



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE SISTEMAS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Sumário

Sumário

Sumário.....	1
1. Dados Gerais do Curso	4
1.1 Denominação do Curso.....	4
1.2 Periodicidade	4
1.3 Carga Horária.....	4
1.4 Modalidade do Curso.....	4
1.5 Modalidade de Ensino	4
1.6 Vagas	4
1.7 Tempo de Integralização.....	4
1.8 Atos Legais do Curso.....	4
1.9 Apresentação do Projeto Pedagógico do Curso.....	5
1.10 Comissão de Elaboração do PPC – Membros do NDE.....	6
2. Histórico do IMMES	7
3. Inserção política, econômica, socioambiental e educacional e justificativa do curso	9
4. Articulação do curso com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e políticas institucionais no âmbito do curso.....	19
4.1 Políticas de Ensino.....	20
4.1.1 Conteúdos curriculares	23
4.2 Políticas de Extensão	24
4.2.1 Curricularização da Extensão	27
4.3 Políticas para Pesquisa, Iniciação Científica, Tecnológica, artística e Cultural .	29
5. Objetivos do Curso	33
5.1 Objetivo Geral	33
5.2 Objetivos Específicos	33
6. Perfil Profissional do Egresso.....	37

6.1 A construção dos conceitos acadêmicos e do perfil do egresso do curso.....	37
6.2 Perfil Profissional do Egresso do Curso de Sistemas de Informação do IMMES	38
6.3 Perfil Profissional do Egresso e correlação com a matriz curricular.....	42
7. Estrutura Curricular do Curso.....	49
7.1 Estratégias de Flexibilização Curricular.....	52
7.2 Interdisciplinaridade.....	53
7.3 Acessibilidade Metodológica.....	54
7.4 Matriz Curricular.....	55
8. Conteúdos Curriculares.....	66
8.2 . Ementário das Disciplinas.....	72
9. Formas de Acesso.....	204
9.1 Processo Seletivo Principal e Processo Seletivo Continuado.....	204
9.2 Ingresso com aproveitamento da nota do ENEM.....	205
9.3 Transferência externa.....	205
9.4 Portadores de diploma de graduação.....	206
10 Metodologia de Ensino do Curso.....	207
11 Atividades Complementares.....	212
12 Estágio Supervisionado.....	217
13 Trabalho de Curso.....	222
14 Apoio ao Discente.....	226
14.1 Acompanhamento dos Egressos.....	231
14.2 Ouvidoria.....	232
14.3 Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa.....	232
14.3.1 Processo de autoavaliação institucional.....	233
14.3.2 Sistema de avaliação do projeto do curso de Sistemas de Informação.....	235
15 Tecnologias de Informação e Comunicação no Processo de Ensino- Aprendizagem.....	238

16. Procedimentos de Acompanhamento e de Avaliação dos Processo de Ensino Aprendizagem.....	241
17 Estudo para definição de vagas.....	247
18. Gestão Acadêmica	249
18.1 Coordenação de Curso	249
18.2 Conselho de Curso	251
18.3 Núcleo Docente Estruturante – NDE.....	254
18.4 Corpo Docente	257
18.4.1 Quadro de Carreira e Titulação.....	263
18.4.2 Regime de trabalho	264
18.4.3 Experiência Profissional	265
18.4.4 Produção científica, cultural, artística ou tecnológica	266
19. Infraestrutura.....	267
19.1 Espaço de trabalho para docentes em tempo integral	267
19.2 Espaço de trabalho para o coordenador	267
19.3 Sala coletiva para professores.....	267
19.4 Salas de aula	268
19.5 Laboratório de Informática	270
19.6 Bibliografia básica e complementar por unidade curricular (UC).....	271
19.7 Laboratórios didáticos de formação básica e específica	271
20 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).....	272

1. Dados Gerais do Curso

1.1 Denominação do Curso

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1.2 Periodicidade

SEMESTRAL

1.3 Carga Horária

3070 HORAS

1.4 Modalidade do Curso

BACHARELADO

1.5 Modalidade de Ensino

PRESENCIAL

1.6 Vagas

50 Vagas - Noturno

1.7 Tempo de Integralização

Tempo de Integralização Mínimo: 8 semestres

Tempo de Integralização Máximo: 14 semestres

1.8 Atos Legais do Curso

Autorização do curso conforme Portaria nº 1749 de 08/12/2021
(Publicada no D.O.U. de 10/12/2021).

Início do curso 24/02/2022.

1.9 Apresentação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Sistemas de Informação do Instituto Matonense Municipal de Ensino Superior - IMMES, ofertado na modalidade presencial na cidade de Matão/SP, é um documento estratégico que reflete o compromisso institucional com a formação de profissionais altamente qualificados. Desenvolvido a partir de um processo contínuo de discussão coletiva, está alinhado às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IMMES e às exigências do setor de atuação do bacharel em Sistemas de Informação, garantindo uma formação de excelência.

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IMMES tem como objetivo geral formar profissionais capacitados a desenvolver, gerenciar e implementar soluções inovadoras em Tecnologia da Informação, alinhadas às necessidades do mercado local e global, promovendo o progresso científico, tecnológico e socioeconômico da região do interior do estado de São Paulo. Este curso visa preparar os alunos para atuar com ética, visão crítica e competência técnica, contribuindo para a transformação digital e o desenvolvimento sustentável da sociedade. Busca-se preparar um profissional com sólida formação em computação, principalmente em técnicas de programação e metodologias para o desenvolvimento de sistemas de informação. Esses sistemas são responsáveis não só por gerenciar informações importantes para empresas, mas também possibilitar a tomada de decisões que podem garantir o sucesso e permanência da empresa no mercado. O curso fornece também uma visão de negócios e da dinâmica organizacional, que possibilita aos egressos o conhecimento necessário para gerar soluções inovadoras envolvendo sistemas de informação e tecnologia da informação para problemas e demandas empresariais.

O curso possui um corpo docente altamente qualificado e com experiência acadêmica e profissional, fundamental para a condução das atividades pedagógicas, garantindo a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. O curso conta com infraestrutura moderna e adequada, incluindo laboratório de informática e salas de aulas com tecnologia de ponta, biblioteca moderna e com exemplares atualizados e ambientes tecnológicos de apoio ao ensino, proporcionando uma formação prática alinhada às demandas do mercado.

O PPC é periodicamente revisado para garantir a melhoria contínua e inovação, com processos avaliativos que monitoram a adequação do curso ao perfil do egresso e às necessidades institucionais e do setor de atuação do profissional formado. Dessa forma, o IMMES reafirma seu compromisso com a qualidade acadêmica, formando profissionais capacitados para contribuir com o avanço científico e tecnológico na área de Sistemas de Informação.

1.10 Comissão de Elaboração do PPC – Membros do NDE

Mestre Mauro Donizeti Verga - coordenador do curso e membro do NDE

Especialista Alessandra Cristina Vicentin - membro do NDE

Mestre Aline Crociari - membro do NDE

Doutor Paulo Rodrigo Alves Bernardo - membro do NDE

Especialista Sandro Elias Graziosi - membro do NDE

Matão - SP

2025

2. Histórico do IMMES

O Instituto Matonense Municipal de Ensino Superior - IMMES - foi criado a partir da proposta de oferecer ensino superior presencial de qualidade aos cidadãos matonenses que, até então, ou se deslocavam até as cidades próximas para cursar o Ensino Superior, ou encerravam seus estudos em Matão ao concluírem o Ensino Médio. Por meio de pesquisas realizadas junto à comunidade local, verificou-se a necessidade de implantação de diversos cursos, dentre eles os Cursos de Administração e Direito, que atenderiam a demandas significativas da sociedade.

O IMMES foi criado em 1997 pela Lei Municipal nº. 2.584, de 23/04/1997, autorizado a funcionar através do Parecer 428/98 do CEE (DOE de 01/08/1998). Em 2011 o IMMES obteve o seu credenciamento no Ministério da Educação através do Parecer CNE/CES 336/2011 e Portaria Nº 1766 de 20/12/2011. No ano de 2018, o IMMES passou por nova visita de avaliação de credenciamento, obtendo nota 4,0 no relatório final, culminando com o credenciamento conforme a Portaria Nº 805 de 8/10/2020. O pedido de credenciamento institucional foi novamente cadastrado em 05/09/2024 conforme processo e-MEC 202418054. Atualmente, o IMMES possui os cursos de graduação em Administração, Direito e Sistemas de Informação, todos presenciais. Os cursos de Administração e Direito são devidamente reconhecidos e ambos com CPC 3 (2018). O IMMES possui CI igual a 4 (2018) e IGC igual a 4 (2022).

No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) anterior (2020-2024), o IMMES definiu em sua política de crescimento da oferta de cursos de graduação o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação presencial, com duração mínima de 4 anos e máxima de 7 anos, oferecendo 50 vagas no período noturno no endereço Av. Tiradentes, 629 Centro – Matão/SP. O pedido de autorização do Curso de Sistemas de Informação ocorreu conforme processo e-MEC 202112880, sendo devidamente autorizado conforme Portaria 1749 de 08/12/2021, publicada no D.O.U. em 10/12/2021. O pedido de reconhecimento de curso foi cadastrado em 05/09/2024 conforme processo e-MEC 202418057, nos termos do disposto no art. 46 do Decreto nº 9.235 de 2017. O curso iniciou sua primeira turma em fevereiro de 2022 e aguardar a realização da visita de reconhecimento do curso. O curso iniciou sua primeira turma em fevereiro de 2022 e é atualmente o único curso da área 100% presencial em toda a região.

Entendemos que a etapa mais importante para a criação e continuidade de um curso refere-se ao planejamento prévio, mediante o estudo efetivo da realidade local em que se insere a proposta, as implicações sociais, culturais e econômicas do projeto, em articulação direta com o PDI do IMMES. Nesse sentido, investigamos a existência de cursos similares na região, a absorção dos profissionais formados nesses cursos pelo mercado local, dentre outros aspectos relevantes para o embasamento da decisão de criação do curso. A proposta do Curso de Sistemas de Informação do IMMES nasceu desse trabalho de planejamento. Foi desenvolvido o estudo de vagas que anualmente é revisado desde o início do curso em 2022, para permitir o acompanhamento da realidade local e da demanda pelo profissional de SI. O Atual Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (2025-2029) apresenta metas de crescimento dos seus cursos de graduação e de novos cursos futuros, bem como o futuro investimento em pós-graduação, demonstrando assim a continuidade de investimentos nos serviços educacionais prestados pelo IMMES na comunidade local e regional. Os resultados obtidos até o presente momento mostram que o curso de Sistemas de Informação possui demanda adequada, pois turmas de alunos foram formadas em todos os anos desde então. Todos os alunos matriculados no curso já trabalham ou fazem estágio remunerado na área, demonstrando que o mercado possui alta demanda desses profissionais. Abaixo, será apresentada a justificativa da oferta do curso em relação ao contexto local e regional em que o IMMES está localizado, incluindo dados estatísticos, socioeconômicos e as demandas que justificam a oferta do curso.

3. Inserção política, econômica, socioambiental e educacional e justificativa do curso

Matão é um município do estado de São Paulo localizado na Região Central do Estado e fica próximo de grandes centros como Araraquara, Ribeirão Preto, São Carlos, São José do Rio Preto, Bauru e Campinas. Sua população segundo estimativa do IBGE em 2024 é de 80998 habitantes, distribuídos em 524,899 km² de área, com densidade demográfica de 150,57 habitantes por quilômetro quadrado.



Fonte: Wikipedia (2024).

A Enciclopédia dos Municípios Brasileiros (IBGE, 1957), descreveu a história e a formação administrativa de Matão da seguinte forma:

História: A partir do ano de 1890, inúmeras pessoas vindas de outras zonas e municípios vizinhos adquiriram terras na região, onde mais tarde se ergueria o Arraial do Senhor Bom Jesus das Palmeiras e futuramente a cidade de Matão.

O chapadão era exuberante e as terras de boa qualidade e estava encravado na sesmaria do Matão, nome esse que teve origem devido à existência de matas muito densas e de alto porte. Era denominado Campo de Água Vermelha e pertencia ao Sr. José Inocêncio da Costa, o qual residia numa choupana, situada próxima do córrego, que atualmente separa a cidade da Vila Santa Cruz. Em 1892, já tinham se estabelecido na zona, formando fazendas de café, entre outros, os Srs. Ismael da Silveira Leite e seus irmãos Theofilo, Francisco e Sérgio, Amador Pires Corrêa, José de Arruda Campos, Antônio da Silva Coelho, José Brochado Corrêa, Leão Pio de Freitas, João Bellintani, Joaquim Cabral de Carvalho, Théofilo Dias de Toledo e seu irmão Mathias, Januário Malzoni e seus irmãos Núncio e Domingos e Augusto dos Santos. Em vista da salubridade do local e objetivando dar mais conforto aos seus moradores, nasceu a idéia da fundação de uma vila, tanto assim, que em 13-11-1892 houve uma reunião para tal fim, da qual foi lavrada uma ata. A comissão, adquiriu do Sr. José Inocêncio da Costa, então proprietário das terras, onde futuramente se ergueria nova vila, dez alqueires de terras por um conto de réis – fez doação das mesmas para a fundação da nova povoação. Adquirido o patrimônio, marcou-se o local onde se ergueria a Capela, dedicada ao Senhor Bom Jesus das Palmeiras, nome esse com que foi batizada a Vila recém-fundada.

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Matão pela Lei Estadual n.º 499, de 07-05-1897, subordinado ao município de Araraquara. Elevado à categoria de município com a denominação de Matão pela Lei Estadual n.º 567, de 27-08-1898, sendo desmembrado do município de Araraquara. Constituído do distrito sede. Instalado em 28-03-1899. Elevado à categoria de cidade e sede do município com a denominação de Matão, pela Lei Estadual n.º 1.038, de 19-12-1906. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído de 3 distritos: Matão, Dobrada e São Lourenço do Turvo. Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, o município permanece constituído de 3 distritos: Matão, Dobrada e São Lourenço do Turvo. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960. A Lei Estadual n.º 8.092, de 28-02-1964, desmembra do município de Matão o distrito de Dobrada. Em divisão territorial datada de 31-XII-1968 o município é constituído de 2 distritos: Matão e São Lourenço do Turvo. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2014.

A partir de 1890, quando os primeiros fazendeiros de café se instalaram na região, o núcleo populacional começou a se formar. Por volta de 1894, iniciou-se a construção da capela e a primeira missa foi celebrada no dia 25 de março de 1895, data considerada a de fundação da antiga vila do Senhor do Bom Jesus das Palmeiras. O número cada vez maior de colonos que chegavam para cultivar suas terras e o estabelecimento de casas de comércio e indústrias impulsionaram o desenvolvimento da região. A prova maior do interesse que a região despertava foi a chegada dos trilhos da Estrada de Ferro Araraquara em fins de 1889, um dos principais fatores de desenvolvimento do município. Em 19 de setembro de 1895, foi criado o distrito policial de Bom Jesus das Palmeiras e, em 7 de maio de 1897, passou à categoria de distrito, mudando o nome para Matão, do município de Araraquara. Em 27 de agosto de 1898, criava-se o município de Matão/SP.



Figura 2 – Fotos aéreas da cidade de Matão.

Fonte: A Comarca (2024).

Atualmente, a cidade de Matão tem o segundo maior Produto Interno Bruto (PIB) da sua microrregião, de R\$ 63.716,37 per capita (IBGE, 2021). O município de Matão está inserido no 2º maior mercado consumidor do país. Outro fator em destaque é o IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 2010), que é 0,773, considerado muito alto, colocando Matão na 96ª posição entre as cidades com melhor IDH-M do Estado de São Paulo. Matão foi eleita em 2020 a cidade mais segura do Estado de São Paulo, em pesquisa do Instituto Sou da Paz, feita em 139 municípios com mais de 50 mil habitantes e levou em consideração a redução dos índices de crimes violentos.

Com relação ao trabalho e rendimento, segundo o IBGE (2022), o salário médio mensal era de 2,7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 48,48%. Na educação, Matão dispõe de uma rede pública municipal e estadual que abrange todas as modalidades de Educação Básica, da Educação Infantil ao Ensino Médio Profissionalizante, além de instituições privadas e de Ensino Superior. A taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade é de 97,7 % segundo o IBGE (2010). Outros indicadores da educação são: IDEB - Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) de 6,5 em 2023, IDEB - Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) de 5,5 em 2023, 8.821 matrículas no ensino fundamental, 3.045 matrículas no ensino médio, 27 escolas de ensino fundamental, 13 escolas de ensino médio (IBGE, 2023).

Na saúde, os dados divulgados são: mortalidade infantil de 8,91 óbitos por mil nascidos vivos (IBGE 2022); internações por diarreia pelo SUS de 5,1 internações por 100 mil habitantes (IBGE, 2022); 16 estabelecimentos de saúde SUS (IBGE 2009). Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 359 de 645 e 235 de 645, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 3285 de 5570 e 2250 de 5570, respectivamente.

Segundo o IBGE (2010), Apresenta 98,6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 99,2% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 35,1% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 33 de 645, 80 de 645 e 185 de 645, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 36 de 5570, 170 de 5570 e 957 de 5570, respectivamente.

Matão está inserida na Região Administrativa Central de Araraquara e São Carlos, que reúne 26 municípios com uma população de mais de um milhão de habitantes e um PIB de 29 bilhões de reais (IBGE, 2022). Os Municípios da região são: Américo Brasiliense, Araraquara, Boa Esperança do Sul, Borborema, Cândido Rodrigues, Descalvado, Dobrada, Dourado, Fernando Prestes, Gavião Peixoto, Ibaté, Ibitinga, Itápolis, Matão, Motuca, Nova Europa, Porto Ferreira, Ribeirão Bonito, Rincão, Santa Ernestina, Santa Lúcia, Santa Rita do Passa Quatro, São Carlos, Tabatinga, Taquaritinga e Trabiçu.

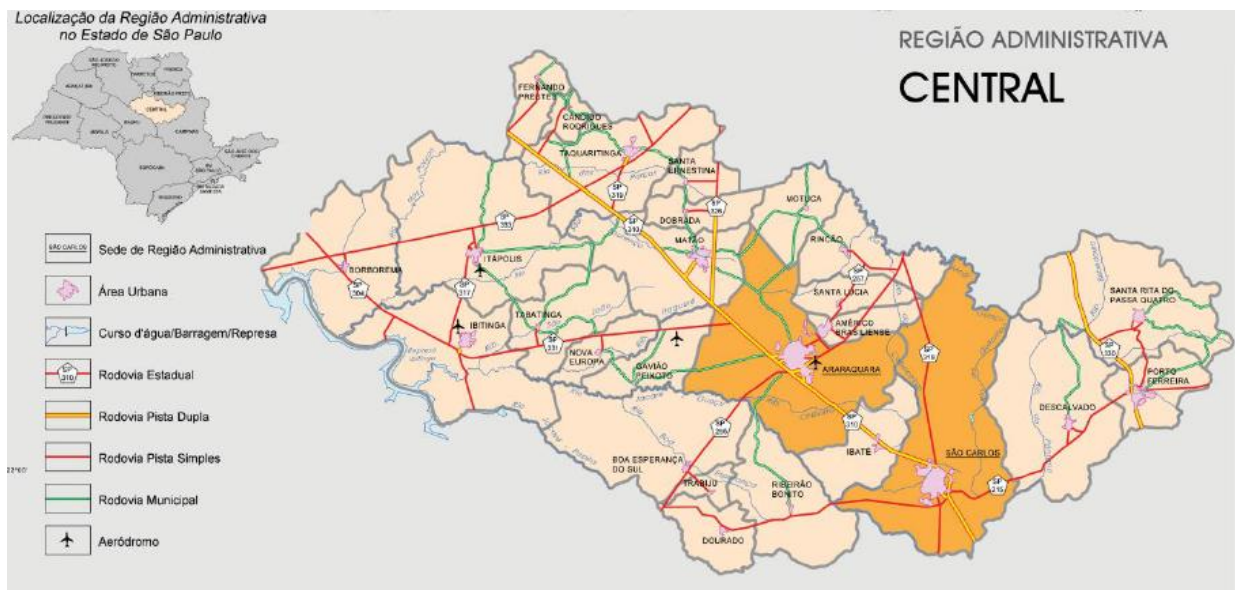


Figura 3 – Região Administrativa Central de Araraquara e São Carlos.

Fonte: UFSCar (2024).

Quanto às bases do crescimento econômico, na Região Central do Estado de São Paulo existe um emergente potencial de crescimento econômico gerado por sua economia e infraestrutura. No que se refere ao transporte e acesso a rodovias, a Rodovia Brigadeiro Faria Lima, que corta o município, e interligar-se às Rodovias Washington Luís, Anhanguera e dos Bandeirantes, faz parte do mais moderno e seguro complexo rodoviário do Estado e do país. Fica a 370 km do porto de Santos, a 200 km do Aeroporto Internacional de Viracopos e apenas a 12 km do Polo Aeroespacial da EMBRAER em Gavião Peixoto. A Hidrovia Tietê-Paraná, que dista 80 km, pertence a um importante complexo multimodal (rodovias, ferrovias e hidrovias), e o município de Araraquara possui um dos principais complexos

ferroviários do Estado de São Paulo. Matão está a 80 km de São Carlos, considerada a capital de tecnologia devido a presença da USP e UFSCar, do grande número de doutores/pesquisadores que transformam a cidade em um polo de criação de empresas de tecnologia e startups. Todos esses setores demandam grande quantidade de profissionais da área de Sistemas de Informação (SI) anualmente.

O município e a região estão associados às duas das mais importantes culturas agrícolas de São Paulo e do Brasil, a canavieira e a citrícola. A economia da região é composta pelos setores: agroindústria, metalurgia, comércio, tecnologia, alimentos e confecção, um total de mais de 2000 estabelecimentos. Matão lidera o ranking de exportações na região e fica entre os 20 maiores municípios exportadores do Estado (CIESP) de produtos metalúrgicos, máquinas agrícolas, alimentos e sucos. O suco de laranja de Matão é amplamente conhecido e exportado globalmente, sendo que a cidade é o maior produtor e exportador de suco de laranja do Brasil, pois 60% de todo o suco exportado nacionalmente sai de Matão.



Figura 4 – Golden Citrus – um dos seis navios de suco de laranja operados pela empresa Citrosuco de Matão.

Fonte: Citrosuco (2023).

Segundo o IBGE (2022), Matão possui 5896 empresas. Como destaques das empresas de Matão, temos: Citrosuco-Fischer e Louis Dreyfus-Coimbra (sucos); Predilecta, Supley-MaxTitanium e ADS (alimentos e suplementos); Brasilux (tintas); Elite (confeções esportivas); as indústrias Baldan, Marchesan, Antoniosi e Cadiolli (metalurgia equipamentos agrícolas). Existem muitas empresas da área de TI em Matão, Araraquara e São Carlos: Programmer's, AFHF, Expresso Delivery, WIC, BeOnUp, Cast Group, R2T, SHX, Athos, 3TI Softwares, Invillia, Sectra, DXC Technology, JN Moura, Exactaworks, Mitra, New Standard Software, Infosys, Capgemini, Global Labs, Triplos, Tokenlab, X-Project, Arquivoi, XMobots, Bridge Technologies, Ringa, Yesdev, Prosol, Uni System, Ogis, Birdie, Onovolab (maior ecossistema independente de inovação do Brasil com mais de 70 startups incluindo a presença do Santander, Magazine Luiza, iFood, Messer e ONNI). Todas essas empresas oferecem estágios aos alunos dos cursos do IMMES e após o término do curso contratam os profissionais para trabalhar nas mais diversas áreas de seus negócios, em especial a área de TI que apresenta alta demanda de profissionais na cidade e região.

O crescimento do PIB de Matão ao longo dos anos e sua pirâmide populacional demonstram que o município está em franco desenvolvimento, com um conjunto de empresas e instituições privadas e públicas que necessitam de profissionais qualificados para atuar no mercado de trabalho.

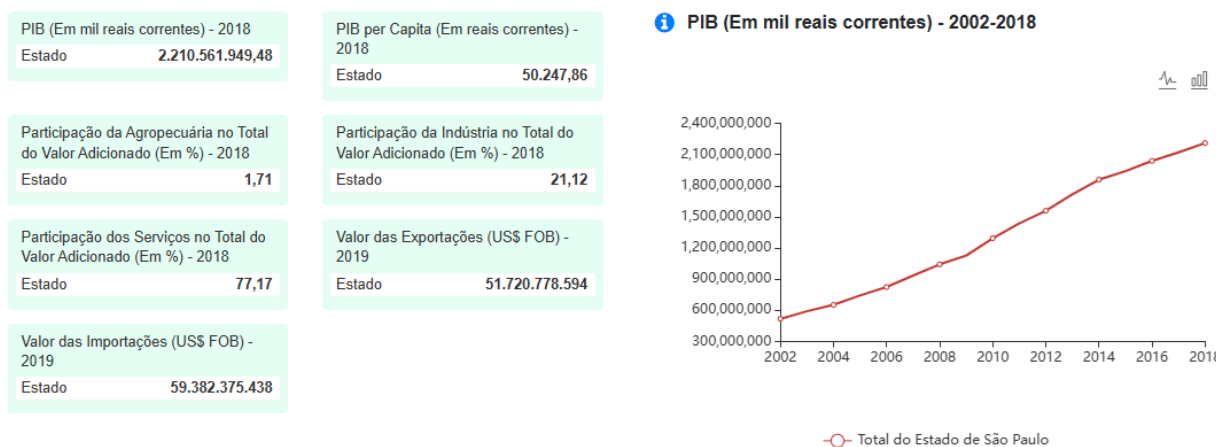


Figura 5 – Crescimento do PIB de Matão ao longo dos anos.

Fonte: SEADE (2024).

Pirâmide Etária - 2022

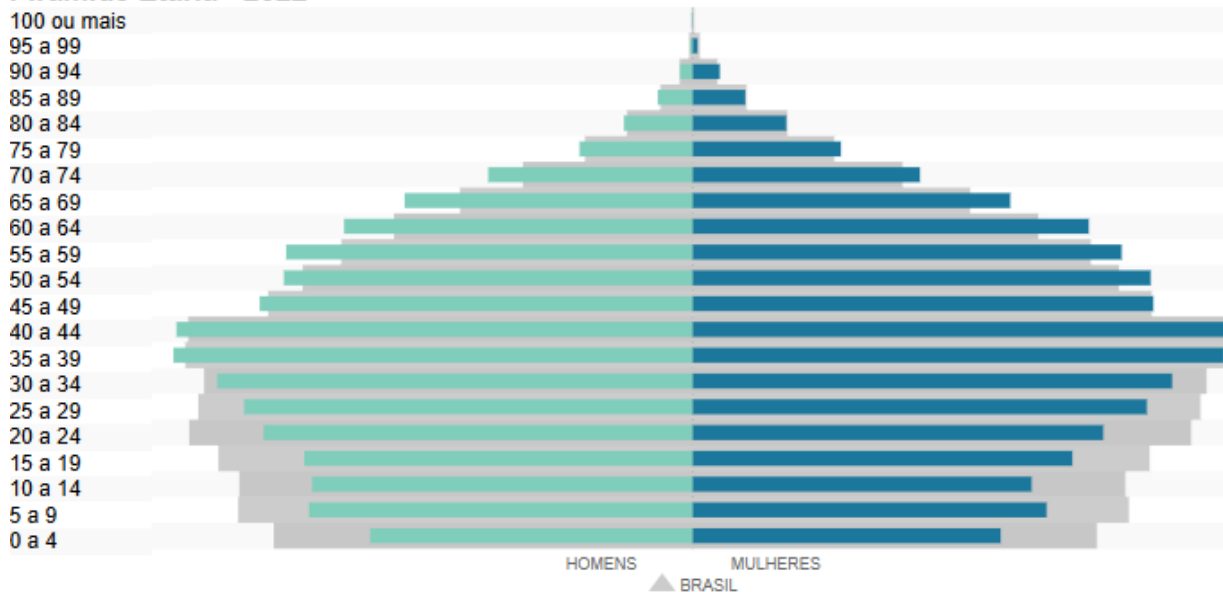


Figura 6 – Pirâmide Etária de Matão.

Fonte: IBGE (2022).

Matão é conhecida nacionalmente pela tradicional celebração do Corpus Christi, que teve sua 76ª edição no ano de 2024. Essa tradição cultural e religiosa é mantida pelas famílias e pelos artistas da cidade, que expressam sua fé através da confecção dos tapetes do Corpus Christi. Meses antes, a população, artistas, membros da Igreja e da Prefeitura Municipal e Secretaria de Cultura se reúnem para o planejamento e definição do tema anual. Com base no tema, é organizada a preparação dos materiais e das cores. O material principal é a dolomita, que pode ser tingida e utilizada em todos os tapetes, sendo recuperada após o encerramento da celebração e utilizada no próximo ano, evitando assim problemas de poluição ambiental. Todos os anos, mais de 50 mil visitantes de outros municípios visitam Matão para participar dessa grande tradição cultural e religiosa, representando assim uma das maiores manifestações do patrimônio cultural de nossa cidade e região. O IMMES participa ativamente do Corpus Christi, desde o ano de 2015, com seus alunos, docentes e funcionários confeccionando o tapete principal, localizado em frente a Igreja Matriz, Paróquia Senhor Bom Jesus. A tradição da festa de Corpus Christi em Matão é algo que precisa ser preservada, em respeito a fé da população do nosso município e de outras localidades.



Figura 7 – Tradição cultural e religiosa na 76ª edição do Corpus Christi de Matão.

Fonte: Diocese de São Carlos (2024).

O setor de serviços da cidade de Matão é forte, a maior parte das grandes redes varejistas do Brasil e bancos estão na cidade. A transformação digital que está ocorrendo nos últimos anos está aumentando a demanda por egressos de SI nas empresas do setor de serviços.

Fica evidente o potencial de crescimento sustentável de Matão e região, mas há uma carência de profissionais qualificados em SI. Segundo a GeekHunter Recrutamento, o número de vagas abertas na área de tecnologia cresceu 310% no Brasil no último ano. A área de TI está em franca expansão e quanto mais se produz tecnologia no país, mais esse profissional é demandado. Essa necessidade crescente de mão de obra qualificada contrasta com um número insuficiente de profissionais formados. De acordo com um estudo feito pela Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais (Brasscom), por ano, o Brasil forma 46 mil pessoas no Ensino Superior na área. Ocorre que, até 2024, o país precisará de 70 mil profissionais anualmente. Somando a atual defasagem de profissionais com a demanda dos próximos 4 anos, o Brasil precisará de 500 mil profissionais da área até 2024.

Considerando as 40 cidades do entorno de Matão em um raio de 100 km, temos uma população de 1,5 milhão habitantes. Nessas cidades, temos 1046 escolas básicas, 48485 alunos matriculados no ensino médio (13124 alunos do último ano) e 10869 alunos do EJA. Dessas cidades, somente em 10 existem IES presenciais e somente Araraquara, São Carlos, Jaboticabal e Bebedouro possuem a oferta de cursos presenciais em SI, sendo 1 curso em Universidade Pública (USP São Carlos) e 4 em IES Privadas (UNIARA, LOGATTI, UNIFAFIBE, SÃO LUIZ). Os polos de EAD na região apresentam baixa oferta de cursos de SI. Em Matão, ainda não há oferta de cursos presenciais de SI e outros da área de TI.

Na região é comum os estudantes viajarem para outras cidades para estudar. Um considerável número de alunos sai de Matão para estudar em cidades vizinhas (por volta de 2.500), devido à baixa oferta de cursos presenciais no local. Além do IMMES, somente a Anhanguera está presencialmente em Matão, porém só oferece os cursos de Direito e Psicologia, sendo todos os outros semipresenciais ou EAD e nenhum na área de SI e TI.

Considerando as cidades mais próximas de Matão (Dobrada, Santa Ernestina, Motuca, Taquaritinga, Guariba, Rincão, Gavião Peixoto, Nova Europa, Américo

Brasiliense, Cândido Rodrigues, Itápolis, Monte Alto, Pradópolis, Tabatinga, Fernando Prestes, Santa Adélia, Ariranha, Pindorama, Ibitinga, Borborema) não há oferta de cursos presenciais de SI em uma população de mais de 500 mil habitantes.

Diante deste cenário e por meio de pesquisas feitas junto à comunidade local, verificou-se a necessidade crescente de profissionais com formação superior na área de Sistemas de Informação. Justifica-se assim a necessidade do Curso de Sistemas de Informação do IMMES para atender as demandas significativas da sociedade.

4. Articulação do curso com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e políticas institucionais no âmbito do curso

O curso de Sistemas de Informação do IMMES orienta-se por princípios filosóficos, psicopedagógicos, didático-metodológicos e pelas políticas de ensino, pesquisa e extensão constantes no Projeto de Desenvolvimento da Instituição (PDI) do IMMES e no seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI) (capítulo 2 do PDI), que visa à prática do ensino, pesquisa e extensão com sólidos fundamentos que regulam suas ações. O objetivo é garantir uma formação superior voltada para um ensino inovador, conforme as diretrizes do Ministério da Educação (MEC) e às novas demandas do mercado de trabalho e da sociedade.

O IMMES visa a formação de profissionais éticos, com visão humanista e tecnicamente competentes para o desenvolvimento de suas atividades, com habilidades socioemocionais, responsabilidade socioambiental e protagonismo no desenvolvimento regional. Busca resgatar a compreensão da inter-relação humana e a excelência educacional por meio de uma abordagem sistemática.

As políticas institucionais aplicadas no curso de Sistemas de Informação estão intrinsecamente ligadas à missão do IMMES, focando na promoção de uma educação de qualidade que integra ensino, pesquisa e extensão. Essas políticas são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar uma formação completa e alinhada ao perfil do egresso de Sistemas de Informação, promovendo práticas educacionais que são continuamente revisadas e atualizadas para garantir sua eficácia e relevância.

O Curso de Sistemas de Informação se compromete a seguir os princípios filosóficos (item 2.2.1 do PDI), psicopedagógicos (item 2.2.2 do PDI), didático-

metodológicos (item 2.2.3 e 2.2.6), bem como todas as políticas institucionais constantes no PPI e PDI. Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico do curso de Sistemas de Informação, o IMMES possui as seguintes políticas de ensino, pesquisa e extensão:

4.1 Políticas de Ensino

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2025-2029) do IMMES, as políticas de ensino do IMMES incentivam a produção do conhecimento com qualidade. Destaca-se a ênfase à formação generalista e o desenvolvimento de seus discentes de modo criativo e socialmente correto. Outro aspecto a ser ressaltado é a integração durante o percurso da aprendizagem. Esta integração se configura a partir das relações teoria-prática e ensino-serviço, interdisciplinaridade contemplada nas atividades complementares, estágios e práticas. Assim, as políticas de ensino assumem os seguintes princípios pedagógicos:

- Ampliar as atividades do IMMES nas suas várias frentes de atuação;
- Implantar métodos inovadores de participação na aprendizagem;
- Incentivar o trabalho interdisciplinar;
- Desenvolver estudos Interdisciplinares que favoreçam a melhoria e o crescimento no ambiente acadêmico;
- Priorizar ações acadêmicas relacionadas direta ou indiretamente aos problemas sociais básicos;
- Estimular o desenvolvimento de ações relativas à educação inclusiva.

O IMMES se propõe a implantar cursos superiores, atendendo às Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação e aos critérios e padrões de qualidade emanados do MEC. Os PPC's são elaborados, implementados e acompanhados pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE e Conselhos de Cursos. A estruturação dos PPC's considera a Missão, os Valores, a Visão, os Objetivos e as Metas estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional para o IMMES. A cada período letivo, os programas dos cursos e demais componentes curriculares serão reavaliados. As pesquisas de egressos também são

consideradas no processo de avaliação. Os PPC's passam por revisão sempre que necessário.

O ensino de graduação no IMMES é pautado em concepções pedagógicas, políticas e filosóficas que visam à oferta de uma formação qualificada, ética e cidadã. Nessa direção, a faculdade busca organizar suas propostas curriculares associando as determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) específicas dos cursos às demandas da sociedade, observando o aparato normativo interno do sistema educacional mencionado.

As ações institucionais desenvolvidas para os cursos são orientadas pela Missão, Valores, Visão, Objetivos e Metas do IMMES, que visam contribuir para a ampliação do acesso ao ensino superior, para a permanência dos estudantes, e para a qualificação e expansão do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's).

Como parte de suas finalidades, áreas de atuação e inserção social, o IMMES considera essencial colaborar para ampliar a população universitária na cidade de Matão e região de forma coerente às mudanças constantes da sociedade brasileira e se posiciona atento à necessidade de possibilitar o acesso à Educação Superior aos potenciais estudantes com diferentes perfis, que busquem sua primeira graduação ou a continuidade de sua formação.

O IMMES dimensiona as estratégias do processo ensino-aprendizagem por meio da construção de novos itinerários formativos, com a incorporação de princípios como a flexibilidade, as metodologias ativas e a interdisciplinaridade de modo a proporcionar oportunidades diferenciadas de integralização curricular.

Políticas para melhoria da qualidade do ensino, das condições de acessibilidade e inclusão, bem como para a formação docente, são desenvolvidas e consideradas rigorosamente essenciais ao alcance de uma faculdade inovadora, inclusiva, neste sentido socialmente referenciada, reconhecida regionalmente e nacionalmente pela sua excelência acadêmica e de gestão. Portanto, essa atividade deve gravitar em torno do desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem fundamentado na construção ativa do conhecimento, que ocorre por meio de práticas pedagógicas inovadoras capazes de permitir a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento integral do educando.

Tais premissas conduzem o ato educativo, direcionando a mediação didática no processo de apropriação dos saberes, estabelecendo interações e trocas entre docentes e discentes em uma dinâmica curricular interdisciplinar e multiculturalista.

São consideradas ainda as diversas inteligências, a versatilidade, criatividade e capacidade de reflexão, capacidade de trabalhar em grupos e a mobilização das competências que são estabelecidas pela legislação educacional vigente.

Outro princípio mantido pelo IMMES é formar cidadãos responsáveis, capazes de exercer a liderança de grupos sociais em que venham a atuar e buscar soluções éticas, criativas e democráticas, capazes de superar os problemas com os quais venham a se defrontar. Enquanto pilar para os cursos, a didática comunicativa colabora ainda mais com o objetivo de formar profissionais com inteligência autônoma, utilizando-se de um diálogo crítico com a realidade social, culminando com a prática do "aprender a pensar" voltada à ação concreta e empreendedora.

O Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IMMES avança e inova para além das propostas convencionais de uma faculdade tradicional, baseados em um ensino de alto padrão associada às inovadoras tecnologias com recursos de acessibilidade enquanto diretriz de entendimento da realidade social, pressupondo uma consciência coletiva e o saber ativo. Tais características permitem que o PPI do IMMES insira seus cursos na produção de novos conhecimentos e na concretização da integração entre ensino, a extensão, a pesquisa e a interdisciplinaridade enquanto métodos e princípios na interação com a sociedade. Isso colaborará para aprofundar a caracterização enquanto instituição de ensino superior pluridisciplinar, voltada a formar valores humanos, capazes de perceber e interpretar os paradigmas atuais, vislumbrar novas possibilidades e propor a criação de caminhos alternativos, perante as demandas da contemporaneidade.

A formação ofertada pelo IMMES busca, portanto, a excelência acadêmica observando a dinâmica da sociedade, as demandas do mundo do trabalho e a necessidade de intercambiar conhecimentos entre instituições nacionais e internacionais, contemplando a implementação de matrizes curriculares inovadoras.

O IMMES busca incessantemente a excelência, empreendendo tanto na reconfiguração dos projetos pedagógicos que visão à flexibilização curricular; a adequação da carga horária dos cursos; a articulação com a extensão e a pesquisa; a oferta de disciplinas que incorporam o uso integrado de tecnologias de informação

e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos; a incorporação de metodologias inovadoras; e a oferta de conteúdos eletivos e/ou optativos conforme as especificidades das matrizes curriculares dos cursos.

As técnicas didático-pedagógicas e as metodologias que contribuem para o atendimento educacional especializado e as atividades de avaliação são refletidas nas práticas de ensino adotadas no IMMES por meio da incorporação de avanços tecnológicos e com metodologias que incentivam a interdisciplinaridade e a promoção de ações reconhecidamente exitosas ou inovadoras.

Dessa forma, fica evidente o alinhamento entre o PDI e as políticas de ensino do IMMES, considerando os métodos e as técnicas didático-pedagógicas, metodologias que favorecem o atendimento educacional especializado e as atividades de avaliação, que são traduzidos nas práticas de ensino de graduação com incorporação de avanços tecnológicos e com metodologia que incentiva a interdisciplinaridade, e a promoção de ações reconhecidamente exitosas e inovadoras, como a problematização transversal no ensino, as metodologias ativas e a interdisciplinaridade.

4.1.1 Conteúdos curriculares

Os conteúdos curriculares são estruturados com o objetivo de atender o perfil do egresso, habilidades, competências, atitudes, além dos objetivos dos cursos atendendo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN).

A proposta curricular dos cursos do IMMES, combina diferentes componentes e atividades como as atividades complementares, estágios, atividades de extensão, atividades de pesquisa que culminarão com a apresentação de um Trabalho de Curso (TC), atividades que promovem a valorização da diversidade, a conscientização da preservação do meio ambiente, da memória, do patrimônio cultural, dos direitos humanos e da igualdade étnico-racial; bom como as atividades de nivelamento e monitoria.

A combinação desses diferentes componentes curriculares não apenas atende às DCNs dos cursos de nível superior definidas pelo MEC/INEP, mas também às propostas:

- Promover a interdisciplinaridade nos cursos;
- Fomentar a relevância social com o atendimento das condições locais e regionais, considerando também a inserção nacional e a atuação profissional das áreas;
- O multiculturalismo por meio da interação dos alunos com as constantes mudanças da sociedade;
- A estruturação dos componentes curriculares oportunizando a integração entre áreas de estudos e em níveis crescentes de aprofundamento e complexidade de conteúdo.

4.2 Políticas de Extensão

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2025-2029) do IMMES, o objetivo das atividades de extensão é destacar a relevância e a pertinência das atividades institucionais, buscando uma crescente correspondência entre os produtos e serviços acadêmicos e as necessidades e demandas dos diferentes segmentos da comunidade regional e da sociedade. Para tanto, colocam-se como estratégias principais estabelecer programas e projetos de extensão e prestação de serviços que possam contribuir para a promoção da qualidade do ensino; integrar efetivamente estudantes de graduação, docentes e gestores nos projetos e programas de extensão; avaliar o impacto econômico regional da Instituição; dimensionar a relevância social dos serviços prestados; fortalecer a difusão científica e a promoção da cultura; desenvolver a colaboração com a administração pública e com organizações e grupos sociais. Para alcançar esses objetivos, o IMMES tem as seguintes metas:

- Melhorar a prestação de serviços à comunidade local e programas de formação continuada e capacitação profissional;
- Desenvolver e/ou associar-se a campanhas e projetos de preservação cultural e ambiental;
- Ampliar e sistematizar as iniciativas de caráter cultural e educacional para grupos e segmentos sociais específicos;
- Desenvolver uma política proativa de relacionamento com o setor produtivo;
- Implantar projetos de extensão como decorrência das atividades de ensino e pesquisa desenvolvidas junto aos cursos de graduação.

Para operacionalizar as atividades de extensão, assegurando que sua implantação e desenvolvimento estejam articulados às atividades de ensino e pesquisa, serão implantados os seguintes programas, entre outros:

- Promoção de Seminários, Simpósios, Encontros e Cursos de Extensão;
- Articulação com os sistemas público e privado, visando à promoção de oportunidades de estágios e outras atividades;
- Prestação de serviços visando à integração com a comunidade local e regional e a oferta de estágio;
- Atendimento direto à comunidade com a intermediação do curso de Direito;
- Promoção de atividades e/ou participação em iniciativas de natureza cultural;
- Estímulo à criação literária, artística, científica, tecnológica e esportiva;
- Publicação de trabalhos de interesse cultural.

A Extensão é entendida como um eixo de atuação que articula de forma indissociável as funções de ensino e pesquisa, além de ampliar e viabilizar a relação transformadora entre o IMMES e a sociedade, contribuindo, assim, para a formação cidadã dos sujeitos nela envolvidos.

É por meio da extensão que o IMMES tem se mostrado como uma faculdade cidadã, voltada para as questões e demandas da sociedade, produzindo conhecimentos por meio do diálogo e troca de saberes com os diversos setores sociais.

O processo de reconhecimento da extensão como canal direto de diálogo e de aproximação da faculdade com a sociedade, o entendimento da extensão como prática curricular e a prestação de serviços de diversas naturezas, mudaram a perspectiva do modelo de extensão dos cursos de graduação e a estratégia para construir uma interface da faculdade com a sociedade, atendendo ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

A gestão da Extensão no IMMES é de competência do Conselho Acadêmico e dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE's) e Conselhos dos Cursos de graduação, cujas atribuições relacionadas a extensão são fortalecimento, ampliação e consolidação da política de extensão da faculdade, em consonância com os objetivos e as diretrizes institucionais estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional.

Ao Conselho Acadêmico cabe conduzir o processo de institucionalização e qualificação da extensão no IMMES, proporcionando os meios para viabilizar a plena realização das ações extensionistas. Aos NDE's e Conselhos dos Cursos, cabe o planejamento, execução, o controle e a apresentação dos resultados obtidos com as atividades de extensão em cada um dos cursos de graduação do IMMES.

O IMMES tem avançado na regulamentação da Extensão, na criação de novos programas institucionais que estão sistematizados. Maiores detalhes estão descritos no Manual da Extensão do IMMES. Esse Manual se constitui em importante meio para disseminação das novas concepções de extensão, bem como para divulgação dos procedimentos administrativos, permitindo à comunidade acadêmica o acesso direto às informações necessárias ao seu engajamento nas ações de extensão.

O Manual da Extensão do IMMES é um instrumento de consulta que visa auxiliar os dirigentes, coordenadores, docentes e discentes na gestão e no desenvolvimento das ações, melhorando a eficiência e o desempenho e facilitando a proposição de novas ações de extensão. O mesmo contribuirá para a qualificação permanente das atividades e dos processos relativos à extensão e para o desenvolvimento de uma consciência sobre o papel da extensão na nossa faculdade.

Na operacionalização das atividades de extensão, os projetos serão encaminhados para análise e aprovação do Conselho Acadêmico, conforme as seguintes etapas: elaboração de propostas pelos cursos de graduação, o encaminhamento de propostas ao Conselho Acadêmico, avaliação e deferimento das propostas, acompanhamento e avaliação das ações, certificação.

O IMMES possui um programa sistematizado de apoio à realização de eventos internos, externos e à produção discente suportado pelos diversos cursos, coordenações, docentes e toda a comunidade acadêmica. Todos são envolvidos na promoção dos eventos internos e externos, na participação e realização de congressos, seminários, palestras, viagens de estudo e visitas técnicas, bem como na produção discente científica, tecnológica, cultural, técnica e artística. As atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas pela comunidade acadêmica do IMMES são intensas e permitem inclusive o envolvimento da sociedade. Dentro desse programa de apoio, são definidos os recursos necessários para a execução das atividades e as diversas demandas para todos os envolvidos. Os planos referentes as atividades de

ensino, pesquisa e extensão que envolvem eventos internos, externos e à produção discente detalham em cada atividade suas especificidades e necessidades.

4.2.1 Curricularização da Extensão

Na prática extensionista, a disseminação de conhecimento se dá por meio das dimensões da Extensão, nas quais as ações são organizadas, considerando-se que estas podem ser implementadas através de programas, projetos (vinculados ou não a programas), cursos, eventos ou prestação de serviços.

A educação superior se solidifica através de três pilares: ensino, pesquisa e extensão, as quais norteiam as ações de todos os envolvidos em uma faculdade e devem ser integralmente articuladas, interligadas entre si. A extensão universitária deve ser um processo que interage conjuntamente com o ensino e a pesquisa que fará uma ponte entre a faculdade e a sociedade. Ensinar e prestar serviços à comunidade são o compromisso e tarefa essencial da faculdade e participar de um projeto de extensão deve ser um verdadeiro exercício de cidadania para o aluno. Assim, a faculdade deve proporcionar um ambiente acadêmico favorável à busca de competência técnica e profissional e, para isso, é de suma importância os aspectos relacionados ao desenvolvimento humano e integral do aluno envolvendo dimensões cognitivas, psicomotoras e socioafetivas.

A extensão é um processo formativo que se configura como uma das atividades fins do ensino superior, ao lado do ensino e da pesquisa. O Plano Nacional de Extensão Universitária (2001) sinaliza que “a extensão universitária é a atividade acadêmica capaz de imprimir um novo rumo à universidade brasileira e de contribuir significativamente para a mudança da sociedade. (BRASIL, 2001, p, 02).

A extensão é muito mais que a transmissão, disseminação ou aplicação de conhecimentos constituídos nas IES, elaborados na forma de cursos, conferências, seminários, prestação de serviços, assistências, assessorias e consultorias. Compreende a relação da IES com a sociedade não era apenas cumprimento de missão, mas estratégia de formação do estudante.

O texto da Política Nacional de Extensão Universitária (2012) reafirma a extensão universitária “como processo acadêmico definido e efetivado em função das

exigências da realidade, indispensável na formação do estudante, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade”.

Conforme resolução N. 07 CES/CNE de 2018, a Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. As atividades extensionistas, segundo sua caracterização nos projetos políticos pedagógicos dos cursos, se inserem nas seguintes modalidades: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços.

A Resolução CNE/CES no 7 de 18 de dezembro de 2018 corrobora com a Política Nacional de Extensão Universitária e institucionaliza as Diretrizes da Extensão, contendo em seu Artigo 5º: “Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior:

I - a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;

II - a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo Inter profissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular;

III - a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais;

IV - a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico. “

As diretrizes e todo o conteúdo disposto na resolução é o resultado de uma trajetória que evidencia, através das mudanças e aprimoramentos da concepção e da ampliação das modalidades extensionistas, o intenso caminho percorrido até o presente momento.

A extensão universitária envolve cinco diretrizes, que fundamentam o seu conceito e que devem direcionar a formulação e a execução das ações no âmbito

acadêmico: interação dialógica; interdisciplinaridade e interprofissionalidade; indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão; impacto na formação do estudante; e impacto e transformação social.

A implementação da curricularização da extensão nos cursos de graduação do IMMES atendem às diretrizes estabelecidas na Resolução No 07 CES/CNE de 2018 e deverão ser cumpridas por cada discente num valor mínimo de 10% da carga horária curricular total do curso. Nos cursos de graduação do IMMES, a curricularização da extensão será conduzida pelo Conselho Acadêmico do IMMES e pelos NDE's e os Conselhos dos Cursos de Graduação e serão organizadas em programas, projetos, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços de extensão os quais, por sua vez, devem estar vinculados a unidades curriculares do curso. Maiores detalhes estão descritos no Manual da Extensão do IMMES.

4.3 Políticas para Pesquisa, Iniciação Científica, Tecnológica, artística e Cultural

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2025-2029), o IMMES entende a necessidade de incentivar e promover a pesquisa para a produção de conhecimento e apoio necessário à qualificação do ensino, pautando-se pelos seguintes princípios:

- Incentivo a busca pelo conhecimento científico;
- Compromisso com as principais demandas da região e com o desenvolvimento econômico sustentável;
- Convicção que a prática da pesquisa contribui para a formação de profissionais aptos a propor soluções alternativas e criativas face às transformações sociais;
- Incentivo e promoção da pesquisa associada às atividades de ensino e extensão;
- Reversão do resultado da pesquisa para a promoção do ensino e da extensão em benefício da comunidade.

Para incentivar e promover as atividades de pesquisa, o IMMES utiliza as seguintes estratégias de ação:

- Promoção de meios e recursos para auxiliar a divulgação das monografias e projetos de iniciação científica de membros dos corpos discente e as monografias,

dissertações e teses dos docentes de forma impressa ou eletrônica na biblioteca e site do IMMES;

- Desenvolvimento de mecanismos de interação com a comunidade empresarial e órgãos de fomento visando à captação de recursos;
- Realização de convênios com outras instituições, públicas e/ou privadas;
- Divulgação das pesquisas realizadas, utilizando inclusive a sua Revista Matiz;
- Estímulo à participação de discentes na pesquisa;
- Estímulo à formação de grupos de pesquisa.

O IMMES oferece apoio à execução das atividades de pesquisa através de sua infraestrutura de laboratórios de informática, biblioteca, além de buscar e promover meios de divulgação dos projetos através da Revista Matiz.

Para operacionalizar as atividades de pesquisa, o IMMES promove as seguintes ações:

- O Conselho Acadêmico define um regulamento de Pesquisa, Pós-Graduação e extensão, que contempla todas as regras gerais para elaboração de projetos de pesquisa, incluindo monografias de graduação, projetos de Iniciação Científica, promoção de congressos de Iniciação Científica e meios de divulgação das pesquisas realizadas, o incentivo à formação de grupos de pesquisa e a realização de trabalhos de pesquisa pelos docentes;
- Monografias de graduação: os cursos de graduação definem em seus projetos pedagógicos regulamentos específicos para a realização da monografia pelos discentes, contemplando todas as etapas desse tipo de pesquisa, tais como: escolha do tema, escolha do professor orientador, cronograma de atividades, entrega de projeto de monografia, entregas parciais da monografia para correção do orientador, depósito da versão definitiva, defesa da monografia pela banca examinadora, resultado final e registro no sistema, entrega da versão definitiva para a biblioteca;
- Projetos de Iniciação Científica: anualmente o Comitê Institucional do Programa de Iniciação Científica torna público um edital de Iniciação Científica visando a seleção de candidatos, que contempla: período de divulgação do edital de Iniciação Científica e sensibilização; requisitos e período de inscrição, escola do orientador, envio da ficha de inscrição; processo de seleção, entrega de relatórios, implementação e

encerramento da pesquisa, apresentação das pesquisas no Congresso de Iniciação Científica; divulgação dos resultados de pesquisa e certificação dos trabalhos;

- Promoção de congressos de Iniciação Científica: o Comitê Institucional do Programa de Iniciação Científica anualmente organiza o Congresso de Iniciação Científica, que tem como objetivo divulgar os resultados das pesquisas realizadas pelos discentes e docentes do IMMES, realizando apresentações dos trabalhos de Iniciação Científica desenvolvidos durante o ano, além de apresentações e seções de painéis das monografias de discentes e trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelos docentes. A organização do congresso contempla: período de divulgação do edital de inscrição para o Congresso; normas para inscrição de trabalho, normas para o envio do resumo, avaliação dos trabalhos inscritos, divulgação dos trabalhos inscritos, formas de apresentação, publicação dos trabalhos, premiação, taxas e certificação dos trabalhos;

- Incentivo à formação de grupos de pesquisa: o Conselho Acadêmico analisa as propostas de formação de grupos de pesquisa, mediante a apresentação por requerimento do projeto assinado pelos futuros membros do grupo de pesquisa, contemplando: objetivos do grupo de pesquisa; temáticas a serem desenvolvidas, nome e mini currículo dos professores participantes, breve revisão da literatura sobre as temáticas a serem desenvolvidas, regras para realização dos projetos de pesquisa em conjunto, justificativa sobre a importância de se iniciar o grupo de pesquisa, incluindo a interdisciplinaridade e o envolvimento com toda a comunidade acadêmica e sociedade, além do cronograma detalhado com as etapas a serem realizadas;

- Realização de trabalhos de pesquisa pelos docentes: os docentes são incentivados à realizar trabalhos de pesquisa, seguindo a temática de cada área de atuação e interesse do docente, mediante a participação em congressos e eventos acadêmicos, dentro e o fora do IMMES. Na participação em congressos científicos externos, o docente poderá receber auxílio logístico e financeiro mediante a apresentação de requerimento à Diretoria Geral especificando: nome e local do congresso, temática de submissão, período do congresso, carta de aceite de trabalho, especificação de forma de trabalho (oral ou painel), valor e prazo de inscrição, forma de deslocamento, relatório de despesas com diárias, refeições e transporte, declaração de compromisso em especificar no nome do IMMES como instituição de ensino do docente pesquisador no campo específico da primeira página do trabalho e descrever no campo de

agradecimentos o auxílio do IMMES para a realização do trabalho. O requerimento poderá ser deferido ou indeferido pela Direção, de forma a realizar o auxílio logístico e financeiro de forma integral ou parcial, mediante a assinatura de uma declaração do docente garantido sua participação no congresso e apresentação futura do certificado de apresentação do trabalho. Afinal de cada ano, são registrados todos os auxílios e as cópias dos certificados de apresentação em um relatório final;

- Meios de divulgação das pesquisas realizadas: o IMMES possui sua revista própria, chamada Revista MATIZ, com publicação anual. É uma iniciativa de divulgação científica do IMMES. Objetiva a divulgação online de artigos científicos de produção multidisciplinar, visando contribuir com a difusão do conhecimento no contexto atual do saber. É dirigida a educadores, pesquisadores e alunos de diversos ramos da ciência. Com textos publicados em idioma nacional, abarca artigos oriundos das ciências humanas, exatas e biológicas, permitindo amplo espectro de assuntos;

- Outros projetos tecnológicos, artísticos e culturais: O IMMES incentiva a realização de projetos de interesse da comunidade acadêmica e a comunidade local, que busquem o desenvolvimento de enfoques tecnológicos, artísticos e culturais.

Dessa forma, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão do IMMES, constantes em seu PDI, estão implantadas no âmbito do curso e são voltadas para a promoção de oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso, adotando-se práticas exitosas para a sua revisão.

5. Objetivos do Curso

5.1 Objetivo Geral

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IMMES tem como objetivo geral formar profissionais capacitados a desenvolver, gerenciar e implementar soluções inovadoras em Tecnologia da Informação, alinhadas às necessidades do mercado local e global, promovendo o progresso científico, tecnológico e socioeconômico da região do interior do estado de São Paulo. Este curso visa preparar os alunos para atuar com ética, visão crítica e competência técnica, contribuindo para a transformação digital e o desenvolvimento sustentável da sociedade. Busca-se preparar um profissional com sólida formação em computação, principalmente em técnicas de programação e metodologias para o desenvolvimento de sistemas de informação. Esses sistemas são responsáveis não só por gerenciar informações importantes para empresas, mas também possibilitar a tomada de decisões que podem garantir o sucesso e permanência da empresa no mercado. O curso fornece também uma visão de negócios e da dinâmica organizacional, que possibilita aos egressos o conhecimento necessário para gerar soluções inovadoras envolvendo sistemas de informação e tecnologia da informação para problemas e demandas empresariais.

5.2 Objetivos Específicos

- Preparar indivíduos para desempenhar funções em pesquisa, administração, criação, aplicação e avaliação de tecnologias de informação empregadas em organizações;
- Dotar profissionais com habilidades para empregar o pensamento lógico, análise crítica e capacidade de discernimento, combinando os alicerces teóricos com as abordagens mais eficazes, com o intuito de resolver problemas através do desenvolvimento de software;
- Fornecer uma educação de cunho científico e tecnológico, destinada a capacitar na elaboração, implementação e gestão de infraestruturas de

tecnologia da informação que englobem todas as vertentes de uma organização em suas diversas aplicações;

- Formar especialistas com aptidão para contribuir para o progresso tecnológico do país no que diz respeito às tecnologias informáticas;
- Preparar profissionais para suprir as expectativas e necessidades da sociedade e do cenário produtivo local, a fim de acompanhar o contínuo crescimento do setor;
- Treinar profissionais para atuarem no campo de análise, planejamento, documentação, especificação, teste, implementação e manutenção de sistemas informáticos, levando em consideração a qualidade, usabilidade, resistência, integridade e segurança dos programas computacionais.
- Gerar impacto positivo na Região da cidade de Matão, com profissionais dotados de competências tecnológicas, técnicas e sociais condizentes com o desenvolvimento atual da sociedade;
- Promover a inovação local, regional e nacionalmente, valendo-se da criação de empresas de bases tecnológicas;
- Atuar em instituições públicas ou privadas, como gerentes tecnológicos de sistemas de informação de natureza diversa;
- Promover, com visão inovadora e empreendedora, mudança em negócios já existentes, que careçam de novos modelos de negócio;
- Aproximar a sociedade da formação dos alunos por meio da captação de demandas reais que possam ser utilizadas no processo de construção de conhecimento de cada egresso.

Busca-se formar profissionais críticos, proativos, criativos, empreendedores, inovadores, com pensamento sistêmico, boa capacidade para comunicação, para liderança, resiliente, com flexibilidade cognitiva, de julgamento, para a tomada de decisão e cada vez mais conscientes dos seus papéis sociais e das suas contribuições para o avanço científico e tecnológico do país, capacitados a lidar com as dimensões humanas e éticas e com sólida formação técnica na área de Sistemas de Informação, para atuar em desenvolvimento e gestão de soluções baseadas em tecnologias da informação e de sistemas de informação para organizações (empresas, institutos, startups, entre outras), com a finalidade de auxiliá-las na solução de problemas, na

melhoria de processos, no suporte de suas operações, na obtenção de vantagem competitiva e no alcance de seus objetivos estratégicos.

Dessa forma, o curso de Sistemas de Informação tem sua formação voltada para as áreas de desenvolvimento e gestão de sistemas de informação, administração, contabilidade, conhecimentos básicos de legislação e economia, ética e empreendedorismo. Essas diferentes áreas permitem uma interação dos alunos com outras áreas de formação além da computação, proporcionando a eles uma dimensão social e humana mais abrangente.

Em termos de oportunidades no mercado, as principais áreas de atuação são:

- Ambientes que utilizam recursos computacionais, tais como indústrias, comércio, empresas públicas e estatais, empresas desenvolvedoras de software, etc.;
- Prestação de serviço e consultoria;
- Empreendedorismo e startups;
- Desenvolvimento de metodologias e sistemas para uso em processos organizacionais.

O curso de Sistemas de Informação do IMMES está alinhado às demandas regionais, contribuindo para a formação de profissionais aptos a atuar em organizações públicas e privadas, indústrias, empresas prestadoras de serviço, comércio tradicional e e-commerce, empresas de desenvolvimento de softwares, dentre outras instituições e organizações que necessitam desse importante profissional. O curso também prepara o futuro egresso para o empreendedorismo e os novos ambientes de inovação e atuação em startups. A cidade e sua região possuem uma crescente demanda por profissionais qualificados da área, potencializando assim a inserção do futuro egresso no mercado de trabalho.

Por isso, o IMMES desenvolve suas atividades gerando conhecimentos e recursos importantes para o desenvolvimento científico, profissional, econômico, social e cultural de maneira que o bacharel em Sistemas de Informação tenha uma excelente formação generalista.

Nesta linha de pensamento o IMMES tem como objetivo formar bacharéis em Sistemas de Informação com habilidade para ocupar seu lugar nos diferentes âmbitos sociais, nas mais diversas atividades, através do ensino, aperfeiçoamento e

qualificação do discente, orientando constantemente o mesmo para o conhecimento das novas conquistas da humanidade.

O curso acompanha as novas práticas emergentes no campo de Sistemas de Informação e da tecnologia da informação, buscando incorporar inovações na formação dos futuros egressos, tais como: desenvolvimento de software (programação – front end e back end), gestão de projetos, de equipes e de áreas relacionadas à TI, engenharia de requisitos, testes de software, engenharia de software, arquitetura de software, ciência de dados, inteligência artificial, governança de TI, administrador de banco de dados, administração de redes e suporte, design de interfaces, experiência do usuário, melhoria e otimização de processos com o uso de tecnologia, entre outras. Dessa forma, os estudantes são capacitados para atuar com conhecimento atualizado e alinhado às tendências do setor, garantindo uma formação de excelência e adaptada às demandas do mercado e da pesquisa científica.

6. Perfil Profissional do Egresso

6.1 A construção dos conceitos acadêmicos e do perfil do egresso do curso

Para a construção dos conceitos acadêmicos e do perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação do IMMES, a equipe de docentes envolvidos no desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) analisou primeiramente a inserção política, econômica, socioambiental e educacional e justificativa do curso, mediante o estudo efetivo da realidade local da realidade local em articulação com o PDI 2020-2024 do IMMES.

Durante essa análise, discutiu-se quais são os objetivos do aluno ao ingressar em um curso superior atualmente. Dentre eles, pode-se listar: ter sucesso pessoal e/ou profissional; ter um sonho realizado de conquista e superação; conquistar a empregabilidade, tornando-se apto a ingressar e manter-se no mercado de trabalho, seja por meio do emprego, do empreendedorismo, da pesquisa ou de qualquer outra forma de ocupação.

Reconhecendo que esses objetivos estão ligados principalmente a empregabilidade, a próxima análise se baseou em entender como atingir esses objetivos. Discutiu-se que um dos valores emergentes na sociedade pós-industrial é a progressiva intelectualização da atividade humana, que requer cada vez mais o uso das tecnologias e do conhecimento. Foi analisado a importância dos quatro pilares da educação: aprender a conhecer (adquirir instrumentos de compreensão), aprender a fazer (para poder agir sobre o meio envolvente), aprender a viver juntos (cooperação com os outros em todas as atividades humanas), e finalmente aprender a ser (conceito principal que integra todos os anteriores).

Com essas análises, o PPC do Curso de Sistemas de Informação foi desenvolvido para garantir uma formação do profissional-cidadão competente e capacitado a ingressar e manter-se no mercado de trabalho, desenvolvendo-se com eficiência e eficácia nas suas funções na área de Sistemas de Informação. Para isso, foi definido o perfil profissional do egresso do Curso de Sistemas de Informação do IMMES.

Para a formação desse egresso, a proposta de organização curricular foi planejada em função das competências e habilidades que os acadêmicos precisam desenvolver. Nessa proposta, a elaboração dos conteúdos curriculares previstos tem por objetivo o desenvolvimento do perfil profissional do egresso. É esse perfil que orientará a definição das áreas de atuação, a composição das competências e habilidades a serem desenvolvidas e, conseqüentemente, o conjunto de elementos que contribuirão para se estabelecer as conexões necessárias.

O IMMES entende que o egresso do curso de Sistemas de Informação é um profissional muito importante para a sociedade atual, que passa por uma grande transformação digital. As organizações em geral dependem totalmente da função de Sistemas de Informação para sua operação e possuem nas Tecnologias de Informação e Comunicação sua principal ferramenta de trabalho, em todas suas áreas funcionais (produção, marketing, recursos humanos, finanças, etc.). A área de Sistemas de Informação contribui de forma importante em diversos domínios, incluindo empresas e governo. Esta área lida com sistemas complexos que requerem conhecimentos técnicos e organizacionais para serem projetados, desenvolvidos e gerenciados, que afetam tanto as operações como as estratégias das organizações. Os Sistemas de Informação e as Tecnologias da Informação e Comunicação nas organizações representam, para a sociedade, potenciais ganhos de eficiência no uso de recursos, com impactos na produtividade e na competitividade das empresas e do país em geral, em um cenário nacional e internacional cada vez mais globalizado e competitivo.

6.2 Perfil Profissional do Egresso do Curso de Sistemas de Informação do IMMES

O perfil profissional do egresso, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, expressa as competências, habilidades e atitudes a serem desenvolvidas pelo discente e as articula com necessidades locais e regionais, sendo ampliado em função de novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho.

Em consonância com o que preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de graduação na área da Computação da Resolução do Conselho

Nacional de Educação CNE/CES N.5 de 16/11/2016 e no Parecer CNE/CES N.136/2012, o Curso de Sistemas de Informação do IMMES apresenta abaixo o perfil profissional do egresso.

O curso de Sistemas de Informação do IMMES irá assegurar a formação de profissionais dotados:

1 - de conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;

2 - da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade;

3 - de visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas contribuindo para o desenvolvimento de sua área;

4 - da capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo;

5 - de utilizar racionalmente os recursos disponíveis de forma transdisciplinar;

6 - da compreensão das necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;

7 - da capacidade de reconhecer a importância do pensamento computacional na vida cotidiana, como também sua aplicação em outros domínios e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas; e

8 - da capacidade de atuar em um mundo de trabalho globalizado.

Além disso, de forma específica, o curso de Sistemas de Informação do IMMES irá assegurar a formação de profissionais que:

9 - possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;

10 - possam determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;

11 - sejam capazes de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;

12 - possam escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;

13 - entendam o contexto, envolvendo as implicações organizacionais e sociais, no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas;

14 - compreendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;

15 - possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.

Com relação as competências e habilidades, o Curso de Sistemas de Informação do IMMES irá formar egressos que revelem as competências e habilidades para:

1 - identificar problemas que tenham solução algorítmica;

2 - conhecer os limites da computação;

3 - resolver problemas usando ambientes de programação;

4 - tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;

5 - compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema;

6 - gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;

7 - preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito);

8 - avaliar criticamente projetos de sistemas de computação;

9 - adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;

10 - ler textos técnicos na língua inglesa;

11 - empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional;

12 - ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender os benefícios que este pode produzir.

Além disso, de forma específica, o curso de Sistemas de Informação do IMMES irá prover uma formação profissional que revele as competências e habilidades para:

13 - selecionar, configurar e gerenciar tecnologias da Informação nas organizações;

14 - atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação;

15 - identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações;

16 - comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;

17 - gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização;

18 - modelar e implementar soluções de Tecnologia de Informação em variados domínios de aplicação;

19 - aplicar métodos e técnicas de negociação;

20 - gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação;

21 - aprender sobre novos processos de negócio;

22 - representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;

23 - aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação;

24 - entender e projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional;

25 - aprimorar experiência das partes interessadas na interação com a organização incluindo aspectos da relação humano-computador;

26 - identificar e projetar soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão;

27 - fazer estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação;

28 - gerenciar o desempenho das aplicações e a escalabilidade dos sistemas de informação.

O Projeto Pedagógico do Curso de Sistema de Informação apresenta uma tabela de correlação entre o perfil do egresso, competências e habilidades com a matriz curricular e o conjunto de atividades previstas, demonstrando claramente como o aluno irá se desenvolver durante o curso.

Além disso, o curso acompanha as novas demandas do mundo do trabalho, promovendo atualizações constantes em seu currículo para incluir avanços tecnológicos na área de Sistemas de Informação. Entre essas inovações, destacam-se as práticas utilizando impressão 3D, simuladores de empresas, simuladores de redes, simuladores de manutenção de equipamentos e o uso de inteligência artificial. Dessa forma, os egressos são capacitados para atuar em um mercado dinâmico e em constante evolução, contribuindo com sua empregabilidade e protagonismo nas transformações do setor.

..

6.3 Perfil Profissional do Egresso e correlação com a matriz curricular

Abaixo é apresentada a tabela de correlação do perfil do egresso com a matriz curricular do curso de Sistemas de Informação. Essa tabela é uma ferramenta estratégica que identifica quais são as unidades curriculares e atividades do curso que cumprem com cada uma das competências, habilidades e atitudes do perfil do egresso definidas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.

A principal vantagem de preparar uma tabela de correlação entre o perfil do egresso do curso de Sistemas de Informação e a matriz curricular com suas unidades curriculares e atividades do curso é garantir a coerência e a efetividade da formação oferecida. Essa tabela ajuda a demonstrar claramente como cada unidade curricular e atividades do curso contribuem para o desenvolvimento das competências,

habilidades e atitudes esperadas do egresso. Em outras palavras, ela assegura que o currículo está alinhado com os objetivos do curso e com as demandas do mercado e da sociedade. Além disso, essa tabela:

- Facilita avaliações internas e externas, como as feitas por órgãos reguladores, comprovando que a formação atende às diretrizes curriculares;
- Apoia o planejamento pedagógico, permitindo ajustes mais eficazes na matriz curricular quando necessário;
- Promove a transparência, tanto para discentes quanto para docentes e gestores, ao mostrar como a formação é construída ao longo do curso;
- Contribui para a melhoria contínua, pois permite acompanhar o progresso da formação dos alunos e identificar dificuldades no processo de ensino-aprendizagem em determinadas competências, habilidades e atitudes, determinando as devidas ações preventivas e corretivas para resolver tais dificuldades.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso utiliza essa tabela para acompanhar a execução do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em conjunto com a coordenação do curso, tomando ações de melhoria sempre que necessário.

Tabela de correlação do perfil do egresso com a matriz curricular do curso de Sistemas de Informação.

DCN - Art. 4º Os cursos de bacharelado e de licenciatura da área de Computação devem assegurar a formação de profissionais dotados:	Disciplinas e atividades correlatas
I - de conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Filosofia, ética, cidadania e história da cultura afro brasileira, africana e indígena, Direito, Gestão e Educação Ambiental, Linguagem Brasileira de Sinais (Libras).
II - da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade;	Fundamentos de Sistemas de Informação; Inteligência Artificial, Ciências de Dados, Internet das coisas, Segurança da Informação, Marketing Estratégico e Digital, Gestão de Serviços, Sistemas Especialistas.

III - de visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas contribuindo para o desenvolvimento de sua área;	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Trabalho de Curso, Metodologia Científica.
IV - da capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo;	Empreendedorismo e Startups, Projetos Integradores, Jogos de Empresas em Indústrias 4.0, Sistemas Especialistas.
V - de utilizar racionalmente os recursos disponíveis de forma transdisciplinar;	Desenvolvido de forma transversal.
VI - da compreensão das necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;	Desenvolvido de forma transversal.
VII - da capacidade de reconhecer a importância do pensamento computacional na vida cotidiana, como também sua aplicação em outros domínios e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas; e	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Estrutura de Dados, Lógica Digital, Organização e Arquitetura de Computadores.
VIII - da capacidade de atuar em um mundo de trabalho globalizado.	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Mercados Financeiros e de Capitais.
DCN - § 4º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de Sistemas de Informação:	Disciplinas e atividades correlatas
I - possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Matemática, Estatística, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Cálculo, Cálculo Numérico, Economia, Administração de Produção, Mercados Financeiros e de Capitais, Marketing Estratégico e Digital, Gestão de Serviços, Jogos de Empresas em Indústrias 4.0.
II - possam determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Engenharia de Software I e II, Análise e Projeto Orientado a Objetos.

III - sejam capazes de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Gestão da Inovação e do Conhecimento, Fundamentos de Sistemas de Informação, Gestão de Sistemas de Informação.
IV - possam escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Administração e Gerenciamento de Redes, Internet das Coisas, Laboratório de Banco de Dados, Redes de Computadores, Organização e Arquitetura de Computadores.
V - entendam o contexto, envolvendo as implicações organizacionais e sociais, no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas;	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Filosofia, ética, cidadania e história da cultura afro brasileira, africana e indígena, Direito, Gestão e Educação Ambiental.
VI - compreendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;	Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios.
VII - possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Projetos Integradores.
DCN - Art. 5º Os cursos de bacharelado e licenciatura da área de Computação devem formar egressos que revelem pelo menos as competências e habilidades comuns para:	Disciplinas e atividades correlatas
I - identificar problemas que tenham solução algorítmica;	Projeto e Análise de Algoritmos, Todas as disciplinas ligadas a programação (Laboratório de Programação, Programação Orientada a Objetos, Desafios da Programação, Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos).
II - conhecer os limites da computação;	Desenvolvido de forma transversal.
III - resolver problemas usando ambientes de programação;	Projeto e Análise de Algoritmos, Todas as disciplinas ligadas a programação (Laboratório de Programação, Programação Orientada a Objetos, Desafios da Programação, Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos).

<p>IV - tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;</p>	<p>Gestão de Sistemas de Informação, Gestão da Inovação e Conhecimento, Sistemas Operacionais, Banco de Dados e Laboratório de Banco de Dados, Redes de Computadores, Administração e Gerenciamento de Redes, Projetos Integradores, Filosofia, ética, cidadania e história da cultura afro brasileira, africana e indígena, Direito.</p>
<p>V - compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema;</p>	<p>Desenvolvido de forma transversal.</p>
<p>VI - gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;</p>	<p>Projeto Integrador III: Prontidão Tecnológica, Pensamento Computacional e Competências Organizacionais.</p>
<p>VII - preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito);</p>	<p>Comunicação, Oratória e Relacionamento Interpessoal, Negociação e Mediação, Trabalho de Curso, Estágio Supervisionado I e II, Projetos Integradores, Metodologia Científica, Trabalho de Curso.</p>
<p>VIII - avaliar criticamente projetos de sistemas de computação;</p>	<p>Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Engenharia de software I e II, Interação humano-computador, Análise de Projeto Orientado a Objetos, Projeto Integrado de Sistemas de Informação, Desenvolvimento Web e Desenvolvimento para Dispositivos Móveis.</p>
<p>IX - adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;</p>	<p>Desenvolvido de forma transversal.</p>
<p>X - ler textos técnicos na língua inglesa;</p>	<p>Comunicação, Oratória e Relacionamento Interpessoal, Projetos Integradores, Atividades Complementares.</p>
<p>XI - empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional;</p>	<p>Empreendedorismo e startups.</p>
<p>XII - ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender os benefícios que este pode produzir.</p>	<p>Empreendedorismo e Startups, Projetos Integradores, Estágio Supervisionado I e II.</p>

<p>DCN - § 4º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de bacharelado em Sistemas de Informação devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:</p>	<p>Disciplinas e atividades correlatas</p>
<p>I - selecionar, configurar e gerenciar tecnologias da Informação nas organizações;</p>	<p>Sistemas Operacionais, Fundamentos dos Sistemas de Informação, Organização e Arquitetura de Computadores, Gestão de Sistemas de Informação, Redes de Computadores, Administração e Gerenciamento de Redes, Banco de Dados e Laboratório de Banco de Dados.</p>
<p>II - atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação;</p>	<p>Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios, Administração Pública, Gestão de Sistemas de Informação.</p>
<p>III - identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações;</p>	<p>Desenvolvido de forma transversal.</p>
<p>IV - comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;</p>	<p>Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos.</p>
<p>V - gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização;</p>	<p>Segurança da Informação, Redes de Computadores, Desenvolvimento Web, Internet da Coisas, Laboratório de Banco de Dados, Fundamentos de Sistemas de Informação, Governança Corporativa, Risco e Compliance, Direito.</p>
<p>VI - modelar e implementar soluções de Tecnologia de Informação em variados domínios de aplicação;</p>	<p>Desenvolvido de forma transversal.</p>
<p>VII - aplicar métodos e técnicas de negociação;</p>	<p>Projetos Integradores, Negociação e Mediação.</p>
<p>VIII - gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação;</p>	<p>Empreendedorismo e Startups, Projetos integradores, Projeto Integrado de sistemas de informação.</p>
<p>IX - aprender sobre novos processos de negócio;</p>	<p>Empreendedorismo e Startups, Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios.</p>

X - representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;	Desenvolvido de forma transversal, e de forma específica em: Projeto Integrador II: Otimização e Modelagem de Sistemas.
XI - aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação;	Gerenciamento de Projetos, Engenharia de Software I e II, Análise e Projeto Orientado a Objetos, Projeto Integrado de Sistemas de Informação, Projetos Integradores.
XII - entender e projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional;	Projetos integradores, Governança Corporativa, Risco e Compliance.
XIII - aprimorar experiência das partes interessadas na interação com a organização incluindo aspectos da relação humano-computador;	Interação Humano-Computador, Linguagem Brasileira de Sinais (Libra).
XIV - identificar e projetar soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão;	Projetos Integradores, Projeto Integrado de Sistemas de Informação, Trabalho de Curso.
XV - fazer estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação;	Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos, Contabilidade Geral.
XVI - gerenciar o desempenho das aplicações e a escalabilidade dos sistemas de informação.	Sistemas Operacionais.

7. Estrutura Curricular do Curso

No curso de Sistemas de Informação do IMMES, a estrutura curricular está baseada na interdisciplinaridade do conhecimento a partir da conexão entre teoria e prática, bem como na democratização do acesso e formação na área de Sistemas de Informação, conforme definido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de graduação na área da Computação. Vale lembrar que a estrutura curricular do curso de Sistemas de Informação também oferece a formação para a acessibilidade com a inclusão da disciplina optativa de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, bem como a constante revisão dos conteúdos e disciplinas adequados à realidade do profissional e do mercado de trabalho.

Em consonância com o que preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de graduação na área da Computação da Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CES N.5 de 16/11/2016 e no Parecer CNE/CES N.136/2012, o Curso de Sistemas de Informação do IMMES foi concebido para atender não somente a legislação educacional em vigor mas também para preparar profissionais para um mercado de trabalho em constante evolução e inovação.

O curso de Sistemas de Informação do IMMES possui carga horária de 3070 horas-relógio distribuídas em 8 semestres letivos. O Projeto Pedagógico do Curso mostra uma representação gráfica do perfil de formação, demonstrando a carga horária teórica e prática, a carga horária de curricularização da extensão e o total da carga horária de cada unidade curricular. Da carga horária total de 3070 horas-relógio, 150 horas são de atividades complementares que são executadas do primeiro ao sexto semestre. A estrutura curricular também define 240 horas de estágio supervisionado que ocorre no quinto e sexto períodos. O Trabalho de Curso (TC) também é um componente obrigatório do curso, sendo realizado no oitavo semestre, com carga horária de 80 horas. Como estratégia de flexibilidade curricular, o discente também escolhe uma disciplina optativa obrigatória, dentre um roll de nove disciplinas definidas no oitavo semestre do curso. A percentual da carga horária dedicada à curricularização da extensão é de 10,04%, atendendo

totalmente a legislação específica (Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira estabelecidas pela Resolução nº 7/2018 do Conselho Nacional de Educação).

Para reforçar a integração entre os conteúdos, a estrutura curricular do curso de Sistemas de Informação adota um modelo progressivo de aprendizagem, no qual disciplinas básicas são articuladas a conteúdos mais avançados de forma integrada. O curso também incorpora metodologias inovadoras, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), estudos de caso e simulações laboratoriais, garantindo que os discentes possam aplicar o conhecimento teórico em cenários reais.

O curso oferece no 3, 4, 5 e 6 semestres um conjunto de 4 projetos integradores. Os Projetos Integradores são disciplinas que se caracterizam por integrar conteúdos já trabalhados ao longo do curso nas diversas disciplinas ofertadas até o momento, somando-se a novos conteúdos desenvolvidos pelo docente que complementam a formação holística do aluno, num eixo de trabalho interdisciplinar, fomentando o desenvolvimento das competências e habilidades definidas no perfil do egresso. São eles:

- Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios;
- Projeto Integrador II: Otimização e Modelagem de Sistemas;
- Projeto Integrador III: Prontidão Tecnológica, Pensamento Computacional e Competências Organizacionais;
- Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos.

Os Projetos Integradores constituem-se em um moderno instrumento pedagógico para o aprimoramento do ensino-aprendizagem do curso, via a interdisciplinaridade com a integração da teoria com a prática por meio da aplicação do conhecimento adquirido à realidade.

Adicionalmente, ao longo do curso os alunos também são incentivados a desenvolver autonomia no processo de aprendizagem por meio da participação em projetos de extensão, projetos de Iniciação Científica, estágios, atividades complementares, dentre outras formas de flexibilização curricular, potencializando o processo de aprendizado e permitindo que os alunos possam

ter contato com outros conhecimentos além daqueles determinados na matriz curricular.

Dessa forma, a estrutura curricular do curso foi cuidadosamente elaborada para garantir:

- Flexibilidade: Permitindo que os estudantes personalizem seus percursos formativos, explorando áreas de interesse específicas e desenvolvendo habilidades complementares;
- Interdisciplinaridade: Promovendo a integração de conhecimentos de diversas áreas, enriquecendo a compreensão da área de SI e sua aplicação em contextos complexos;
- Acessibilidade metodológica: Utilizando abordagens pedagógicas inovadoras e inclusivas, que atendam às diferentes necessidades de aprendizagem dos estudantes;
- Compatibilidade da carga horária total: Assegurando que as atividades de extensão sejam integradas ao currículo de forma equilibrada, sem comprometer a qualidade da formação teórica e prática;
- Articulação entre teoria e prática: Oferecendo oportunidades para que os estudantes apliquem os conhecimentos adquiridos em sala de aula em atividades práticas, simulações, projetos de extensão, estágios e outras atividades profissionais;
- Oferta da disciplina de LIBRAS: Garantindo a inclusão e a acessibilidade comunicacional, preparando os futuros profissionais para atuarem em uma sociedade diversa;
- Acesso à Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): Preparando os estudantes para as demandas do mundo digital e para as novas formas de trabalho e comunicação;
- Articulação clara entre os componentes curriculares: Evidenciando a conexão entre as disciplinas teóricas, as atividades práticas e os projetos de extensão, construindo um percurso de formação coerente e significativo;
- Elementos comprovadamente inovadores: O curso busca constantemente incorporar novas tecnologias, metodologias e abordagens pedagógicas que estimulem o aprendizado ativo, a criatividade e o pensamento crítico.

Através dessa abordagens abrangentes e inovadoras, o curso de Sistemas de Informação busca formar profissionais que sejam não apenas competentes tecnicamente, mas também cidadãos conscientes e engajados, capazes de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

7.1 Estratégias de Flexibilização Curricular

A flexibilização curricular se impõe face às exigências das rápidas transformações socioeconômicas, geopolíticas, culturais e tecnológicas que vêm ocorrendo na sociedade, com seus desdobramentos gerais e particulares na educação, em especial, no ensino superior. Apontar essas imposições e transformá-las em realidade no curso do Sistemas de Informação requer a busca de significados e sentidos, definindo eixos e princípios, para que não ocorram à revelia de modismos ou apenas para cumprimento de exigências legais. A proposta de flexibilização curricular está sintonizada com o contexto de busca pelo novo, caracterizando-se como expressão de um Projeto Pedagógico sempre em permanente transformação. Destacam-se as seguintes ações de flexibilização curricular:

- a composição do currículo enquanto resultado da discussão coletiva do projeto pedagógico que viabiliza uma formação mais generalista, aproveitando possibilidades e espaços de aprendizado;
- O currículo deve ser estruturado de forma a equilibrar módulos obrigatórios com áreas de flexibilidade, permitindo assim a personalização e o desenvolvimento de atividades extracurriculares;
- a definição de disciplinas diferenciadas, projetos integradores e atividades complementares que contribuem para viabilizar a flexibilização curricular, cursos de extensão, monitoria, palestras, encontros, oficinas, seminários, simpósios, congressos, seminários, jornadas e/ou semanas acadêmicas, organizados por profissionais convidados e especialistas da área e a realização de eventos em conjunto com a sociedade;

- Ações pedagógicas ao longo do curso que permitam a interface real entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de que se possa produzir novos conhecimentos a partir de processos investigativos demandados pelas necessidades socioculturais;
- A realização de atividades práticas, nos estágios, nas atividades complementares, nas atividades de extensão e no Trabalho de Curso (TC), bem como as disciplinas optativas ofertadas no oitavo semestre, de modo a permitir um grau de flexibilidade, procurando sempre garantir a articulação entre teoria e prática, visando alcançar o desenvolvimento de uma formação mais integrada;
- A oportunidade de realizar pesquisa científica e tecnológica através do Programa de Iniciação Científica e a participação em Congressos de Iniciação Científica, permitindo a busca pelo conhecimento aprofundado e complementar de uma área do conhecimento de interesse do discente e incentivando a busca futura pela especialização do egresso.

7.2 Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade é um dos pilares fundamentais da matriz curricular do curso de Sistemas de Informação buscando reduzir a fragmentação do conhecimento que tradicionalmente caracteriza os currículos pautados em disciplinas isoladas. Na estrutura do curso, as disciplinas são organizadas de maneira a promover a interação e a integração entre diferentes áreas do saber, exigindo uma colaboração mútua entre os docentes de diversas disciplinas.

Esse enfoque interdisciplinar é evidente desde a concepção das disciplinas até sua execução nos diversos cenários de aprendizagem, nos quais os conteúdos afins são trabalhados em conjunto para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. A articulação entre as disciplinas básicas e as disciplinas profissionalizantes e de aplicação prática, por exemplo, é planejada para garantir que o estudante tenha uma visão integrada e contextualizada da área de SI.

Além disso, as atividades práticas no currículo permitem que os estudantes vivenciem a interdisciplinaridade durante toda a sua formação, aplicando conhecimentos de diferentes áreas em situações simuladas em cenários de prática e em situações reais, tais como programação, gestão de Sistemas de Informação, banco de dados, inteligência artificial, rede de computadores, desenvolvimento web, engenharia de software, desenvolvimento para dispositivos móveis, desenvolvimento de jogos eletrônicos, segurança da informação, gerenciamento de projetos, empreendedorismo e startups. Essa abordagem prepara os estudantes para lidar com a complexidade da prática da área de Sistemas de Informação, além de oportunizar o desenvolvimento da compreensão crítica e inovadora, integrando teoria e prática de forma coesa e efetiva, o que é essencial para o exercício da profissão.

7.3 Acessibilidade Metodológica

A acessibilidade metodológica é a ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. A forma como os docentes concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional irá determinar, ou não, a remoção de barreiras pedagógicas. É possível notar a acessibilidade metodológica nas salas de aulas quando os docentes promovem processos de nivelamento, preparação, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência, como por exemplo: texto impresso e ampliado, softwares ampliadores de comunicação alternativa, leitores de tela, entre outros recursos.

7.4 Matriz Curricular

Primeiro Semestre				
Disciplinas	Carga horária em disciplinas (hora-aula) (teórica+prática)	Curricularização da extensão dentro da carga horária da disciplina	Total - carga (horária-aula)	Total - carga (horária-relógio)
Lógica Digital	40 (40+0)	-	40	33,33
Laboratório de Programação	80 (40+40)	-	80	66,66
Comunicação, Oratória e Relacionamento Interpessoal	40 (40+0)	-	40	33,33
Matemática	80 (80+0)	-	80	66,66
Organização e Arquitetura de Computadores	80 (60+20)	-	80	66,66
Fundamentos de Sistemas de Informação	80 (40+40)	-	80	66,66
Atividades Complementares I	-	-	30	25
Total	400	-	430	358,33



Segundo Semestre				
Disciplinas	Carga horária em disciplinas (hora-aula) (teórica+prática)	Curricularização da extensão dentro da carga horária da disciplina	Total - carga (horária-aula)	Total - carga (horária-relógio)
Gestão e Educação Ambiental	40 (40+0)	Sim (10 horas-aula nas 40 da disciplina)	40	33,33
Filosofia, Ética, Cidadania e História da Cultura Afro Brasileira, Africana e Indígena	40 (40+0)	Sim (10 horas-aula nas 40 da disciplina)	40	33,33
Projeto e Análise de Algoritmos	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Banco de Dados	80 (60+20)	-	80	66,66
Gestão de Sistemas de Informação	80 (80+0)	-	80	66,66
Probabilidade e Estatística	80 (80+0)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Atividades Complementares II	-	-	30	25
Total	400	-	430	358,33



Terceiro Semestre				
Disciplinas	Carga horária em disciplinas (hora-aula) (teórica+prática)	Curricularização da extensão dentro da carga horária da disciplina	Total - carga (horária-aula)	Total - carga (horária-relógio)
Programação Orientada a Objetos	80 (40+40)	-	80	66,66
Interação Humano-Computador	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Economia	40 (40+0)	-	40	33,33
Laboratório de Banco de Dados	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Estrutura de Dados	80 (40+40)	-	80	66,66
Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios	40 (20+20)	Sim (10 horas-aula nas 40 da disciplina)	40	33,33
Atividades Complementares III	-	-	30	25
Total	400	-	430	358,33



Quarto Semestre				
Disciplinas	Carga horária em disciplinas (hora-aula) (teórica+prática)	Curricularização da extensão dentro da carga horária da disciplina	Total - carga (horária-aula)	Total - carga (horária-relógio)
Sistemas Operacionais	80 (60+20)	-	80	66,66
Administração de Produção	80 (60+20)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Geometria Analítica e Álgebra Linear	80 (80+0)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Análise e Projeto Orientado a Objetos	80 (40+40)	-	80	66,66
Desafios de Programação	40 (20+20)	-	40	33,33
Projeto Integrador II: Otimização e Modelagem de Sistemas	40 (20+20)	Sim (10 horas-aula nas 40 da disciplina)	40	33,33
Atividades Complementares IV	-	-	30	25
Total	400	-	430	358,33



Quinto Semestre				
Disciplinas	Carga horária em disciplinas (hora-aula) (teórica+prática)	Curricularização da extensão dentro da carga horária da disciplina	Total - carga (horária-aula)	Total - carga (horária-relógio)
Ciência de Dados	40 (20+20)	-	40	33,33
Inteligência Artificial	80 (60+20)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Cálculo	80 (80+0)	-	80	66,66
Engenharia de Software I	80 (40+40)	-	80	66,66
Redes de Computadores	80 (60+20)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Projeto Integrador III: Prontidão Tecnológica, Pensamento Computacional e Competências Organizacionais	40 (20+20)	Sim (10 horas-aula nas 40 da disciplina)	40	33,33
Estágio Supervisionado I	-	-	144	120
Atividades Complementares V	-	-	30	25
Total	400	-	574	478,33



Sexto Semestre				
Disciplinas	Carga horária em disciplinas (hora-aula) (teórica+prática)	Curricularização da extensão dentro da carga horária da disciplina	Total - carga (horária-aula)	Total - carga (horária-relógio)
Cálculo Numérico	40 (40+0)	-	40	33,33
Desenvolvimento Web	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Engenharia de Software II	80 (40+40)	-	80	66,66
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Contabilidade Geral	80 (60+20)	-	80	66,66
Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos	40 (20+20)	Sim (10 horas-aula nas 40 da disciplina)	40	33,33
Estágio Supervisionado II	-	-	144	120
Atividades Complementares VI	-	-	30	25
Total	400	-	574	478,33



Sétimo Semestre				
Disciplinas	Carga horária em disciplinas (hora-aula) (teórica+prática)	Curricularização da extensão dentro da carga horária da disciplina	Total - carga (horária-aula)	Total - carga (horária-relógio)
Segurança da Informação	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Gerenciamento de Projetos	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Projeto Integrado de Sistemas de Informação	40 (20+20)	-	40	33,33
Empreendedorismo e Startups	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Metodologia Científica	40 (40+0)	-	40	33,33
Total	400	-	400	333,33



Oitavo Semestre				
Disciplinas	Carga horária em disciplinas (hora-aula) (teórica+prática)	Curricularização da extensão dentro da carga horária da disciplina	Total - carga (horária-aula)	Total - carga (horária-relógio)
Internet das Coisas	80 (40+40)	-	80	66,66
Gestão da Inovação e do Conhecimento	40 (40+0)	Sim (10 horas-aula nas 40 da disciplina)	40	33,33
Marketing Estratégico e Digital	80 (40+40)	Sim (20 horas-aula nas 80 da disciplina)	80	66,66
Administração e Gerenciamento de Redes	80 (40+40)	-	80	66,66
Optativa (conforme a lista de disciplinas optativas abaixo)	40	-	40	33,33
Trabalho de Curso	-	-	96	80
Total	320	-	416	346,66



Disciplinas Optativas				
(escolher pelo menos uma das disciplinas da lista abaixo para realizar no oitavo semestre)				
Disciplinas	Carga horária em disciplinas (hora-aula) (teórica+prática)	Curricularização da extensão dentro da carga horária da disciplina	Total - carga (horária-aula)	Total - carga (horária-relógio)
Optativa I - Linguagem Brasileira dos Sinais (Libras)	40 (40+0)	-	40	33,33
Optativa II - Direito	40 (40+0)	-	40	33,33
Optativa III - Jogos de Empresa em Indústrias 4.0	40 (20+20)	-	40	33,33
Optativa IV - Sistemas Especialistas	40 (40+0)	-	40	33,33
Optativa V - Governança Corporativa, Risco e Compliance	40 (40+0)	-	40	33,33
Optativa VI - Gestão de Serviços	40 (40+0)	-	40	33,33
Optativa VII - Negociação e Mediação	40 (40+0)	-	40	33,33

Optativa VIII - Administração Pública	40 (40+0)	-	40	33,33
Optativa IX - Mercados Financeiros e de Capitais	40 (40+0)	-	40	33,33



CONCLUSÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

RESUMO FINAL DA CARGA HORÁRIA DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Outras Atividades – Hora-relógio	Total - carga horária relógio
Atividades Complementares	150
Estágio Supervisionado	240
Trabalho de Curso	80
Total de Carga Horária Relógio	470

Quadro Final de Carga horária	
Carga horária-aula total de disciplinas (aulas de 50 minutos)	3120
Carga horária-relógio de disciplinas (valor convertido para 60 minutos de hora-relógio)	2600
Carga horária-relógio de curricularização da extensão (dentro da carga horária das disciplinas) (equivalente a 370 horas-aula)	308,34 (dentro das 2600 horas-relógio de disciplinas)
Carga horária-relógio de outras atividades	470
Carga horária-relógio total do curso de Sistemas de Informação	3070
Percentual da curricularização da extensão	10,04%

8. Conteúdos Curriculares

O percurso formativo do discente no IMMES é priorizado partindo da constante atualização dos conteúdos curriculares, com a revisão dos planos de ensino, planos de aula, bibliografias, recursos tecnológicos, garantindo a adequação das cargas horárias. Na tratativa dos conteúdos, temáticas relacionadas à educação ambiental, direitos humanos e educação para as relações étnico-raciais, bem como o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena são articuladas interdisciplinarmente permitindo a formação integral do egresso aliada às competências, valores, habilidades e atitudes previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Sistemas de Informação.

O curso assegura que os conteúdos curriculares estejam constantemente atualizados e alinhados às Diretrizes Curriculares Nacionais. Para garantir uma formação integral e interdisciplinar, os temas transversais são abordados em disciplinas específicas e articulados com diferentes áreas do conhecimento.

A disciplina "Filosofia, Ética, Cidadania e História da Cultura Afro Brasileira, Africana e Indígena" (2º semestre) permite que os estudantes compreendam as contribuições culturais e históricas dos povos africanos e indígenas no Brasil e os reflexos dessas contribuições na sociedade.

A educação ambiental é trabalhada na disciplina " Gestão e Educação Ambiental " (2º semestre), possibilitando reflexões sobre impactos ambientais na saúde humana e o papel dos estudantes na preservação ambiental.

A temática de Direitos humanos é discutida na disciplina de "Filosofia, Ética, Cidadania e História da Cultura Afro Brasileira, Africana e Indígena " (2º semestre), promovendo uma visão crítica e ética do exercício profissional e as implicações na atualidade e na vida em sociedade.

A disciplina de "Linguagem Brasileira dos Sinais – LIBRAS" também é oferecida no curso de Sistemas de Informação de forma optativa. Além disso, as revisões curriculares incluem a atualização das bibliografias, a adoção de novas tecnologias e metodologias ativas, garantindo que os discentes desenvolvam competências exigidas pelas DCNs, como atuação ética e compreensão da diversidade social e cultural.

Os conteúdos curriculares do curso de Sistemas de Informação foram desenvolvidos conforme as políticas de ensino, pesquisa e extensão constantes no PDI do IMMES, com ênfase nos seguintes aspectos:

- Aplicação de metodologias ativas: a matriz curricular é organizada em torno de metodologias ativas de ensino, o que promove maior protagonismo do estudante no processo de aprendizagem, incentivando o desenvolvimento de competências práticas e críticas desde o início do curso;
- Disciplinas optativas para diversificação da formação: a matriz curricular inclui disciplinas optativas ofertadas no 8º período, onde o discente deve escolher pelo menos uma disciplina da lista ofertada, o que permite uma formação mais diversificada e adaptada aos interesses e necessidades individuais;
- Atividades extensionistas curricularizadas: o curso promove a integração dos estudantes com a comunidade, com atividades extensionistas inseridas em diferentes momentos e componentes curriculares;
- Flexibilidade curricular: a estrutura curricular do curso foi cuidadosamente elaborada para garantir flexibilidade, permitindo que os estudantes personalizem seus percursos formativos, explorando áreas de interesse específicas e desenvolvendo habilidades complementares;
- Interdisciplinaridade: promovendo a integração de conhecimentos de diversas áreas, enriquecendo a compreensão da área de Sistemas de Informação e sua aplicação em contextos complexos;
- Elementos comprovadamente inovadores: o IMMES busca constantemente incorporar novas tecnologias, metodologias e abordagens pedagógicas que estimulem o aprendizado ativo, a criatividade e o pensamento crítico.

Acrescenta-se que o Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Instituto Matonense Municipal de Ensino Superior (IMMES) foi estruturado a partir dos princípios da flexibilidade, interdisciplinaridade e da integração entre teoria e prática profissional, como evidenciado em sua matriz curricular.

Desde o início do curso, disciplinas como Laboratório de Programação, Fundamentos de Sistemas de Informação e Organização e Arquitetura de Computadores proporcionam uma abordagem prática e contextualizada, permitindo

que os estudantes compreendam a aplicação real dos conceitos de tecnologia da informação.

As disciplinas são interligadas por meio de projetos integradores, como o Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios, no terceiro semestre, Projeto Integrador II: Otimização e Modelagem de Sistemas, no quarto semestre, Projeto Integrador III: Prontidão Tecnológica, Pensamento Computacional e Competências Organizacionais, no quinto semestre e o Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos, no sexto semestre. Nessas atividades, os estudantes trabalham com a resolução de problemas reais e desenvolvem soluções utilizando ferramentas e metodologias práticas, o que fortalece a capacidade de articular teoria e prática de forma crítica e inovadora.

Além disso, disciplinas como Programação Orientada a Objetos, Estrutura de Dados, Banco de Dados, Desenvolvimento Web e Desenvolvimento para Dispositivos Móveis exigem a construção de projetos e aplicações práticas, promovendo o desenvolvimento de habilidades técnicas essenciais para o mercado de trabalho.

Na área de gestão, disciplinas como Gestão de Sistemas de Informação, Gerenciamento de Projetos e Empreendedorismo e Startups proporcionam ao aluno a oportunidade de desenvolver competências em liderança, inovação e gestão de tecnologia. Atividades práticas incluem a elaboração de projetos de negócios baseados em metodologias ágeis e a criação de planos de viabilidade estratégica utilizando ferramentas como o CANVAS.

O curso também prioriza a formação crítica e ética dos alunos, integrando os temas de Direitos Humanos, Educação Ambiental e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena nas disciplinas de Filosofia, Ética, Cidadania e História da Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, Gestão e Educação Ambiental e são apresentadas de forma interdisciplinar nas disciplinas de Direito, Gerenciamento de Projetos, Segurança da Informação, Fundamentos de Sistemas de Informação, Filosofia, Ética, Cidadania e História da Cultura Afro Brasileira, Africana e Indígena, Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios, Projeto Integrador II: Otimização e Modelagem de Sistemas, Projeto Integrador III: Prontidão Tecnológica, Pensamento Computacional e Competências Organizacionais, Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos, Empreendedorismo e Startups, Marketing

Estratégico e Digital, Administração Pública e Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos e Empreendedorismo e Startups.

A formação prática é intensificada nas disciplinas de Segurança da Informação, Administração e Gerenciamento de Redes e Internet das Coisas, nas quais os estudantes simulam cenários reais de redes de computadores, proteção de dados e integração de dispositivos inteligentes.

Outro destaque do curso é a utilização de softwares e ferramentas de mercado para o desenvolvimento de sistemas, modelagem de dados, administração de redes e segurança da informação, proporcionando ao aluno familiaridade com ambientes computacionais profissionais.

Complementando a formação, o curso prevê Estágio Supervisionado (I e II) e o desenvolvimento de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), onde os estudantes devem aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação em projetos ou pesquisas voltadas à solução de problemas concretos, com orientação de professores-tutores que oferecem feedback contínuo.

Por fim, ressalta-se que as atividades complementares previstas durante o curso incentivam a participação dos alunos em eventos acadêmicos, cursos livres, projetos de extensão, contribuindo para a formação global e interdisciplinar do futuro bacharel em Sistemas de Informação. Essa estrutura curricular assegura ao egresso uma formação sólida e atualizada, com competências técnicas, gerenciais e humanas para atuação nas diversas áreas de Sistemas de Informação.

Dessa forma, o curso de Sistemas de Informação do IMMES busca formar profissionais que sejam não apenas competentes tecnicamente, mas também cidadãos conscientes e engajados, capazes de contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

8.1.1 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos

Em observância e atendimento a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabeleceu as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Segundo o artigo 5 da Diretriz, a Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano

dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetários.

Acrescenta-se que, é previsto que a inserção dos conhecimentos relacionados à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior ocorra, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos em um conteúdo específico e tratados de forma interdisciplinar.

Em relação à interdisciplinaridade, indica-se que o conteúdo é abordado nas disciplinas de Administração Pública, Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos, Gestão da Inovação e do Conhecimento e Empreendedorismo e Startups como um conteúdo específico, Educação em Direitos Humanos é temática da disciplina do 2º semestre "Filosofia, Ética, Cidadania e História da Cultura Afro Brasileira, Africana e Indígena" promovendo uma visão crítica e ética do exercício profissional e as implicações na atualidade e na vida em sociedade. O assunto também é tratado através das atividades complementares.

8.1.2 Políticas de Educação Ambiental

A Política de Educação Ambiental foi instituída pelo Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002 que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

Segundo a lei, a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999).

Além disso, recomenda-se como referência os Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais, devendo-se observar a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente.

Nesse sentido, em observância a Resolução MEC/CNE nº 2 de 15 de junho de 2012, Educação Ambiental, como um conteúdo específico, é temática da disciplina do 2º semestre "Gestão e Educação Ambiental" possibilitando reflexões sobre impactos ambientais na saúde humana e o papel dos estudantes na preservação ambiental.

Em relação à interdisciplinaridade, indica-se que o conteúdo é abordado nas disciplinas de Fundamentos de Sistemas de Informação, Filosofia, Ética, Cidadania e

História da Cultura Afro Brasileira, Africana e Indígena, Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios, Projeto Integrador II: Otimização e Modelagem de Sistemas, Projeto Integrador II: Prontidão Tecnológica, Pensamento Computacional e Competências Organizacionais, Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos, Empreendedorismo e Startups, Marketing Estratégico e Digital. O assunto também é tratado através das atividades complementares

8.1.3 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena

Em observância ao contido no Parecer CNE/CP 3/2004, como um conteúdo específico, Relações Étnico Raciais é temática da disciplina do 2º semestre, "Filosofia, Ética, Cidadania e História da Cultura Afro Brasileira, Africana e Indígena" permitindo com que os estudantes compreendam as contribuições culturais e históricas dos povos africanos e indígenas no Brasil e os reflexos dessas contribuições na sociedade.

Em relação à interdisciplinaridade, indica-se que o conteúdo é abordado nas disciplinas de Direito, Gerenciamento de Projetos, Segurança da Informação, o assunto também é tratado institucionalmente e através das atividades complementares.

Além do tratamento nas disciplinas, o tema obrigatório instituído pela Lei nº 11.645 de 10/03/2008, Parecer CNE/CP nº 01 de 17/06/2004, Lei nº 10.639 de 09/01/2003 e Parecer CNE/CP nº de 2004 é tratado institucionalmente constituído por docentes e alunos do IMMES

8.2. Ementário das Disciplinas

1º Semestre

Laboratório de Programação

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Conceitos básicos sobre computadores. Resolução de problemas e desenvolvimento de algoritmos. Programação em linguagem estruturada. Depuração de programas. Estruturas de programas. Tipos de dados simples. Modularização de programas. Tipos de dados compostos. Arquivos.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os conceitos básicos para o desenvolvimento de programas. Capacitar o aluno na implementação das técnicas de programação apresentadas utilizando uma linguagem de programação estruturada.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Conceitos básicos sobre computadores: hardware, software, sistema operacional, compiladores (teoria da computação, linguagem formais e autômatos), representação interna de dados e linguagem de programação;

2. Resolução de problemas e desenvolvimento de algoritmos: análise e solução de problemas, representação e documentação.

3. Programação em linguagem estruturada.

4. Depuração de programas.

5. Estruturas de programas: decisão e repetição.

6. Tipos de dados simples.

7. Modularização de programas: procedimentos, funções e passagem de parâmetros.

8. Tipos de dados compostos: vetores, matrizes, cadeias de caracteres, registros, conjuntos e estruturas dinâmicas (ponteiros).

9. Arquivos.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELDELWEISS, Nina; LIVI, M. P.C. **Algoritmos e Programação com Exemplos em Pascal e C**. Sagah, 2014.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 3ª edição. LTC, 2025.

SOFFNER, R. **Algoritmos e Programação em Linguagem C**. 1ª edição. Saraiva, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, W. P. **Linguagem e Lógica de Programação**. Saraiva, 2014.

BACKES, A. **Linguagem C: Completa e Descomplicada**. LTC, 2018.

DROZDEK, A. **Estrutura de Dados e Algoritmos C++**. Cengage Learning, 2018.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. Saraiva, 2021.

VAREJAO, F. **Introdução à Programação**. LTC, 2014.

Lógica Digital

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Sistemas numéricos e representação. Álgebra de Boole e portas lógicas. Simplificação de expressões lógicas (mapa de Karnaugh) e implementação dos circuitos. Noções de circuitos combinacionais e sequências. Subsistemas lógicos.

OBJETIVOS: Introduzir ao aluno conceitos básicos de eletrônica, lógica digital e técnicas de projeto de subsistemas digitais.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Sistemas numéricos e representação.
2. Álgebra de Boole e portas lógicas.
3. Simplificação de expressões lógicas (mapa de Karnaugh) e implementação dos circuitos.
4. Noções de circuitos combinacionais e sequências.

5. Subsistemas lógicos: multiplex, demultiplex, decodificador, memória, flip-flop, registradores e contadores.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CIPELLI, Antonio Marco V.; MARKUS, Otávio; SANDRINI, Waldir. **Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos**. Saraiva, 2014.

IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. **Elementos de Eletrônica Digital**. Érica, 2019.

VAHID, Frank. **Sistemas Digitais: Projeto, Otimização e HDLs**. Bookman, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAICARA JUNIOR, C. **Sistemas Integrados de Gestão ERP**. Uma abordagem Gerencial. Intersaberes, 2015.

FLOYD, Thomas. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações**. 9ª edição. Bookman, 2011.

HETEM Jr., Annibal. **Fundamentos de Informática - Eletrônica Digital**. LTC, 2010.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software- Projetos e Processos- Vol. 2**. LTC, 2019.

WAZLAWICK, Raul. **Engenharia de Software: conceitos e Práticas**. LTC, 2019.

Matemática

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Conjuntos numéricos e tópicos de Matemática elementar. Raciocínio lógico. Noções de cálculo algébrico: equações, inequações e sistemas de equações de 1º grau. Utilização de sistema de coordenadas cartesianas para representação gráfica. Funções polinomiais, exponenciais e logarítmicas, representação gráfica e

análise de modelos matemáticos de funções com apoio de softwares computacionais. Sistemas de equações lineares, matrizes e solução de problemas de otimização.

OBJETIVOS: Capacitar o estudante para a utilização de conhecimentos e ferramentas matemáticas que permitam explorar e resolver problemas relacionados à área de Sistemas de Informação. Proporcionar a discussão de situações que favoreçam o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Permitir que o estudante seja capaz de reconhecer e aplicar os conhecimentos matemáticos em situações do cotidiano e nas demais disciplinas do curso.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Conjuntos numéricos e raciocínio lógico; Revisão de tópicos de Matemática elementar: conjuntos, notações e operações; Conjuntos numéricos e suas propriedades; Raciocínio lógico.

2. Noções de cálculo algébrico e aplicações: Expressões algébricas e sua aplicação na representação de modelos matemáticos; Equações e inequações de 1º grau e resolução de problemas; Sistemas de equações de 1º grau e resolução de problemas; Aplicações em problemas da Contabilidade de Custos e Finanças; Sistemas de coordenadas cartesianas e representação gráfica.

3. Estudo de funções e aplicações: Função de 1º grau: caracterização, representação gráfica e aplicação em problemas; Função de 2º grau: caracterização, representação gráfica e aplicação em problemas; Funções exponenciais e logarítmicas: caracterização, representação gráfica e aplicação em problemas; Análise de modelos matemáticos em problemas administrativos com apoio de softwares computacionais.

4. Sistemas lineares, matrizes e problemas de otimização: Resolução de problemas através de sistemas lineares: adição, método de Gauss ou escalonamento e Regra de Cramer; Análises de situações que envolvem processos de otimização; Uso de ferramentas computacionais para análises e tomadas de decisão administrativas.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEDEIROS DA SILVA, Sebastião, Elio e Ermes. **Matemática para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis**. Vol 1. 5. ed. 11ª tiragem. São Paulo: Atlas, 1999.

MUROLO, A.; BONETTO, G. **Matemática aplicada à administração, economia e contabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

TAN, S.T. **Matemática aplicada à administração e economia**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GOLDSTEIN, L. J. **Matemática aplicada – economia, administração e contabilidade**. São Paulo: Bookman, 2012.

HARSHBARGER, R. J; REYNOLDS, J. J. **Matemática aplicada: administração, economia, ciências sociais e biológicas**. 7ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

HARIKI, SEIJI; ABDOUNUR, Oscar J. **Matemática Aplicada**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

MORETTIN, Pedro A. e outros. **Cálculo**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

SILVA, F. C. M.; ABRÃO, M., **Matemática básica para decisões administrativas**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Fundamentos de Sistemas de Informação

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Introdução ao processamento de dados e à tecnologia da informação. Hardware. Software. Sistemas operacionais. Gerenciamento de banco de dados. Software aplicativo (editor de Textos, editor de apresentações eletrônicas e planilha eletrônica). Localização de informações apoiadas na utilização da Internet. Fundamentos Organizacionais de Sistemas de Informação. O profissional de SI. Processos de negócio e SI, tipos de SI de acordo com o nível organizacional. Introdução a aplicações integradas empresariais. O Papel Estratégico dos Sistemas de Informação nas organizações. Características e perspectivas sobre organizações.

Impactos dos SI nas organizações e negócios. Questões éticas e sociais em Sistemas de Informação. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Infraestrutura de TI nas organizações e tendências tecnológicas contemporâneas. Computação, sociedade e aspectos gerais das questões da educação ambiental.

OBJETIVOS: Apresentar os principais conceitos da área e do curso de Sistemas de Informação, criando condições para que os alunos adquiram uma base conceitual sólida e visão abrangente para todo o restante do curso e sua futura vida profissional. Identificar os componentes básicos de um computador para aplicação de suas atividades. Caracterizar os fundamentos para operação de editores de texto, planilhas eletrônicas, editores de apresentações, apresentar os objetivos e conceitos de sistemas de informações e seu papel dentro das organizações. Realizar estudos da computação na sociedade e aspectos gerais das questões da educação ambiental.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução ao processamento de dados e à tecnologia da informação; Histórico do processamento de dados, contexto organizacional e a informática, Situações em que se utiliza informática na empresa. Distinção entre dados e informações, Processamento de dados. Tecnologia da informação.

2. Hardware: Introdução ao hardware, computadores digitais, sistema binário, componentes do hardware: unidade central de processamento, memórias, armazenamento e periféricos. A empresa e o hardware.

3. Software: Introdução ao software, linguagens de programação, categorias de software. Software proprietário *versus* software livre. A empresa e o software livre.

4. Sistemas operacionais: Introdução aos sistemas operacionais, características dos sistemas operacionais. Tarefas do sistema operacional, tipos de sistemas operacionais, sistemas operacionais de tempo real. Diferenças e características do Windows e do Linux.

5. Software Aplicativo: Editor de texto (Word): Introdução ao editor de texto, Editor de texto e a Empresa, Tabulação, Índice analítico, Tabelas, Colunas, Quebras de seção, Cabeçalho, Rodapé, Formatação de parágrafos (recuos, entrelinhas...), Cartas e correspondências (mala direta, envelopes e etiquetas). Vantagens de

documentos bem digitados, editados e formatados em editores eletrônicos como o Word.

6. Software Aplicativo: Editor de apresentações eletrônicas (PowerPoint):

Introdução ao editor de apresentações corporativas, trabalhando com slides, Ferramentas de desenhos, inserindo figuras, textos, modos de visualização, efeitos de apresentação, slide mestre. Qualidade na apresentação, e discussão em torno de alternativas existentes para a montagem de apresentações, como o Prezi.

7. Software Aplicativo: Planilha eletrônica (Excel):

Introdução à planilha eletrônica - A empresa e a planilha eletrônica, fórmulas, trava, somatório. Classificação de dados, gráficos. Funções matemáticas, Lógicas, estatísticas e especiais, relatórios. Principais ganhos no uso da ferramenta, como se pode utilizar a ferramenta para acelerar a produtividade profissional e pessoal, controles de empresas e pessoais.

8. Localização de informações apoiadas na utilização da Internet:

Consultando sites de busca. Salvando sites, imagens, textos, artigos pesquisados. Pesquisas acadêmicas.

9. Fundamentos Organizacionais de Sistemas de Informação:

perspectivas e dimensões de SI, teoria de sistemas aplicada a SI, abordagens contemporâneas a SI, SI como sistemas sociotécnicos, SI no contexto organizacional atual.

10. O profissional de SI:

características do campo de atuação do profissional SI, a função de TI no contexto organizacional.

11. Processos de negócio e SI, tipos de SI de acordo com o nível organizacional:

Sistemas de Processamento de Transação, Sistemas de Informação Gerenciais, Sistemas de Apoio à Decisão e Sistemas de Apoio Executivo.

12. Introdução a aplicações integradas empresariais:

ERP, CRM, SCM, KMS, BI, Sistemas Colaborativos.

13. O Papel Estratégico dos Sistemas de Informação nas organizações.

14. Características e perspectivas sobre organizações.

15. Impactos dos SI nas organizações e negócios.

16. Questões éticas e sociais em Sistemas de Informação.

17. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

18. Infraestrutura de TI nas organizações e tendências tecnológicas contemporâneas.

19. Computação, sociedade e aspectos gerais das questões da educação ambiental.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais:** tecnologias da informação e a empresa do século XXI. São Paulo: Atlas, 2000.

SANTOS, A. A. **Informática na empresa.** São Paulo: Atlas, 2009.

VERAS, Manoel. **Gestão da Tecnologia e sustentabilidade:** histórico, conceitos e aplicações. Bradsport, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AKABANE, Getulio k.; POZO, Hamilton. **Inovação, tecnologia e sustentabilidade: histórico, conceitos e aplicações.** Érica, 2020.

MOORE, Michael. **Educação a distância: uma visão integrada.** Cengage, 2011.

NETO, J.A. NETO, J.A.M.; MAIA. C. **Abc da EAD- A educação a distância hoje.** São Paulo: Prentice Hall, 2007.

REZENDE, D. A. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais.** São Paulo: Atlas, 2013.

TURBAN, E.; POTTER, R. E; RAINER JR, R. K. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática.** Elsevier, 2005.

Comunicação, Oratória e Relacionamento Interpessoal

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Noções básicas da gramática normativa. Ampla visão da noção textual. Diferença entre oralidade e escrita, leitura e produção de textos de interesse

geral. Coesão e coerência do texto e diferentes gêneros discursivos. Importância da redação empresarial nas organizações. Vícios de linguagem na redação empresarial. Propriedades da redação empresarial. Técnicas redacionais relativas a empresas. Modelos de redação empresarial. Oratória e apresentação oral. Iniciação a leitura de textos técnicos na língua inglesa. Psicologia aplicada e relacionamento interpessoal.

OBJETIVOS: Manifestar no aluno o interesse pela escrita e interpretação textual. Compreender sobre a importância da escrita e da boa comunicação no meio corporativo. Capacitar o aluno em preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito). Além disso, expor e ampliar a competência linguística de modo a saber usar adequadamente as linguagens oral e escrita em diferentes situações ou contextos. Identificar os processos linguísticos específicos e estabelecer relações entre os diferentes tipos de gêneros discursivos para elaboração de textos escritos. Oferecer ao aluno embasamento teórico relativo à análise, interpretação e produção de textos, observando-se usos apropriados nas empresas; desenvolver a capacidade do aluno em relação à produção de textos variados, seguindo padrões e com uso de recursos adequados a cada tipo tanto na forma escrita como na oral; tomar conhecimento das propriedades essenciais à produção de textos; aperfeiçoar sua capacidade de comunicação necessária à sua formação tanto acadêmica como profissional, incluindo o conhecimento de textos técnicos, assim como aperfeiçoar habilidades para apresentação oral de textos. Desenvolver as habilidades de oratória e apresentação oral. Iniciar os alunos na leitura de textos técnicos na língua inglesa, através do incentivo a realização de cursos da língua inglesa e cursos de extensão. Realizar estudos de psicologia aplicada e relacionamento interpessoal.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. A Linguagem como expressão histórica e cultural; Diferenças entre a Linguagem escrita e falada; Sentido e Contexto; Elementos da Textualidade; Gêneros textuais e tipos de textos; Revisão gramatical.

2. Importância da redação empresarial nas organizações; Comunicação nas empresas; Elementos da comunicação; Funções de linguagem na correspondência das empresas;

3. Vícios de linguagem na redação empresarial;

4. Figuras de linguagem;

5. Propriedades da redação empresarial; Conceituação; Qualidades e aplicação em textos da área (análise; produção; reescritura de textos); Objetividade; Clareza; Simplicidade; Concisão; Coesão; Coerência; Precisão; Organização das informações/ informatividade; Generalização, particularização.

7. Técnicas redacionais relativas a empresas; Conceituação; Características; Usos;

8. Modelos de redação empresarial; Memorando / comunicação interna; Declaração; Protocolo; Recibo; Circular; Atestado; Contrato; Ata.

9. Práticas discursivas; Modelos, usos, produção de textos; Currículo; Requerimento; Procuração; Relatório.

10. Produzir e interpretar textos científicos; Resumo; Artigo científico.

11- Oratória e apresentação oral: estudo e prática de técnicas de oratória; estilos de apresentação oral; exercícios práticos.

12- Iniciação a leitura de textos técnicos na língua inglesa: iniciar os alunos na leitura de textos técnicos na língua inglesa, através do incentivo a realização de cursos da língua inglesa e cursos de extensão; explicar as necessidades de cumprir com as atividades complementares com o mínimo de 40 horas de cursos de extensão oferecidos pelo IMMES e/ou cursos de Língua Inglesa oferecidos por escolas especializadas.

13- Psicologia aplicada e relacionamento interpessoal: Realizar estudos de psicologia aplicada e relacionamento interpessoal; comportamento humano e organizacional.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GARCIA, Othom Moacyr. **Comunicação em prosa moderna:** aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental:** para cursos de contabilidade, economia e administração. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MOYSES, C. A. **Língua Portuguesa: Atividades de Leitura e Produção de Texto** - Editora Saraiva 4ª 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 39.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019.

COLELLO, S. M. G. **Textos em contextos**: reflexões sobre o ensino da língua escrita. 2.ed. São Paulo: Summus, 2011.

FARACO, C. A.; MANDRYK, D. **Língua portuguesa** : prática de redação para estudantes universitários. 13. ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2012.

KOCH, I. G. V. **Texto e coerência**. 10.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

KOCH, I. V. **A coesão textual**. 19.ed. São Paulo: Contexto, 2004

Organização e Arquitetura de Computadores

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Arquitetura de processadores. Subsistemas de memória. Unidade de controle. Técnicas para organização de E/S, uso de DMA e barramentos. Noções de linguagens montadoras. Arquitetura de von Neumann. Técnicas de pipeline. Introdução às arquiteturas RISC e CISC. Processadores superescalares. Arquiteturas paralelas. Análise de arquiteturas comerciais.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os conceitos básicos de lógica digital e de organização de computadores. Introduzir ao aluno os conceitos da arquitetura de von Neuman e os aprimoramentos que esta arquitetura vem experimentando.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Arquitetura de processadores: elementos básicos, operação geral, macro instruções e microinstruções.
2. Subsistemas de memória.
3. Unidade de controle: fundamentos, desenvolvimento e implementação.
4. Técnicas para organização de E/S, uso de DMA e barramentos.
5. Noções de linguagens montadoras.
6. Arquitetura de von Neumann.
7. Técnicas de pipeline.
8. Introdução às arquiteturas RISC e CISC.

9. Processadores superescalares.

10. Arquiteturas paralelas: processamento paralelo (distribuído).

11. Análise de arquiteturas comerciais.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5ª edição. LTC, 2007.

STALLINGS, William; ZENO, Peter; NASCIMENTO, Sérgio; PANNAIN, Ricardo. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Pearson, 2017.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4ª edição. Bookman, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Arquitetura de Computadores: PCs**. Saraiva, 2014.

John HENNESSY. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**. LTC, 2019.

BAER, Jean-Loup. **Arquitetura de Microprocessadores: Do Simple Pipeline ao Multiprocessador em Chip**. LTC, 2013.

Ricardo ANIDO. **Linguagens de Montagem**. LTC, 2016.

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S.; Ricardo. **Sistemas Operacionais: Projetos e Implementação – O Livro do Minix**. Bookman, 2008.

Atividades Complementares I

As Atividades Complementares são atividades extracurriculares obrigatórias, enriquecedoras implementadoras do perfil do formando, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que serão reconhecidas mediante processo de avaliação. São concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades da matriz curricular,

uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitem enriquecer o conhecimento propiciado pelo curso.

O exercício das atividades complementares tem como fundamento a introdução de enriquecimento na vida acadêmica do discente, bem como sua preparação para a vida profissional, trazendo conhecimento e integração social nas diversas áreas relativas à sua formação, constituindo instrumental importante para o desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo para:

- a formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade;
- Promover a flexibilização do elenco curricular;
- Resgatar o aluno de eventuais deficiências oriundas de sua formação na educação básica (mecanismo de nivelamento);
- Incrementar a articulação entre teoria e prática;
- Possibilitar que cada aluno (agente principal do processo) possa atuar, de maneira responsável e autônoma, como coautor de sua formação;
- Incentivar os estudantes da graduação para a ideia de formação continuada.

As atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação estão determinadas na matriz curricular dos seis primeiros semestres do curso, sendo obrigatório o cumprimento de 25 horas do primeiro ao sexto semestre, totalizando 150 horas de atividades. Essa carga horária destinada à realização das atividades complementares é obrigatória para a integralização da carga horária total do curso.

Tais atividades podem ser cumpridas em diversos ambientes, tanto no IMMES (por iniciativa da instituição ou por solicitação dos interessados, após aprovação dos órgãos competentes) como em outras instituições e variados ambientes sociais, técnico-científicos ou profissionais, em modalidades tais como: formação profissional (cursos de formação profissional, experiências de trabalho ou estágios não obrigatórios), de extensão universitária junto à comunidade, de pesquisa (iniciação científica e participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas), de ensino (programas de monitoria e disciplinas de outras áreas), políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Junior, incubadores ou outros mecanismos), atividades de extensão em suas formas variadas de curso de atualização e

aperfeiçoamento e projetos de consultoria e de ação comunitária. Estas e outras atividades com as características mencionadas são permanentemente incentivadas no cotidiano acadêmico do IMMES, permitindo a diversificação das atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes.

A Coordenação do Curso indica um professor para coordenar, orientar, registrar e controlar a realização das Atividades Complementares das respectivas turmas durante os semestres.

Serão consideradas e contabilizadas as Atividades Complementares voltada a temas tratados e relacionados as áreas e objetivos do curso, e devem ser comprovadas mediante documentos que descrevam empresa, período, local, e horas realizadas, dentre eles: certificados, diplomas, declarações timbradas etc. Os alunos devem comprovar a realização das atividades complementares preenchendo a ficha de entrega de documentos para comprovação da realização de atividades complementares para o curso de Sistemas de Informação e anexando os comprovantes de realização (cópias de certificados e declarações, por exemplo), juntamente com os documentos originais para conferência.

O Curso de Sistemas de Informação dispõe de regulamento próprio, devidamente aprovado e vinculado ao Projeto Pedagógico do Curso, especificamente para tratar dessa modalidade. Nesse regulamento, é apresentada uma Tabela de atribuição de horas de atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação, que orienta os alunos com relação aos tipos de atividades possíveis a serem executadas, a descrição dessas atividades e a carga horária máxima permitida por semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2007.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. São Paulo: GEN LTC, 2020.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. DP & A, 2004.

LOZADA, G. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

2º Semestre

Projeto e Análise de Algoritmos

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Introdução de conceitos avançados em linguagem de programação estruturada. Análise de algoritmos: critérios de complexidade. Notação Assintótica. Análise do pior caso, melhor caso e caso médio. Paradigmas de projeto de algoritmos (indução, recursividade, divisão e conquista, etc.). Algoritmos de ordenação (por inserção, seleção, partição) diretos e avançados, e de busca (direta, sequencial, indexada) em memória interna. Espalhamento (hashing).

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno conceitos avançados que o conduzam a uma maturidade em programação estruturada, com conhecimento de uma linguagem de programação com recursos avançados. Capacitar o aluno na prática de programação, visando ao aprendizado de técnicas para construção e análise da complexidade de algoritmos, além do aprendizado de algoritmos clássicos de ordenação e busca em memória interna.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Análise de algoritmos: conceitos básicos, critérios de complexidade de tempo e espaço, notação assintótica, análise de pior caso, melhor caso e caso médio, técnicas de contagem de operações e análise de recorrências, prática e discussão com problemas computacionais relevantes.

2. Algoritmos de ordenação interna simples e avançados: conceitos básicos, métodos de ordenação bubblesort, quicksort, inserção, shellsort, seleção, heapsort, mergesort, contagem de menores, contagem de tipos e radixsort, análise dos algoritmos de ordenação, prática e discussão com problemas computacionais relevantes.

3. Algoritmos de busca interna: conceitos básicos, métodos de busca sequencial, sequencial indexada, binária e por interpolação, análise dos algoritmos de busca anteriores e considerações sobre busca em árvores, prática e discussão com problemas computacionais relevantes.

4. Hashing interno: conceitos básicos, tipos de hashing, funções hash, tratamento de colisões, análise dos algoritmos de busca, inserção e remoção com base em hashing.

5. Paradigmas de projeto de algoritmos: conceitos básicos, paradigmas de indução, recursividade, tentativa e erro, divisão e conquista, programação dinâmica, algoritmos gulosos e algoritmos aproximados, prática e discussão com problemas computacionais relevantes.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DASGUPTA, Sanjoy ; PAPADIMITRIOU, Christos ; VAZIRANI, Umesh. **Algoritmos**. AMGH, 2011.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de Dados e Algoritmos em C++**. Cengage, 2018.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos**. 3ª edição. LTC, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIANCHI, Francisco. **Estrutura de dados e Técnicas de Programação**. LTC, 2014.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C.** 3ª edição. Cengage Learning, 2018.

SISPER, Michel. **Introdução à Teoria da Computação.** Cengage Learning, 2012.

CORMEN, Thomas. **Algoritmos: Teoria e Prática.** LTC, 2012.

CORMEN, Thomas.. **Desmistificando Algoritmos.** LTC, 2013.

Banco de Dados

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Sistemas gerenciadores de banco de dados. Modelagem de dados. Modelo relacional. Linguagem SQL. Processamento de transações.

OBJETIVOS: Fornecer ao aluno conceitos, técnicas e características básicas dos sistemas gerenciadores de banco de dados, tornando-o capaz de desenvolver sistemas de informação centrados na busca de informações armazenadas em banco de dados.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução a banco de dados e sistemas gerenciadores de banco de dados.
2. Modelagem de dados utilizando o modelo entidade-relacionamento.
3. O modelo relacional: conceitos, álgebra relacional e normalização.
4. Introdução a SQL: comandos de definição de dados e de manipulação de dados.
5. Introdução ao processamento de transações: conceitos e teoria.
6. Aspectos de implementação dos sistemas gerenciadores de banco de dados.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de Banco de Dados.** LTC, 2020.

C.J. DATE. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados.** LTC, 2004.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6ª edição. Bookman, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. AMGH, 2008.

Waldemar S. SETZER. **Bancos de dados**. Editora Blucher, 2005.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de Dados- Projeto e Implementação**. Saraiva, 2014.

AMARAL, Fernando. **Ciência de Dados**. Altabooks, 2016.

MANNINO, Michael V. **Projeto Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados**. AMGH, 2008.

Gestão e Educação Ambiental

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Conceitos de meio ambiente, gestão ambiental, aspectos e impactos ambientais e sustentabilidade; Histórico da questão ambiental no Brasil e no mundo; Políticas e diretrizes ambientais no Brasil e no mundo; Gestão ambiental empresarial; Abordagens de gestão ambiental empresarial; Indicadores ambientais e auditorias, Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001); Certificação e rotulagem ambiental de produtos. As questões de educação ambiental para gestão ambiental e relacionamento com a sociedade.

OBJETIVOS: Dar condições aos alunos para que estes adquiram conhecimentos básicos da disciplina, tanto teórico como prático, bem como desenvolver a capacidade de interpretar e aplicar os conceitos legais, com lógica, clareza e exatidão, aprofundando-lhes o senso crítico, despertando o espírito ético e democrático, no intuito de formar cidadãos capazes de interagir na sociedade. Trazer ao aluno uma visão geral do panorama da questão ambiental no Brasil e no mundo, e as principais abordagens de gestão ambiental na empresa, ao mesmo tempo buscando enfatizar como que a adoção de práticas ambientais pode trazer ganhos financeiros e competitivos para a organização. As questões de educação ambiental para gestão ambiental e relacionamento com a sociedade.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. O gerenciamento ambiental nas organizações; Histórico da gestão ambiental no mundo; Contextualização da Gestão ambiental no Brasil; O Papel das organizações frente aos problemas ambientais e sociais;

2. A inserção das normas ambientais nas organizações; Legislação aplicada ao meio ambiente; Adequação às normas ambientais e NR's; Tratamentos de efluentes, resíduos sólidos e gases;

3. Indicadores ambientais e auditorias; A relação entre sustentabilidade e o meio ambiente; Aquecimento global: escassez de matérias – primas e insumos; Desenvolvimento sustentável: Recursos renováveis e reciclagem; O gerenciamento dos resíduos e emissões; Custos do não respeito a gestão ambiental; Indicadores de desperdício; Ações corretivas e ações preventivas; Auditorias da gestão ambiental; O programa de gerenciamento dos resíduos PmaisL; Modelo de implantação do PmaisL: o gerenciamento de emissões;

4. Certificações; Norma NBR ISO 14000 e suas diferenças com a ISO 9001; Requisitos dos sistemas; Modelo de implantação; Gestão do relacionamento com a sociedade

5. As questões de educação ambiental para gestão ambiental e relacionamento com a sociedade: As questões de educação ambiental para gestão ambiental; Administrando o relacionamento com a sociedade, terceiro setor e comunidade local; Cidadania, responsabilidade socialambiental e os investimentos socioambientais das empresas; O marketing socioambiental e a ética empresarial nas ações socioambientais e na comunicação; Exemplos de ações socialmente responsáveis; SA 8000 e o balanço social; Exemplos de ações socialmente responsáveis.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 10 horas-aula das 40 horas-aula (8,33 horas-relógio das 33,33 horas-relógio).

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BARBIERI, J. C., CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: 3ª ed. Saraiva, 2016.

MOURA, L. A. A. **Economia ambiental: gestão de custos e investimentos**. 4ª ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMÉRICO-PINHEIRO, J. H. P.; BENINI, E. M.; SILVA, A. L. C. **Meio ambiente: gestão e sustentabilidade**. 2 ed. Tupã: ANAP, 2017.

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Gestão Ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2018.

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

Probabilidade e Estatística

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Introdução à probabilidade e estatística. Estatística descritiva. Organização de dados estatísticos: tabelas de distribuição de frequência e representação gráfica. Medidas de tendência central ou de posição. Medidas de dispersão ou variação. Noções sobre probabilidades. Variáveis aleatórias. Distribuições das probabilidades. Noções sobre amostragem e estimação. Correlação e regressão linear. Testes de significância. Exemplos da aplicação da estatística em Sistemas de Informação.

OBJETIVOS: Apresentar conceitos e métodos probabilísticos e estatísticos para análise e apresentação de dados. Fornecer aos alunos o referencial teórico e prático necessário para a utilização e aplicação dos conceitos e práticas probabilísticas e estatísticas na gestão de atividades empresariais e de sistemas.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução à probabilidade e estatística; Conceitos básicos; Por que estudar estatística? Uso de modelos em estatística e o uso de recursos computacionais.

2. Estatística descritiva; Amostras e populações; Distribuição de frequências (absoluta, relativa e acumulada) para dados agrupados e não agrupados e representação gráfica; Representação de dados de problemas associados aos Sistemas de Informação.

3. Medidas de tendência central ou de posição; Média aritmética simples e ponderada; Mediana; Moda; Comparação entre média e mediana; Análise de situações da prática empresarial para tomada de decisões.

4. Medidas de dispersão ou variação; Amplitude total; Desvio médio absoluto; Variância; Desvio padrão; Análise de situações da prática empresarial para tomada de decisões.

5. Noções sobre probabilidades; Conceitos básicos de probabilidade; A matemática da probabilidade; Técnicas de contagem; Modelos de distribuição probabilística; Noções sobre técnicas de amostragem e estimação; Distribuição binomial; Distribuição normal como modelo; Aplicações na prática empresarial.

6. Correlação e regressão linear; Análise do modelo de correlação; Coeficiente de correlação e propriedades; Regressão linear; Análise de modelo regressão linear; Testes de significância; Aplicações em situações relacionados aos Sistemas de Informação.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROW, M. **Estatística para economia, contabilidade e administração.** São Paulo: Ática, 2007.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil.** 19. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D.J.; WILLIAMS, T.A. **Estatística aplicada à administração e economia**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BRUNI, A. L. **Estatística aplicada à gestão empresarial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

VIEIRA, S. **Elementos de estatística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

WEBSTER, A. L. **Estatística aplicada à administração e economia**. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

Gestão de Sistemas de Informação

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Principais aplicações de Sistemas de Informação nas organizações atuais. Aplicações integradas empresariais. Gestão do Conhecimento. Apoio à Decisão e Inteligência Competitiva. Sistemas Colaborativos e Sistemas de Gestão de Processos de Negócio. Gestão estratégica e Governança de TI. Gestão de Serviços de TI. Tendências em Gestão de Sistemas de Informação.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno as principais aplicações de Sistemas de Informação nas organizações atuais e os conceitos de Governança e Gestão de Serviços de TI.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Principais aplicações de Sistemas de Informação nas organizações atuais: conceitos, características e valor organizacional.

2. Aplicações integradas empresariais: Sistemas Integrados de Gestão (ERP), Sistemas de Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM), Sistemas de Gestão do Relacionamento com o Cliente (CRM).

3. Gestão da Informação e do Conhecimento: Sistemas Especialistas, Sistemas Baseados em Conhecimento, Sistemas corporativos de Gestão de Conhecimento (KMS).

4. Apoio à Decisão e Inteligência Competitiva: Sistemas de Apoio à Decisão, Sistemas de Apoio Executivo, Sistemas Inteligentes.

5. Sistemas Colaborativos e Sistemas de Gestão de Processos de Negócio: Groupware, Computação Social, Web 2.0, Redes Sociais, BPMS.

6. Gestão estratégica e Governança de TI: planejamento e alinhamento estratégico de TI.

7. Gestão de Serviços de TI: modelos de referência (frameworks) tais como ITIL, COBIT.

8. Tendências em Gestão de Sistemas de Informação.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAUDON, K.; LAUDON, J. **Sistemas de informações gerenciais**. Pearson, 2014.

TURBAN, E. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. Rio de Janeiro, Campus, 2005.

VERAS, Manoel. **Gestão da Tecnologia da Informação: Sustentação e Inovação Para a Transformação Digital**. Brasport, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AKABANE, Getulio K.; POZO, Hamilton. **Inovação, tecnologia e sustentabilidade: histórico, conceitos e aplicações**. Érica, 2020.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI**. São Paulo: Atlas, 2000.

REZENDE, Denis Alcides e outros. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. Atlas, 2013.

ROSINI, A. M., PALMISANO, A. **Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento**. 2ª Ed. Cengage Learning, 2016.

STAIR, R. **Princípios da administração de sistemas de informação**. 9ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2011.

Filosofia, ética, cidadania e história da cultura afro brasileira, africana e indígena

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Filosofia, ética e moral: filósofos clássicos e contemporâneos. Conceito de ética. Ética como ciência. Ética: aplicação prática e orientação comportamental, ética e legislação. Cidadania. Os processos participativos. Princípios de Educação Ambiental. Direitos humanos e as organizações na atualidade. Estudo das relações étnico-raciais e cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Realidade da sociedade atual. Diversidade cultural.

OBJETIVOS: Formar profissionais e cidadãos conscientes, participativos, éticos, preocupados com a coletividade e com o futuro da sociedade. Desenvolver o conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas. Formar um profissional com um perfil profissional aliado a uma preocupação social mais ampla com as relações sociais, profissionais, legais, éticas, políticas, humanísticas e o meio ambiente. Estudar os Princípios de Educação Ambiental. Estudar os Direitos humanos e as organizações na atualidade. Realizar o estudo de educação das relações étnico raciais e para o ensino da história e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Cultura e Indígena.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1-Filosofia, ética e moral: filósofos clássicos e contemporâneos: Platão, Aristóteles, Sócrates, Francis Wolf, Nietcschi, Kierkegaard.

2- Conceito de ética: A ética e a sociedade; Sociedade contemporânea;

3-Ética como ciência: Conceituação da ciência; As implicações da ética na ciência.

4- Ética: aplicação prática e orientação comportamental, ética e legislação: Ética e competência; Implantação de processos éticos; Código de ética e conduta, conselho de ética; Aplicações práticas; Orientação comportamental; Direitos humanos e as organizações na atualidade.

5-Cidadania: Noções Gerais; Direitos Coletivos; Direitos individuais; Declaração Universal dos Direitos do Homem; Preceitos Constitucionais brasileiros;

6-Os processos participativos: Estado liberal; Estado totalitário; Democracia participativa;

7- Princípios de Educação Ambiental: Educação ambiental para a cidadania;

8- Direitos humanos e as organizações na atualidade: Estudar os Direitos humanos e as implicações organizações na atualidade e na vida em sociedade.

9- Estudo das relações étnico-raciais e cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena: História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; Sistema de Colonização da África; Identidade Negra; Movimento Negro no Brasil; Desconstrução do Conceito e Termos Referentes à Cultura Afro-descendente. Sociedades Indígenas; A colonização e o índio no Brasil; Costumes e cultura indígena americana.

11-Realidade da sociedade atual: desigualdades sociais (desemprego, favelização); A diversidade do processo de socialização; Estratificação social: castas, estamentos e as classes sociais; Globalização.

12- Diversidade cultural: Etnocentrismo e a diversidade étnica: O questionamento das minorias e a diversidade étnica; Relação trabalho: transformações do mundo do trabalho; A família e os novos padrões culturais e morais.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 10 horas-aula das 40 horas-aula (8,33 horas-relógio das 33,33 horas-relógio).

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOTELHO, A; SCHWARCZ, L.M. (org). **Cidadania um Projeto em Construção Minorias, Justiça e Direitos**. 1º Ed. São Paulo: Claro Enigma, 2012.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2012.

MATTAR NETO, J.A. **Filosofia e ética na Administração**. São Paulo: Saraiva. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLARET, Martin. **Ética a nicômaco**: Aristóteles. São Paulo: Martin Claret, 2013.

COCCO, G. **Trabalho e Cidadania Produção e Direitos na Era da Globalização**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LAIA, Maria Aparecida. **Universidade e a formação para o ensino de história e cultura africana e indígena (A)**. São Paulo, Cadernos Cone, 2011.

RODRIGUEZ, MARTINS VICENTE. **Ética e responsabilidade social nas empresas**. Elsevier. 2005.

SROUR, R. H.. **Poder, cultura e ética nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

Atividades Complementares II

As Atividades Complementares são atividades extracurriculares obrigatórias, enriquecedoras implementadoras do perfil do formando, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que serão reconhecidas mediante processo de avaliação. São concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades da matriz curricular, uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitem enriquecer o conhecimento propiciado pelo curso.

O exercício das atividades complementares tem como fundamento a introdução de enriquecimento na vida acadêmica do discente, bem como sua preparação para a vida profissional, trazendo conhecimento e integração social nas diversas áreas relativas à sua formação, constituindo instrumental importante para o desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo para:

- a formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade;
- Promover a flexibilização do elenco curricular;
- Resgatar o aluno de eventuais deficiências oriundas de sua formação na educação básica (mecanismo de nivelamento);
- Incrementar a articulação entre teoria e prática;
- Possibilitar que cada aluno (agente principal do processo) possa atuar, de maneira responsável e autônoma, como coautor de sua formação;

- Incentivar os estudantes da graduação para a ideia de formação continuada.

As atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação estão determinadas na matriz curricular dos seis primeiros semestres do curso, sendo obrigatório o cumprimento de 25 horas do primeiro ao sexto semestre, totalizando 150 horas de atividades. Essa carga horária destinada à realização das atividades complementares é obrigatória para a integralização da carga horária total do curso.

Tais atividades podem ser cumpridas em diversos ambientes, tanto no IMMES (por iniciativa da instituição ou por solicitação dos interessados, após aprovação dos órgãos competentes) como em outras instituições e variados ambientes sociais, técnico-científicos ou profissionais, em modalidades tais como: formação profissional (cursos de formação profissional, experiências de trabalho ou estágios não obrigatórios), de extensão universitária junto à comunidade, de pesquisa (iniciação científica e participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas), de ensino (programas de monitoria e disciplinas de outras áreas), políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Junior, incubadores ou outros mecanismos), atividades de extensão em suas formas variadas de curso de atualização e aperfeiçoamento e projetos de consultoria e de ação comunitária. Estas e outras atividades com as características mencionadas são permanentemente incentivadas no cotidiano acadêmico do IMMES, permitindo a diversificação das atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes.

A Coordenação do Curso indica um professor para coordenar, orientar, registrar e controlar a realização das Atividades Complementares das respectivas turmas durante os semestres.

Serão consideradas e contabilizadas as Atividades Complementares voltada a temas tratados e relacionados as áreas e objetivos do curso, e devem ser comprovadas mediante documentos que descrevam empresa, período, local, e horas realizadas, dentre eles: certificados, diplomas, declarações timbradas etc. Os alunos devem comprovar a realização das atividades complementares preenchendo a ficha de entrega de documentos para comprovação da realização de atividades complementares para o curso de Sistemas de Informação e anexando os comprovantes de realização (cópias de certificados e declarações, por exemplo), juntamente com os documentos originais para conferência.

O Curso de Sistemas de Informação dispõe de regulamento próprio, devidamente aprovado e vinculado ao Projeto Pedagógico do Curso, especificamente para tratar dessa modalidade. Nesse regulamento, é apresentada uma Tabela de atribuição de horas de atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação, que orienta os alunos com relação aos tipos de atividades possíveis a serem executadas, a descrição dessas atividades e a carga horária máxima permitida por semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2007.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. São Paulo: GEN LTC, 2020.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. DP & A, 2004.

LOZADA, G. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

3º Semestre

Programação Orientada a Objetos

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Projeto orientado a objetos. Encapsulamento e ocultação de informação. Separação de comportamento e implementação. Classes e subclasses.

Herança. Polimorfismo. Hierarquias de classes. Classes de coleções e métodos de iteração.

OBJETIVOS: Introduzir os conceitos de programação orientada a objetos e as metodologias de desenvolvimento de software segundo esse paradigma.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Projeto orientado a objetos.
2. Encapsulamento e ocultação de informação.
3. Separação de comportamento e implementação.
4. Classes e subclasses.
5. Herança.
6. Overriding.
7. Dynamic dispatch.
8. Polimorfismo: relação entre polimorfismo (de subtipo) e herança.
9. Hierarquias de classes.
10. Classes de coleções e métodos de interação: conjuntos, listas e mapas.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos: com implementações em JAVA e C++**. Cengage Learning, 2012.

SHARP, John. **Microsoft Visual C# 2013 - Série Passo a Passo**. Bookman, 2015.

SILVA, Priscila Coelho da. **Análise Da Gestão De Riscos Em Projetos De Sistemas De Inf**: Em Projetos De Sistemas De Informação, Sicurezza, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, William Pereira. **Java para Web- Desenvolvimento de Aplicações**. Saraiva, 2015.

MACHADO, Rodrigo Prestes; FRANCO, Márcia Islabão; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. **Desenvolvimento de Software III: Programação de Sistemas Web Orientada a Objetos em Java**. Bookman, 2016.

MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JR., Roberto Affonso da. **Programação de Computadores com Java**. Saraiva, 2014.

MARTIN, Robert ; MARTIN, Micah. **Princípios, Padrões e Práticas Ágeis em C#**. Bookman, 2011.

STELLMAN, Andrew; GREENE, Jennifer; MACHADO, Eveline. **Use a Cabeça c#: Guia do Aprendiz Para Programação Real com c# e .net Core**. Alta Books, 2024.

Interação Humano-Computador

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Fundamentos de interação usuário computador. Levantamento de requisitos. Aspectos humanos e tecnológicos. Design. Heurísticas para usabilidade. Métodos de avaliação da usabilidade. Padrões para interface.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno conceitos fundamentais da interação entre o usuário e o computador. Capacitar o aluno a discutir os tópicos envolvidos em áreas atuais de pesquisa. Dar ao aluno experiência na avaliação de interfaces.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução aos conceitos fundamentais da interação entre o usuário e o computador.
2. Gerações de interfaces e dos dispositivos de interação.
3. Princípios de projeto.
4. Técnicas para levantamento de requisitos.
5. Aspectos humanos.
6. Aspectos tecnológicos.
7. Técnicas de prototipação.
8. Ciclo de vida da engenharia de usabilidade.
9. Princípios e heurísticas para usabilidade.
10. Métodos para avaliação da usabilidade.

11. Padrões para interfaces.

12. Desenvolvimento de um projeto envolvendo a construção e a avaliação de interfaces.

13. Realidade virtual e realidade aumentada.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador.** Bookman, 2013.

SOBRAL, Wilma Sirlange. **Design de Interfaces: Introdução.** Saraiva, 2019.

MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. **Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP.** Bookman, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software.** Bookman, 2021.

ALVES, William Pereira. **Desenvolvimento e Design de Sites.** Saraiva, 2014.

KALBACH, James. **Design de Navegação Web: Otimizando a Experiência do Usuário.** Bookman, 2009.

MATOS, ECIVALDO; ZABOT, DIEGO. **Aplicativos com Bootstrap e Angular: Como Desenvolver Apps Responsivos.** Saraiva, 2020.

BÜRDEK, Bernhard E. **Design.** 2ª Edição. Editora Blucher, 2010.

Laboratório de Banco de Dados

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Linguagem SQL. Linguagem de programação para sistemas gerenciadores de banco de dados. Acesso multiusuário. Projeto de aplicações de banco de dados.

OBJETIVOS: Desenvolvimento de aplicações práticas utilizando sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais e ferramentas de apoio. Consolidação da teoria desenvolvida na disciplina Banco de Dados.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Linguagem SQL: comandos de definição de dados e de manipulação de dados.
2. Integridade e segurança de banco de dados: conceitos e comandos SQL.
3. Comandos analíticos em SQL.
4. Visões, gatilhos (triggers) e procedimentos armazenados (stored procedures).
5. Acesso multiusuário em bancos de dados.
6. Projeto de sistemas usando a tecnologia cliente/servidor em bancos de dados.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de Banco de Dados**. LTC, 2020.
- C.J. Date. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. LTC, 2004.
- SUDARSHAN, S. **Sistemas de Bancos de Dados**, 7^o edição. LTC, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**, 6^a edição. Bookman, 2011.
- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de Dados - Projeto e Implementação**. Saraiva, 2014.

MANNINO, Michael V. **Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados**. AMGH, 2008.

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados: teoria e desenvolvimento**. Saraiva, 2020.

SILVA, Priscila Coelho da. **Análise Da Gestão De Riscos Em Projetos De Sistemas De Inf: Em Projetos De Sistemas De Informação**. Sicurezza, 2012.

Estruturas de Dados

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Listas lineares sequenciais e encadeadas, estáticas e dinâmicas: algoritmos e aplicações. Árvores e árvores binárias: propriedades, algoritmos e aplicações. Algoritmos de busca em árvores.

OBJETIVOS: Familiarizar o aluno com as várias estruturas de dados que armazenam a informação, buscando habilitá-los a contar com esses conhecimentos no desenvolvimento de sistemas de informação.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Listas lineares: sequenciais, simplesmente e duplamente encadeadas, estáticas e dinâmicas, circulares.
2. Pilhas e Filas: aplicações.
3. Matrizes esparsas.
4. Listas Generalizadas e aplicações.
5. Listas não lineares: árvores, árvores binárias.
6. Representação de árvores.
7. Árvores de busca e árvores balanceadas (AVL).
8. Desenvolvimento de algoritmos sobre árvores binárias.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos**. 3ª edição. LTC, 2010.

AGUILAR, Luis Joyanes. **Fundamentos de Programação: Algoritmos, estruturas de dados e objetos**. AMGH, 2008.

EDELWEISS, Nina; LIVI, Maria Aparecida Castro. **Algoritmos e Programação com Exemplos em Pascal e C**. Série Livros Didáticos UFRGS - Volume 23. SAGAH, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CORMEN, Thomas. **Algoritmos: Teoria e Prática**. LTC, 2012.

CORMEN, Thomas. **Desmistificando Algoritmos**. LTC, 2013.

CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. **Algoritmos Numéricos: Uma Abordagem Moderna de Cálculo Numérico**. 3ª edição. LTC, 2018.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de Dados e Algoritmos em C++**. Cengage Learning, 2018.

BIANCHI, Francisco. **Estrutura de Dados e Técnicas de Programação**. LTC, 2014.

Economia

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Introdução à economia. Evolução do pensamento econômico. Demanda, oferta e equilíbrio de mercado. Produção e custos. Estruturas de mercado. Introdução à macroeconomia. Contabilidade social. Determinação da renda e do produto nacional: o mercado de bens e serviços; o lado monetário. Inflação. O setor público. Crescimento e desenvolvimento econômico. Economia Brasileira. Economia digital.

OBJETIVOS: Capacitar o aluno no que se refere ao estudo dos principais conceitos de economia e noções básicas necessárias à compreensão dos aspectos gerais da ciência econômica e sua implicação no contexto empresarial, bem como ao estudo dos principais aspectos históricos do processo de desenvolvimento da economia brasileira. Estudo da nova economia digital.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1- Introdução à economia; Conceito de Economia; Sistemas econômicos e problemas econômicos fundamentais; Curva de possibilidades de produção; Fluxos reais e monetários; Argumentos positivos *versus* argumentos normativos; Divisão do estudo econômico;

2- Evolução do pensamento econômico; Antiguidade, mercantilismo, fisiocracia e os clássicos; Teoria neoclássica; A era keynesiana; Marxismo;

3- Demanda, oferta e equilíbrio de mercado; Demanda de mercado; Oferta de mercado; Equilíbrio de mercado; Interferência do governo no equilíbrio de mercado; Conceito de elasticidade;

4- Produção e custos; Conceitos básicos da teoria da produção; Análise de curto prazo; Análise de longo prazo; Custos totais de produção; Diferenças entre a visão econômica e a visão contábil-financeira dos custos de produção; Maximização dos lucros;

5- Estruturas de mercado; Concorrência perfeita; Monopólio; Oligopólio; Concorrência monopolista; Estrutura do mercado dos fatores de produção; Ação governamental e abusos de mercado; Grau de concentração econômica no Brasil;

6- Introdução à macroeconomia; Metas de política macroeconômica; Instrumentos de política macroeconômica;

7- Contabilidade social; Economia a dois setores: famílias e empresas; O fluxo circular de renda; PIB nominal e PIB real; O PIB como medida de bem-estar;

8- Determinação da renda e do Produto Nacional: O mercado de bens e serviços; O equilíbrio macroeconômico; Comportamento dos agregados macroeconômicos (consumo, poupança e investimento); O multiplicador keynesiano de gastos; Política fiscal, inflação e desemprego;

9- Determinação da renda e do Produto Nacional: O lado monetário; Conceito de moeda; Funções da moeda; Oferta e demanda de moeda; O papel da taxa de juros; Moeda, nível de atividade e inflação; O sistema financeiro; O Setor Externo; Fundamentos de comércio internacional; Determinação da taxa de câmbio; A estrutura do balanço de pagamentos;

10- Inflação; Conceito de inflação; Inflação de demanda; Inflação de custos; Efeitos provocados por altas taxas de inflação;

11- O setor público; As funções econômicas do setor público; Estrutura tributária; Déficit público; Orçamento público;

12- Crescimento e desenvolvimento econômico; Crescimento e desenvolvimento; Fontes de crescimento; Estágios de desenvolvimento; Estratégias de desenvolvimento;

13- Economia Brasileira; A economia cafeeira e as origens da indústria; O processo de substituição de importações: do período Vargas ao Plano de Metas; A crise dos anos 60 e o milagre econômico; O II PND; Políticas de estabilização nos anos 1980; A reestruturação produtiva dos anos 1990; Plano Real; Políticas econômicas atuais e estudos dos indicadores econômicos; Avaliação da situação atual da economia e análise dos desafios futuros para as organizações brasileiras;

14- Economia digital: Estudo da nova economia digital e o impacto nos processos organizacionais e na sociedade.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIAMBIAGI, Fábio et al. **Economia brasileira contemporânea, 1945-2010.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

MANKIW, N. G. **Introdução à economia.** São Paulo: Thomson Learning, 2013.

PASSOS, C. R. M.; NOGAMI, O. **Princípios de economia.** 4ª ed. São Paulo: Pioneira, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GREMAUD, A. P; VASCONCELLOS, M. A. S.; e TONETO JR, R. **Economia brasileira contemporânea.** São Paulo, Atlas, 2014.

IUDICIBUS, S.; MARION, J. C. **Curso de contabilidade para não contadores:** para as áreas de administração, economia, direito e engenharia. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LACERDA, A. C.; BOCCHI, J. I.; REGO, J. M.; BORGES, M.A.; MARQUES, R.M. **Economia brasileira.** São Paulo, Saraiva, 2013.

ROSSETI, J. P. **Introdução à Economia.** Saraiva, 2013.

VASCONCELLOS, Marcos Antônio Sandoval. **Fundamentos da Economia**. Saraiva, 2013.

Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios.

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

Ementa:

Os Projetos Integradores são disciplinas que se caracterizam por integrar conteúdos já trabalhados ao longo do curso nas diversas disciplinas ofertadas até o momento, somando-se a novos conteúdos desenvolvidos pelo docente que complementam a formação holística do aluno, num eixo de trabalho interdisciplinar, fomentando o desenvolvimento das competências e habilidades definidas no perfil do egresso. Os Projetos Integradores constituem-se em um moderno instrumento pedagógico para o aprimoramento do ensino-aprendizagem curso, via a interdisciplinaridade com a integração da teoria com a prática por meio da aplicação do conhecimento adquirido à realidade. Os Projetos Integradores ocorrem no 3, 4, 5 e 6 semestres do curso e possuem um sobrenome específico em cada semestre, que identifica de forma geral os conhecimentos complementares que serão desenvolvidos além das disciplinas já cursadas pelo aluno. Os Projetos Integradores não ocorrem no primeiro ano do curso, pois é necessário que o aluno tenha um conteúdo inicial importante para a sua formação básica e adquira um conhecimento suficiente para iniciar os projetos de aplicação prática. No último ano do curso também não ocorrem os Projetos Integradores, pois as disciplinas oferecidas já são suficientemente abrangentes e integradoras, utilizando do conhecimento adquirido durante todo o curso para o desenvolvimento de projetos e práticas interdisciplinares.

Objetivos:

- Desenvolver nos alunos as competências requeridas do futuro profissional de Sistemas de Informação, dentro da expectativa de que, no mercado de trabalho, eles poderão atuar nas mais diversas funções especializadas da profissão;
- Trazem a prática para dentro do currículo, estimulando flexibilidade e capacidade de resolução de problemas;

- Favorecer aos alunos um meio de reflexão crítica da realidade a partir dos fundamentos das disciplinas cursadas até o momento, buscando a integração entre a teoria e a prática;
- Complementar o conhecimento do aluno com novos conteúdos desenvolvidos pelo docente durante a disciplina, fomentando o desenvolvimento das competências e habilidades definidas no perfil do egresso;
- Provocar a observação, descrição e análise de importantes temas e desafios que cercam a área de Sistemas de Informação, buscando a aplicação em situações reais;
- Possibilitar o contato com os diversos instrumentos metodológicos, de forma a ampliar o seu olhar profissional, incentivando a leitura de textos técnico-científicos e a investigação científica, permitindo-lhe um contato com a pesquisa;
- Realizar a leitura de textos técnicos em Língua Inglesa e incentivar os alunos a buscar o conhecimento nesse idioma;
- Aplicar abordagens que promovam a participação, a colaboração e o envolvimento dos alunos na constituição gradual da sua autonomia nos processos de aprendizagem;
- Realizar estudos de aspectos gerais das questões da educação ambiental;
- Buscar continuamente a sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio.

Programa da disciplina Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios

- Integração dos conteúdos já trabalhados ao longo do curso nas diversas disciplinas ofertadas até o momento (1, 2 e 3 semestres do curso), com foco no 3 semestre do curso: Programação Orientada a Objetos; Interação Humano-Computador; Economia; Laboratório de Banco de Dados; Estrutura de Dados;
- Desenvolver novos conteúdos para complementar as competências e habilidades dos alunos:
- Fundamentos da Administração

- Teoria Geral da Administração e teoria geral de sistemas
- Modelos e áreas de Negócios
- Processos de Negócios e Objetivos Estratégicos
- Novas formas de Gestão e Inovação
- Conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas
- Atuação profissional nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação;
- Tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;
- Realizar estudos de aspectos gerais das questões da educação ambiental.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 10 horas-aula das 40 horas-aula (8,33 horas-relógio das 33,33 horas-relógio).

Metodologia:

Serão trabalhados projetos que visam essa integração inter e transdisciplinar, incentivando a prática das técnicas e tecnologias envolvidas nas diversas áreas do curso e desenvolvendo uma visão sistêmica para resolução de problemas.

O docente irá aplicar uma metodologia participativa e problematizadora, usando de metodologias ativas de ensino centrada no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiada no professor como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Poderão ser utilizando-se das técnicas de aula expositiva e dialogada, atividades teóricas e práticas, dinâmicas de grupo, fóruns de discussões, experimentação em condições de campo, visitas técnicas, utilização de sistemas computacionais, debates, estudo de casos, consultas e pesquisas temáticas e bibliográficas, leitura de textos técnicos em língua inglesa, leitura de textos e artigos científicos com estudo dirigido.

O docente irá propor a elaboração de trabalhos, individuais e em equipe, com enfoque interdisciplinar, visando promover a pesquisa e desenvolver habilidades de estruturação de trabalhos acadêmicos.

O docente deve fortalecer o trabalho extraclasse como forma de o aluno aprender a resolver problemas, aprender a aprender, tornar-se independente e criativo. O professor deve mostrar, ainda, as aplicações dos conteúdos teóricos, ser um mediador, estimular a competição, a comunicação, provocar a realização de trabalho em equipe, motivar os alunos para os estudos e orientar o raciocínio e desenvolver as capacidades de comunicação e de negociação.

Avaliação:

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, trabalhos, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina. Especificamente nas disciplinas Projetos Integradores, o docente irá propor pelo menos um projeto final, que poderá compor a nota do primeiro bimestre (entrega parcial) e/ou a nota do segundo bimestre (entrega final) juntamente com as notas das provas oficiais. A nota de cada bimestre será resultante da somatória das atividades sujeitas à avaliação durante o período. O peso das notas em relação ao peso da prova bimestral será determinado no plano de ensino de cada disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração:** uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DRUCKER, P. F. **Introdução à administração.** São Paulo: Cengage, 2014.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração.** São Paulo: Atlas, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERNARDES, C. **Teoria geral da administração:** gerenciando organizações. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

LACOMBE, F.; HEILBORN, G. **Administração:** Princípios e tendências. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa:** estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

RIBEIRO, A. de L. **Teorias da Administração**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

VIEIRA, M. M. F. **Teoria Geral da Administração**. FGV Editora, 2012.

Atividades Complementares III

As Atividades Complementares são atividades extracurriculares obrigatórias, enriquecedoras implementadoras do perfil do formando, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que serão reconhecidas mediante processo de avaliação. São concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades da matriz curricular, uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitem enriquecer o conhecimento propiciado pelo curso.

O exercício das atividades complementares tem como fundamento a introdução de enriquecimento na vida acadêmica do discente, bem como sua preparação para a vida profissional, trazendo conhecimento e integração social nas diversas áreas relativas à sua formação, constituindo instrumental importante para o desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo para:

- a formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade;
- Promover a flexibilização do elenco curricular;
- Resgatar o aluno de eventuais deficiências oriundas de sua formação na educação básica (mecanismo de nivelamento);
- Incrementar a articulação entre teoria e prática;
- Possibilitar que cada aluno (agente principal do processo) possa atuar, de maneira responsável e autônoma, como coautor de sua formação;
- Incentivar os estudantes da graduação para a ideia de formação continuada.

As atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação estão determinadas na matriz curricular dos seis primeiros semestres do curso, sendo obrigatório o cumprimento de 25 horas do primeiro ao sexto semestre, totalizando 150 horas de atividades. Essa carga horária destinada à realização das atividades complementares é obrigatória para a integralização da carga horária total do curso.

Tais atividades podem ser cumpridas em diversos ambientes, tanto no IMMES (por iniciativa da instituição ou por solicitação dos interessados, após aprovação dos órgãos competentes) como em outras instituições e variados ambientes sociais, técnico-científicos ou profissionais, em modalidades tais como: formação profissional (cursos de formação profissional, experiências de trabalho ou estágios não obrigatórios), de extensão universitária junto à comunidade, de pesquisa (iniciação científica e participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas), de ensino (programas de monitoria e disciplinas de outras áreas), políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Junior, incubadores ou outros mecanismos), atividades de extensão em suas formas variadas de curso de atualização e aperfeiçoamento e projetos de consultoria e de ação comunitária. Estas e outras atividades com as características mencionadas são permanentemente incentivadas no cotidiano acadêmico do IMMES, permitindo a diversificação das atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes.

A Coordenação do Curso indica um professor para coordenar, orientar, registrar e controlar a realização das Atividades Complementares das respectivas turmas durante os semestres.

Serão consideradas e contabilizadas as Atividades Complementares voltada a temas tratados e relacionados as áreas e objetivos do curso, e devem ser comprovadas mediante documentos que descrevam empresa, período, local, e horas realizadas, dentre eles: certificados, diplomas, declarações timbradas etc. Os alunos devem comprovar a realização das atividades complementares preenchendo a ficha de entrega de documentos para comprovação da realização de atividades complementares para o curso de Sistemas de Informação e anexando os comprovantes de realização (cópias de certificados e declarações, por exemplo), juntamente com os documentos originais para conferência.

O Curso de Sistemas de Informação dispõe de regulamento próprio, devidamente aprovado e vinculado ao Projeto Pedagógico do Curso, especificamente para tratar dessa modalidade. Nesse regulamento, é apresentada uma Tabela de atribuição de horas de atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação, que orienta os alunos com relação aos tipos de atividades possíveis a

serem executadas, a descrição dessas atividades e a carga horária máxima permitida por semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2007.

LOZADA, G. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. DP & A, 2004.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. São Paulo: GEN LTC, 2020.

4º Semestre

Sistemas Operacionais

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Histórico e evolução dos sistemas operacionais. Estrutura de um sistema operacional. Processos: comunicação entre processos e escalonamento. Princípios de entrada e saída. Gerenciamento de memória. Sistema de arquivos. Estudo de casos atuais.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os conceitos e princípios básicos dos sistemas operacionais de computadores digitais.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Histórico e evolução dos sistemas operacionais.
2. Estrutura de um sistema operacional
3. Processos: comunicação entre processos e escalonamento.
4. Princípios de entrada e saída: aspectos de hardware e de software.
5. Gerenciamento de memória: princípios básicos, multiprogramação, memória virtual, cache, algoritmos para manipulação de páginas e cache.
6. Sistema de arquivos: visão do usuário, diretrizes para projeto, aspectos de confiabilidade, segurança e desempenho.
7. Estudo de casos atuais.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, Andrew S. ; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais: Projetos e Implementação - O Livro do Minix**. Bookman, 2008.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9ª edição. LTC, 2015.

STALLINGS, William; ZENO, Peter; NASCIMENTO, Sérgio; PANNAIN, Ricardo. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Pearson, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, William Pereira. **Sistemas operacionais**. 1ª edição. Saraiva, 2019.

HILL, Benjamin Mako; BACON, Jono; KRSTIC, Ivan; MURPHY, David J. **O Livro Oficial do Ubuntu**. 2ª edição. Bookman, 2008.

OLIVEIRA, Rômulo S.; CARISSIMI, Alexandre S.; TOSCANI, Simão S. **Sistemas Operacionais - Vol. 11**. 4ª edição. Bookman, 2010.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. LTC, 2011.

PRIMAK, F.V. **Decisões com B.I.- Business Intelligence**. Ciência Moderna, 2008.

Administração de Produção

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Introdução à administração de produção. Arranjo físico e fluxo. Previsão de demanda. Planejamento, programação e controle da produção. *Material Requirement Planning* – MRP I. Melhoria do Processo Produtivo.

OBJETIVOS: Proporcionar aos alunos conceitos de administração da produção e estudar técnicas para gestão de sistemas produtivos, além das abordagens contemporâneas para melhorias dos processos produtivos.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução à administração de produção; Produção na organização; Funções dos sistemas de produção; Tipos de operações da produção; Responsabilidades diretas da administração da produção; Os cinco objetivos de produção: qualidade, flexibilidade, confiabilidade, rapidez e custo.

2. Arranjo físico e fluxo; Tipos básicos de arranjo físico; Projeto detalhado de arranjo físico; Previsão de Demanda; Técnicas de previsão de demanda; Manutenção e monitoração da previsão de demanda;

3. Planejamento, programação e controle da produção; Visão geral das atividades do PCP; Planejamento da produção; Programação da produção; Acompanhamento e controle da produção; Sistema Just-in-time (JIT);

4. Material Requirement Planning – MRP I; Conceito de MRP I; Três principais variáveis do MRP I; Programa Mestre de Produção; Lista de materiais – SBM (Summary Bill of Material); Evolução dos sistemas de PCP, MRP II, ERP;

5. Melhoria do Processo Produtivo; Análises de fatores passíveis de melhoria; Melhoramento revolucionário versus contínuo; PDCA; Benchmarking, Gráfico Importância x Desempenho; Manutenção; Produção enxuta e ferramentas *Lean Production*; APS – Advance Planning Schedule.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORRÊA, Henrique L. **Administração de produção e operações:** manufaturas e serviços: uma abordagem estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

GOLDRATT, M. E. **A meta.** Um processo de aprimoramento contínuo. 39ª ed. São Paulo: Educator, 2007.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GAITHER, Norman. **Administração da Produção e Operações.** Pioneira, 2001.

MARTINS, Petrônio Garcia. **Administração da produção.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações.** São Paulo: Cengage, 2012.

POZO, H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais.** 7ª Ed. 2016 . Atlas

TURBAN, E. **Administração de tecnologia da informação:** teoria e prática. Rio de Janeiro, Campus, 2005.

Geometria Analítica e Álgebra Linear

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Introdução à matemática discreta. Introdução às estruturas algébricas. Introdução à geometria analítica. Sistemas lineares. Vetores. Operações. Bases. Sistemas de coordenadas. Distância: norma e ângulo. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Posições relativas, interseções distância e ângulos. Círculo e esfera. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Seções cônicas, classificação. Espaços vetoriais reais. Subespaços. Base e dimensão. Transformações lineares e matrizes. Núcleo e imagem. Projeções. Autovalores e autovetores. Produto interno. Matrizes reais especiais. Diagonalização.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno o conteúdo de Geometria Analítica e Álgebra Linear, com material complementar, tendo em vista aplicações na solução de problemas práticos, tecnológicos e da natureza.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução à matemática discreta.
2. Introdução às estruturas algébricas.
3. Introdução à geometria analítica.
4. Sistemas lineares.
5. Vetores.
6. Operações.
7. Bases.
8. Sistemas de coordenadas.
9. Distância: norma e ângulo.
10. Produtos escalar e vetorial.
11. Retas no plano e no espaço.
12. Planos.
13. Posições relativas, interseções distância e ângulos.
14. Círculo e esfera.
15. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.
16. Seções cônicas, classificação.
17. Espaços vetoriais reais.
18. Subespaços.
19. Base e dimensão.
20. Transformações lineares e matrizes.
21. Núcleo e imagem.
22. Projeções.
23. Autovalores e autovetores.
24. Produto interno.
25. Matrizes reais especiais.
26. Diagonalização.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEON, Steven J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 9ª edição. LTC, 2018.

POOLE, David. **Álgebra Linear: Uma Introdução Moderna**. Cengage Learning, 2016.

SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. **Geometria Analítica**. ArtMed, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CALLIOLI, Carlos A. **Álgebra Linear com Aplicações**. Saraiva, 1990.

FERREIRA, Vitor de Oliveira. **Geometria Analítica e Álgebra Linear: Uma Introdução**. Edusp, 2024.

IEZZI, Gerson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica**. Cengage, 1993.

SANTOS, Nathan Moreira dos, ANDRADE, Doherty, GARCIA, Nelson Martins. **Vetores e Matrizes: Uma Introdução à Álgebra Linear**. 4ª edição. Cengage Learning, 2012.

STRANG, Gilbert. **Álgebra Linear e suas aplicações**. Cengage Learning, 2010.

Análise e Projeto Orientado a Objetos

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Modelagem de processos de negócio. Engenharia de requisitos. Levantamento de requisitos funcionais através da modelagem de casos de uso. Levantamento de requisitos não funcionais através da ISO 9126 e na elaboração do modelo de análise. Fundamentação de análise e projeto orientado a objetos.

OBJETIVOS: Ensinar ao aluno os fundamentos de análise e projeto orientado a objetos, bem como as técnicas usadas na produção de artefatos UML.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Aspectos introdutórios: Sistema de Informação X Software, Importância de um processo de software em um projeto de desenvolvimento, Papeis de membros de uma equipe de projeto software.

2. Engenharia de Requisitos: Requisitos do usuário, requisitos do sistema, requisitos funcionais e requisitos não funcionais, Técnicas para Coleta de Requisitos, Documentação de Requisitos, Gerenciamento de Requisitos.

3. Modelagem de Processos de Negócio: Conceitos introdutórios sobre processos de negócio, Diagrama de Atividades, O papel do Analista de Negócio, Diagrama de domínio.

4. Modelagem de Casos de Uso: Conceitos introdutórios sobre requisitos de software. Elicitação de Casos de Uso e Atores, Diagrama de Casos de Uso, Descrição de Casos de Uso, Estruturação do Diagrama de Casos de Uso, Requisitos não funcionais (Norma ISO 9126).

5. Análise OO com UML: Classes de Análise (boundary, control e entity), Diagrama de Classes, Realização de Casos de Uso, Diagrama de Sequência.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões:** Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e Desenvolvimento Iterativo. Bookman, 2011.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software:** Projetos e Processos - Vol. 2. LTC, 2019.

SILVA, Priscila Coelho da. **Análise Da Gestão De Riscos Em Projetos De Sistemas De Inf:** Em Projetos De Sistemas De Informação, Sicurezza, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software**, 7ª edição. ArtMed, 2010.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software: Produtos** - Vol.1. LTC, 2019.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. Bookman, 2021.

SANTOS, Jailson Costa dos; PELLISSARI, Estelamaris; CERCHIARI, Ana Luiza. **Engenharia, Qualidade e Teste de Software**. SAGAH, 2024.

WAZLAWICK, Raul. **Engenharia de Software: conceitos e práticas**. LTC, 2019.

Desafios de Programação

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Disciplina em laboratório de computação, com intensa atividade de programação. Os problemas de programação incluem estruturas de dados, ordenação, aritmética, álgebra, combinatória, teoria dos números, backtracking, grafos, programação dinâmica, geometria computacional, dentre outros.

OBJETIVOS: Desenvolver habilidades de resolução de problemas computacionais em ambiente colaborativo e sob pressão. O ambiente é semelhante aos concursos internacionais de programação da ACM e à Maratona de Programação da SBC. Os problemas de programação propostos levam ao aprendizado de técnicas de desenvolvimento e análise de algoritmos, assim como o trabalho em equipe.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

Disciplina em laboratório de computação, com intensa atividade de programação. Os problemas de programação incluem estruturas de dados, ordenação, aritmética, álgebra, combinatória, teoria dos números, backtracking, grafos, programação dinâmica, geometria computacional, dentre outros.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. LTC, 2025.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos: com implementações em JAVA e C++**. Cengage Learning, 2012.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos:** com Implementações em Pascal e C. 3ª edição. Cengage Learning, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CORMEN, Thomas. **Algoritmos:** Teoria e Prática. LTC, 2012.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de Dados e Algoritmos em C++.** Cengage, 2018.

DASGUPTA, Sanjoy ; PAPADIMITRIOU, Christos ; VAZIRANI, Umesh. **Algoritmos.** AMGH, 2011.

SOFFNER, R. **Algoritmos e Programação em Linguagem C.** 1ª edição. Saraiva, 2013.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos.** 3ª edição. LTC, 2010.

Projeto Integrador II: Otimização e Modelagem de Sistemas

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

Ementa:

Os Projetos Integradores são disciplinas que se caracterizam por integrar conteúdos já trabalhados ao longo do curso nas diversas disciplinas ofertadas até o momento, somando-se a novos conteúdos desenvolvidos pelo docente que complementam a formação holística do aluno, num eixo de trabalho interdisciplinar, fomentando o desenvolvimento das competências e habilidades definidas no perfil do egresso. Os Projetos Integradores constituem-se em um moderno instrumento pedagógico para o aprimoramento do ensino-aprendizagem curso, via a interdisciplinaridade com a integração da teoria com a prática por meio da aplicação do conhecimento adquirido à realidade. Os Projetos Integradores ocorrem no 3, 4, 5 e 6 semestres do curso e possuem um sobrenome específico em cada semestre, que identifica de forma geral os conhecimentos complementares que serão desenvolvidos além das disciplinas já cursadas pelo aluno. Os Projetos Integradores não ocorrem no primeiro ano do curso, pois é necessário que o aluno tenha um conteúdo inicial importante para a sua formação básica e adquira um conhecimento suficiente para iniciar os projetos de aplicação prática. No último ano do curso também não ocorrem

os Projetos Integradores, pois as disciplinas oferecidas já são suficientemente abrangentes e integradoras, utilizando do conhecimento adquirido durante todo o curso para o desenvolvimento de projetos e práticas interdisciplinares.

Objetivos:

- Desenvolver nos alunos as competências requeridas do futuro profissional de Sistemas de Informação, dentro da expectativa de que, no mercado de trabalho, eles poderão atuar nas mais diversas funções especializadas da profissão;
- Trazem a prática para dentro do currículo, estimulando flexibilidade e capacidade de resolução de problemas;
- Favorecer aos alunos um meio de reflexão crítica da realidade a partir dos fundamentos das disciplinas cursadas até o momento, buscando a integração entre a teoria e a prática;
- Complementar o conhecimento do aluno com novos conteúdos desenvolvidos pelo docente durante a disciplina, fomentando o desenvolvimento das competências e habilidades definidas no perfil do egresso;
- Provocar a observação, descrição e análise de importantes temas e desafios que cercam a área de Sistemas de Informação, buscando a aplicação em situações reais;
- Possibilitar o contato com os diversos instrumentos metodológicos, de forma a ampliar o seu olhar profissional, incentivando a leitura de textos técnico-científicos e a investigação científica, permitindo-lhe um contato com a pesquisa;
- Realizar a leitura de textos técnicos em Língua Inglesa e incentivar os alunos a buscar o conhecimento nesse idioma;
- Aplicar abordagens que promovam a participação, a colaboração e o envolvimento dos alunos na constituição gradual da sua autonomia nos processos de aprendizagem;
- Realizar estudos de aspectos gerais das questões da educação ambiental;
- Buscar continuamente a sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das

organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio.

Programa da disciplina Projeto Integrador II: Otimização e Modelagem de Sistemas

- Integração dos conteúdos já trabalhados ao longo do curso nas diversas disciplinas ofertadas até o momento (1, 2, 3 e 4 semestres do curso), com foco no 4 semestre do curso: Sistemas Operacionais; Administração da Produção; Geometria Analítica e Álgebra Linear; Análise e Projeto Orientado a Objetos; Desafios de Programação;

- Desenvolver novos conteúdos para complementar as competências e habilidades dos alunos:

- Pesquisa Operacional;

- teoria dos grafos;

- Otimização;

- Modelagem de sistemas;

- estudos da representação dos modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;

- Realizar estudos de aspectos gerais das questões da educação ambiental.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 10 horas-aula das 40 horas-aula (8,33 horas-relógio das 33,33 horas-relógio).

Metodologia:

Serão trabalhados projetos que visam essa integração inter e transdisciplinar, incentivando a prática das técnicas e tecnologias envolvidas nas diversas áreas do curso e desenvolvendo uma visão sistêmica para resolução de problemas.

O docente irá aplicar uma metodologia participativa e problematizadora, usando de metodologias ativas de ensino centrada no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiada no professor como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Poderão ser utilizando-se das técnicas de aula expositiva e dialogada, atividades teóricas e

práticas, dinâmicas de grupo, fóruns de discussões, experimentação em condições de campo, visitas técnicas, utilização de sistemas computacionais, debates, estudo de casos, consultas e pesquisas temáticas e bibliográficas, leitura de textos técnicos em língua inglesa, leitura de textos e artigos científicos com estudo dirigido.

O docente irá propor a elaboração de trabalhos, individuais e em equipe, com enfoque interdisciplinar, visando promover a pesquisa e desenvolver habilidades de estruturação de trabalhos acadêmicos.

O docente deve fortalecer o trabalho extraclasse como forma de o aluno aprender a resolver problemas, aprender a aprender, tornar-se independente e criativo. O professor deve mostrar, ainda, as aplicações dos conteúdos teóricos, ser um mediador, estimular a competição, a comunicação, provocar a realização de trabalho em equipe, motivar os alunos para os estudos e orientar o raciocínio e desenvolver as capacidades de comunicação e de negociação.

Avaliação:

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, trabalhos, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina. Especificamente nas disciplinas Projetos Integradores, o docente irá propor pelo menos um projeto final, que poderá compor a nota do primeiro bimestre (entrega parcial) e/ou a nota do segundo bimestre (entrega final) juntamente com as notas das provas oficiais. A nota de cada bimestre será resultante da somatória das atividades sujeitas à avaliação durante o período. O peso das notas em relação ao peso da prova bimestral será determinado no plano de ensino de cada disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORRAR, L. J. L.; THEOPHILO, C. R. **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2013.

HILLIER, F. S; LIEBERMAN, G. J. **Introdução à pesquisa operacional**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

LACHTERMACHER, G. **Pesquisa operacional na tomada de decisões**. Rio de Janeiro: LTC, 2009..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, E. L. de. **Introdução à Pesquisa Operacional** - 5ª Ed. 2015. LTC

ARENALES; MORABITO; ARMENTANO. **Pesquisa Operacional para engenharia**. Elsevier, 2006.

BARBIERI, J. C., CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: 3ª ed. Saraiva, 2016.

BARROW, M. **Estatística para economia, contabilidade e administração**. São Paulo: Ática, 2007.

COLIN, E. C. **Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia**. São Paulo: LTC, 2007.

Atividades Complementares IV

As Atividades Complementares são atividades extracurriculares obrigatórias, enriquecedoras implementadoras do perfil do formando, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que serão reconhecidas mediante processo de avaliação. São concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades da matriz curricular, uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitem enriquecer o conhecimento propiciado pelo curso.

O exercício das atividades complementares tem como fundamento a introdução de enriquecimento na vida acadêmica do discente, bem como sua preparação para a vida profissional, trazendo conhecimento e integração social nas diversas áreas relativas à sua formação, constituindo instrumental importante para o desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo para:

- a formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade;
- Promover a flexibilização do elenco curricular;
- Resgatar o aluno de eventuais deficiências oriundas de sua formação na educação básica (mecanismo de nivelamento);
- Incrementar a articulação entre teoria e prática;

- Possibilitar que cada aluno (agente principal do processo) possa atuar, de maneira responsável e autônoma, como coautor de sua formação;

- Incentivar os estudantes da graduação para a ideia de formação continuada.

As atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação estão determinadas na matriz curricular dos seis primeiros semestres do curso, sendo obrigatório o cumprimento de 25 horas do primeiro ao sexto semestre, totalizando 150 horas de atividades. Essa carga horária destinada à realização das atividades complementares é obrigatória para a integralização da carga horária total do curso.

Tais atividades podem ser cumpridas em diversos ambientes, tanto no IMMES (por iniciativa da instituição ou por solicitação dos interessados, após aprovação dos órgãos competentes) como em outras instituições e variados ambientes sociais, técnico-científicos ou profissionais, em modalidades tais como: formação profissional (cursos de formação profissional, experiências de trabalho ou estágios não obrigatórios), de extensão universitária junto à comunidade, de pesquisa (iniciação científica e participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas), de ensino (programas de monitoria e disciplinas de outras áreas), políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Junior, incubadores ou outros mecanismos), atividades de extensão em suas formas variadas de curso de atualização e aperfeiçoamento e projetos de consultoria e de ação comunitária. Estas e outras atividades com as características mencionadas são permanentemente incentivadas no cotidiano acadêmico do IMMES, permitindo a diversificação das atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes.

A Coordenação do Curso indica um professor para coordenar, orientar, registrar e controlar a realização das Atividades Complementares das respectivas turmas durante os semestres.

Serão consideradas e contabilizadas as Atividades Complementares voltada a temas tratados e relacionados as áreas e objetivos do curso, e devem ser comprovadas mediante documentos que descrevam empresa, período, local, e horas realizadas, dentre eles: certificados, diplomas, declarações timbradas etc. Os alunos devem comprovar a realização das atividades complementares preenchendo a ficha de entrega de documentos para comprovação da realização de atividades complementares para o curso de Sistemas de Informação e anexando os

comprovantes de realização (cópias de certificados e declarações, por exemplo), juntamente com os documentos originais para conferência.

O Curso de Sistemas de Informação dispõe de regulamento próprio, devidamente aprovado e vinculado ao Projeto Pedagógico do Curso, especificamente para tratar dessa modalidade. Nesse regulamento, é apresentada uma Tabela de atribuição de horas de atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação, que orienta os alunos com relação aos tipos de atividades possíveis a serem executadas, a descrição dessas atividades e a carga horária máxima permitida por semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2007.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. São Paulo: GEN LTC, 2020.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. DP & A, 2004.

LOZADA, G. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

5º Semestre

Redes de Computadores

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Visão geral da Internet. Protocolo em camadas: a pilha de protocolo TCP/IP e Modelo OSI. Padrões e administração. Camada Física e meios de transmissão. Camada de Enlace de Dados: redes com fio e redes sem Fio. Camada de Rede. Camada de Transporte. Camada de Aplicação. Segurança de redes.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os conceitos da área de redes, tais como serviços, camadas e protocolos, topologias de rede, aspectos de distribuição da informação. Devem ser detalhados os conteúdos das camadas de protocolo, desde a Camada Física até a Camada de Aplicação.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Visão geral da Internet.
2. Protocolo em camadas: cenários, pilha de protocolos TCP/IP, o Modelo OSI.
3. Padrões Internet.
4. Administração da Internet.
5. A Camada Física: meios de transmissão (meios magnéticos, par trançado, cabo coaxial de banda básica, cabo coaxial de banda larga, fibra óptica), transmissão sem fios (rádio, micro-ondas, infravermelho, luz).
6. A Camada de Enlace de Dados: redes com fios, serviços oferecidos à camada de rede, enquadramento, controle de erros, controle de fluxo, protocolos básicos de enlace de dados (um protocolo simplex sem restrições, protocolo simplex stop-and-wait, em um canal livre de erros, protocolo simplex para um canal com ruído), protocolos de janela deslizante, exemplos de protocolo de enlace de dados.
7. A subcamada de controle de acesso ao meio: o problema da alocação de canais, protocolos de acesso múltiplo, ethernet, comutação na camada de enlace de dados.
8. A Camada de Rede: serviços oferecidos à camada de transporte (implementação do serviço sem conexões, implementação do serviço orientado a conexões, comparação entre sub-redes de circuito virtual e de datagramas), algoritmos de roteamento (propriedades, roteamento pelo caminho mais curto, inundação, roteamento hierárquico, roteamento por difusão), algoritmos de controle de congestionamento, qualidade de serviço, interligação de redes, a Camada de Rede da Internet (protocolo IP, endereços IP, protocolos de rede da Internet, IPv6).

9. A Camada de Transporte: o serviço de transporte (sockets de Berkeley), elementos dos protocolos, de transporte (estabelecimento de conexões, encerramento de conexões, multiplexação, recuperação de falhas, os protocolos de transporte da internet: UDP e TCP.

10. A camada de Aplicação: DNS, correio eletrônico.

11. Redes sem fio e IP móvel: LANs sem fio, telefonia celular, redes de satélite, IP móvel.

12. Segurança de redes: criptografia, assinaturas digitais.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. Bookman, 2016.

FONTES, Edson. **Segurança da Informação**. Saraiva, 2012.

TANENBAUM, Andrew; FEAMSTER, Nick. **Redes de Computadores**. Bookman, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BURGUESS, Mark. **Princípios de Administração de Redes e Sistemas**. LTC, 2006.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**, 4ª edição. ArtMed, 2008.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de Computadores**. Saraiva, 2020.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **TCP/IP e Conectividade em Redes - Guia Prático**. Saraiva, 2010.

STALLINGS, William; ZENO, Peter; NASCIMENTO, Sérgio; PANNAIN, Ricardo. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Pearson, 2017.

Inteligência Artificial

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Caracterização dos problemas de IA e aplicações. Métodos de busca para resolução de problemas. Formalismos de representação de conhecimento e inferência. Aprendizado de máquina.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os princípios fundamentais da Inteligência Artificial e algumas características relacionadas à implementação desse tipo de sistema.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. História da IA.
2. Caracterização dos problemas de IA.
3. Algumas aplicações de IA: PLN, robótica, etc.
4. Introdução à programação lógica.
5. Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega e informada.
6. Busca com adversários: análise de jogos com minimax e poda alfa-beta.
7. Formalismos de representação de conhecimento e inferência: lógica, redes semânticas, frames, scripts, regras de produção.
8. Sistemas baseados em conhecimento.
9. Aprendizado de máquina: noções gerais, tipos e paradigmas de aprendizado.
10. Introdução a técnicas simbólicas de aprendizado de máquina: árvores de decisão e regras de classificação.
11. Introdução a técnicas estatísticas de aprendizado de máquina: naive-bayes.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de; FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. LTC, 2011.

LIMA, Isaias. **Inteligência Artificial**. LTC, 2014.

NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MATARIC, Maja J. **Introdução à robótica**. Editora Blucher, 2014.

MUELLER, John Paul. **Aprendizado profundo para leigos**. Alta Books, 2020.

RAJ, Sumit. **Construindo Chatbots com Python**. Novatec, 2019.

SILVA, Fabrício Machado da, LENZ, Maikon Lucian, FREITAS, Pedro Henrique Chagas, BISPO, Sidney Cerqueira. **Inteligência Artificial**. SAGAH, 2019.

SOBRAL, Wilma Sirlange. **Design de Interfaces: Introdução**. Saraiva, 2019.

Cálculo

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Algumas funções elementares. Limite. Continuidade. Derivada. Teorema do valor médio. Aplicações da derivada. Antiderivada. Integral de Riemann. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral. Funções logarítmica e exponencial. Métodos de integração.

OBJETIVOS: Familiarizar o aluno com os conceitos de limite, continuidade, diferenciabilidade e integração de funções de uma variável.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Propriedades de números reais.
2. Funções reais de uma variável real.
3. Algumas funções elementares.
4. Limite.
5. Continuidade.
6. Derivada.
7. Teorema do valor médio.

8. Aplicações da derivada.
9. Antiderivada.
10. Integral de Riemann.
11. Teorema fundamental do cálculo.
12. Aplicações da integral.
13. Funções logarítmica e exponencial.
14. Métodos de integração.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo - Volume 1**. Bookman, 2014.

COLIN, J. Adams. **Cálculo - Volume 1**. Bookman, 2018.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo - Vol. 1**. 6ª edição. LTC, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COELHO, Flávio Ulhoa. **Cálculo em uma variável**. 1ª edição. Saraiva, 2013.

HERDÉRICO, Alciony Regina; RODRIGUES, André Cândido Delavy. **Cálculo Diferencial e Integral e Várias Variáveis**. Intersaberes, 2023.

LOPES, Hélio. **Cálculo a uma Variável, Volume I**. SBM, 2024.

LOPES, Hélio. **Cálculo a uma Variável - Derivada e Integral - Volume 2**. SBM, 2024

MORETTIN, Pedro; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton O. **Funções de uma e várias variáveis**. Saraiva, 2016.

Engenharia de Software I

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Engenharia de Software. Fundamentação dos Princípios da Engenharia de Software. Conceituação de Produto de software. Processo de

Software. Processo Pessoal de Software. Processo de Equipe de software. Modelos de Processo de Software. Modelos Ágeis. Introdução a Engenharia de Requisitos.

OBJETIVOS: Prover ao aluno conhecimento em métodos e técnicas de projeto que auxiliam o processo de desenvolvimento de software. Identificar, descrever e comparar os modelos de processo de desenvolvimento de software. Habilitar o aluno para escolher, utilizar e definir modelos, técnicas e ferramentas para auxiliar o processo como produto.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Fundamentos da engenharia de software: Conceitos e objetivos; O papel evolutivo do software; Software produto; A natureza mutável do software; Tipos de aplicações de software; Problemas com prazo; planejamento e custos; Qualidade de software.

2. O processo de software: Etapas do processo de software.

3. PSP – Processo Pessoal de Software.

4. TSP – Processo de Equipe de Software.

5. Modelos de processos de software (Modelos de ciclo de vida de software): Codifica-remenda; Waterfall (cascata); Incremental; RAD; Evolucionário (Espiral, Prototipação); Modelos especializados de processo (Baseado em Componentes, Baseado em Métodos Formais); Processo Unificado, RUP; Praxis; Cleanroom (Sala Limpa); Iconix.

6. Modelos Ágeis: Processo ágil; Modelos ágeis de processos (XP – Extreme programming, Scrum, Feature Driven Development - FDD, Adaptative Software Development - ASD, Dynamic Systems Development Method - DSDM, Crystal, Modelagem Ágil - AM).

7. Prática da Engenharia de Software: Princípios centrais; Práticas de Comunicação, Planejamento, Modelagem, Construção e implantação.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, Jailson Costa dos; PELLISSARI, Estelamaris; CERCHIARI, Ana Luiza. **Engenharia, Qualidade e Teste de Software**. SAGAH, 2024.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software** - Projetos e Processos - Vol. 2. LTC, 2019.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software**. Bookman, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COHN, Mike. **Desenvolvimento de Software com Scrum**. Bookman, 2011.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software - Produtos - Vol.1**. LTC, 2019.

PRIKLADNICKI; Rafael; WILLI, Renato; MILANI, Fabiano. **Métodos Ágeis para Desenvolvimento de Software**. Bookman, 2014.

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software**. 7ª edição. ArtMed, 2010.

WASLAWICK, Raul. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. LTC, 2019.

Ciência de Dados

Carga Horária: 40 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Ciência de dados. Descoberta de conhecimento em bases de dados. Mineração de dados, preparação de dados, pré-processamento de dados. Modelagem de dados. Estudo de algoritmo preditivo simples (k-NN). Planejamento de experimentos. Análise de resultados experimentais.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os principais conceitos e técnicas da área de ciência de dados. Essa disciplina provê teoria e prática a fim de que os alunos possam aplicar as novas técnicas e ferramentas estudadas em problemas reais.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Ciência de Dados.
2. Descoberta de conhecimento em bases de dados.
3. Mineração de dados, preparação de Dados, pré-processamento de dados.
4. Modelagem de dados.
5. Estudo de algoritmo preditivo simples (k-NN)
6. Planejamento de experimentos.
7. Análise de resultados experimentais.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, Fernando. **Introdução à Ciência de Dados**. Altabooks, 2016.

CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de; FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. LTC, 2011.

NETTO, Amilcar Netto; MACIEL, Francisco. **Python Para Data Science: e Machine Learning Descomplicado**. Altabooks, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FILATRO, Andrea. **Data science da educação**. Saraiva, 2020.

MUELLER, John Paul. **Começando A programar Em Python Para Leigos**. Alta Books, 2020.

PERKOVIC, Ljubomir. **Introdução à Computação Usando Python - Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações**. LTC, 2016.

REZENDE, Denis Alcides, ABREU, Aline França de. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**. 9ª edição. Atlas, 2013.

SILVA, Leandro Augusto; PERES, Sarajane Marques; BOSCARIOLI, Clodis. **Introdução à Mineração de Dados - Com Aplicações em R**. LTC, 2016.

Projeto Integrador III: Prontidão Tecnológica, Pensamento Computacional e Competências Organizacionais

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

Ementa:

Os Projetos Integradores são disciplinas que se caracterizam por integrar conteúdos já trabalhados ao longo do curso nas diversas disciplinas ofertadas até o momento, somando-se a novos conteúdos desenvolvidos pelo docente que complementam a formação holística do aluno, num eixo de trabalho interdisciplinar,

fomentando o desenvolvimento das competências e habilidades definidas no perfil do egresso. Os Projetos Integradores constituem-se em um moderno instrumento pedagógico para o aprimoramento do ensino-aprendizagem curso, via a interdisciplinaridade com a integração da teoria com a prática por meio da aplicação do conhecimento adquirido à realidade. Os Projetos Integradores ocorrem no 3, 4, 5 e 6 semestres do curso e possuem um sobrenome específico em cada semestre, que identifica de forma geral os conhecimentos complementares que serão desenvolvidos além das disciplinas já cursadas pelo aluno. Os Projetos Integradores não ocorrem no primeiro ano do curso, pois é necessário que o aluno tenha um conteúdo inicial importante para a sua formação básica e adquira um conhecimento suficiente para iniciar os projetos de aplicação prática. No último ano do curso também não ocorrem os Projetos Integradores, pois as disciplinas oferecidas já são suficientemente abrangentes e integradoras, utilizando do conhecimento adquirido durante todo o curso para o desenvolvimento de projetos e práticas interdisciplinares.

Objetivos:

- Desenvolver nos alunos as competências requeridas do futuro profissional de Sistemas de Informação, dentro da expectativa de que, no mercado de trabalho, eles poderão atuar nas mais diversas funções especializadas da profissão;
- Trazem a prática para dentro do currículo, estimulando flexibilidade e capacidade de resolução de problemas;
- Favorecer aos alunos um meio de reflexão crítica da realidade a partir dos fundamentos das disciplinas cursadas até o momento, buscando a integração entre a teoria e a prática;
- Complementar o conhecimento do aluno com novos conteúdos desenvolvidos pelo docente durante a disciplina, fomentando o desenvolvimento das competências e habilidades definidas no perfil do egresso;
- Provocar a observação, descrição e análise de importantes temas e desafios que cercam a área de Sistemas de Informação, buscando a aplicação em situações reais;
- Possibilitar o contato com os diversos instrumentos metodológicos, de forma a ampliar o seu olhar profissional, incentivando a leitura de textos técnico-científicos e a investigação científica, permitindo-lhe um contato com a pesquisa;

- Realizar a leitura de textos técnicos em Língua Inglesa e incentivar os alunos a buscar o conhecimento nesse idioma;

- Aplicar abordagens que promovam a participação, a colaboração e o envolvimento dos alunos na constituição gradual da sua autonomia nos processos de aprendizagem;

- Realizar estudos de aspectos gerais das questões da educação ambiental;

- Buscar continuamente a sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio.

Programa da disciplina Projeto Integrador III: Prontidão Tecnológica, Pensamento Computacional e Competências Organizacionais

- Integração dos conteúdos já trabalhados ao longo do curso nas diversas disciplinas ofertadas até o momento (1, 2, 3, 4 e 5 semestres do curso); com foco no 5 semestre do curso: Ciência de Dados; Inteligência Artificial; Cálculo; Engenharia de Software I; Redes de Computadores;

- Prontidão Tecnológica;

- Pensamento Computacional;

- Competências Organizacionais;

- Novas habilidades do profissional do futuro;

- Hard Skills e Soft Skills;

- Métodos e técnicas de negociação;

- Desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais;

- aprender a gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;

- buscar desenvolver novos conteúdos para complementar as competências e habilidades dos alunos;

- Realizar estudos de aspectos gerais das questões da educação ambiental.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 10 horas-aula das 40 horas-aula (8,33 horas-relógio das 33,33 horas-relógio).

Metodologia:

Serão trabalhados projetos que visam essa integração inter e transdisciplinar, incentivando a prática das técnicas e tecnologias envolvidas nas diversas áreas do curso e desenvolvendo uma visão sistêmica para resolução de problemas.

O docente irá aplicar uma metodologia participativa e problematizadora, usando de metodologias ativas de ensino centrada no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiada no professor como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Poderão ser utilizando-se das técnicas de aula expositiva e dialogada, atividades teóricas e práticas, dinâmicas de grupo, fóruns de discussões, experimentação em condições de campo, visitas técnicas, utilização de sistemas computacionais, debates, estudo de casos, consultas e pesquisas temáticas e bibliográficas, leitura de textos técnicos em língua inglesa, leitura de textos e artigos científicos com estudo dirigido.

O docente irá propor a elaboração de trabalhos, individuais e em equipe, com enfoque interdisciplinar, visando promover a pesquisa e desenvolver habilidades de estruturação de trabalhos acadêmicos.

O docente deve fortalecer o trabalho extraclasse como forma de o aluno aprender a resolver problemas, aprender a aprender, tornar-se independente e criativo. O professor deve mostrar, ainda, as aplicações dos conteúdos teóricos, ser um mediador, estimular a competição, a comunicação, provocar a realização de trabalho em equipe, motivar os alunos para os estudos e orientar o raciocínio e desenvolver as capacidades de comunicação e de negociação.

Avaliação:

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, trabalhos, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina. Especificamente nas disciplinas Projetos Integradores, o docente irá propor pelo menos um projeto final, que poderá compor a nota do primeiro bimestre (entrega parcial) e/ou a nota do segundo bimestre (entrega final) juntamente com as notas das

provas oficiais. A nota de cada bimestre será resultante da somatória das atividades sujeitas à avaliação durante o período. O peso das notas em relação ao peso da prova bimestral será determinado no plano de ensino de cada disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, IEDA V. **Cargos, carreiras e remuneração**. São Paulo: FGV, 2011.

CHIAVENATO, I. **Administração de Recursos Humanos: fundamentos básicos**. 5ª Ed. Barueri: Manole, 2003.

CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos**. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel da gestão do talento humano**. Atlas, 2020.

FIDELIS, G. J. **Gestão de recursos humanos: tradicional e estratégica**. 2010.

JUNIOR, T. W. **Remuneração estratégica: a nova vantagem competitiva**. Atlas, 2004.

ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A. **Comportamento Organizacional**. Saraiva, 2020.

RODRIGUEZ, MARTINS VICENTE. **Ética e responsabilidade social nas empresas**. Elsevier. 2010.

Estágio Supervisionado I

No curso de Sistemas de Informação do IMMES, o Estágio Supervisionado é obrigatório e faz parte da estrutura curricular do curso, sendo que o cumprimento de sua carga horária é requisito para a obtenção do diploma. Essa foi uma escolha da instituição e é um diferencial da formação do nosso curso em comparação com outros cursos de Sistemas de Informação da região.

O Estágio Supervisionado está disciplinado pela Lei Federal, n. 11.788/2008. Em conformidade com as Diretrizes Nacionais Curriculares dos Cursos de Sistemas de Informação (Resolução do Conselho Nacional de Educação N.5 de 16/11/2016),

no seu artigo 7, descreve que: “O Estágio Supervisionado, realizado preferencialmente ao longo do curso, sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático, e permitir o contato do formando com situações, contextos e organizações próprios da atuação profissional.”

O Estágio Supervisionado oportuniza ao aluno a realização de atividades práticas em situações reais de trabalho, enquanto componente da formação profissional, seja pelo desenvolvimento da competência técnica, seja pelo compromisso político-social frente à sociedade.

Por ser um componente fundamental na formação profissional e na cidadania dos alunos, tem como objetivos:

- Proporcionar o exercício do aprendizado comprometido com a realidade socioeconômica e política do país;
- Promover a realização de experiências de ensino-aprendizagem, visando à formação profissional continuada, alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades, bem como no exercício do pensamento reflexivo e criativo.
- Vivenciar situações reais de vida, de trabalho e de pesquisa, de desenvolvimento de projetos e de execução de trabalhos práticos, que aprimorem suas habilidades técnicas e gerenciais.

O Estágio Supervisionado constitui-se em um trabalho obrigatoriamente de campo, em que atividades práticas são exercidas mediante fundamentação teórica prévia ou simultaneamente adquirida. Trata-se de atividade de fundamental importância para a complementação da formação acadêmica do aluno, sendo regido pelo regulamento específico.

O Estágio Supervisionado permite que o aluno complemente o processo de ensino-aprendizagem, com a consolidação dos desempenhos profissionais desejados inerentes ao perfil do formando. Nesse sentido, o regulamento de Estágio Supervisionado do curso de Sistemas de Informação apresenta informações sobre as práticas supervisionadas e orientadas durante o período de estágio, propiciando aos estudantes do curso de Sistemas de Informação a oportunidade de estabelecer a relação entre o que é visto na sala de aula com os processos tecnológicos e

organizacionais existentes, de maneira que o aluno possa não só aplicar a teoria na prática, mas perceber que toda atividade desenvolvida por ele, tanto na sua vida acadêmica como na sua vida profissional, deve passar necessariamente por uma reflexão teórica (a prática como um estímulo ao aprendizado teórico e vice-versa).

A jornada de atividades em estágio supervisionado a ser cumprida pelo estudante é obrigatória, devendo considerar a carga mínima exigida, conforme descrito na matriz curricular. O Estágio Supervisionado do curso de Sistemas de Informação do IMMES é de 240 horas divididas em dois Módulos:

a) Estágio Supervisionado I - com 120 horas cumpridas no quinto semestre do curso;

b) Estágio Supervisionado II - com 120 horas cumpridas no sexto semestre do curso.

Note que o Estágio Supervisionado é indicado no quinto e sexto semestres do curso, ou seja, no terceiro ano letivo. Isso ocorre porque muitos de nossos alunos terminam o primeiro ano de estágio e continuam o estágio no último ano do curso ou acabam sendo contratados para exercer funções mesmo antes de finalizar o curso. Essa condição aumenta a empregabilidade dos nossos alunos e permite a rápida colocação no mercado de trabalho. Além disso, permite que o aluno possa desenvolver seu Trabalho de Curso (TC) de uma forma mais prática/aplicada no final do curso, desenvolvendo o TC na empresa onde estagia ou trabalha.

No Estágio Supervisionado, o aluno será preparado para o ambiente organizacional enquanto estagiário. O aluno atuará como um observador do que ocorre na prática dos Sistemas de Informação nas organizações, como forma de adquirir uma visão crítica do seu ambiente e, em especial, do universo em que se situa a sua profissão. O Estágio I e II poderão ser cumpridos em instituições de sua escolha ou designado pela supervisão de estágio, devendo o aluno estar devidamente matriculado no curso de Sistemas de Informação e desde que o estágio cumpra integralmente com o disposto na Lei Federal, n. 11.788/2008 que dispõe sobre o estágio de estudantes.

A realização do estágio supervisionado é feita mediante a celebração de convênios e termos de compromisso entre o IMMES e instituições públicas e/ou privadas, governamentais e não governamentais, filantrópicas ou com fins lucrativos, que possam prover ao aluno as condições necessárias para o pleno desenvolvimento

da prática de estágio, em um ambiente estimulante e formativo. Nesse sentido, o IMMES reconhece e dispensa atenção especial à relação entre alunos estagiários, comunidade e organizações, de forma a oportunizar um ambiente colaborativo, de forte interação interpessoal e que permita a aplicação da bagagem conceitual a ser adquirida pelo aluno em diferentes contextos da prática profissional, resgatando a premissa do modelo acadêmico sobre o saber, o fazer, o ser e o conviver.

Ao final de cada Estágio Supervisionado, o aluno deverá apresentar os documentos comprobatórios de encerramento do estágio e o relatório final. Os documentos serão avaliados pela supervisão de estágio e, caso os resultados apontados sejam satisfatórios, o aluno será considerado aprovado no estágio. Na hipótese de o resultado do processo ser considerado insatisfatório, o aluno deverá reiniciá-lo, podendo desenvolver em concomitância com outros semestres. A avaliação final do Estágio Supervisionado dar-se-á pela atribuição de conceito pelo supervisor de estágio. O relatório de estágio supervisionado e todos os documentos comprobatórios serão devidamente organizados e arquivados pelo supervisor de estágio e após encaminhados para o prontuário do aluno na Secretaria Acadêmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2007.

LOZADA, G. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. São Paulo: GEN LTC, 2020.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. DP & A, 2004.

Atividades Complementares V

As Atividades Complementares são atividades extracurriculares obrigatórias, enriquecedoras implementadoras do perfil do formando, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que serão reconhecidas mediante processo de avaliação. São concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades da matriz curricular, uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitem enriquecer o conhecimento propiciado pelo curso.

O exercício das atividades complementares tem como fundamento a introdução de enriquecimento na vida acadêmica do discente, bem como sua preparação para a vida profissional, trazendo conhecimento e integração social nas diversas áreas relativas à sua formação, constituindo instrumental importante para o desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo para:

- a formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade;
- Promover a flexibilização do elenco curricular;
- Resgatar o aluno de eventuais deficiências oriundas de sua formação na educação básica (mecanismo de nivelamento);
- Incrementar a articulação entre teoria e prática;
- Possibilitar que cada aluno (agente principal do processo) possa atuar, de maneira responsável e autônoma, como coautor de sua formação;
- Incentivar os estudantes da graduação para a ideia de formação continuada.

As atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação estão determinadas na matriz curricular dos seis primeiros semestres do curso, sendo obrigatório o cumprimento de 25 horas do primeiro ao sexto semestre, totalizando 150 horas de atividades. Essa carga horária destinada à realização das atividades complementares é obrigatória para a integralização da carga horária total do curso.

Tais atividades podem ser cumpridas em diversos ambientes, tanto no IMMES (por iniciativa da instituição ou por solicitação dos interessados, após aprovação dos órgãos competentes) como em outras instituições e variados ambientes sociais, técnico-científicos ou profissionais, em modalidades tais como: formação profissional (cursos de formação profissional, experiências de trabalho ou estágios não obrigatórios), de extensão universitária junto à comunidade, de pesquisa (iniciação científica e participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas), de ensino (programas de monitoria e disciplinas de outras áreas), políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Junior, incubadores ou outros mecanismos), atividades de extensão em suas formas variadas de curso de atualização e aperfeiçoamento e projetos de consultoria e de ação comunitária. Estas e outras atividades com as características mencionadas são permanentemente incentivadas no cotidiano acadêmico do IMMES, permitindo a diversificação das atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes.

A Coordenação do Curso indica um professor para coordenar, orientar, registrar e controlar a realização das Atividades Complementares das respectivas turmas durante os semestres.

Serão consideradas e contabilizadas as Atividades Complementares voltada a temas tratados e relacionados as áreas e objetivos do curso, e devem ser comprovadas mediante documentos que descrevam empresa, período, local, e horas realizadas, dentre eles: certificados, diplomas, declarações timbradas etc. Os alunos devem comprovar a realização das atividades complementares preenchendo a ficha de entrega de documentos para comprovação da realização de atividades complementares para o curso de Sistemas de Informação e anexando os comprovantes de realização (cópias de certificados e declarações, por exemplo), juntamente com os documentos originais para conferência.

O Curso de Sistemas de Informação dispõe de regulamento próprio, devidamente aprovado e vinculado ao Projeto Pedagógico do Curso, especificamente para tratar dessa modalidade. Nesse regulamento, é apresentada uma Tabela de atribuição de horas de atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação, que orienta os alunos com relação aos tipos de atividades possíveis a

serem executadas, a descrição dessas atividades e a carga horária máxima permitida por semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2007.

LOZADA, G. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. São Paulo: GEN LTC, 2020.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. DP & A, 2004.

6º Semestre

Desenvolvimento Web

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Conceitos e infraestrutura. Linguagens de marcação. Noções de escalabilidade e concorrência. Arquiteturas Web. Comunicação síncrona e assíncrona. Tecnologias de Interface Gráfica com Usuário (front-end) baseada em

Javascript. Frameworks de apoio ao desenvolvimento back-end. Noções de segurança da informação.

OBJETIVOS: Capacitar o aluno no desenvolvimento de sistemas de gestão de informação e de conteúdo através de aplicações Web

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Conceitos e infraestrutura.
2. Linguagens de marcação: HTML, CSS, etc.
3. Noções de escalabilidade e concorrência.
4. Arquiteturas Web: três camadas, MVC e variações, orientação a serviços e microserviços, estilo REST.
5. Comunicação síncrona e assíncrona.
6. Tecnologias de interface gráfica com usuário (front-end) baseada em Javascript: AngularJS, Vue.js, React, etc.
7. Frameworks de apoio ao desenvolvimento back-end: Django, etc.
8. Noções de segurança da informação.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro.
Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP. Bookman, 2014.

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana.
Javascript Descomplicado - Programação Para Web, IoT E Dispositivos Móveis. Saraiva, 2020.

SANTOS, Glauco Pereira da Costa; SILVA, José Luiz da; Custódio, Luciano.
Fundamentos de desenvolvimento web back-end. São Paulo, Senac, 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, William Pereira. **Java para Web - Desenvolvimento de Aplicações**. Saraiva, 2015.

ALVES, William Pereira. **Desenvolvimento e Design de Sites**. Saraiva, 2014.

FLANAGAN, David. **JavaScript: O Guia Definitivo**. Bookman, 2014.

KALBACH, JAMES. **Design de Navegação WEB**: Otimizando a Experiência do Usuário. Bookman, 2009.

MATOS, Ecivaldo; ZABOT, Diego. **Aplicativos Com Bootstrap E Angular: Como Desenvolver Apps Responsivos**. Saraiva, 2020.

Engenharia de Software II

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Qualidade de Software. Modelos de qualidade de software. Verificação e Validação. Testes. Plano e casos de teste. Técnicas e tipos de teste. Revisões técnicas formais. Manutenção de Software. Tipos de manutenção. Gerência de configuração.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os aspectos mais importantes para a qualidade de um produto de software. Conscientizar os alunos sobre a importância da verificação e validação para a qualidade do software que é produzido, bem como a importância dos testes e seu impacto nos custos de desenvolvimento do software. Apresentar as atividades de teste e as principais técnicas empregadas. Apresentar ao aluno a importância da manutenção no ciclo de vida de um software. Mostrar que esta atividade envolve não somente o código, mas também todos os documentos do projeto.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Qualidade de software: Conceitos de qualidade de produto e de processo, Qualidade do produto de software (ISO/IEC 9126 e ISO 25000), Sistemas da Qualidade (ISO 90003 e ISO 9001), Processos do Ciclo de Vida do Software (ISO 12207), Modelos de qualidade de software (CMMI - Capability Maturity Model Integration, MPS.Br - Melhoria de Processos de software Brasileiro, SPICE - ISO 15504).

2. Verificação e Validação de software: Definição e importância da Verificação e Validação ao longo do ciclo de vida, Classificação das técnicas, Revisões técnicas (Passeio - walkthrough; Inspeção do produto), Abordagens formais (Prova de

correção; O processo sala limpa - clean room), Testes (Fundamentos; Os testes e o ciclo de vida), Testes unitários (Testes Estruturais; Testes Funcionais), Outras estratégias de teste.

3. Manutenção de software: Manutenção (definição e características), Manutenibilidade, Processos de Manutenção, Técnicas de Desenvolvimento para a Manutenibilidade, Padrões de Desenvolvimento, Padrões de Manutenção, Desenvolvimento Baseado em Componentes e Impactos na Manutenção, Desenvolvimento Orientado a Aspectos e Impactos na Manutenção, Atividades de Apoio a Manutenção. Dependabilidade.

4. Gerência de Configuração.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software: Projetos e Processos** - Vol. 2. LTC, 2019.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software**. Bookman, 2021.

SANTOS, Jailson Costa dos; PELLISSARI, Estelamaris; CERCHIARI, Ana Luiza. **Engenharia, Qualidade e Teste de Software**. SAGAH, 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COHN, Mike. **Desenvolvimento de Software com Scrum**. Bookman, 2011.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software: Produtos** - Vol.1. LTC, 2019.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. **Metodologias Ágeis – Engenharia de Software sob Medida**. Saraiva, 2012.

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software**, 7ª edição. ArtMed, 2010.

WAZLAWICK, Raul. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. LTC, 2019.

Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Fundamentos e paradigmas de programação para dispositivos móveis. Programação para Android.

OBJETIVOS: Introduzir conceitos sobre programação para dispositivos móveis e desenvolver a implementação de programas para Android.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Fundamentos e paradigmas de programação para dispositivos móveis.
2. Introdução ao Android.
3. Conceitos fundamentais.
4. Estrutura e arquitetura de uma aplicação.
5. Activity, Layouts, Telas, Intent, Services e BroadCastReceiver.
6. Persistência de dados.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; WALD, Alexander. **Android 6 para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos**. Bookman, 2016.

MATOS, Ecivaldo; ZABOT, Diego. **Aplicativos Com Bootstrap E Angular: Como Desenvolver Apps Responsivos**. Saraiva, 2020.

QUEIROS, Ricardo. **Android Profissional: Desenvolvimento Moderno de Aplicações**. FCA, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, William Pereira. **Java para Web- Desenvolvimento de Aplicações**. Saraiva, 2015.

DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; DEITEL, Abbey. **Android: Como programar**. Bookman, 2015.

FLANAGAN, David. **JavaScript: O Guia Definitivo**. Bookman, 2014.

MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JR, Roberto Affonso da. **Programação de Computadores com Java**. Saraiva, 2014.

MONK, Simon. **Projetos com Arduino e Android: Use seu Smartphone ou Tablet para Controlar o Arduino**. Bookman, 2013.

Contabilidade Geral

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Aspectos fundamentais da contabilidade. Classificação das contas patrimoniais e de resultado. Métodos de escrituração contábil. Demonstrações contábeis (visão geral). Balanço Patrimonial: estrutura e critérios de agrupamento. Variações do patrimônio líquido. Demonstração de Resultado do Exercício: estrutura e agrupamentos. Análise das demonstrações contábeis. Regime de caixa e regime da competência. Noções sobre Fluxo de Caixa.

OBJETIVOS: Proporcionar aos alunos os conhecimentos básicos de contabilidade e as demonstrações contábeis, indicando as formas de aplicação, técnicas e procedimentos contábeis na gestão das empresas, bem como descrever as principais contribuições teóricas e práticas para a formação do profissional.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1-Noções preliminares de contabilidade; Campo de atuação da contabilidade; Grupos de pessoas e de interesses que necessitam da informação contábil; Finalidades das informações contábeis; Usuários da informação contábil.

2. Balanço Patrimonial: Definições e característica da situação patrimonial; Conceito de patrimônio; Origens e aplicações dos recursos; Ativo e Passivo: conceitos e classificações; Patrimônio líquido; Equação do patrimônio líquido; Lançamentos débito e crédito; Contas do ativo; Contas do passivo; Mecanismos de variação das contas patrimoniais; Variações do patrimônio líquido; Período contábil.

3. Demonstração de Resultado do Exercício: Conceitos de gastos, custos, despesas, investimentos e perdas; Classificação das receitas e despesas; Processo de apuração do resultado; Estruturação da DRE; **4. Análise das demonstrações contábeis;** Relação entre Balanço Patrimonial e DRE para tomadas de decisões;

Regime de caixa e regime de competência; Noções sobre Demonstração de Fluxo de Caixa (Modelo Direto e Indireto).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IUDICIBUS, S.; MARION, J. C. **Curso de contabilidade para não contadores:** Para as áreas de Administração, Economia, Direito e Engenharia. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARION, J. C. **Contabilidade empresarial.** 17ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

PADOVEZE, C. L. **Manual de contabilidade básica.** 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, M.; CRUZ, C. **Contabilidade Geral:** uma abordagem interativa. São Paulo: Atlas, 2019.

CREPALDI, S. A. **Curso básico de contabilidade:** Resumo da teoria atendendo as novas demandas da gestão empresarial, exercícios e questões como respostas. 5ª ed. São Paulo, Atlas, 2013.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade gerencial : teoria e prática.** Atlas, 2017.

CRUZ, J. A. W. et al. **Contabilidade introdutória.** Curitiba: Juruá, 2019.

GRECO, Alívio L.; AREND, Lauro R. **Contabilidade:** teoria e prática básicas. São Paulo: Saraiva, 2016.

Cálculo Numérico

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Solução de equações algébricas e transcendentais. Sistemas Lineares e inversão de matrizes. Interpolação polinomial. Método dos mínimos quadrados. Séries e transformadas.

OBJETIVOS: Familiarizar o aluno com as técnicas numéricas para resolução prática de modelos matemáticos.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Solução de equações algébricas e transcendentais: métodos iterativos do ponto fixo e Newton.
2. Sistemas Lineares e inversão de matrizes: Gauss.
3. Interpolação polinomial: fórmula de Lagrange e Newton.
4. Método dos mínimos quadrados: caso contínuo e discreto.
5. Séries e transformadas.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAPRA, Steven C.; CANALE, Raymond P. **Métodos Numéricos para Engenharia**. AMGH, 2016.

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. **Cálculo numérico**. Pearson, 2007.

RICHARD L. Burden, J. Douglas Faires, Annette M. Burden. **Análise Numérica**. Cengage Learning, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. **Algoritmos Numéricos: Uma Abordagem Moderna de Cálculo Numérico**. 3ª edição. LTC, 2018.

DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara. **Fundamentos de Cálculo Numérico**. Bookman, 2016.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de Cálculo - Vol 1**. LTC, 2018.

VARGAS, José Viriato Coelho; ARAKI, Luciano Kiyoshi. **Cálculo Numérico Aplicado**. Manole, 2017.

SELMA ARENALES, Artur Darezzo. **Cálculo Numérico: aprendizagem com Apoio de Software**. Cengage Learning, 2016.

Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

Ementa:

Os Projetos Integradores são disciplinas que se caracterizam por integrar conteúdos já trabalhados ao longo do curso nas diversas disciplinas ofertadas até o momento, somando-se a novos conteúdos desenvolvidos pelo docente que complementam a formação holística do aluno, num eixo de trabalho interdisciplinar, fomentando o desenvolvimento das competências e habilidades definidas no perfil do egresso. Os Projetos Integradores constituem-se em um moderno instrumento pedagógico para o aprimoramento do ensino-aprendizagem curso, via a interdisciplinaridade com a integração da teoria com a prática por meio da aplicação do conhecimento adquirido à realidade. Os Projetos Integradores ocorrem no 3, 4, 5 e 6 semestres do curso e possuem um sobrenome específico em cada semestre, que identifica de forma geral os conhecimentos complementares que serão desenvolvidos além das disciplinas já cursadas pelo aluno. Os Projetos Integradores não ocorrem no primeiro ano do curso, pois é necessário que o aluno tenha um conteúdo inicial importante para a sua formação básica e adquira um conhecimento suficiente para iniciar os projetos de aplicação prática. No último ano do curso também não ocorrem os Projetos Integradores, pois as disciplinas oferecidas já são suficientemente abrangentes e integradoras, utilizando do conhecimento adquirido durante todo o curso para o desenvolvimento de projetos e práticas interdisciplinares.

Objetivos:

- Desenvolver nos alunos as competências requeridas do futuro profissional de Sistemas de Informação, dentro da expectativa de que, no mercado de trabalho, eles poderão atuar nas mais diversas funções especializadas da profissão;
- Trazem a prática para dentro do currículo, estimulando flexibilidade e capacidade de resolução de problemas;
- Favorecer aos alunos um meio de reflexão crítica da realidade a partir dos fundamentos das disciplinas cursadas até o momento, buscando a integração entre a teoria e a prática;
- Complementar o conhecimento do aluno com novos conteúdos desenvolvidos pelo docente durante a disciplina, fomentando o desenvolvimento das competências e habilidades definidas no perfil do egresso;
- Provocar a observação, descrição e análise de importantes temas e desafios que cercam a área de Sistemas de Informação, buscando a aplicação em situações reais;

- Possibilitar o contato com os diversos instrumentos metodológicos, de forma a ampliar o seu olhar profissional, incentivando a leitura de textos técnico-científicos e a investigação científica, permitindo-lhe um contato com a pesquisa;
- Realizar a leitura de textos técnicos em Língua Inglesa e incentivar os alunos a buscar o conhecimento nesse idioma;
- Aplicar abordagens que promovam a participação, a colaboração e o envolvimento dos alunos na constituição gradual da sua autonomia nos processos de aprendizagem;
- Realizar estudos de aspectos gerais das questões da educação ambiental;
- Buscar continuamente a sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio.

Programa da disciplina Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos

- Integração dos conteúdos já trabalhados ao longo do curso nas diversas disciplinas ofertadas até o momento (1, 2, 3, 4, 5 e 6 semestres do curso), com foco no 5 semestre do curso: Cálculo Numérico; Desenvolvimento Web; Engenharia de Software II; Desenvolvimento para Dispositivos Móveis; Contabilidade Geral;
- Desenvolver novos conteúdos para complementar as competências e habilidades dos alunos:
 - Arquitetura Empresarial;
 - Gestão Estratégica;
 - Análise de Problemas Administrativos e Oportunidades;
 - Gestão de Recursos e Riscos;
 - planejamento, auditoria, alinhamento estratégico, segurança e risco, qualidade, gerência de projetos e gestão de processos de negócio de sistemas de informação;
 - representação de modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;

- entendimento e projeto do papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional;
- estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação;
- comparação soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;
- Realizar estudos de aspectos gerais das questões da educação ambiental.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 10 horas-aula das 40 horas-aula (8,33 horas-relógio das 33,33 horas-relógio).

Metodologia:

Serão trabalhados projetos que visam essa integração inter e transdisciplinar, incentivando a prática das técnicas e tecnologias envolvidas nas diversas áreas do curso e desenvolvendo uma visão sistêmica para resolução de problemas.

O docente irá aplicar uma metodologia participativa e problematizadora, usando de metodologias ativas de ensino centrada no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiada no professor como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Poderão ser utilizando-se das técnicas de aula expositiva e dialogada, atividades teóricas e práticas, dinâmicas de grupo, fóruns de discussões, experimentação em condições de campo, visitas técnicas, utilização de sistemas computacionais, debates, estudo de casos, consultas e pesquisas temáticas e bibliográficas, leitura de textos técnicos em língua inglesa, leitura de textos e artigos científicos com estudo dirigido.

O docente irá propor a elaboração de trabalhos, individuais e em equipe, com enfoque interdisciplinar, visando promover a pesquisa e desenvolver habilidades de estruturação de trabalhos acadêmicos.

O docente deve fortalecer o trabalho extraclasse como forma de o aluno aprender a resolver problemas, aprender a aprender, tornar-se independente e criativo. O professor deve mostrar, ainda, as aplicações dos conteúdos teóricos, ser um mediador, estimular a competição, a comunicação, provocar a realização de trabalho em equipe, motivar os alunos para os estudos e orientar o raciocínio e desenvolver as capacidades de comunicação e de negociação.

Avaliação:

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, trabalhos, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina. Especificamente nas disciplinas Projetos Integradores, o docente irá propor pelo menos um projeto final, que poderá compor a nota do primeiro bimestre (entrega parcial) e/ou a nota do segundo bimestre (entrega final) juntamente com as notas das provas oficiais. A nota de cada bimestre será resultante da somatória das atividades sujeitas à avaliação durante o período. O peso das notas em relação ao peso da prova bimestral será determinado no plano de ensino de cada disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Cengage, 2014.

OLIVEIRA, D. P. R. **Administração estratégica na prática**. São Paulo: Atlas, 2013..

STRICKLAND III, A.; GAMBLE, J.; THOMPSON JR, A. **Administração estratégica**. São Paulo: Mcgraw-Hill Brasil, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBIERI, J. C., CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: 3ª ed. Saraiva, 2016.

FERNANDES, B. H. R.; BERTON, L. H. **Administração Estratégica: Da competência empreendedora à avaliação de desempenho**. 2. ed. São Paulo, 2012.

PEREIRA, G. da S. R. **Gestão Estratégica: Revelando Alta performance às empresas**. São Paulo: Saraiva, 2005.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 20054.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

Estágio Supervisionado II

No curso de Sistemas de Informação do IMMES, o Estágio Supervisionado é obrigatório e faz parte da estrutura curricular do curso, sendo que o cumprimento de sua carga horária é requisito para a obtenção do diploma. Essa foi uma escolha da instituição e é um diferencial da formação do nosso curso em comparação com outros cursos de Sistemas de Informação da região.

O Estágio Supervisionado está disciplinado pela Lei Federal, n. 11.788/2008. Em conformidade com as Diretrizes Nacionais Curriculares dos Cursos de Sistemas de Informação (Resolução do Conselho Nacional de Educação N.5 de 16/11/2016), no seu artigo 7, descreve que: “O Estágio Supervisionado, realizado preferencialmente ao longo do curso, sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático, e permitir o contato do formando com situações, contextos e organizações próprios da atuação profissional.”

O Estágio Supervisionado oportuniza ao aluno a realização de atividades práticas em situações reais de trabalho, enquanto componente da formação profissional, seja pelo desenvolvimento da competência técnica, seja pelo compromisso político-social frente à sociedade.

Por ser um componente fundamental na formação profissional e na cidadania dos alunos, tem como objetivos:

- Proporcionar o exercício do aprendizado comprometido com a realidade socioeconômica e política do país;
- Promover a realização de experiências de ensino-aprendizagem, visando à formação profissional continuada, alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades, bem como no exercício do pensamento reflexivo e criativo.
- Vivenciar situações reais de vida, de trabalho e de pesquisa, de desenvolvimento de projetos e de execução de trabalhos práticos, que aprimorem suas habilidades técnicas e gerenciais.

O Estágio Supervisionado constitui-se em um trabalho obrigatoriamente de campo, em que atividades práticas são exercidas mediante fundamentação teórica prévia ou simultaneamente adquirida. Trata-se de atividade de fundamental

importância para a complementação da formação acadêmica do aluno, sendo regido pelo regulamento específico.

O Estágio Supervisionado permite que o aluno complemente o processo de ensino-aprendizagem, com a consolidação dos desempenhos profissionais desejados inerentes ao perfil do formando. Nesse sentido, o regulamento de Estágio Supervisionado do curso de Sistemas de Informação apresenta informações sobre as práticas supervisionadas e orientadas durante o período de estágio, propiciando aos estudantes do curso de Sistemas de Informação a oportunidade de estabelecer a relação entre o que é visto na sala de aula com os processos tecnológicos e organizacionais existentes, de maneira que o aluno possa não só aplicar a teoria na prática, mas perceber que toda atividade desenvolvida por ele, tanto na sua vida acadêmica como na sua vida profissional, deve passar necessariamente por uma reflexão teórica (a prática como um estímulo ao aprendizado teórico e vice-versa).

A jornada de atividades em estágio supervisionado a ser cumprida pelo estudante é obrigatória, devendo considerar a carga mínima exigida, conforme descrito na matriz curricular. O Estágio Supervisionado do curso de Sistemas de Informação do IMMES é de 240 horas divididas em dois Módulos:

- a) Estágio Supervisionado I - com 120 horas cumpridas no quinto semestre do curso;
- b) Estágio Supervisionado II - com 120 horas cumpridas no sexto semestre do curso.

Note que o Estágio Supervisionado é indicado no quinto e sexto semestres do curso, ou seja, no terceiro ano letivo. Isso ocorre porque muitos de nossos alunos terminam o primeiro ano de estágio e continuam o estágio no último ano do curso ou acabam sendo contratados para exercer funções mesmo antes de finalizar o curso. Essa condição aumenta a empregabilidade dos nossos alunos e permite a rápida colocação no mercado de trabalho. Além disso, permite que o aluno possa desenvolver seu Trabalho de Curso (TC) de uma forma mais prática/aplicada no final do curso, desenvolvendo o TC na empresa onde estagia ou trabalha.

No Estágio Supervisionado, o aluno será preparado para o ambiente organizacional enquanto estagiário. O aluno atuará como um observador do que ocorre na prática dos Sistemas de Informação nas organizações, como forma de adquirir uma visão crítica do seu ambiente e, em especial, do universo em que se situa

a sua profissão. O Estágio I e II poderão ser cumpridos em instituições de sua escolha ou designado pela supervisão de estágio, devendo o aluno estar devidamente matriculado no curso de Sistemas de Informação e desde que o estágio cumpra integralmente com o disposto na Lei Federal, n. 11.788/2008 que dispõe sobre o estágio de estudantes.

A realização do estágio supervisionado é feita mediante a celebração de convênios e termos de compromisso entre o IMMES e instituições públicas e/ou privadas, governamentais e não governamentais, filantrópicas ou com fins lucrativos, que possam prover ao aluno as condições necessárias para o pleno desenvolvimento da prática de estágio, em um ambiente estimulante e formativo. Nesse sentido, o IMMES reconhece e dispensa atenção especial à relação entre alunos estagiários, comunidade e organizações, de forma a oportunizar um ambiente colaborativo, de forte interação interpessoal e que permita a aplicação da bagagem conceitual a ser adquirida pelo aluno em diferentes contextos da prática profissional, resgatando a premissa do modelo acadêmico sobre o saber, o fazer, o ser e o conviver.

Ao final de cada Estágio Supervisionado, o aluno deverá apresentar os documentos comprobatórios de encerramento do estágio e o relatório final. Os documentos serão avaliados pela supervisão de estágio e, caso os resultados apontados sejam satisfatórios, o aluno será considerado aprovado no estágio. Na hipótese de o resultado do processo ser considerado insatisfatório, o aluno deverá reiniciá-lo, podendo desenvolver em concomitância com outros semestres. A avaliação final do Estágio Supervisionado dar-se-á pela atribuição de conceito pelo supervisor de estágio. O relatório de estágio supervisionado e todos os documentos comprobatórios serão devidamente organizados e arquivados pelo supervisor de estágio e após encaminhados para o prontuário do aluno na Secretaria Acadêmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2007.

LOZADA, G. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. São Paulo: GEN LTC, 2020.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. DP & A, 2004.

Atividades Complementares VI

As Atividades Complementares são atividades extracurriculares obrigatórias, enriquecedoras implementadoras do perfil do formando, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que serão reconhecidas mediante processo de avaliação. São concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades da matriz curricular, uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitem enriquecer o conhecimento propiciado pelo curso.

O exercício das atividades complementares tem como fundamento a introdução de enriquecimento na vida acadêmica do discente, bem como sua preparação para a vida profissional, trazendo conhecimento e integração social nas diversas áreas relativas à sua formação, constituindo instrumental importante para o desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo para:

- a formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade;
- Promover a flexibilização do elenco curricular;

- Resgatar o aluno de eventuais deficiências oriundas de sua formação na educação básica (mecanismo de nivelamento);
- Incrementar a articulação entre teoria e prática;
- Possibilitar que cada aluno (agente principal do processo) possa atuar, de maneira responsável e autônoma, como coautor de sua formação;
- Incentivar os estudantes da graduação para a ideia de formação continuada.

As atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação estão determinadas na matriz curricular dos seis primeiros semestres do curso, sendo obrigatório o cumprimento de 25 horas do primeiro ao sexto semestre, totalizando 150 horas de atividades. Essa carga horária destinada à realização das atividades complementares é obrigatória para a integralização da carga horária total do curso.

Tais atividades podem ser cumpridas em diversos ambientes, tanto no IMMES (por iniciativa da instituição ou por solicitação dos interessados, após aprovação dos órgãos competentes) como em outras instituições e variados ambientes sociais, técnico-científicos ou profissionais, em modalidades tais como: formação profissional (cursos de formação profissional, experiências de trabalho ou estágios não obrigatórios), de extensão universitária junto à comunidade, de pesquisa (iniciação científica e participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas), de ensino (programas de monitoria e disciplinas de outras áreas), políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Junior, incubadores ou outros mecanismos), atividades de extensão em suas formas variadas de curso de atualização e aperfeiçoamento e projetos de consultoria e de ação comunitária. Estas e outras atividades com as características mencionadas são permanentemente incentivadas no cotidiano acadêmico do IMMES, permitindo a diversificação das atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes.

A Coordenação do Curso indica um professor para coordenar, orientar, registrar e controlar a realização das Atividades Complementares das respectivas turmas durante os semestres.

Serão consideradas e contabilizadas as Atividades Complementares voltada a temas tratados e relacionados as áreas e objetivos do curso, e devem ser comprovadas mediante documentos que descrevam empresa, período, local, e horas

realizadas, dentre eles: certificados, diplomas, declarações timbradas etc. Os alunos devem comprovar a realização das atividades complementares preenchendo a ficha de entrega de documentos para comprovação da realização de atividades complementares para o curso de Sistemas de Informação e anexando os comprovantes de realização (cópias de certificados e declarações, por exemplo), juntamente com os documentos originais para conferência.

O Curso de Sistemas de Informação dispõe de regulamento próprio, devidamente aprovado e vinculado ao Projeto Pedagógico do Curso, especificamente para tratar dessa modalidade. Nesse regulamento, é apresentada uma Tabela de atribuição de horas de atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação, que orienta os alunos com relação aos tipos de atividades possíveis a serem executadas, a descrição dessas atividades e a carga horária máxima permitida por semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2007.

LOZADA, G. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. São Paulo: GEN LTC, 2020.

SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. DP & A, 2004.

7º Semestre

Metodologia Científica

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Conhecimento científico; tipos de pesquisa em Sistemas de Informação e suas especificidades; leitura e análise de Trabalhos de Conclusão de Curso já publicados na área de Sistemas de Informação; elaboração do Projeto de Pesquisa. Elementos do texto científico; leitura e análise crítica de textos científicos na área de Sistemas de Informação (livros, teses, dissertações, artigos e Trabalhos de Conclusão de Curso); elaboração dos elementos pré-textuais do Trabalho de Conclusão de Curso.

OBJETIVOS: Orientar na adoção de um comportamento metodológico e científico na busca da construção do conhecimento, sistematizando, discutindo os fundamentos e princípios da ciência, relacionando-os com a missão da IES. Capacitar o acadêmico para a elaboração do Projeto de Pesquisa, partindo de informação teórica fundamentada na exigência de permanente inovação. Possibilitar ao aluno a leitura e análise de Trabalhos de Conclusão de Curso já publicados na área de Sistemas de Informação. Orientar na adoção de um comportamento metodológico e científico na busca da construção do conhecimento, sistematizando, discutindo os fundamentos e princípios da ciência, relacionando-os com a missão da IES. Possibilitar ao aluno a leitura e análise crítica de textos científicos na área de Sistemas de Informação (livros, teses, dissertações, artigos e Trabalhos de Conclusão de Curso). Capacitar o acadêmico para a escrita do texto científico (Monografia).

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de: i) formulação do Projeto de Pesquisa a ser desenvolvido como pré-requisito para a conclusão do curso; ii) apresentação oral do Projeto de Pesquisa (seminários).

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Conhecimento Científico; Ciência e pesquisa científica; Conhecimento empírico; Conhecimento científico; Conhecimento filosófico;

2. Tipos de pesquisa em Sistemas de Informação e suas especificidades:

Pesquisa Empírica e Pesquisa bibliográfica; Estudo de Caso; Pesquisa-ação; Observação participante; Outras.

3. Elaboração do Projeto de Pesquisa; Escolha e delimitação do tema; Definição dos objetivos; Problema da pesquisa; Formulação de hipótese; Justificativa; Referencial teórico; Metodologia; Cronograma; Resultados esperados; Bibliografia.

1. Formatação do texto científico; Papel; Margens, espaços, fonte, tamanho; Numeração;

2. Elementos Pré-textuais; Capa Folha de rosto; Dedicatória; Agradecimento; Epígrafe; Resumo(s); Listas de tabelas, quadros, gráficos e figuras; Sumário;

3. Elementos Textuais; Linguagem científica; Introdução; Desenvolvimento (fundamentação teórica, metodologia, análise e discussão de dados) Conclusão; Recomendações e sugestões;

4. Elementos de Apoio ao Texto; Citações; Tabelas, quadros, gráficos e figuras; Referências;

5. Elementos Pós-textuais; Apêndices; Anexos;

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** São Paulo: Prentice Hall, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Makron, 2007.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática.** 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2008.

MATTAR NETO, J. A. **Filosofia e ética na Administração**. 2ª. Ed. São Paulo: Saraiva.

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**: para cursos de contabilidade, economia e administração. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2008.

Segurança da Informação

Carga Horária: 80 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Introdução. Cifras simétricas. Criptografia de chave pública e funções de hash. Segurança em redes. Sistemas de detecção de intrusão. Configuração de firewalls. Padrões nacionais e internacionais.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os conceitos básicos em segurança de sistemas de informação com ênfase nas tecnologias e em aspectos básicos de criptografia, controle de acesso e intrusão em redes de computadores.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução.
2. Cifras simétricas: DES, AES, avaliação.
3. Criptografia de chave pública e funções de hash: RSA, gerenciamento de chaves, algoritmos de hash.
4. Segurança em redes: sistemas de autenticação, email, segurança em IP, segurança na Web.
5. Sistemas de detecção de intrusão: softwares de ataque.
6. Configuração de firewalls.
7. Padrões nacionais e internacionais.
8. Trabalhar os direitos humanos no contexto da proteção de dados pessoais, privacidade digital e segurança da informação.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRANQUINHO, Thiago; BRANQUINHO, Marcelo. Segurança Cibernética Industrial: **As Infraestruturas Críticas Mundiais Correm Perigo**. Aprenda a Proteger Redes e Sistemas de Controle com uma Metodologia Comprovada na Prática. Alta Books, 2021.

FONTES, Edison. **Segurança da informação**. 1ª edição. Saraiva, 2012.

HINTZBERGEN, Jule; HINTZBERGEN, Kees; SMULDERS, André; BAARS Hans. **Fundamentos de Segurança da Informação**: com Base na ISO 27001 e na ISO 27002. Brasport, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALENCAR, Marcelo. **Informação, Codificação e Segurança de Redes**. LTC, 2015.

KIM, David; SOLOMON, Michael G. **Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação**. LTC, 2014.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Segurança da informação**: princípios e controle de ameaças. 1ª edição. Saraiva, 2014.

MORAES, Alexandre de. **Direitos humanos fundamentais**: teoria geral, comentários aos arts. 1º a 5º da constituição da república federal do brasil, doutrina e jurisprudência. Atlas, 2003.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Segurança em Redes - Fundamentos**. Saraiva, 2010.

Gerenciamento de Projetos

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Introdução a Projetos. Projeto de produtos e serviços. Projetos empresariais. Gerenciamento de projetos. Projetos na prática. Software para elaboração e gestão de projetos. Metodologias ágeis.

OBJETIVOS: Ensinar ao aluno as técnicas e ferramentas de elaboração, análise e gerenciamento de projetos, com ênfase na aplicação de tais conhecimentos no projeto de produtos e serviços, bem como em projetos empresariais.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução a projetos; Definição de projetos; Impacto do projeto nos objetivos da empresa; Evolução da atividade de projeto; Aspectos do projeto: criatividade, complexidade, compromisso, escolha; complexidade, incertezas e riscos;

2. Projeto de produtos e serviços; Ciclo de realimentação: cliente, marketing, projeto, produção; Etapas do projeto; geração do conceito; triagem do conceito; projeto preliminar; avaliação e melhoria; prototipagem e projeto final; Projeto de rede de operações produtivas; Projeto de arranjo físico e fluxo;

3. Projetos empresariais; Visão global de projetos; Projeto de objetivos organizacionais; Projeto e o planejamento estratégico; Etapas do projeto empresarial; Administrando pessoas em projeto; Ambiente de trabalho para projetos; Projetos empresariais e gestão financeira; Ferramentas de controle: PDCA aplicado ao projeto; Ciclo de vida do projeto;

4. Gerenciamento de projetos; ISO 10006 — Gestão da Qualidade — Diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos; Estudo do manual do PMI – *Project Management Institute*; Análise estratégica para a gestão de projetos; Gerenciamento da integração para a gestão de projetos; Gerenciamento do escopo para a gestão de projetos; Gerenciamento do prazo para a gestão de projetos; Gerenciamento do custo para a gestão de projetos; Gerenciamento da qualidade para a gestão de projetos; Gerenciamento dos recursos humanos para a gestão de projetos; Gerenciamento da comunicação para a gestão de projetos; Gerenciamento dos riscos para a gestão de projetos; Gerenciamento das aquisições e contratos para a gestão de projetos;

5. Projetos na prática; Análise da estrutura organizacional para projetos: organização funcional, matriz funcional, matriz balanceada, matriz forte; Estrutura para projetos, formação da equipe, liderança; Gráfico de Gantt, cronogramas, orçamento; Controle de projetos: indicadores, planos de ação, ação corretiva/preventiva; Perfil do futuro profissional de administração de projetos;

6. Software para elaboração e gestão de projetos: Visão integrada com aplicações via software MS Project. O MS Project permitirá ao responsável pelo planejamento, execução ou controle de uma série de atividades que se relacionam, alinhar à utilização de recursos, custos, cronograma e as principais áreas do gerenciamento de projetos, segundo o modelo proposto pelo PMBOK;

7. Metodologias ágeis: estudo das metodologias ágeis; Scrum; Lean; Kanban; Feature Driven-Development (FDD); Extreme Programming Management; Feature-Driven Development; SMART; Crystal Clear.

8. Incluir a gestão de projetos que respeitem direitos humanos, diversidade de equipe e responsabilidade social.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI Jr, Roque. **Fundamentos em gestão de projetos:** construindo competências para gerenciar projetos. 4.ed. revisada e ampliada. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2017.

KEELING, R. **Gestão de projetos:** uma abordagem global. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

XAVIER, C. M. S. **Gerenciamento de projetos:** como definir e controlar o escopo do projeto. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Alexandre de. **Direitos humanos fundamentais:** teoria geral, comentários aos arts. 1º a 5º da constituição da república federal do brasil, doutrina e jurisprudência. Atlas, 2003.

ARMANI, Domingos. **Como elaborar projetos? guia prático para elaboração e gestão de projetos sociais.** Série Coleção Amencar. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2009.

BROCKE, Jan Vom, RESEMANN, Michael. **Manual de Processos:** gestão de processos de negócio. Bookman, 2013.

CIERCO, Agliberto Alves et. al. **Gestão de projetos.** Rio de Janeiro : FGV, 2012.

MORAES, Alexandre de. **Direitos humanos fundamentais:** teoria geral, comentários aos arts. 1º a 5º da constituição da república federal do brasil, doutrina e jurisprudência. Atlas, 2003.

SABBAG, P.Y. **Gerenciamento de Projetos de Empreendedorismo.** Saraiva, 2013.

Empreendedorismo e Startups

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: O Empreendedorismo. Atitude Empreendedora. Ideias, Oportunidades e Inovação. Recursos e Parcerias. O Plano de negócios. Gestão de pequenas e médias empresas (PME's). Startups e ecossistemas de inovação. Liderança, trabalho em equipe, gestão de pessoas. Aspectos gerais das questões da educação ambiental.

OBJETIVOS: Despertar nos alunos o espírito empreendedor e alertá-los sobre a importância, riscos e oportunidades que o mercado oferece. Propiciar ao aluno o conhecimento de como iniciar a criação e implementação de uma nova empresa, capacitando-o na aplicação dos conceitos estudados em pequenas e médias empresas (PME's). Desenvolver a capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo Compreender a realidade socioeconômica regional e propor planos para o crescimento contínuo e sustentado. Iniciar o aluno nos processos de implantação e gerenciamento de startups e ecossistemas de inovação. Trabalhar os conceitos de liderança, trabalho em equipe, gestão de pessoas, tornando o aluno capaz de realizar trabalho cooperativo e mostrar os benefícios que este pode produzir. Realizar estudos dos aspectos gerais das questões da educação ambiental.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. O Empreendedorismo; Conceituação e origem; Importância; Empreendedorismo no Brasil e no mundo; O processo empreendedor e o ciclo de vida das organizações;

2. Atitude Empreendedora; Características e habilidades do empreendedor; Perfil do empreendedor e fatores inibidores; Intraempreendedorismo versus empreendedorismo; Franquia; Empresas do tipo spin-off; Incubadoras;

3. Ideias, Oportunidades e Inovação; Diferença entre ideia e oportunidade; Identificação de oportunidades: claro valor para o cliente, mercado de tamanho adequado, viabilidade e lucratividade, suficiente grau de inovação; O processo de inovação;

4. Recursos e Parcerias; Alternativas para captação de recursos para novos empreendimentos; Parcerias e alianças estratégicas;

5. O Plano de negócios; Planejamento estratégico de negócio; Descrição da empresa; Produtos e serviços; Análise de mercado; Plano de marketing; Plano de produção e prestação de serviços; Plano Financeiro;

6. Canvas de Modelagem de Negócios; Processo de ideação; Identificação das personas; Modelagem do negócio; Ferramentas de Lean Inception e Gestão Ágil.

7. Gestão de pequenas e médias empresas (PME's); Conceito de pequena e média empresa; Composição da estrutura organizacional de uma PME; Índices de mortalidades das PME; Causas de fracassos de uma PME; Fontes de Financiamento; Importância da PME; Adaptação das ferramentas administrativas nas PME's; Dificuldades da gestão de PME's; Gestão da empresa familiar; Parcerias e oportunidades de desenvolvimento e melhoria com órgãos governamentais, agências de desenvolvimento e fomento, entidades de classe; Exemplo: serviços e parcerias com o SEBRAE; Processo de abertura de uma PME; Avaliação da lucratividade e dos riscos; Gestão e crescimento das empresas: ciclo de vida, estágios de desenvolvimento, desafios do crescimento sustentável; Realidade socioeconômica regional e possíveis implicações na criação, desenvolvimento e gerenciamento de organizações de pequeno e médio porte;

8. Startups e ecossistemas de inovação: estudo das startups e métodos de gestão específicos para esse modelo de negócio. Identificando a melhor ideia de negócio. Inovação e Gerenciamento de startups. Iniciando a startup. Padrões de

modelos de negócios tecnológicos. Customer Development. Lean Startup. Validando o modelo de negócio. Métodos ágeis. Investimento em startups. As startups e os ecossistemas de inovação; novos processos de negócio e gestão da inovação.

9. Liderança, trabalho em equipe, gestão de pessoas: estudo dos conceitos de liderança; gestão de pessoas e trabalho em equipe; gerenciamento de equipes de trabalho; técnicas de coordenação e supervisão na área de atuação profissional.

10. Aspectos gerais das questões da educação ambiental: realizar estudos dos aspectos gerais das questões da educação ambiental no empreendedorismo.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo:** Dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2008.

DORNELAS, J. C. **Empreendedorismo:** transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

LONGENECKER, J. C.; PALICH, L. E. **Administração de pequenas empresas.** São Paulo: Thomson, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, M. **Empreendedorismo criativo:** como a nova geração de empreendedores brasileiros está revolucionando a forma de pensar conhecimento, criatividade e inovação, 2014.

HASHIMOTO, M., BORGES, C. **Empreendedorismo:** plano de negócios em 40 lições. São Paulo: Saraiva, 2014.

JULIEN, P. A. **Empreendedorismo Regional e Economia do Conhecimento.** São Paulo: Saraiva, 2010.

MARCONDES, Luciana Passos. **Empreendedorismo: Estratégia de sobrevivência para pequenas empresas.** Saraiva, 2012.

STIGLITZ, J. E. **Introdução à microempresa.** São Paulo: Campus. 2013.

Projeto Integrado de Sistemas de Informação

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Processo de engenharia de software. Suporte tecnológico para engenharia de software.

OBJETIVOS: Aprimorar as habilidades do aluno no desenvolvimento de sistemas de informação por meio da realização de um projeto de desenvolvimento que integre todas as etapas do processo de engenharia de software. As atividades realizadas são inspiradas em competições de desenvolvimento de sistemas, em que equipes trabalham no desenvolvimento completo de sistemas de informação simulando o ambiente da indústria de software.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Processo de engenharia de software: planejamento e acompanhamento de projeto, elicitação de requisitos, análise de requisitos, projeto de software (arquitetural, de interface gráfica etc), implementação, teste (unidade, integração, sistema, aceitação), documentação de usuário.

2. Suporte tecnológico para engenharia de software: ferramentas CASE, ambientes de desenvolvimento de software, SGBD, servidores de aplicação, servidores Web, ferramentas de controle de versões e configuração, etc.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares (entrega de artefatos parciais e finais), provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software.** Bookman, 2021.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** Pearson, 2019.

SANTOS, Jailson Costa dos; PELLISSARI, Estelamaris; CERCHIARI, Ana Luiza. **Engenharia, Qualidade e Teste de Software**. SAGAH, 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software - Produtos - Vol.1**. LTC, 2019.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software - Projetos e Processos - Vol. 2**. LTC, 2019.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. **Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida**. Saraiva, 2012.

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software**, 7ª edição. ArtMed, 2010.

WAZLAWICK, Raul. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. LTC, 2019.

Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Introdução a jogos eletrônicos. Estudo de metodologias, desenvolvimento e documentação de um projeto de jogo. Características de software e hardware, tecnologias e ferramentas. Conceitos de arquitetura, motor de jogo e seus componentes. Técnicas de inteligência artificial para jogos, manipulação de multimídia e recursos. Estruturas de dados e elementos típicos de jogos, conceito de cena e mundo. Simulação de tempo real.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os problemas e soluções computacionais no domínio de jogos eletrônicos (videogames), por meio de aulas, seminários e práticas em laboratório. Familiarizar o aluno com os desafios tecnológicos e metodológicos do desenvolvimento de jogos eletrônicos. Aplicar conhecimento teórico e prático transdisciplinar de diferentes áreas do conhecimento. Capacitar o aluno em conceitos e técnicas essenciais ao desenvolvimento de aplicações de jogos eletrônicos em aplicações de entretenimento, científicas, terapêuticas e educacionais.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução a jogos eletrônicos: histórico, evolução, sistemática, tipos de jogos e mercado atual.

2. Estudo de metodologias, desenvolvimento e documentação de um projeto de jogo.
3. Características de software e hardware, tecnologias e ferramentas.
4. Conceitos de arquitetura, motor de jogo e seus componentes: motor físico, renderizador gráfico, animação, áudio e linguagem de extensão.
5. Técnicas de inteligência artificial para jogos, manipulação de multimídia e recursos.
6. Estruturas de dados e elementos típicos de jogos, conceito de cena e mundo.
7. Simulação de tempo real: controle de entrada, colisão física e computação gráfica.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARRUDA, Eucidio Pimenta. **Fundamentos para o Desenvolvimento de Jogos Digitais**. Bookman, 2014.

HARBOUR, Jonathan S. **Programação de games com JAVA**. Cengage Learning, 2009.

ROGERS, Scott. **Level up um guia para o design de grandes jogos**. Editora Blucher, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de games**. Cengage Learning, 2010.

RABIN, Steve. **Introdução ao Desenvolvimento de Games - Volume 1 - Entendendo o universo dos jogos**. Cengage Learning, 2012.

RABIN, Steve. **Introdução ao Desenvolvimento de Games - Volume 2 - Programação: técnica, linguagem e arquitetura**. Cengage Learning, 2012.

SANTAELLA, Lucia. **Mapa do jogo: a diversidade cultural dos games**. Cengage Learning, 2008.

SCHUYTEMA, Paul. **Design de Games: uma abordagem prática**. Cengage Learning, 2008.

8º Semestre

Internet das Coisas

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Introdução à Internet das Coisas e seu panorama atual. Obtenção de dados em IoT. Conectando coisas. Protocolos de rede e Internet para aplicações em IoT. Tratamento de dados de sensores. Segurança e privacidade em nível de IoT. Desenvolvimento de aplicações para cidades inteligentes.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno os principais conceitos relacionados ao desenvolvimento de aplicações voltadas para a área de Internet das Coisas (IoT), partindo das tecnologias e arquiteturas disponíveis com o intuito de implementar protótipos funcionais. Os estudantes explorarão diversas tecnologias de IoT, desenvolver conhecimentos sobre a experiência do usuário com tais tecnologias e realizar tratamento de dados. Habilitar o aluno para trabalhar com microcontroladores, microcomputadores, diversos sensores e dispositivos atuadores, interfaces para comunicação sem fio, entre outras tecnologias que permitam a transmissão de dados pela Internet.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução à Internet das Coisas e seu panorama atual: uma visão da área do ponto de vista acadêmico e empresarial.
2. Introdução ao Introdução do BigData, Cloud Computing, sistemas embarcados e redes de sensores sem fio.
3. Obtenção de dados em IoT: sensores (temperatura, luminosidade, presença), APIs e dados abertos.
4. Conectando coisas: microcontroladores (Arduino), microprocessadores (Raspberry Pi), Web Services, Cloud Services.

5. Protocolos de rede e Internet para aplicações em IoT: Bluetooth, WiFi, MQTT, CoAP.

6. Tratamento de dados de sensores: filtros, fusão de sensores, processamento de imagens, aprendizado de máquina.

7. Segurança e privacidade em nível de IoT.

8. Desenvolvimento de aplicações para cidades inteligentes.

9. Promover a criação de soluções de IoT para monitoramento ambiental, cidades inteligentes e sustentabilidade.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. Cengage, 2008.

MONK, Simon. **Internet das Coisas: Uma Introdução com o Photon**. Bookman, 2018.

OLIVEIRA, Sergio de. **Internet Das Coisas Com Esp8266, Arduino E Raspberry Pi**, 2ª edição. Novatec, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AKABANE, Getulio k.; POZO, Hamilton. **Inovação, tecnologia e sustentabilidade: histórico, conceitos e aplicações**. Érica, 2020.

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **Javascript descomplicado - programação para web, iot e dispositivos móveis**. Saraiva, 2020.

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **Projetos com python e arduino - como desenvolver projetos práticos de eletrônica, automação e IOT**. Saraiva, 2020.

SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio**. Bookman, 2019.

SOUZA, Amaranta de; SOTTO, Eder Carlos Salazar; ARAÚJO, Liriane Soares de. **Ciência de dados, business intelligence e big data: conceitos e aplicações.** Appris, 2021.

Marketing Estratégico e Digital

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Introdução ao marketing estratégico. Análise de mercado. Análise da concorrência. Estratégia de posicionamento. Estratégias de ação. Desenvolvimento do planejamento estratégico de marketing. Ferramentas, sistemas de marketing e e-commerce. Aspectos gerais das questões da educação ambiental.

OBJETIVOS: Proporcionar ao aluno a competência em desenvolver um planejamento estratégico para uma empresa considerando todas as variáveis de mercado, através do uso de ferramentas e matrizes de negócio. Realizar estudos dos aspectos gerais das questões da educação ambiental no marketing.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução ao marketing estratégico; Conceitos e aplicabilidade; Core Business; Core Competence;

2. Análise de mercado; Micro e macro estratégias; Análise setorial; Levantamento de dados; Variáveis internas e externas;

3. Análise da concorrência; Fatores chaves de sucesso; Diferencial estratégico; Análise ambiental e Matriz SWOT; Grupos Estratégicos;

4. Estratégia de posicionamento; Matriz das 5 forças de Porter; Matriz BCG; As estratégias de posicionamento do Balanced Scorecard (BSC);

5. Estratégias de ação; Objetivos estratégicos; Planos de ação; Análise mercadológica e financeira;

6. Desenvolvimento do planejamento estratégico de marketing; Estratégias e planos de ação de produtos e serviços; Estratégias e planos de ação de preços; Estratégias e planos de ação de distribuição; Estratégias e planos de ação de comunicação integrada e promoção; Marketing Digital e E-commerce.

7. Ferramentas, sistemas de marketing e e-commerce.; o quê e por quê mensurar em Marketing; Ferramentas de analytics; Taxas de conversão; Ferramentas de monitoramento de redes sociais; KPI's de marketing digital; Cálculo de Retorno de Investimento em marketing. Plataformas de Ecommerce; Provedores de soluções;

Sistemas e Integrações de pagamento; Precificação, Integrações com CRM e BI; Aplicativos, sites mobile e responsive; Realidade aumentada; Códigos de barra e QR code; Location based marketing; Reconhecimento de imagem.

8- Aspectos gerais das questões da educação ambiental: realizar estudos dos aspectos gerais das questões da educação ambiental no marketing.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 80 horas-aula (16,66 horas-relógio das 66,66 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORRÊA, H. L.; CAON, M. **Gestão de serviços:** lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 2016.

HOFFMAN, K.; BATESON, J. E. **Princípios de marketing de serviços.** Cengage, 2016.

SILVA, H. H. **Planejamento Estratégico de Marketing** - Série Marketing, 4ª Ed. Editora FGV, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBIERI, J. C., CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável:** da teoria à prática. São Paulo: 3ª ed. Saraiva, 2016.

GRACIOSO, F. **Marketing estratégico:** planejamento estratégico orientado para o mercado. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing.** 14ª edição. Pearson, 2012.

ROCHA, M. (Org.). **Marketing tático.** São Paulo: Saraiva, 2015.

SAMPAIO, R.; MAGALHÃES, M. F. **Planejamento de Marketing.** São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

Administração e Gerenciamento de Redes

Carga Horária: 80 h/a (66,66 horas-relógio)

EMENTA: Revisões. Os protocolos TCP/IP. Configuração de sistemas em rede. Montagem de roteador IP. Servidor Web. Integração de redes Windows e TCP/IP. Servidores DNS. Servidor mail. Firewall. Servidor proxy. VPN (Virtual Private Network). NFS (Network File Systems). NIS. SNMP.

OBJETIVOS: Treinar o aluno em aspectos de especificação, instalação, e administração de sistemas e serviços de redes de computadores.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução Revisões: sistemas operacionais e redes de computadores.
2. Os protocolos TCP/IP.
3. Configuração de sistemas em rede.
4. Montagem de roteador IP.
5. Servidor Web.
6. Integração de redes Windows e TCP/IP.
7. Servidores DNS.
8. Servidor mail.
9. Firewall: IPTables, IPchains.
10. Servidor proxy.
11. VPN (Virtual Private Network): FreeSWAN.
12. NFS (Network File Systems).
13. NIS.
14. SNMP: monitoramento de redes.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BURGESS, Mark. **Princípios de Administração de Redes e Sistemas**. 2ª edição. LTC, 2006.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Administração de Redes Locais**. Saraiva, 2020.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Administração de Redes Remotas**. Saraiva, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. Bookman, 2016.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de Computadores**. Saraiva, 2020.

THOMPSON, Marco Aurélio. **Windows Server 2012 - Instalação, Configuração e Administração de Redes**. Saraiva, 2013.

STALLINGS, William; ZENO, Peter; NASCIMENTO, Sérgio; PANNAIN, Ricardo. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Pearson, 2017.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e Implementação de Redes**. Saraiva, 2013.

Gestão da Inovação e do Conhecimento

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Fatores fundamentais na gestão da inovação e conhecimento. A teoria da inovação de ruptura de Christensen. A inovação como um processo de gestão. Modelo de estratégia de inovação;

5-Sistemas nacionais de inovação. Mecanismos de implantação da inovação. Construção da organização inovadora. Alianças para inovação. Avaliação e desempenho da inovação. Estudo e análise dos modelos de gestão do conhecimento. Práticas de retenção do conhecimento corporativo. Gestão do conhecimento e gerenciamento da capacitação, competências e habilidades nas organizações.

OBJETIVOS: Apresentar ao aluno instrumental e informações que podem ser utilizados em Gestão da Inovação e do Conhecimento. Apresentar e discutir conceitos de administração da inovação e do conhecimento, reflexos estratégicos em relação ao desempenho das organizações e sua aplicação no mundo corporativo. Discutir modelos de gestão passíveis de aplicação no desenvolvimento da inovação nos ambientes das empresas. Analisar os modelos de gestão do conhecimento e retenção do conhecimento corporativo.

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1-Fatores fundamentais na gestão da inovação e conhecimento;

- 2-A teoria da inovação de ruptura de Christensen;
- 3-A inovação como um processo de gestão;
- 4-Modelo de estratégia de inovação;
- 5-Sistemas nacionais de inovação;
- 6-Mecanismos de implantação da inovação;
- 7-Construção da organização inovadora;
- 8-Alianças para inovação;
- 9-Avaliação e desempenho da inovação;
- 10-Estudo e análise dos modelos de gestão do conhecimento;
- 11-Práticas de retenção do conhecimento corporativo;
- 12-Gestão do conhecimento e gerenciamento da capacitação, competências e habilidades nas organizações.

Curricularização da extensão prevista dentro da carga horária da disciplina, representando 20 horas-aula das 40 horas-aula (8,33 horas-relógio das 33,33 horas-relógio).

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBIERI, J. C.; et.al. **Gestão de Ideias para a Inovação Contínua**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

OLIVEIRA JUNIOR, M. de M. **Estratégia e Inovação em Corporações Multinacionais**. São Paulo: Saraiva, 2009.

SCHERER, F. Ost; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da inovação na prática: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. Editora Atlas SA, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLEURY, A. Carlos Correa. **Aprendizagem e Inovação Organizacional**. Atlas.

GUIMARÃES, Leonam dos Santos. **Gestão da tecnologia e inovação : uma abordagem prática**. Saraiva. 2012.

- SCHLEMM, M. **Inovação em Ambientes Organizacionais**. Ed. Ibplex. 2010.
- MORAIS, F. **Planejamento Estratégico Digital**. São Paulo: Saraiva, 2015.
- SCHLEMM, M. **Inovação em Ambientes Organizacionais**. Ed. Ibplex. 2010.
- TIDD J., BESANT, J., PAVITT, K. **Gestão da inovação**. São Paulo: Artmed, 2008.

Optativas

Optativa I - Linguagem Brasileira de Sinais (Libras)

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: História da língua de sinais e suas filosofias educacionais. Surdos no Brasil. Surdos na sociedade. Libras e sua estrutura.

OBJETIVOS: Discutir e debater com os alunos os aspectos históricos da surdez e da modalidade gestual-visual, bem como a educação de surdos no Brasil, a legislação existente e a Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS). Ao final da disciplina, pretende-se oferecer aos alunos um primeiro contato com libras e sua estrutura, alfabeto, noções linguísticas, tipos de frases e regras básicas.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. História da Língua de Sinais e Suas Filosofias Educacionais; Os primeiros passos em prol dos surdos; Os monges beneditinos; Congresso em Milão; Instituto L'Epee; Educação Surda: oralismo; comunicação total; bilinguismo;

2. Surdos no Brasil; Educação dos surdos no Brasil; Período imperial D. Pedro II; Instituto nacional de educação surda; Surdos como minoria linguística: família; escola; comunidade;

3. Surdos na sociedade; A importância da Libras; Identidade Surda de Sinais; Cultura Surda; Comunidade Surda; Direitos adquiridos: leis; decretos; intérprete de libras;

4. Libras e sua estrutura; Parâmetros de Libras; Configuração das mãos; Ponto de articulação; Movimento; Orientação/direcionalidade; Expressão facial e/ou corporal; Regras básicas e frases: substantivos; verbos;

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOLDFELD, M. **A criança surda.** Linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo: Plexus, 2000.

HONORA, M. et al. **Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais.** 1ºed. São Paulo: Editora Ciranda Cultural, 2011.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira – estudos lingüísticos.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, E. C. de; DUARTE, P. M. **Atividades Ilustradas em Sinais de Libras.** 1ºed. São Paulo: Revinter, 2013.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, V. D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira.** 1ºed. São Paulo: Edusp, 2016.

GÓES, M. C. R. **Linguagem, surdez e educação.** Campinas: Autores Associados, 2012.

LACERDA, C. B. F. **Intérprete de libras.** Editora Mediação, 2017.

MACHADO, F. M. A. **Conceitos abstratos.** Escolhas interpretativas do português para libras. 2 ed. Appris editora, 2017.

Optativa II - Direito

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Introdução ao estudo do Direito. Direito Constitucional. Direito Civil e do Consumidor. Direito Digital.

OBJETIVOS: Esta disciplina apresenta uma visão ampla do Direito, enfatizando os princípios básicos e destacando a origem sociológica e o advento de regras jurídicas como forma de disciplinação social. Destaca a importância do estudo do Direito no âmbito de atuação profissional. Proporcionar ao aluno o conhecimento de conceitos jurídicos necessários à atividade profissional. Contribuir para o conhecimento no tocante aos direitos do consumidor, direito civil e contratual, e

noções essenciais de Direito do Trabalho, como o contrato de trabalho e as verbas rescisórias e indenizatórias devidas. Estudar o novas legislações aplicadas ao direito digital e suas implicações na atuação profissional e na realização dos processos de negócio. Bem como entender sobre os Direitos Humanos.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1-Introdução ao estudo do Direito: Introdução ao estudo do Direito; Ramos do Direito; Fontes do Direito; Norma Jurídica; Relação Jurídica, Sujeitos e Objetos do Direito.

2-Direito Constitucional: Constituição Federal de 1988 - arts. 1º ao 11; Cidadania; Justiça, Harmonia e Paz Social.

3-Direito Civil e do Consumidor: Das Pessoas: física e jurídica; Personalidade Jurídica e Capacidade Civil; Emancipação; Domicílio; Das diferentes classes de bens; Fatos, Atos e Negócios Jurídicos; Defeitos dos negócios jurídicos; Principais Contratos; Direitos do Consumidor.

4-Direito Digital: Estudar o novas legislações aplicadas ao direito digital e suas implicações na atuação profissional e na realização dos processos de negócio.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BETIOLI, Antonio Bento. **Introdução ao Direito.** Lições de Propedêutica Jurídica Tridimensional. 12º ed. São Paulo. Saraiva, 2011.

FERNANDES, Luciana Cordeiro de Souza. **Instituições de Direito:** Desmistificando o Direito Público, Privado e Difuso. Saraiva, 2020.

PALAIA, Nelson. **Noções essenciais do Direito.** Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COELHO, Fábio Ulhoa. **Manual de Direito Comercial:** Direito de Empresa. Editora Saraiva, 2012.

TOMAZETTE, Marlon. **Curso de Direito Empresarial: Teoria geral direito societário.** Saraiva, 2023.

MACHADO, Hugo. **Curso de Direito Tributário**. Malheiros, 2017.

MORAES, Alexandre de. **Direitos humanos fundamentais: teoria geral, comentários aos arts. 1º a 5º da constituição da república federal do brasil, doutrina e jurisprudência**. Atlas, 2003.

MAZZA, Alexandre. **Manual de Direito Tributário**. Saraiva, 2023.

Optativa III - Jogos de Empresa em Indústrias 4.0

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Realização de simulações empresariais. Tomadas de decisões nas empresas simuladas em ambientes competitivos no contexto das indústrias 4.0.

OBJETIVOS: Proporcionar ao aluno, através de simulações, as estratégias empresariais a serem adotadas em uma organização, conduzindo-o a prática empresarial.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1-Realização de simulações empresariais; Delimitação de nome da empresa; Criar a sociedade da empresa; Definição de tamanho da empresa; Escolha do segmento em que se irá atuar; Compra de pesquisas de mercado;

2-Tomadas de decisões nas empresas simuladas em ambientes competitivos; Determinação da capacidade em que a empresa vai operar; Definição da força de vendas; Definição dos canais de vendas; Definição do plano de marketing; Ampliação da fábrica; Compra de tecnologia; Renovação dos produtos do portfólio; Determinação dos investimentos futuros da empresa; Exercícios aplicados de PDCA, BSC, reuniões de diretoria, dinâmicas de grupo;

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GRAMIGNA, M. R. **Jogos de empresa**. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

LUPERINI, R. **Dinâmicas e jogos na empresa: métodos, instrumentos e práticas de treinamento**. São Paulo: Vozes, 2011.

ROBBINS, S. **A nova Administração: Mudanças e Perspectivas**. 11ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, R. O. B.; ALYRIO, R. D.; MACEDO, M. A. S. **Princípios de negociação**. São Paulo: Atlas 2011.

BEGALI, V. **Trabalho de equipe**. São Paulo: Juruá Editora, 2010.

DOHME, Vania. **Coordenação de Jogos - Jogos e Dicas para Empresas e Institutos de Educação**, VOZES, 2008.

JALOWITZKI, M. **Jogos e técnicas vivenciais nas empresas: guia prático de dinâmica de grupo**. São Paulo: Madras, 2011..

SCHERER, Felipe Ost; CARLOMAGNO, Maximiliano Selistre. **Gestão da inovação na prática: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. Atlas, 2016.

Optativa IV - Sistemas Especialistas

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Conceitos Básicos: tecnologia e sistemas de informação. Práticas dos inter-relacionamentos dos sistemas. Sistemas de Informações na Internet. Segurança de Informação e os desafios éticos.

OBJETIVOS: Capacitar indivíduos na compreensão, diferenciação e utilização das ferramentas tecnológicas para solucionar as dificuldades de gerenciamento da informação nas organizações. Compreender conceitos e fundamentos de sistemas, informação e gerenciamento, componentes e ciclo de vida da informação. Identificar e diferenciar os tipos de sistemas de informação e suas inter-relações com as atividades empresariais e processos de negócios. Diferenciar e utilizar os diversos sistemas de informações voltados ao gerenciamento de informações nas diversas plataformas. Conhecimentos na utilização das ferramentas de segurança da informação, protegendo e prevenindo eventuais riscos, roubos de informações, considerando preceitos da Ética. Estudar os conceitos: Tratamento da Informação gerencial, com tipos e usos de informação; Tratamento das informações versus atividades fins nas organizações; Sistemas de apoio à decisão; Tópicos de gerenciamento dos sistemas, como integração, controle, segurança; Uso e

administração da tecnologia da informação nas organizações de maneira estratégica;
Aplicação da tecnologia da informação para obtenção de vantagens competitivas para as organizações.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Conceitos Básicos: tecnologia e sistemas de informação:

Sistema + Informação + Gerencial - SIG; importância dos sistemas de informações; componentes, recursos e ciclo de vida dos sistemas de informações; fundamentos dos sistemas de informações nas empresas:

fundamentos e tendências;

tipos de sistemas de informações:

Sistema de Apoio a Decisão - SAD;

Sistema de Informações Gerenciais - SIG;

Sistema de Informação Executiva - SIE;

Sistema de Automação de Escritório – SAE;

Sistema de Trabalhadores do Conhecimento – STC;

Sistema Processamento de Transações – SPT;

Sistema Colaborativo - SC;

Sistema Especialista – SE.

2. Práticas dos inter-relacionamentos dos sistemas:

Principais aplicações nas empresas dos sistemas de informações:

sistemas numa perspectiva funcional;

integração de funções e processos de negócios (aplicações):

Data Warehouse - DW;

Data Mining - DM;

Enterprise Resource Planning - ERP;

Work Flow;

Work Group;

Know Ledge Management;

Customer Relationship Management - CRM;

Supply Chain Management – SCM;

Electronic Data Interchange - EDI / Web;

Estrutura Analítica de Projetos - EAP;

Business Intelligence - BI.

3. Sistemas de Informações na Internet:

Introdução e motivação ao uso e aplicabilidade:

E-Procurement;

E-Commerce (B2C, B2B/EDI, C2C, E-Gov);

M-Commerce;

E-Business;

Sistemas de Informações para Móbile.

4. Segurança de Informação e os desafios éticos:

conceitos e fundamentos;

ferramentas da segurança da informação;

diferencial competitivo nas organizações.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FAWCETT, T.; PROVOST, F.; BOSCATO, M. **Data Science para negócios**. São Paulo: Alta Books, 2016.

LAUDON, K.; LAUDON, J. **Sistemas de informações gerenciais**. 11ª ed. Pearson, 2014.

SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAICARA JUNIOR, C. **Sistemas Integrados de Gestão ERP**. Uma Abordagem Gerencial. São Paulo: Intersaberes, 2015.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. de. **Implantando a Governança em TI: Da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços**. 4. ed. São Paulo: Brasport, 2014. 656 p.

PRIMAK, F. V. **Decisões Com B.I. - Business Intelligence**. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.

ROSINI, A. M., PALMISANO, A. **Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento**. 2ª Ed. 2016. Cengage Learning.

TURBAN, E. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. Rio de Janeiro, Campus, 2005.

Optativa V - Governança Corporativa, Risco e Compliance

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Governança corporativa. Gestão de riscos corporativos. Compliance.

OBJETIVOS: Introduzir o aluno no universo das boas práticas de governança corporativa, através da discussão de casos práticos, relacionados aos princípios existentes, abordando os problemas a serem enfrentados. A complexidade do cenário em que vivemos atualmente tem despertado a consciência em diversas organizações empresariais para a importância de se adotar sistemas integrados de governança, gerenciamento de riscos em conformidade com as legislações vigentes e normas internas, visando alcançar resultados de maneira sustentável. Daí a proposta desse curso. Conhecimentos necessários para o planejamento e aprimoramento dos sistemas de governança, gestão de riscos e compliance, abordando as principais práticas e papéis dos agentes envolvidos, provocando a reflexão sobre como integrar as várias atividades do GRC em sua organização. Discussão prática sob a ótica do direito da aplicação de conceitos de governança corporativa nas empresas. Compliance. Os conceitos principais através dos controles internos na empresa, conhecimento dos instrumentos de controles internos; Lei Sarbanes-Oxley (SOX) e Lei 9.613/98 (Dos crimes de lavagem de dinheiro). Fraude e corrupção nas empresas.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. GOVERNANÇA CORPORATIVA

Introdução e conceitos básicos.

Elementos históricos.

Gestão da relação com stakeholders e dos conflitos de interesse.

As instâncias da governança e os diferentes papéis e responsabilidades.

Diferentes papéis dos órgãos de fiscalização e controle, e compreensão de obrigatoriedade.

- Fatores motivadores para a adoção da governança: exigências legais, melhoria do processo de tomada de decisão, acesso a capital, coesão societária, planejamento e condução da sucessão.

2. GESTÃO DE RISCOS CORPORATIVOS

- Ciclo das estratégias e objetivos frente aos riscos e suas dinamicidades.
- Conceito e aplicação das Três Linhas de Defesa.
- Gestão baseada em riscos.
- Melhores práticas de gerenciamento de riscos.
- Indicadores-chave de risco.
- Plano de Comunicação; endomarketing, comunicação e formalização de registros dos riscos.

3. COMPLIANCE

O papel dos órgãos da governança no compliance.

Estrutura interna do compliance: compliance officer (papéis, responsabilidades e comportamentos), Comitê de Ética, controles internos e auditoria de compliance.

Compliance: Código de Conduta, comunicação e treinamento, canais de denúncia

Relação entre compliance, ética e cultura organizacional.

Gestão da mudança para a criação de uma cultura pró-compliance.

4. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

Na Sociedade da Informação, uma nova forma de fazer negócios se estabelece:

Questionamentos em torno da Economia dos Dados, que tem sido mais valorizada que o petróleo. Quais os riscos para a pessoa física de as empresas usarem e armazenarem seus dados.

Escândalos, como o da Cambridge Analytica, que mostraram como a privacidade e a proteção dos dados são cruciais. No Brasil, a Lei n. 13.709/2018, mais conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), específica como os dados devem ser tratados e armazenados visando à proteção e à privacidade das pessoas.

Amadurecimento e transformação cultural. Educar sobre a soberania dos Titulares e as bases legais de tratamento e estabelecer relações de transparência entre os atores dessa cadeia requer constância, coerência e resiliência.

Metodologias para implementar essa transformação da LGPD de forma sustentável e eficiente, trabalhando a longo prazo, num programa transformador e multidisciplinar, com controles, métricas e evidências claras de que o direito está sendo respeitado.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMÉRICO-PINHEIRO, J. H. P.; BENINI, E. M.; SILVA, A. L. C. **Meio ambiente: gestão e sustentabilidade.** 2 ed. Tupã: ANAP, 2017.

SOUZA, Benedito Felipe de. **Auditoria contábil:** abordagem prática e operacional. São Paulo : Atlas, 2004.

TURBAN, Efraim. **Administração de tecnologia da informação:** teoria e prática. 6.ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Adriana; ROSSETTI, José Paschoal (Co-autor). **Governança corporativa:** fundamentos, desenvolvimento e tendências. São Paulo : Atlas, 2004.

BEMHOEFT, Renato. **Governança na empresa familiar gestão poder e sucessão** . 5. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2003.

LODI, João Bosco. **Governança Corporativa:** o governo da empresa e o conselho de administração. 5. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2000.

LYRA, Maurício Rocha. **Segurança e auditoria em sistema de informação**. Rio de Janeiro : Ciência moderna, 2008.

SLOMSKI, Valmor. **Controladoria e governança na gestão pública**. 1.ed. São Paulo : Atlas, 2016.

Optativa VI - Gestão de Serviços

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Características e elementos dos serviços. Gestão da qualidade em serviços. Gestão dos custos e da eficiência em serviços. Gestão da rede de suprimentos em serviços.

OBJETIVOS: Capacitar o aluno a administrar de forma eficaz e eficiente um empreendimento de serviços.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Características e elementos dos serviços; O contexto global, a competitividade e o papel dos serviços nas organizações; Visão tradicional e visão contemporânea; Entendendo a natureza dos serviços; Tipos de serviço;

2. Gestão da qualidade em serviços; Sucesso operacional das empresas e a utilização de serviços; Agregando valor às operações utilizando atividades de serviços; Qualidade e as atividades de linha de frente; Qualidade e as atividades de retaguarda; Fidelização e retenção de cliente; Aumentando a produtividade;

3. Gestão dos custos e da eficiência em serviços; Sistemas de custos em empresas de serviços; Métodos de controle e acompanhamento dos serviços; Aumentando a produtividade em serviços;

4. Gestão da rede de suprimentos em serviços; Diferenciando a administração de operações em serviços de operações industriais; Obtendo qualidade na operação em serviços; Planejamento e controle da operação de serviços; Gestão da oferta e da demanda; Logística; Marketing de serviços: Precificação; Escolhendo e administrando os canais de venda e de distribuição.

AValiação: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORRÊA, H. L.; CAON, M. **Gestão de serviços:** lucratividade por meio de operações e de satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 2006.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços:** estratégia e tecnologia da informação. AMGH, 2014.

HOFFMAN, K.; BATESON, J. **Princípios de marketing de serviços:** conceitos, estratégia e casos. Cengage, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTIGLIONI, L. **Comunicação e Marketing Empresarial** - Série Eixos. Editora Érica. 2014.

FLEURY, A.; RIBEIRO, A. **Marketing e Serviços que ainda fazem a diferença.** São Paulo: Saraiva, 2006.

KOTLER, P. **Administração de Marketing.** São Paulo: Prentice Hall, 2000.

MELLO, C. H. P.; TURRONI, J. B.; DA SILVA, C. E. S. **Gestão do Processo de Desenvolvimento de Serviços.** São Paulo: Atlas, 2010.

ZEITHAML, V.; PARASURAMAN, A.; BERRY, L. **A Excelência em Serviços:** Como superar as expectativas e garantir a satisfação completa de seus clientes. São Paulo: Saraiva, 2014.

Optativa VII - Negociação e Mediação

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Conceituações básicas. Pontos básicos de uma negociação. A importância da comunicação na negociação. O uso da neurolinguística na negociação. Variáveis que influenciam as negociações: poder, tempo e informação. Diferenças entre a negociação e mediação. Importância da mediação. O Planejamento da negociação. Estratégias de negociação. Estilos de negociação.

OBJETIVOS: Capacitar o aluno a realizar auto avaliação sobre sua capacidade de negociar, reconhecendo o papel estratégico da negociação e da mediação nas diferentes situações apresentadas no cotidiano empresarial. Orientar para administração de conflitos, acordos e negociações.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Conceituações básicas; Fundamentos e conceitos da negociação; Princípios e pressupostos do negociador; Definições e princípios da mediação.

2. Pontos básicos da negociação; Conhecer o perfil cultural dos negociantes; Entender e manter o clima da negociação; Conflitos, tipos e influência; Equilíbrio emocional e comportamental; Vestimenta e relacionamento interpessoal;

3. Comunicação na negociação; Princípios e técnicas da oratória pessoal; Utilização adequada da voz e gestos; Postura comunicacional; Dicção, fluência e intensidade oral; Fisionomia, entusiasmo e eloquência;

4. O uso da neolinguística na negociação; Conceito da neolinguística; A importância neolinguística; Formas e métodos aplicáveis;

5. Variáveis da negociação; A influência do poder e autoridade na negociação; O tempo e a dinâmica de interesses no processo negocial; O volume e ou discrepância de informação no processo negocial;

6. Diferença de negociação e mediação; Contexto da negociação e principais diferenças da mediação;

7. Importância da mediação; Os pressupostos da mediação; Tipos e aplicabilidade; A mediação como abordagem estratégica da negociação; A importância da mediação;

8. Planejamento e estratégias da negociação; Técnicas de planejamento estratégico negocial; Estratégias competitivas; Métodos de persuadir, sensibilizar e emocionar;

9. Estilos de negociação; Ousado ou Conservador; Prolixo ou Conciso; Catalisador (criativo); Apoiador (relacionamento); Controlador (tarefas); Analítico (detalhista);

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINELLI, P.D.; NIELSEN, G. A. F.; MARTINS, M. T. (org). **Negociação:** Conceitos e Aplicações Práticas. 2.ed. São Paulo; Saraiva, 2010

ROBBINS, S; JUDE, Timothy; SOBRAL, Felipe. **Comportamento organizacional:** teoria e prática no contexto organizacional. Pearson, 2010.

SARFATI, Gilberto (org). **Manual de Negociação**. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, R. O. B.; ALYRIO, R. D.; MACEDO, M. A. S. **Princípios de negociação**. São Paulo: Atlas 2014.

FIORELLI, J. **Psicologia para administradores**: integrando a teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2017.

MANGRAVITI JR, JAMES; BABITSKY, Steven. **Nunda perca uma negociação**: Como se tornar um negociador excepcional fazendo as perguntas certas. São Paulo: Saraiva, 2014.

MARTINELLI, D. P.; ALMEIDA, A. P. **Negociação e solução de conflitos**. São Paulo: Atlas, 1998.

ROBBINS, S. **Comportamento organizacional**. Prentice – Hall, 2020.

SIMIONATO, Regina Gargantini Bratfisch. **Dinâmicas de Grupo para Treinamento Motivacional**. Editora. PAPIRUS. 2012.

Optativa VIII - Administração Pública

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Fundamentos da administração pública no Brasil. As transformações nas organizações públicas. Aspectos da administração pública nos países desenvolvidos. Aspectos da administração pública nas economias emergentes. Estudo de caso em administração pública comparada. As questões e educação ambiental na administração pública.

OBJETIVOS: Proporcionar ao aluno uma visão geral e sistêmica da Administração da Pública no Brasil, bem como obter um posicionamento crítico sobre a ótica comparativa em relação a outros modelos estabelecidos no mundo.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1-Os principais desafios da administração pública hoje: Mundo Global e o novo papel do Estado; Formação do estado brasileiro; Modelo do estado brasileiro: patrimonialista, burocrático e gerencial; Estrutura do estado brasileiro: república presidencialista. Três poderes em municípios, estados e união; Reforma do estado: histórico e desafios;

2-Desenvolvimento econômico e social sustentáveis; O papel do estado, o conceito de governança e sua relação com a sociedade; Gestão pública, governabilidade, governança e Accountability;

3-A realidade brasileira após a constituição de 1988; Principais aspectos da constituição brasileira e a administração do Estado; As principais ferramentas e legislações para a modernização do estado;

4-Instrumentos de planejamento e controle na administração pública; Princípios gerais da administração pública; Planejamento e gestão estratégica como elementos fundamentais para administração pública; Lei de Responsabilidade Fiscal, PPA, LDO, LO, Lei de licitações, Lei de Improbidade Administrativa e Lei Eleitoral; Apresentação e estudo de dispositivos legais: Seu papel planejador e organizador;

5-Orçamento Público-participativo e plano diretor; Orçamento público como mecanismo de planejamento e controle administrativo e de gestão; A participação da sociedade na análise e definição do orçamento público; As questões e educação ambiental na administração pública Plano diretor.

4-O papel dos Conselhos Municipais na implementação das Políticas Públicas: Política Pública: Conceito; A Constituição Federal de 1988 e os Conselhos Municipais; Importância da participação da sociedade na formulação de Políticas Públicas.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, Edmir Netto de. **Curso de Direito Administrativo**. Saraiva, 2010.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de gestão pública contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2016.

OLIVEIRA, S. B. de (org). **Instrumentos de Gestão Pública**. São Paulo, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIGUEIREDO, R. **Cidades nota 10: vida inteligente na Administração Pública**. São Paulo: Empório do Livro, 2008.

MARQUES, E. **Finanças Públicas: Administração Financeira e Orçamentária**. São Paulo: Saraiva, 2015.

AMÉRICO-PINHEIRO, J. H. P.; BENINI, E. M.; SILVA, A. L. C. **Meio ambiente: gestão e sustentabilidade**. 2 ed. Tupã: ANAP, 2017.

SANTOS, C. S. dos. **Introdução à Gestão Pública**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

SLOMSKI, V. **Controladoria e governança na gestão pública**. São Paulo: Atlas, 2006.

Optativa IX - Mercados Financeiros e de Capitais

Carga Horária: 40 h/a (33,33 horas-relógio)

EMENTA: Introdução aos mercados financeiros e de capitais. O sistema financeiro nacional e internacional. Objeto, metodologia e importância da economia internacional.

OBJETIVOS: Transmitir ao aluno os princípios do funcionamento do mercado de capitais e suas relações com os mercados financeiros no Sistema Financeiro Nacional, abordando suas relações com o sistema financeiro internacional, os conceitos de poupança e investimento e os produtos e serviços de captação e de aplicação de recursos. Propiciar ao estudante uma visão geral do comércio internacional, a saber: o que é; suas características no contexto macroeconômico brasileiro e como ele é operado, além de proporcionar uma visão crítica do aluno sobre o assunto.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1. Introdução aos mercados financeiros e de capitais; A moeda e o mercado financeiro; Poupança, investimento e intermediação financeira; Instrumentos de política econômica, as relações entre política monetária, fiscal, de crédito e cambial;

2. O sistema financeiro nacional e internacional; Estrutura e Funcionamento do Sistema Financeiro Nacional; Órgãos Reguladores do Sistema Financeiro; Instituições do sistema financeiro internacional; Segmentação do Mercado Financeiro; Instrumento de Captação e Aplicação de Recursos; Taxa de Juros e Indexadores; Títulos de Renda Fixa e sua avaliação; Mercados de Crédito, Capitais, Derivativos, Financeiros Internacionais;

3. Mercados Organizados de Ações: As Bolsas; Tipos de Ordens; Modalidades Operacionais

4. Mercados Derivativos e a B3: Conceito de derivativos ; Mercado de Opções; Mercado de Futuros.

5. Análise de investimento em Ações: 5.1 Análise Técnica; 5.2 Análise Fundamentalista

6. Principais Mercados Financeiros Internacionais.

AVALIAÇÃO: As avaliações, em número mínimo de duas por semestre letivo, constam de trabalhos escolares, provas, arguições, seminários, relatórios e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSAF NETO, A. **Mercado financeiro.** 8ª 13ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MATIAS, A. B. **Finanças corporativas de curto prazo:** a gestão do valor do capital de giro. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MOTTA, R.R.; CALÔBA, G.M. **Análise de investimentos:** tomada de decisão em projetos industriais. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor.** São Paulo : Atlas, 2ª ed. 2006.

BROM, L. G.; BALIAN, J. E. A. **Análise de Investimentos e Capital de Giro:** conceitos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2007.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira.** São Paulo: Harbra, 7ª Ed., 2010.

SANTOS, J. O. dos. **Valuation (Um Guia Prático):** Metodologias e Técnicas para Análise de Investimentos e Determinação do Valor Financeiro de Empresas. São Paulo, 2011.

SILVA, C. R. L.; SINCLAYR, L. **Economia e Mercados:** Introdução à economia. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Trabalho de Curso

O Trabalho de Curso (TC) é uma oportunidade para o aluno desenvolver uma atividade de síntese, integração e aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, resultando em um trabalho final que tenham cunho científico e/ou tecnológico, bem como prático e/ou aplicado. O IMMES compreende o TC como um

momento ímpar para a formação do aluno, ao passo em que este assumirá uma produção intelectual própria. É um momento de provação pessoal, de desafio de defender suas ideias a banca examinadora e de se apresentar ao público.

No curso de Sistemas de Informação do IMMES, o Trabalho de Curso (TC) de Sistemas de Informação é obrigatório e requisito para a obtenção do título em bacharel em Sistemas de Informação. Essa foi uma escolha da instituição e é um diferencial da formação do nosso curso em comparação com outros cursos de Sistemas de Informação da região.

O modelo acadêmico adotado preconiza a importância do TC como elemento formativo, que venha a estimular a produção intelectual dos alunos; é a oportunidade para o estudante demonstrar sua capacidade de aplicar as competências adquiridas durante o seu percurso formativo de forma sistematizada, em um ambiente profissional controlado e sob orientação.

Por meio do TC, o aluno pode trabalhar uma temática relacionada à sua futura área de atuação, permitindo a pesquisa científica e tecnológica, visando completar sua formação de qualidade e atingir o perfil desejado ao futuro egresso.

O TC está devidamente institucionalizado e regulamentado no IMMES, sendo que todo o processo é coordenado pela Coordenação de Curso, possuindo como objetivos:

- Estimular a produção intelectual dos alunos à luz de preceitos metodológicos e da interlocução com a prática profissional;
- Demonstrar a capacidade do aluno de aplicar competências sintetizando conhecimentos, habilidades e aspectos atitudinais adquiridos durante o seu percurso formativo;
- Aplicar os conhecimentos adquiridos (no estado da arte) no desenvolvimento de aplicações científicas ou tecnológicas, preferencialmente inovadoras.

O TC consiste na elaboração e defesa individual de uma monografia, com área e tema definido pelo aluno, com carga horária de 80 horas a ser atendida no oitavo semestre do curso, sob a orientação de um docente. O aluno pode escolher realizar um trabalho dentre as áreas e temáticas das linhas de pesquisa sugeridas pelo corpo docente, bem como propor novos estudos relacionados aos problemas

contemporâneos. Além disso, os trabalhos podem ser desenvolvidos dentro das mais variadas abordagens, tais como:

- pesquisas teóricas, sejam elas científicas ou tecnológicas, construindo um trabalho através da visão de vários autores renomados e utilizando artigos científicos;
- pesquisas práticas/aplicadas na realidade (estudos de caso), bem como pesquisa-ação em organizações públicas e privadas dos mais variados tipos, com a implementação de Sistemas de Informação e coleta dos resultados obtidos;
- desenvolvimento de planos de negócio de novas empresas e startups, com aplicação dos conhecimentos de Sistemas de Informação de forma criativa e inventiva;
- projeto e desenvolvimento de sistemas, softwares, programas, aplicativos, jogos, produtos tecnológicos e quaisquer aplicações científicas e/ou tecnológicas inovadoras;
- sistematização de processos de negócios e reestruturação de organizações e seus sistemas utilizando os conhecimentos de Sistemas de Informação;
- pesquisas mistas, utilizando as diferentes abordagens apresentadas acima.

Escolhida a temática e a abordagem do TC, o aluno preenche uma Ficha de Inscrição do Trabalho de Curso, colocando todas as informações pessoais e específicas do trabalho a ser desenvolvido, bem como um resumo das ideias iniciais. Essa ficha de inscrição é encaminhada a Coordenação do Curso, dentro do prazo definido no Calendário Acadêmico, para que a coordenação possa, em conjunto com os docentes do curso, definir as orientações. Finalizada a escolha dos orientadores de cada aluno, inicia-se o processo de desenvolvimento do trabalho. Neste processo o aluno deve seguir as normas do Regulamento de Elaboração do Trabalho de Curso, as etapas e prazos previstos no calendário escolar para entrega de cada parte do trabalho até a entrega final e a agenda da defesa.

O regulamento do TC está devidamente definido no PPC do curso de Sistemas de Informação e possui todo o detalhamento da regulamentação do TC, especificando os critérios de desenvolvimento, os procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes e técnicas relacionadas à sua elaboração. A elaboração do TC observa exigências metodológicas específicas e segue os critérios técnicos estabelecidos nas normas da ABNT sobre documentação, no que forem a eles aplicáveis em relação

aos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Cabe ao aluno escolher o tema, formular o problema, a justificativa, os objetivos gerais e específicos, elaborar a fundamentação teórica, escolher a metodologia, preparar o cronograma de realização do trabalho, apresentar os resultados e discussão, considerações finais e indicar as referências bibliográficas consultadas. O tamanho do TC é de no máximo 20 páginas e sua formatação final é em forma de artigo, contendo: Título, autor, resumo, abstract, palavras-chave, introdução, fundamentação teórica, metodologia, resultados e discussão, considerações finais, referências bibliográficas. Dessa forma, ao final do processo, o aluno pode escolher publicar o trabalho na Revista Matiz Online (revista própria do IMMES) ou mesmo buscar publicar o trabalho em um congresso ou revista científica e tecnológica.

O acompanhamento e avaliação do TC é contínuo, feita pelo professor orientador ao longo do oitavo semestre, atendendo ao cronograma definido pela coordenação de curso, considerando aspectos qualitativos e quantitativos, focalizando a aquisição de competências, habilidades e atitudes necessárias ao bom desempenho da prática profissional. Os atendimentos são feitos em comum acordo entre o aluno e o professor orientador fora do horário de aula, através de revisões dos textos elaborados e a orientação sobre os caminhos a seguir ao longo da pesquisa.

Após a elaboração do conteúdo do trabalho, o aluno deve entregar formalmente o TC finalizado para a Coordenação de Curso dentro do prazo definido no calendário. Então, a Coordenação de Curso irá programar a agenda das bancas examinadoras no final do oitavo semestre.

O aluno deverá apresentar o trabalho para uma Banca Examinadora de forma pública, ou seja, aberta a quem queira participar como ouvinte. No IMMES, a solenidade é bastante simplificada. Nesta, o trabalho é apresentado por 30 minutos a uma banca composta pelo orientador do candidato, outro professor da área e um professor do curso ou professor externo convidado. Ao final, os membros da banca fazem um processo de arguição do aluno, para verificar o conhecimento do mesmo perante o trabalho, bem como esclarecer as dúvidas e indicar as melhorias a serem realizadas no texto antes da entrega final.

Para ser considerado aprovado no TC, o aluno deve obter nota final igual ou superior a 7,0 (sete) pontos. A nota final é obtida por uma composição da nota do trabalho escrito e da nota a apresentação oral, composição essa feita pela banca

examinadora no final das arguições. O TC aprovado é entregue na forma eletrônica para a coordenação de curso para que seja devidamente encaminhado e depositado na biblioteca do IMMES para arquivamento e consulta futura dos alunos e da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N.A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2007.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era Digital**. Saraiva, 2014.

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental: para cursos de contabilidade, economia e administração**. Atlas, 2000.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. São Paulo: GEN LTC, 2020.

SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. Martins Fontes, 2001.

9. Formas de Acesso

O ingresso no Instituto Matonense Municipal de Ensino Superior - IMMES é disciplinado pela Constituição Federal, pelo Parecer CNE/CP n.98 (CP 95/98 de 6 de julho de 1999) e, sobretudo, pelo que determina o Artigo 44 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei N. 9394 de 20/12/1996), em seu inciso II:

Art. 44º. A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas:

[...] II - de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o Ensino Médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo.

Desse modo, os alunos podem ingressar no Curso de Sistemas de Informação por meio das seguintes formas abaixo.

9.1 Processo Seletivo Principal e Processo Seletivo Continuado

Conforme prevê o Regimento Geral do IMMES, o ingresso nos cursos de graduação do IMMES é realizado mediante processo seletivo, observada a legislação vigente e tem por finalidade a avaliação e classificação dos candidatos para a realização de estudos em nível superior. O processo seletivo consta de provas escritas e redação que se limitam em conteúdo às disciplinas obrigatórias do ensino médio. As questões envolvem testes de múltipla escolha, distribuídas pelas disciplinas: Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Matemática e Seus Códigos e Linguagem e Seus Códigos. A redação apresenta temas contemporâneos a atuais e solicita a elaboração de um texto em gênero dissertativo. Às provas do processo seletivo podem inscrever-se candidatos concluintes de cursos de ensino médio ou equivalentes. A juízo do Conselho Acadêmico, os processos seletivos aos cursos de graduação do IMMES poderão ser feitos por entidades especializadas.

A realização do processo seletivo é divulgada por meio de edital, baixado pela Diretoria Geral, e publicado no site da instituição, nos murais de aviso do IMMES e em outros meios de divulgação. A regulamentação do processo seletivo é definida nesse Edital devidamente aprovado pelos órgãos colegiados da Instituição. A inscrição dos candidatos é feita pelo site do IMMES.

O processo seletivo principal é organizado em formato de vestibular em datas previamente agendadas e comunicadas a sociedade, contendo os dias de realização, o horário de início e término, as informações sobre a prova e os critérios de aprovação. Quando não preenchidas as vagas, o IMMES pode realizar outros processos seletivos de forma continuada, com o agendamento de datas dentro do período determinado no Edital. Os resultados dos processos seletivos são divulgados com a relação nominal e a classificação dos candidatos, além de cronograma das chamadas para matrícula.

9.2 Ingresso com aproveitamento da nota do ENEM

Considerando que o Exame Nacional de Ensino Médio - ENEM avalia competências e habilidades inerentes a esse nível de ensino, o candidato pode optar por ingressar na Instituição, utilizando suas notas obtidas nesse exame, de acordo com os critérios estabelecidos pelo MEC. O candidato que apresentar o mínimo de 50% (500 pontos) de aproveitamento na prova do ENEM e a nota da redação não for igual a 0, a média será considerada para compor a nota final do candidato, nos casos em que o candidato apresentar e anexar seu Boletim do ENEM à época da sua inscrição. O aluno ficará dispensado da realização da prova e será computado para ingresso no curso superior a nota referente ao Exame Nacional do Ensino Médio. Os cálculos da média final no processo seletivo do IMMES utilizando a nota do ENEM constarão no Edital do Processo Seletivo do IMMES.

9.3 Transferência externa

Indicada para alunos regularmente matriculados, ou com matrícula trancada em outra IES, cujo curso seja devidamente autorizado ou reconhecido pelo MEC. Eles podem solicitar Transferência Externa, em um processo que está condicionado à existência de vagas no curso pretendido. Caso o número de candidatos seja superior ao número de vagas, o candidato será submetido a um processo seletivo específico. Diante da possibilidade de vagas, ocorre um processo de análise curricular pela Coordenação de Curso, de modo a verificar a aderência da matriz curricular do curso

com as disciplinas já cursadas e aprovadas na outra instituição na qual o aluno estava matriculado. Essa análise curricular é registrada a Secretaria Acadêmica e o aluno cursará o curso normalmente no IMMES, cumprindo com as disciplinas restantes e todos os outros requisitos do curso conforme o PPC.

9.4 Portadores de diploma de graduação

O ingresso de alunos portadores de diploma de graduação ocorre mediante prévio processo seletivo, visando-se a igualdade de oportunidade dentre os candidatos. Após, o candidato aprovado no processo seletivo irá solicitar um processo de análise curricular pela Coordenação de Curso, de modo a verificar a aderência da matriz curricular do curso com as disciplinas já cursadas e aprovadas na outra instituição na qual o aluno se formou. Essa análise curricular é registrada a Secretaria Acadêmica e o aluno cursará o curso normalmente no IMMES, cumprindo com as disciplinas restantes e todos os outros requisitos do curso.

10 Metodologia de Ensino do Curso

O IMMES utiliza, no desenvolvimento de seus cursos, observadas as especificidades de cada projeto pedagógico, metodologias ativas e interativas, centradas no aluno, voltadas para o seu desenvolvimento. Nesse contexto, os princípios pedagógicos são:

- Interdisciplinaridade: a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de estudo sob diversos olhares, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re) criação do conhecimento;
- Formação profissional para a cidadania: traduzida no compromisso de desenvolver o espírito crítico e a autonomia intelectual;
- Estímulo à autonomia intelectual: entendida como autoria da própria fala e do próprio agir, é fundamental para a coerência da integração do conhecimento com a ação. O desenvolvimento de uma postura investigativa por parte do estudante é fundamental para que este construa sua autonomia intelectual e profissional;
- Responsabilidade, compromisso e solidariedade social: materializada na compreensão da realidade social e no estímulo à solidariedade, deve ser o ponto integrador das ações de extensão vinculadas ao currículo;
- Diversificação dos cenários de ensino-aprendizagem: visualizada como a inserção do aluno na rede de serviços desde os primeiros anos dos cursos, deve contribuir para a formação do profissional generalista, capaz de atuar nos diferentes níveis e de integrar criticamente conhecimentos teóricos, práticos e a realidade socioeconômica, cultural e política.

Os princípios pedagógicos são estabelecidos em consonância com os projetos pedagógicos, observados os critérios que favorecem as atividades de ensino individualizado, de grupo, estudos teóricos e atividades práticas.

Os cursos devem buscar sempre o desenvolvimento de programas que privilegiem descobertas de novas metodologias, enfocando o uso e a adequação de recursos audiovisuais, de tecnologia da informação, de novos métodos e técnicas de ensino, visando sempre ao aperfeiçoamento do trabalho acadêmico.

Destacam-se como metodologia de ensino-aprendizagem as seguintes atividades: aulas dialogadas, dinâmicas de grupo, leituras comentadas, fichamentos,

aulas expositivas, visitas técnicas, aulas práticas, estudos de meio, seminários, simpósios, palestras, pesquisa bibliográfica entre outros.

No IMMES, a interdisciplinaridade do curso norteia o desenvolvimento e o acompanhamento das estratégias de aprendizagem a partir de metodologias que estimulam o desenvolvimento da autonomia do discente no processo de formação. As práticas pedagógicas conduzidas pelos docentes, além de articular teoria e prática, promovem uma aprendizagem diferenciada envolvendo competências, habilidades, valores e atitudes previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.

A metodologia utilizada no curso de Sistemas de Informação visa o desenvolvimento de competências voltadas à formação de um profissional capaz de mobilizar conhecimentos, com habilidades e atitudes destinadas à resolução de problemas, assim como configura o ensino aprendizagem com dinâmica interativa, situada historicamente, destacando o papel do aluno e do professor.

A organização curricular se dá por meio das disciplinas, ainda que esta não seja a única forma possível para a organização do conhecimento acadêmico. O currículo do curso de Sistemas de Informação do IMMES será constantemente discutido e revisado, segundo as necessidades reais dos nossos alunos, em reuniões periódicas com o NDE (Núcleo Docente Estruturante).

A metodologia de ensino aplicada ao curso de Sistemas de Informação segue o princípio da transmissão do conhecimento teórico e prático, com desenvolvimento da consciência crítica, da capacitação prática e instrumentalização plena do aluno para o trabalho no grande leque dos ofícios a serem escolhidos. Dessa forma, sem perder de vista a formação cultural discente e o princípio de educar, não apenas para o trabalho, mas também para a vida, o ensino no curso de Sistemas de Informação enfatiza as disciplinas de caráter teórico e prático profissional, assim como destaca as habilidades de planejamento, execução, acompanhamento e avaliação.

Dessa forma, a metodologia do curso deve ser adequada à consecução dos objetivos propostos pelo curso, com a formação de profissionais com sólidos conhecimentos teóricos e práticos que se dará por meio das disciplinas que contemplem essa capacitação com a teoria e a prática, mediante e utilização de recursos tecnológicos modernos que permitem imprimir, ao processo pedagógico, dinamicidade que ultrapassa apenas transmissão do conteúdo. Por meio de debate em sala de aula, teorias se consolidam para permitir que estudos de casos,

seminários, trabalhos de pesquisa, trabalho de equipe e individuais, visitas técnicas monitoradas, simulações, softwares e outras atividades contribuam para o desenvolvimento de habilidades e construção de competências com a prática profissional, formando um profissional competente e consciente de seu papel no mundo moderno.

Com pertinência às aulas práticas desenvolvidas no decorrer do curso, destaca-se que serão ministradas de acordo com as especificidades de cada disciplina, sempre com a orientação do professor responsável.

Dentre as propostas de metodologia, é possível destacar as seguintes:

- Aulas expositivas ou discursivas: devem ocorrer de forma que o docente utilize material que auxilie no desenvolvimento do conteúdo como o uso do quadro, multimídias, mantendo-se sempre dentro de um plano da aula e, dependendo da qualidade do material, possam enfatizar a fixação dos conceitos e temas;
- Utilização de metodologias ativas que permitam o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem balizado em conteúdo, procedimentos e atitudes capazes de ensejar uma postura proativa, investigativa e colaborativa;
- Apresentação de filmes ou trechos de filmes: procedimento que permite transmitir conceitos e se constitui num substitutivo de experiências reais. As aulas tornar-se-ão mais agradáveis que as tradicionais. A exibição, de filmes deve ser acompanhada de intervenções do docente, em passagens específicas, para que a ligação entre as cenas e o assunto que está em discussão seja estabelecida;
- Palestras de professores e profissionais convidados: este procedimento permite trazer aos alunos, testemunhos vivos do que se discute em sala de aula, bem como, que profissionais possam traçar paralelos entre a teoria e a prática, o que nem sempre o docente consegue acumular;
- Tecnologia da informação: as tecnologias da Informação e os recursos multimídia permitem aos docentes uma vasta gama de recursos que podem ser empregados para o ensino: softwares e sistemas de programação, softwares de inteligência artificial, softwares de apresentação com animação, documentários e depoimentos gravados são algumas das opções;

- Simulações: novos softwares que empregam recursos mais modernos de Tecnologia da Informação estarão disponíveis e permitirão oportunidades de treinamento, programação, em tomada de decisão e em gestão de uma forma geral;
- Seminários: podem ser preparados e apresentados pelos alunos. Entretanto, há de se tomar cuidado para que todos os componentes do grupo participem efetivamente do mesmo. Sugere-se que o docente escolha, no momento da apresentação, o aluno que irá expor a parte do seminário. Pode-se, também, utilizar como alternativa, a inclusão, no momento da avaliação, uma parcela da nota em função da quantidade de alunos presentes à exposição;
- Exercícios práticos em sala: exercícios realizados em sala de aula, individualmente ou em grupo. O docente não deve exagerar no uso de exercícios e, tão pouco, deixar de promover discussão entre os grupos, com sua avaliação;
- Leitura de livros, revistas técnicas científicas: livros, artigos de revistas técnicas e científicas que envolvam a disciplina ajudam a manter a atualização do conteúdo, desde que sejam lidos por todos, discutidos em sala de aula e que sejam incluídos nas avaliações;
- Visitas: essa atividade possibilita um contato com as práticas profissionais mediante um programa de visitas em vários momentos pedagógicos e cuidadosamente organizado de modo a complementar com exemplos práticos os conteúdos desenvolvidos em sala de aula;
- Aulas Práticas: as salas de aula do curso e laboratório de informática, a Biblioteca e os espaços de aprendizagem já existentes no IMMES são entendidos como espaços em que múltiplas funções podem ser cumpridas, propiciam à aprendizagem e a construção de conceitos teóricos, o desenvolvimento de habilidades técnicas, a aprendizagem de normas de segurança e a aprendizagem do trabalho em grupo por meio de apresentação de trabalhos nas semanas acadêmicas e práticas.

Os procedimentos acima relacionados e outros que poderão ser identificados pelos docentes deverão ser empregados parcimoniosamente e de forma mesclada para que possa aproveitá-los de melhor forma possível em cada ponto específico das disciplinas. O processo de ensino e aprendizagem constitui-se em aprendizagem investigativa em que os acadêmicos são os protagonistas da própria aprendizagem e não meros receptáculos de informações.

Além das metodologias tradicionais, o curso de Sistema de Informação incorpora estratégias inovadoras para potencializar a aprendizagem dos alunos. O uso de simulações computacionais e softwares de programação permite aos discentes realizar experimentos interativos e de treinamento, garantindo maior aproveitamento das aulas práticas.

O curso também adota metodologias ativas, incentivando os alunos a resolverem casos reais da área, promovendo autonomia e pensamento crítico. Além disso, a gamificação é utilizada para reforçar conceitos essenciais, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e envolvente

11 Atividades Complementares

As Atividades Complementares são atividades extracurriculares obrigatórias, enriquecedoras implementadoras do perfil do formando, possibilitando o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que são reconhecidas mediante processo de avaliação. São concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades da matriz curricular, uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitem enriquecer o conhecimento propiciado pelo curso.

O exercício das atividades complementares tem como fundamento a introdução de enriquecimento na vida acadêmica do discente, bem como sua preparação para a vida profissional, trazendo conhecimento e integração social nas diversas áreas relativas à sua formação, constituindo instrumental importante para o desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo para:

- a formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade;
- Promover a flexibilização do elenco curricular;
- Resgatar o aluno de eventuais deficiências oriundas de sua formação na educação básica (mecanismo de nivelamento);
- Incrementar a articulação entre teoria e prática;
- Possibilitar que cada aluno (agente principal do processo) possa atuar, de maneira responsável e autônoma, como coautor de sua formação;
- Incentivar os estudantes da graduação para a ideia de formação continuada.

As atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação estão determinadas na matriz curricular dos seis primeiros semestres do curso, sendo obrigatório o cumprimento de 25 horas semestrais, do primeiro ao sexto semestre, divididas em 50 horas de atividades complementares na modalidade de pesquisa, 50 horas de atividades complementares na modalidade de extensão e 50 horas de atividades complementares na modalidade de ensino, totalizando 150 horas de atividades. Essa carga horária destinada à realização das atividades complementares é obrigatória para a integralização da carga horária total do curso.

Tais atividades podem ser cumpridas em diversos ambientes, tanto no IMMES (por iniciativa da instituição ou por solicitação dos interessados, após aprovação dos órgãos competentes) como em outras instituições e variados ambientes sociais, técnico-científicos ou profissionais, em modalidades tais como: formação profissional (cursos de formação profissional, experiências de trabalho ou estágios não obrigatórios), de extensão universitária junto à comunidade, de pesquisa (iniciação científica e participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas), de ensino (programas de monitoria e disciplinas de outras áreas), políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Junior, incubadores ou outros mecanismos), atividades de extensão em suas formas variadas de curso de atualização e aperfeiçoamento e projetos de consultoria e de ação comunitária. Estas e outras atividades com as características mencionadas são permanentemente incentivadas no cotidiano acadêmico do IMMES, permitindo a diversificação das atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes.

A Coordenação do Curso indica um professor para coordenar, orientar, registrar e controlar a realização das Atividades Complementares das respectivas turmas durante os semestres.

Serão consideradas e contabilizadas as Atividades Complementares voltada a temas tratados e relacionados as áreas e objetivos do curso, e devem ser comprovadas mediante documentos que descrevam empresa, período, local, e horas realizadas, dentre eles: certificados, diplomas, declarações timbradas etc. Os alunos devem comprovar a realização das atividades complementares preenchendo a ficha de entrega de documentos para comprovação da realização de atividades complementares para o curso de Sistemas de Informação e anexando os comprovantes de realização (cópias de certificados e declarações, por exemplo), juntamente com os documentos originais para conferência.

O Curso de Sistemas de Informação dispõe de regulamento de atividades complementares, institucionalizado em todo o IMMES, desenvolvido especificamente para tratar dessa modalidade. Nesse regulamento, é apresentada uma Tabela de atribuição de horas de atividades complementares do Curso de Sistemas de Informação, que orienta os alunos com relação aos tipos de atividades possíveis a

serem executadas, a descrição dessas atividades e a carga horária máxima permitida por semestre. Abaixo, são apresentadas as essas informações:

- Curso de extensão: participação em cursos oferecidos por Instituições de ensino superior reconhecidas pelo MEC; participação em cursos de Nivelamento oferecidos pelo IMMES - carga horária máxima por semestre: 25 horas;

- Atividade assistida e orientada por professor do curso: participação em atividade pré-programada pelo professor e autorizada pela coordenação de Atividades Complementares; Visitas Técnicas monitoradas, Atividades Transdisciplinares, etc. - carga horária máxima por semestre: 10 horas;

- Iniciação Científica: participação no programa de IC do IMMES ou equivalente (CAPES/CNPq/FAPESP) - carga horária máxima por semestre: 25 horas;

- Seminários: participação em seminários organizados por qualquer instituição ou entidade e que sua programação seja pública e de reconhecida relevância - carga horária máxima por semestre: 12 horas;

- Cursos de curta duração: participação em qualquer curso de duração inferior à carga horária dos cursos do IMMES - carga horária máxima por semestre: 12 horas;

- Palestras: participação em palestras organizadas por qualquer instituição ou entidade e que sua programação seja pública e de reconhecida relevância - carga horária máxima por semestre: Como ouvinte: 10 horas; Como palestrante: 12 horas;

- Workshop: participação em eventos organizados por qualquer instituição ou entidade e que sua programação seja pública e de reconhecida relevância - carga horária máxima por semestre: 12 horas;

- Congressos: participação em congresso organizado por qualquer instituição ou entidade e que sua programação seja pública e de reconhecida relevância - carga horária máxima por semestre: 16 horas;

- Eventos promovidos pelo IMMES: participação em todo e qualquer evento organizado pelo IMMES seja em suas próprias dependências ou fora delas - carga horária máxima por semestre: 25 horas;

- Curso de Língua estrangeira (excluída a Língua Inglesa): realizar qualquer idioma - carga horária máxima por semestre: 8 horas; Cursos de Língua Inglesa: será obrigatório a realização de comprovação de 40 horas de curso de Língua Inglesa até o término do curso, podendo ser através do Curso de Extensão em Língua Inglesa

oferecido pelo IMMES ou através de cursos de inglês em escolas especializadas - carga horária de acordo com os certificados apresentados;

- Cursos de Informática: realizar cursos de informática inclusive cursos de programas específicos - carga horária máxima por semestre: 25 horas;

- Inscrição de trabalhos acadêmicos em congressos: com comprovação de aceitação do trabalho - carga horária máxima por semestre: 25 horas;

- Publicação de artigos e trabalhos acadêmicos: publicação em revista científica ou em veículo de grande circulação - carga horária máxima por semestre: 25 horas;

- Feiras e exposições: participação em feiras e exposições com o tema adequado ao Curso de Sistemas de Informação: 12 horas;

- Visita Técnica a empresas: participação em visita técnica; a área de atuação da empresa deve estar adequada ao Curso de Sistemas de Informação - carga horária máxima por semestre: 16 horas;

- Atividades de Ação Comunitária: participação em eventos, visitas, trabalho voluntário, etc., realizados por entidades, órgãos públicos e/ou movimentos sociais reconhecidos publicamente - carga horária máxima por semestre: 12 horas;

- Atividades Culturais: participação em shows, eventos, teatro, cinema, visitas a museus, cursos, palestras, exposições, ligados ao curso de Sistemas de Informação etc. - carga horária máxima por semestre: 8 horas;

- Disciplina cursada: Aprovação em disciplina não integrante da matriz curricular do curso em que está matriculado, oferecida pelo IMMES ou outra Instituição de Ensino Superior - carga horária máxima por semestre: 8 horas;

- Monitoria: Participação como monitor em projeto de monitoria junto à disciplina de curso do IMMES - carga horária máxima por semestre: 10 horas;

- Estágio não obrigatório: realização de estágio supervisionado não obrigatório - carga horária máxima por semestre: 10 horas;

- Publicação de livro: Publicação de livros ou capítulos de livros impressos ou eletrônicos de qualquer natureza - carga horária máxima por semestre: 20 horas;

- Organização de evento interno ou externo: Participação em comissão organizadora de eventos internos ou externos (palestras, congressos, seminários, workshops, simpósios, oficinas ou outros eventos internos) - carga horária máxima por semestre: 8 horas;

- Competição Esportiva ou acadêmica: participação em competição esportiva, como atleta federado, ou representando o curso ou o IMMES; participação em competições de natureza acadêmico-profissional (Hackathons, Jogos de Empresas, Desafios de Programação) promovidas por entidades de renome - carga horária máxima por semestre: 8 horas totais, sendo máximo de 2 horas por evento;
- Representação Estudantil: Representação estudantil junto a órgãos colegiados do IMMES (conselho de curso, conselho acadêmico, CPA), Diretório Acadêmico ou representante de classe - carga horária máxima por semestre: 8 horas;
- Organizações de prestação de serviço do curso: participação na diretoria ou em projetos desenvolvidos pela Empresa Junior, Núcleo de Empreendedorismo e Startups ou programas de Atendimento Empresarial para Sistemas de Informação - carga horária máxima por semestre: 8 horas;
- Intercâmbio internacional: participação em intercâmbio internacional na área de Sistemas de Informação - carga horária máxima por semestre: 20 horas.

12 Estágio Supervisionado

No curso de Sistemas de Informação do IMMES, o Estágio Supervisionado é obrigatório e faz parte da estrutura curricular do curso, sendo que o cumprimento de sua carga horária é requisito para a obtenção do diploma. Essa foi uma escolha da instituição e é um diferencial da formação do nosso curso em comparação com outros cursos de Sistemas de Informação da região.

O Estágio Supervisionado está disciplinado pela Lei Federal, n. 11.788/2008. Em conformidade com as Diretrizes Nacionais Curriculares dos Cursos de Sistemas de Informação (Resolução do Conselho Nacional de Educação N.5 de 16/11/2016), no seu artigo 7, descreve que: “O Estágio Supervisionado, realizado preferencialmente ao longo do curso, sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático, e permitir o contato do formando com situações, contextos e organizações próprios da atuação profissional.”

O Estágio Supervisionado oportuniza ao aluno a realização de atividades práticas em situações reais de trabalho, enquanto componente da formação profissional, seja pelo desenvolvimento da competência técnica, seja pelo compromisso político-social frente à sociedade.

Por ser um componente fundamental na formação profissional e na cidadania dos alunos, tem como objetivos:

Proporcionar o exercício do aprendizado comprometido com a realidade socioeconômica e política do país;

Promover a realização de experiências de ensino-aprendizagem, visando à formação profissional continuada, alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades, bem como no exercício do pensamento reflexivo e criativo.

Vivenciar situações reais de vida, de trabalho e de pesquisa, de desenvolvimento de projetos e de execução de trabalhos práticos, que aprimorem suas habilidades técnicas e gerenciais.

O Estágio Supervisionado constitui-se em um trabalho obrigatoriamente de campo, em que atividades práticas são exercidas mediante fundamentação teórica

prévia ou simultaneamente adquirida. Trata-se de atividade de fundamental importância para a complementação da formação acadêmica do aluno, sendo regido pelo regulamento específico.

O Estágio Supervisionado permite que o aluno complemente o processo de ensino-aprendizagem, com a consolidação dos desempenhos profissionais desejados inerentes ao perfil do formando. Nesse sentido, o regulamento de Estágio Supervisionado do curso de Sistemas de Informação apresenta informações sobre as práticas supervisionadas e orientadas durante o período de estágio, propiciando aos estudantes do curso de Sistemas de Informação a oportunidade de estabelecer a relação entre o que é visto na sala de aula com os processos tecnológicos e organizacionais existentes, de maneira que o aluno possa não só aplicar a teoria na prática, mas perceber que toda atividade desenvolvida por ele, tanto na sua vida acadêmica como na sua vida profissional, deve passar necessariamente por uma reflexão teórica (a prática como um estímulo ao aprendizado teórico e vice-versa).

A jornada de atividades em estágio supervisionado a ser cumprida pelo estudante é obrigatória, devendo considerar a carga mínima exigida, conforme descrito na matriz curricular. O Estágio Supervisionado do curso de Sistemas de Informação do IMMES é de 240 horas divididas em dois Módulos:

- a) Estágio Supervisionado I - com 120 horas cumpridas no quinto semestre do curso;
- b) Estágio Supervisionado II - com 120 horas cumpridas no sexto semestre do curso.

Note que o Estágio Supervisionado é indicado no quinto e sexto semestres do curso, ou seja, no terceiro ano letivo. Isso ocorre porque muitos de nossos alunos terminam o primeiro ano de estágio e continuam o estágio no último ano do curso ou acabam sendo contratados para exercer funções mesmo antes de finalizar o curso. Essa condição aumenta a empregabilidade dos nossos alunos e permite a rápida colocação no mercado de trabalho. Além disso, permite que o aluno possa desenvolver seu Trabalho de Curso (TC) de uma forma mais prática/aplicada no final do curso, desenvolvendo o TC na empresa onde estagia ou trabalha.

No Estágio Supervisionado, o aluno será preparado para o ambiente organizacional enquanto estagiário. O aluno atuará como um observador do que ocorre na prática dos Sistemas de Informação nas organizações, como forma de

adquirir uma visão crítica do seu ambiente e, em especial, do universo em que se situa a sua profissão. O Estágio I e II poderão ser cumpridos em instituições de sua escolha ou designado pela supervisão de estágio, devendo o aluno estar devidamente matriculado no curso de Sistemas de Informação e desde que o estágio cumpra integralmente com o disposto na Lei Federal, n. 11.788/2008 que dispõe sobre o estágio de estudantes.

A realização do estágio supervisionado é feita mediante a celebração de convênios e termos de compromisso entre o IMMES e instituições públicas e/ou privadas, governamentais e não governamentais, filantrópicas ou com fins lucrativos, que possam prover ao aluno as condições necessárias para o pleno desenvolvimento da prática de estágio, em um ambiente estimulante e formativo. Nesse sentido, o IMMES reconhece e dispensa atenção especial à relação entre alunos estagiários, comunidade e organizações, de forma a oportunizar um ambiente colaborativo, de forte interação interpessoal e que permita a aplicação da bagagem conceitual a ser adquirida pelo aluno em diferentes contextos da prática profissional, resgatando a premissa do modelo acadêmico sobre o saber, o fazer, o ser e o conviver.

O estagiário deve:

- a) ter conhecimento e cumprir as determinações do regulamento de estágio, assim como, prazos relacionados ao seu cumprimento;
- b) escolher a instituição para realização do estágio;
- c) elaborar, sob a orientação do professor responsável pelo estágio, Plano de Estágio correspondente a cada etapa de estágio (Estágio Supervisionado I e II);
- d) elaborar e entregar os relatórios conforme as normas definidas e dentro dos prazos estabelecidos no calendário escolar;
- e) manter sigilo absoluto das informações da organização na qual realiza seu estágio, exceto quando autorizado.

O Plano de Estágio deverá ser apresentado pelo aluno à Coordenadoria de Estágio para apreciação de sua viabilidade, juntamente com o Contrato de Estágio ou Termo de Compromisso de Estágio devidamente assinado pelas partes envolvidas bem como outros documentos especificados no Regulamento de Estágio Supervisionado.

É necessário um supervisor de estágio na empresa. Esse profissional tem a responsabilidade de:

a) Orientar o aluno na elaboração de um Plano de Estágio;

b) Supervisionar o desenvolvimento do programa pré-estabelecido, controlar frequências, analisar relatórios, interpretar informações e propor melhorias para que o resultado esteja conforme com a proposta inicial.

c) Avaliar o trabalho através de Relatórios Finais.

d) Facilitar a execução do estágio dentro da empresa.

A Coordenação do Curso de Sistemas de Informação indica um professor Supervisor de Estágio para coordenar, orientar, registrar e controlar a realização do Estágio Supervisionado das respectivas turmas durante os semestres. É o supervisor de estágio que realiza as orientações a todos os alunos e coordena todas as atividades relativas ao cumprimento dos programas de estágio. Compete ao supervisor de estágio:

- Coordenar todas as atividades relativas ao cumprimento dos programas de estágio;
- Apreciar e decidir sobre propostas de estágios apresentadas pelos alunos;
- Promover convênios entre o IMMES e organizações interessadas em abrir vagas para o estágio;
- Divulgar vagas de estágio e recrutar alunos;
- Coordenar em conjunto com Coordenação de Curso e Direção Geral a tramitação de todos os instrumentos jurídicos (convênios, termos de compromisso, requerimentos, cartas de apresentação, etc.) para que o estágio seja oficializado;
- Acompanhar o andamento do programa de estágio;
- Coordenar as atividades de avaliações parciais e finais dos estágios, definindo formas, datas e critérios.

São atribuições do Supervisor de Estágio:

- Organizar e propor ao Conselho de Curso normas para a distribuição, orientação e avaliação das atividades do Estágio;
- Acompanhar e avaliar as atividades de Estágio;
- Manter entrosamento com as instituições e unidades públicas ou privadas, nas quais os alunos poderão desenvolver os Estágios;
- Elaborar o relatório semestral das atividades de Estágio contendo as informações necessárias para o apontamento dos alunos que concluíram o estágio I e II;

- Exercer as demais atribuições inerentes à função de Coordenador de Estágio.

Ao final de cada Estágio Supervisionado, o aluno deverá apresentar os documentos comprobatórios de encerramento do estágio e o relatório final. Os documentos serão avaliados pela supervisão de estágio e, caso os resultados apontados sejam satisfatórios, o aluno será considerado aprovado no estágio. Na hipótese de o resultado do processo ser considerado insatisfatório, o aluno deverá reiniciá-lo, podendo desenvolver em concomitância com outros semestres. A avaliação final do Estágio Supervisionado dar-se-á pela atribuição de conceito pelo supervisor de estágio. O relatório de estágio supervisionado e todos os documentos comprobatórios serão devidamente organizados e arquivados pelo supervisor de estágio e após encaminhados para o prontuário do aluno na Secretaria Acadêmica.

13 Trabalho de Curso

O Trabalho de Curso (TC) é uma oportunidade para o aluno desenvolver uma atividade de síntese, integração e aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, resultando em um trabalho final que tenham cunho científico e/ou tecnológico, bem como prático e/ou aplicado. O IMMES compreende o TC como um momento ímpar para a formação do aluno, ao passo em que este assumirá uma produção intelectual própria. É um momento de provação pessoal, de desafio de defender suas ideias a banca examinadora e de se apresentar ao público.

No curso de Sistemas de Informação do IMMES, o Trabalho de Curso (TC) de Sistemas de Informação é obrigatório e requisito para a obtenção do título em bacharel em Sistemas de Informação. Essa foi uma escolha da instituição e é um diferencial da formação do nosso curso em comparação com outros cursos de Sistemas de Informação da região.

O modelo acadêmico adotado preconiza a importância do TC como elemento formativo, que venha a estimular a produção intelectual dos alunos; é a oportunidade para o estudante demonstrar sua capacidade de aplicar as competências adquiridas durante o seu percurso formativo de forma sistematizada, em um ambiente profissional controlado e sob orientação.

Por meio do TC, o aluno pode trabalhar uma temática relacionada à sua futura área de atuação, permitindo a pesquisa científica e tecnológica, visando completar sua formação de qualidade e atingir o perfil desejado ao futuro egresso.

O TC está devidamente institucionalizado e regulamentado no IMMES, sendo que todo o processo é coordenado pela Coordenação de Curso, possuindo como objetivos:

Estimular a produção intelectual dos alunos à luz de preceitos metodológicos e da interlocução com a prática profissional;

Demonstrar a capacidade do aluno de aplicar competências sintetizando conhecimentos, habilidades e aspectos atitudinais adquiridos durante o seu percurso formativo;

Aplicar os conhecimentos adquiridos (no estado da arte) no desenvolvimento de aplicações científicas ou tecnológicas, preferencialmente inovadoras.

O TC consiste na elaboração e defesa individual de uma monografia, com área e tema definido pelo aluno, com carga horária de 80 horas a ser atendida no oitavo semestre do curso, sob a orientação de um docente. O aluno pode escolher realizar um trabalho dentre as áreas e temáticas das linhas de pesquisa sugeridas pelo corpo docente, bem como propor novos estudos relacionados aos problemas contemporâneos. Além disso, os trabalhos podem ser desenvolvidos dentro das mais variadas abordagens, tais como:

- pesquisas teóricas, sejam elas científicas ou tecnológicas, construindo um trabalho através da visão de vários autores renomados e utilizando artigos científicos;
- pesquisas práticas/aplicadas na realidade (estudos de caso), bem como pesquisa-ação em organizações públicas e privadas dos mais variados tipos, com a implementação de Sistemas de Informação e coleta dos resultados obtidos;
- desenvolvimento de planos de negócio de novas empresas e startups, com aplicação dos conhecimentos de Sistemas de Informação de forma criativa e inventiva;
- projeto e desenvolvimento de sistemas, softwares, programas, aplicativos, jogos, produtos tecnológicos e quaisquer aplicações científicas e/ou tecnológicas inovadoras;
- sistematização de processos de negócios e reestruturação de organizações e seus sistemas utilizando os conhecimentos de Sistemas de Informação;
- pesquisas mistas, utilizando as diferentes abordagens apresentadas acima.

Escolhida a temática e a abordagem do TC, o aluno preenche uma Ficha de Inscrição do Trabalho de Curso, colocando todas as informações pessoais e específicas do trabalho a ser desenvolvido, bem como um resumo das ideias iniciais. Essa ficha de inscrição é encaminhada a Coordenação do Curso, dentro do prazo definido no Calendário Acadêmico, para que a coordenação possa, em conjunto com os docentes do curso, definir as orientações. Finalizada a escolha dos orientadores de cada aluno, inicia-se o processo de desenvolvimento do trabalho. Neste processo o aluno deve seguir as normas do Regulamento de Elaboração do Trabalho de Curso, as etapas e prazos previstos no calendário escolar para entrega de cada parte do trabalho até a entrega final e a agenda da defesa.

O regulamento do TC está devidamente definido conforme os critérios contidos no PPC do curso de Sistemas de Informação e possui todo o detalhamento da regulamentação do TC, especificando os critérios de desenvolvimento, os procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes e técnicas relacionadas à sua elaboração. A elaboração do TC observa exigências metodológicas específicas e segue os critérios técnicos estabelecidos nas normas da ABNT sobre documentação, no que forem a eles aplicáveis em relação aos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Cabe ao aluno escolher o tema, formular o problema, a justificativa, os objetivos gerais e específicos, elaborar a fundamentação teórica, escolher a metodologia, preparar o cronograma de realização do trabalho, apresentar os resultados e discussão, considerações finais e indicar as referências bibliográficas consultadas. O tamanho do TC é de no máximo 20 páginas e sua formatação final é em forma de artigo, contendo: Título, autor, resumo, abstract, palavras-chave, introdução, fundamentação teórica, metodologia, resultados e discussão, considerações finais, referências bibliográficas. Dessa forma, ao final do processo, o aluno pode escolher publicar o trabalho na Revista Matiz Online (revista própria do IMMES) ou mesmo buscar publicar o trabalho em um congresso ou revista científica e tecnológica.

O acompanhamento e avaliação do TC é contínuo, feita pelo professor orientador ao longo do oitavo semestre, atendendo ao cronograma definido pela coordenação de curso, considerando aspectos qualitativos e quantitativos, focalizando a aquisição de competências, habilidades e atitudes necessárias ao bom desempenho da prática profissional. Os atendimentos são feitos em comum acordo entre o aluno e o professor orientador fora do horário de aula, através de revisões dos textos elaborados e a orientação sobre os caminhos a seguir ao longo da pesquisa.

Após a elaboração do conteúdo do trabalho, o aluno deve entregar formalmente o TC finalizado para a Coordenação de Curso dentro do prazo definido no calendário. Então, a Coordenação de Curso irá programar a agenda das bancas examinadoras no final do oitavo semestre.

O aluno deverá apresentar o trabalho para uma Banca Examinadora de forma pública, ou seja, aberta a quem queira participar como ouvinte. No IMMES, a solenidade é bastante simplificada. Nesta, o trabalho é apresentado por 30 minutos a uma banca composta pelo orientador do candidato, outro professor da área e um

professor do curso ou professor externo convidado. Ao final, os membros da banca fazem um processo de arguição do aluno, para verificar o conhecimento do mesmo perante o trabalho, bem como esclarecer as dúvidas e indicar as melhorias a serem realizadas no texto antes da entrega final.

Para ser considerado aprovado no TC, o aluno deve obter nota final igual ou superior a 7,0 (sete) pontos. A nota final é obtida por uma composição da nota do trabalho escrito e da nota a apresentação oral, composição essa feita pela banca examinadora no final das arguições. O TC aprovado é entregue na forma eletrônica para a coordenação de curso para que seja devidamente encaminhado e depositado na biblioteca do IMMES para arquivamento e consulta futura dos alunos e da sociedade.

14 Apoio ao Discente

Com relação ao apoio ao discente, o IMMES aprimora constantemente os seus processos de apoio e atendimento pedagógico e administrativo por meio da disponibilização de diferentes canais de atendimento, tais como a Secretaria Acadêmica, Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAP), Coordenações de Curso, Ouvidoria, Monitoria, Nivelamento, atendimento do setor de estágios e atividades complementares, bem como o atendimento de pessoas com necessidades especiais.

A Instituição possui atendimento administrativo e pedagógico diferenciado aos discentes pelos coordenadores, monitoria para dar acompanhamento nas matérias e disciplinas necessárias, atendimento da secretaria acadêmica e biblioteca em horários distintos dos horários de aula. A direção geral da instituição também recebe os discentes em horários distintos dos horários de aula e, inclusive, nos horários de aula.

São tomadas ações no sentido de realizar o acolhimento dos ingressantes, através da realização de Aula Magna com a apresentação da Diretoria Geral, Coordenações, Professores e Funcionários, bem como palestras de integração e apresentação individual de cada professor nas disciplinas do curso. Os alunos também são apresentados aos professores responsáveis pelas atividades de apoio ao ensino, pesquisa e extensão: iniciação científica, estágio supervisionado, atividades complementares, núcleo de apoio psicopedagógico, atendimento de pessoas com necessidades especiais, dentre outras.

Nos cursos de graduação, os discentes devem cumprir com o Estágio Supervisionado e atividades complementares, de caráter obrigatório e seguindo os regulamentos específicos de cada curso. O IMMES oferece o atendimento específico de um docente que orienta e auxilia os discentes na organização, realização e entrega dos documentos comprobatórios. Além disso, o docente possui horário especial para atendimento, permitindo o esclarecimento de dúvidas e dificuldades com relação ao entendimento dos regulamentos e a realização das atividades e estágio nas empresas.

A política de apoio ao discente contempla diversos processos de atendimento e ações, tais como: acolhimento e permanência; acessibilidade metodológica e instrumental; monitoria; nivelamento; intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados; apoio psicopedagógico; incentivo a organização e

participação em centros acadêmicos. Mantém mecanismos voltados ao estímulo, acolhimento e permanência de seus alunos, visando à redução dos índices de evasão, cuidando do acolhimento no ingresso dos alunos, com ações para que ele conheça e compreenda a dinâmica da Faculdade, sentindo-se ambientado, implantando medidas de nivelamento e reforço de conteúdos e ações de atendimento pedagógico e extraclasse.

As ações viabilizam aos ingressantes o descobrimento de normas e diretrizes, mas também demonstrando aspectos amplos da vida no ensino superior abrangendo cultura e sociedade.

A Coordenação de curso e os professores fazem uma apresentação do curso, do projeto pedagógico, do calendário acadêmico, das disciplinas e planos de ensino aos alunos, bem como realizam ações específicas para os calouros, de forma a integrá-los com a comunidade acadêmica e com o curso. São apresentados os programas de pesquisa e extensão e os discentes são convidados a participar ativamente da vida acadêmica do IMMES.

Os professores são orientados para o cuidado com a vida acadêmica do aluno, avaliando aspectos como: desempenho, avaliação, trabalhos, provas, frequência etc. As ementas, inclusas no projeto pedagógico de cada curso, trazem a bibliografia básica e complementar de cada disciplina, cuja leitura amplia as informações desenvolvidas em sala de aula. As ações de atendimento extraclasse aos alunos são realizadas pelos coordenadores de curso, pelos professores em regime de trabalho de tempo integral e tempo parcial.

O IMMES mantém mecanismos voltados ao estímulo à permanência de seus alunos, visando à redução dos índices de evasão. Tais mecanismos compreendem desde medidas de nivelamento e reforço de conteúdos até ações de atendimento pedagógico e extraclasse. Para alunos ingressantes, o projeto pedagógico de cada curso prevê a adoção de medidas para nivelamento e reforço de conteúdos adquiridos até o Ensino Médio com reconhecidas deficiências, especialmente nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática. O programa de nivelamento é oferecido todos os semestres.

O programa de atendimento pedagógico ao discente atua na orientação acadêmica no que diz respeito à vida escolar do aluno, interessando-se por aspectos como desempenho, avaliação, trabalhos, provas e frequência, além de servir como

atendimento específico para orientar o corpo discente no que diz respeito a problemas de aprendizagem. Este atendimento pode ser realizado tanto pelos coordenadores de curso como pelos professores, em horários disponibilizados para este fim. São fixados em todos os murais e quadros de aviso os horários de atendimento tanto das coordenações como também das diversas áreas de atendimento ao aluno. Finalmente, as ações de atendimento extraclasse aos alunos são realizadas pelos coordenadores de curso e pelos professores.

O NAP é um organismo de apoio acadêmico previsto na proposta pedagógica dos cursos de graduação do IMMES. O Apoio Psicopedagógico é um serviço oferecido aos discentes regularmente matriculados nos cursos do IMMES e tem como objetivo principal, ações de prevenção e de intervenção para melhorar a qualidade na vida acadêmica e, conseqüentemente, seu processo de aprendizagem durante o curso e de formação como indivíduo e profissional. Os atendimentos realizados constituem importante ferramenta de apoio e suporte aos discentes para identificação de eventuais dificuldades de aprendizagem.

O IMMES mantém o NAP com o intuito de oferecer ao aluno a oportunidade de um diálogo individualizado e sigiloso acerca de suas eventuais dificuldades de rendimento escolar, bem como orientação para mudanças desejáveis de atitude e/ou encaminhamento para tratamentos especializados que possam se fazer necessários.

O IMMES oferece desde o primeiro semestre de 2017 um programa de monitoria sistematizado, através de edital contendo regras de funcionamento, vagas disponíveis, e processo seletivo. O programa de monitoria tem como objetivos oferecer aos alunos a oportunidade de acompanhar o desenvolvimento das disciplinas dos cursos e favorecer a participação desses na execução de projetos de ensino e na vida acadêmica. Tal programa busca envolver os alunos em atividades de reforço escolar como forma de auxiliar os discentes na superação dos problemas de dependência, evasão e falta de motivação nos estudos, incentivando a melhoria do processo ensino-aprendizagem e fortalecendo a relação dos alunos e professores. A monitoria aproxima o estudante do exercício da atividade docente, contribuir para a melhoria do ensino de graduação e estimula o aprofundamento de estudos e o trabalho cooperativo.

O IMMES trabalha em ações que incentivam os alunos a permanecerem na IES. Entre estas ações está um diferencial no atendimento dos alunos que recebem

os comunicados e principais prazos da instituição frequentemente. Entendendo que os alunos precisam deste atendimento permanente, os coordenadores e docentes atuam de forma incentivadora, procurando comprovar que eles possuem apoio há todo o momento.

O IMMES conta com o programa FIES, bem como bolsas institucionais oferecidas através de convênios com instituições públicas e privadas, bolsas de estudos e descontos oferecidas nas campanhas de vestibular e bolsas para colaboradores e docentes.

Com relação a participação em centros acadêmicos ou intercâmbios, aos acadêmicos do IMMES é assegurada a organização de Grêmios Estudantis e Diretórios Acadêmicos como entidades autônomas representativas dos interesses dos estudantes. A organização, o funcionamento e as atividades dos grêmios e diretórios acadêmicos são estabelecidos nos seus estatutos aprovados pelo corpo discente.

Os acadêmicos têm participação nos conselhos consultivos e deliberativos do IMMES por meio de seus representantes. Além de grêmios e diretórios acadêmicos, há representantes de turma que realizam reuniões periódicas com a coordenação e conselho de curso, devidamente registradas em ata. Também é incentivada a participação dos discentes em intercâmbios, sempre que a oportunidade é apontada.

As acessibilidades metodológica e instrumental estão amplamente atendidas nas políticas de inclusão do IMMES. A inclusão refere-se a um processo educacional que visa entender ao máximo a capacidade do aluno portador de necessidade especial na sala de aula comum. Envolve fornecer o suporte de serviços da área de educação especial através dos seus profissionais. A inclusão é um processo constante e continuamente revisto no IMMES, tendo como objetivo ampliar sempre mais o acesso àqueles que têm necessidades diversas.

A acessibilidade metodológica pedagógica diz respeito à queda de barreiras nas metodologias de ensino, utilizando de trabalhos e atividades com o uso de recursos de acessibilidade para alunos com deficiência (por exemplo textos em braile ou textos ampliados). A acessibilidade instrumental visa superar barreiras em utensílios, instrumentos e ferramentas de estudo dentro do IMMES (exemplo: softwares de acessibilidade). O IMMES cumpre a legislação vigente no que se refere à acessibilidade: possui rampas, intérprete de LIBRAS, piso tátil, cadeiras de rodas, corrimão e oferece material à disposição de deficientes sempre que necessário, entre

outros. A Instituição se adaptou e se estruturou para atender a todos os seus alunos de acordo com suas necessidades e seus cursos, e tem como meta ampliar a estruturação das instalações (estrutura física e equipamentos de apoio), bem como expandir a discussão acerca da diversidade, da valorização das diferenças, de um olhar mais potencializado sobre a pessoa com deficiência, um olhar que vá além da deficiência e alcance as potencialidades que todo ser humano tem e é capaz de desenvolver quando tem condições para tal. Maiores detalhes sobre a política de inclusão estão no PDI.

As políticas de apoio ao discente do IMMES geram impacto direto no desempenho acadêmico e na permanência dos alunos. O programa de monitoria tem favorecido a fixação dos conteúdos e a interação acadêmica, enquanto o atendimento psicopedagógico contribui para a adaptação dos estudantes ao ambiente acadêmico, minimizando dificuldades de aprendizagem.

As iniciativas de nivelamento garantem suporte a alunos com defasagens em conteúdos fundamentais, proporcionando maior equilíbrio na trajetória acadêmica. Além disso, a estrutura institucional assegura acessibilidade metodológica e instrumental, permitindo que todos os estudantes tenham condições adequadas para acompanhar o curso.

Essas ações fortalecem a formação profissional e acadêmica, preparando os discentes para uma atuação qualificada no mercado de trabalho.

14.1 Acompanhamento dos Egressos

O acompanhamento dos egressos é fundamental para conhecimento do perfil profissional dos graduados, tendo o propósito de buscar subsídios para melhorar a qualidade do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão universitária, fortalecendo as atividades institucionais e a constante busca da melhor qualidade de vida da sociedade. O egresso poderá trazer contribuições valiosas para a instituição, possibilitando uma visão de aspectos relevantes de procedimentos de avaliação e de processos educativos, evidenciando as demandas da sociedade pela sua percepção. O acompanhamento dos egressos no IMMES tem as seguintes finalidades:

- Estabelecer contato da Instituição com o egresso;
- Incentivar a participação dos egressos em atividades no IMMES Atualizar os dados pessoais e profissionais dos egressos;
- Oportunizar, através do banco de talentos, colocação no mercado de trabalho;
- Incentivar a progressão dos estudos através da formação lato sensu e do stricto sensu;
- Identificar necessidades de adequação do curso ao exercício profissional.

A CPA (Comissão Própria de Avaliação) gera um Relatório de Acompanhamento do Egresso elaborado a partir de uma pesquisa que objetiva: diagnosticar a situação profissional atual dos formandos; adequar o currículo e o perfil do egresso às exigências do mercado de trabalho; avaliar a satisfação do ex-aluno em relação ao curso e à instituição. Desse modo, o acompanhamento do egresso se constituirá como um dos recursos na construção de indicadores que possam contribuir na avaliação dos cursos e da sua repercussão no mercado e na sociedade. Destaca-se, ainda que os dados e informações colhidas a partir do egresso servirão de mecanismos de realimentação sistemática do PDI e do próprio PPC do curso de Sistemas de Informação oferecido pelo IMMES. Ele também consta no relatório final anual da CPA que é anualmente envia para o MEC (Ministério da Educação).

Manter aberto este canal de comunicação é uma forma de continuar esta relação que começou nas salas de aula, estimulando o convívio acadêmico e a troca permanente de informações entre egressos, discentes e com toda comunidade acadêmica.

14.2 Ouvidoria

A Ouvidoria do IMMES tem como objetivo principal estabelecer canais de comunicação abertos, imparciais e objetivos com a comunidade acadêmica. Sua função é receber, analisar, encaminhar e acompanhar manifestações, seguindo os critérios regulamentados pelo Conselho Acadêmico, órgão responsável por definir os requisitos para a escolha do ocupante do cargo de Ouvidor.

O atendimento da Ouvidoria pode ser realizado presencialmente na sede do IMMES, por telefone, e-mail ou por meio de um canal exclusivo disponível no site oficial da Instituição. No site, também será disponibilizado um formulário para que a sociedade em geral possa registrar suas manifestações.

A Ouvidoria é uma instância independente, destinada a identificar, acolher, analisar e, sempre que necessário, encaminhar aos órgãos e autoridades institucionais as questões, problemas e necessidades apresentadas. Com base nisso, propõe soluções que visem aprimorar os processos, decisões e encaminhamentos realizados pela gestão institucional, atendendo tanto à comunidade universitária quanto à comunidade externa.

O Ouvidor desempenha suas funções com total independência e autonomia, respeitando as normas legais e regimentais aplicáveis. O sigilo sobre os nomes das partes envolvidas é rigorosamente mantido, salvo em casos onde a identificação seja essencial para resolver o problema ou quando o interessado optar por não ocultar sua identidade.

14.3 Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa

Os processos que garantem o cumprimento da missão e dos objetivos do PDI do IMMES estão devidamente implantados e são aceitos pelos diferentes segmentos da comunidade acadêmica, promovendo a articulação entre as avaliações interna e externa.

Essa avaliação exige vigilância constante e o uso de metodologias reconhecidas pelas ciências da educação e da gestão. No âmbito educacional, avaliar

representa uma oportunidade essencial de aprendizado. Já na gestão, a avaliação fornece a base para o planejamento estratégico.

Com esse propósito, os resultados das avaliações, consolidados no documento denominado Relatório da Comissão Própria de Avaliação, geram um plano de ação voltado para superar deficiências e promover o crescimento do IMMES. Essa comunicação é indispensável para uma leitura precisa do cotidiano acadêmico, permitindo melhorias na qualidade dos serviços oferecidos, ao evidenciar tanto os pontos positivos quanto os desafios na execução das políticas institucionais. Dessa forma, o IMMES reafirma seu compromisso com as diretrizes estabelecidas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e com a legislação vigente.

14.3.1 Processo de autoavaliação institucional

A avaliação institucional do Instituto Matonense de Ensino Superior - IMMES, ocorre todos os anos de forma sistemática, envolvendo a autoavaliação de todos os serviços prestados pelo IMMES nas atividades-fim (ensino, pesquisa, extensão) e nas atividades meio (apoio técnico, operacional e administrativo). São respondidas questões por todos os membros da comunidade acadêmica.

O primeiro trabalho da CPA é a definição e a implementação de um processo de sensibilização da comunidade acadêmica, mediante a divulgação intensiva do processo e de suas finalidades e objetivos. A segunda fase do trabalho é a discussão e a preparação dos instrumentos utilizados para o diagnóstico e monitoramento institucional.

A CPA realiza a avaliação com base nas dez dimensões propostas pelo CONAES, previstas na Lei 10861 de 14.04.2004, na perspectiva de um processo de melhoria contínua:

- A Missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional;
- A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, às bolsas de pesquisa e de monitoria e demais modalidades;
- A responsabilidade social da Instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento

econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;

- A comunicação dialógica com a sociedade;
- As políticas de pessoal, de carreiras do corpo docente e corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- Organização e gestão da Instituição, especialmente quanto ao funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;
- Políticas de atendimento aos estudantes;
- Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

Além disso, o trabalho da CPA é organizado e o relatório final é elaborado seguindo as orientações constantes na Nota Técnica INEP/DAES/CONAES/ Nº. 065 de 09/10/2014. Dessa forma, o relatório contempla as informações e ações desenvolvidas pela CPA no ano específico, explicitando o desenvolvimento dos cinco eixos que contemplam as dez dimensões dispostas na Lei 10861 que institui o Sinaes: Eixo 1- Planejamento e Avaliação Institucional; Eixo 2- Desenvolvimento Institucional; Eixo 3- Políticas Acadêmicas; Eixo 4- Políticas de Gestão; Eixo 5- Infraestrutura.

A CPA planeja os instrumentos de avaliação preparando questões para avaliar os eixos e dimensões. Os formulários de avaliação são desenvolvidos através de um sistema de questionário eletrônico dentro do portal do aluno. Após a aplicação dos instrumentos de avaliação para toda a comunidade acadêmica, os dados são tabulados e gráficos são elaborados para cada uma das questões. Então é feita a análise dos dados e das informações, e os membros da CPA elaboram um texto apontando as informações relevantes, os pontos positivos, as possibilidades de melhoria e as fragilidades. Esse diagnóstico é importante pois ressalta os principais

avanços e os desafios a serem enfrentados pelo IMMES. Durante o diagnóstico, é realizada a análise em relação ao que foi estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Por fim, a CPA indica um plano de ações para o IMMES, visando a melhoria das atividades acadêmicas e de gestão da instituição. O relatório final é inserido no sistema e-MEC e é disponibilizado para toda a comunidade acadêmica e sociedade.

14.3.2 Sistema de avaliação do projeto do curso de Sistemas de Informação

Os cursos de graduação do IMMES utilizam dos resultados apresentados no Relatório Institucional de Autoavaliação elaborado pela CPA para promover ações de melhoria do projeto pedagógico do curso e dos processos de ensino, pesquisa e extensão. Para complementar o processo de autoavaliação do curso, são utilizadas as informações enviadas pela Ouvidoria do IMMES, a pesquisa com egressos do curso, questionamentos apresentados através de requerimentos e e-mails, bem como os resultados da avaliação docente e da autoavaliação que o próprio curso de graduação realiza no final de cada ano. Todos esses resultados são analisados e discutidos nas reuniões do conselho de curso e do Núcleo Docente Estruturante - NDE. Nas reuniões, é incentivada e promovida a ampla discussão dos problemas e a adequação do projeto pedagógico do curso. Também são analisadas as mudanças na legislação e nas DCN's, os resultados das avaliações externas, dos resultados do ENADE e outros indicadores institucionais, para planejar ações de melhoria futura. A revisão dos projetos pedagógicos e das matrizes curriculares passam necessariamente por uma ampla discussão com todos os professores, dirigida pela ação do NDE e com a coleta de informações e sugestões do Conselho de Curso.

Na avaliação docente, os discentes realizam o preenchimento de um questionário contendo 20 questões que avaliam os seguintes aspectos: discute o plano de ensino no início do semestre; distribui com equilíbrio o conteúdo da disciplina ao longo do semestre; domínio do conteúdo; didática e exposição clara dos conteúdos; estabelece relações entre a teoria estudada e a prática profissional; faz uso de metodologias variadas, tornando as aulas dinâmicas e atualizadas; faz uso de recursos audiovisuais; faz um bom aproveitamento do tempo de sala de aula; nas avaliações, propõe questões coerentes com o conteúdo lecionado; corrige e devolve as avaliações em tempo razoável; discute e analisa o resultado das avaliações com

os alunos; conteúdo ministrado atende ao proposto no plano de ensino; bom relacionamento com os alunos e os trata de maneira respeitosa; demonstra entusiasmo com a disciplina e desperta o interesse e motivação; considera e valoriza as contribuições dos alunos; estimula o debate e discussão; demonstra empenho e disponibilidade para sanar dúvidas; receptivo às críticas e sugestões; pontualidade; assiduidade; demonstra preocupação com o aprendizado.

Na autoavaliação do curso de Sistemas de Informação, organizada pelas coordenações de curso e Conselhos de Curso, os discentes realizam o preenchimento de um questionário contendo para avaliar a satisfação com: qualidade do corpo docente do curso; qualidade da coordenação do curso; programas e planos de ensino desenvolvidos; adequação da grade curricular em desenvolvimento com o perfil profissional do egresso; participação em atividades extracurriculares e complementares do curso (iniciação científica, projetos de extensão, atividades culturais, esportivas e sociais); ações sociais prestadas aos alunos (bolsas de estudo, nivelamento, monitoria, atendimento psicopedagógico); condições infraestruturais para o desenvolvimento das atividades didáticas do curso; condições gerais de funcionamento do curso e da qualidade da formação (visão geral).

A análise dos resultados das avaliações externas realizadas pelo INEP/MEC contribui sobremaneira para os processos de autoavaliação e, por conseguinte, para a evolução do curso, uma vez que os resultados possibilitam traçar um panorama da qualidade dele. Assim, os resultados e índices obtidos são utilizados para se verificar a eficácia e a efetividade do Projeto Pedagógico do Curso. Para isso, são utilizados os conceitos de avaliações in loco, ENADE, IDD, CPC, IGC, CI, entre outros, que servem como insumo para aprimoramento contínuo do planejamento do curso. São realizadas reuniões com os docentes, a fim de discutir o desempenho dos alunos em cada questão de conhecimento geral e específico da prova ENADE. Os resultados do questionário socioeconômico, considerando as questões gerais e aquelas relacionadas ao CPC, são analisados, e ações são empreendidas em busca de melhorias.

A análise dos dados das avaliações internas e externas é um processo sistêmico e contínuo de autoavaliação tanto da qualidade do curso quanto da adequação do projeto pedagógico do curso e o atendimento dos objetivos e o perfil do egresso estabelecidos no PPC, com oportunidade de reflexão sobre o curso e as

potencialidades e desafios a serem enfrentados. A autoavaliação é entendida, assim, como uma importante ferramenta de aperfeiçoamento de gestão, pois fornece subsídios para realizar os ajustes necessários ao longo do tempo, garante a implementação e o desenvolvimento do PPC e a busca pela melhoria contínua do curso de Sistemas de Informação.

Os resultados são divulgados a comunidade acadêmica por meio das reuniões do NDE e do Conselho de Curso amplamente. O coordenador de curso envolve-se em discussões sobre os resultados da avaliação de maneira colaborativa e contínua, em uma conversa aberta e transparente com sua equipe e alunos, para iniciar uma cultura focada no melhoramento.

Assim, todo o trabalho de autoavaliação é realizado para que alunos, docentes, coordenadores, técnicos-administrativos e sociedade civil apropriar-se desse processo, participando ativamente do desenvolvimento, bem como percebendo as melhorias que dele resultam. Entendemos que, quando iniciamos o processo de autoavaliação, a comunidade acadêmica tem sua voz valorizada, com a oportunidade de verbalizar o que deseja de melhorias e sinalizar para a IES a real situação dos serviços por esta oferecidos.

Portanto, a apropriação ocorre desde o momento de sensibilização, perpassando a aplicação, com a participação efetiva e integrada, a análise, a divulgação, a elaboração dos planos de melhoria e a implantação do que foi requerido pela comunidade acadêmica.

15 Tecnologias de Informação e Comunicação no Processo de Ensino-Aprendizagem

O IMMES utiliza Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para assegurar a qualidade e a eficiência do processo de ensino-aprendizagem dos seus cursos, proporcionando uma formação moderna e alinhada às demandas do mercado.

O IMMES investe continuamente na melhoria dos recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's). Além do acesso à internet banda larga pela rede de computadores, é oferecido o acesso à internet por Wi-fi para toda a comunidade acadêmica e visitantes, que podem utilizar de seus computadores pessoais, tablets e smartphones. O IMMES possui site próprio com acesso livre às informações por toda comunidade acadêmica e a sociedade, bem como mantém sua presença nas redes sociais. Todos a comunidade acadêmica (discentes, docentes e funcionários), possuem um e-mail institucional (@immes.edu.br) e acesso ao Google Classroom, como ambiente de apoio extraclasse. É oferecido acesso aos e-mails dos diversos setores de atendimento, permitindo a comunicação entre toda comunidade acadêmica a sociedade. Os alunos tem acesso ao sistema de registro acadêmico, para consulta de faltas e notas via internet. Existem computadores em praticamente todos os ambientes administrativos e didáticos e são oferecidos softwares atualizados para utilização dos usuários e, nos terminais de acesso de alunos e do público, bem como softwares de acessibilidade digital em terminal específico tanto na biblioteca quanto no laboratório de informática. Com o acesso à internet, computadores e data-shows, toda a comunidade acadêmica pode transmitir conteúdos, acessar os diversos sites de internet para pesquisa e acesso aos periódicos de livre acesso, slides, documentos, materiais de aula e as mais diversas atividades pedagógicas utilizando os recursos das TIC's de maneira integrada ao ensino, pesquisa e extensão. O IMMES possui um plano de melhoria da infraestrutura que prevê a melhoria dos recursos das TIC's para os próximos anos, com a melhoria da banda larga de internet, melhoria do wi-fi, aumento de número de computadores, melhoria do site institucional e da comunicação pelas redes sociais, investimento em sistemas de interação virtual da comunidade acadêmica para as atividades de ensino, pesquisa e extensão usando plataformas especializadas tais como o Google Classroom

O discente tem acesso ao sistema Sophia e a recursos relacionados à vida acadêmica, tais como: matrícula, rematrícula, consulta do desempenho nas unidades curriculares, dentre outros recursos. Por sua vez, o corpo docente e técnico-administrativo tem acesso ao sistema de gestão Sophia para execução das atividades acadêmicas e administrativas de forma eficiente.

Complementando esses recursos, o Google for Education é amplamente utilizado, oferecendo um conjunto de ferramentas digitais que potencializam o aprendizado. Entre os recursos disponíveis estão o Google Classroom, para organização de conteúdos e atividades acadêmicas extraclasse; o Google Drive, para armazenamento e compartilhamento de arquivos; o Google Docs, para criação colaborativa de documentos; o Google Sheets, para desenvolvimento de planilhas; e o Google Meet, para realização de reuniões online. Essas ferramentas promovem interatividade, acesso remoto para atividades extraclasse e eficiência nas atividades acadêmicas.

No âmbito pedagógico, o IMMES também adota tecnologias práticas para enriquecer a formação dos estudantes. Entre os recursos disponíveis estão:

- Parceria com a Microsoft 365 Education que oferece o Office 365, onedrive, Visual Studio Community, GitHub e uma série de ferramentas de forma gratuita para professores e estudantes, facilitando as aulas práticas e tornando desnecessária a aquisição de licenças.

- Simuladores de empresas, que permitem o aprendizado de processos organizacionais, visão sistêmica e decisões empresariais em ambientes simulados (empresa Simulare – plataforma online);

- Simulador de Redes (Cisco Packet Tracer), amplamente utilizado para ensino e prática de configuração e manutenção de redes computacionais;

- Simuladores de manutenção de equipamentos, que capacitam os alunos a realizarem diagnósticos e reparos em dispositivos eletrônicos (Intel Aluno Técnico);

- Impressoras 3D, utilizadas para prototipagem e desenvolvimento de projetos em diversas áreas;

- Robótica com kits de Arduino, que permitem aos alunos desenvolverem projetos interativos e aprenderem conceitos fundamentais de automação e programação;

- Softwares atualizados na área de programação e banco de dados, que garantem o domínio de tecnologias modernas e aplicáveis ao mercado de trabalho (utilização de softwares livres ou das parcerias com a Google e com a Microsoft);
- Práticas em laboratórios equipados, que oferecem um ambiente ideal para o desenvolvimento de competências técnicas e aplicação de conteúdos teóricos.
- Equipamentos para aulas práticas de redes de computadores como alicates, conectores, kit didático Bit9 Lan/Soho, etc.

O Google Classroom continua sendo a plataforma principal para organizar conteúdos, gerenciar atividades extraclasse e promover a interação entre estudantes e professores, complementando a prática com recursos digitais.

Das salas de aula utilizadas pelo Curso de Sistemas de Informação, duas são inovadoras, possuindo computadores desktop e laptops em quantidade suficiente para os alunos, softwares e simuladores específicos do curso e impressoras 3D, bem como outros recursos para as aulas práticas. Dessa forma, além do laboratório de informática da instituição, o curso oferece um amplo parque de máquinas e recursos para o desenvolvimento do currículo e das atividades.

Essas tecnologias adotadas pelo IMMES garantem inclusão, acessibilidade e interatividade digital, além de um foco em atividades práticas que preparam os alunos para os desafios do mercado. A integração de ferramentas de ensino modernas e laboratórios bem equipados assegura uma formação de alta qualidade, proporcionando experiências educacionais ricas e inovadoras

Assim, as propostas contidas neste PPC se fazem possíveis pelas tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino-aprendizagem, garantindo a inclusão, acessibilidade e interatividade digital, tecnológica e comunicacional necessárias para assegurar tanto o acesso às ferramentas e aos recursos para as experiências de ensino-aprendizagem.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) implementadas no curso de Sistemas de Informação promovem um impacto significativo no processo de ensino-aprendizagem. Esses recursos ampliam as possibilidades de interação entre discentes, docentes e coordenadores, promovendo a personalização do ensino e incentivando a aprendizagem autônoma e colaborativa. A integração dessas TICs

permite um ensino mais eficiente, alinhado às demandas do mercado e às tendências educacionais contemporâneas.

16. Procedimentos de Acompanhamento e de Avaliação dos Processo de Ensino Aprendizagem

O sistema de avaliação do processo de ensino aprendizagem constitui-se um importante instrumento para acompanhamento da evolução dos alunos ao longo das disciplinas e semestres do curso, bem como na identificação de dificuldades e a necessidade de ações de recuperação de estudos, nivelamento, monitoria, apoio extraclasse e atendimento especializado. Seguindo este propósito, o IMMES estimula seus professores a adotarem práticas inovadoras de avaliação, objetivando ampliar a capacidade de verificação do processo de ensino-aprendizagem, mediante a superação do modelo tradicional, baseado na memorização e descrição dos conteúdos.

A avaliação da aprendizagem compreende um processo que fornece dados para os professores sobre o processo de desenvolvimento das competências propostas de acordo com cada componente curricular. A avaliação se dá de maneira diagnóstica, formativa e somativa, auxiliando na consolidação do processo de ensino-aprendizagem, propiciando o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva.

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem assume os seguintes pressupostos e princípios:

- É um processo contínuo e sistemático: a avaliação não tem um fim em si mesma, é um meio, um recurso para acompanhar o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem; por isso não pode ser esporádica ou improvisada. Deve ser constante e planejada, ocorrendo ao longo de todo o processo, para reorientá-lo e aperfeiçoá-lo;

- É funcional: funciona em estreita relação com as competências e habilidades estabelecidas pelas DCN's, atendendo ao perfil do egresso, pois é o alcance desses itens que a avaliação deve buscar;

- É orientadora: indica os avanços e as dificuldades do aluno, ajudando-o a progredir na aprendizagem, orientando-o no sentido de atingir os objetivos propostos;

- É integral: deve considerar o aluno como um ser total e integrado, analisando e julgando todas as dimensões do comportamento (elementos cognitivos, socioafetivos e psicomotores).

Diante do exposto, o IMMES entende que a avaliação é um processo interpretativo, baseado em aspectos qualitativos e quantitativos, que permite uma redefinição e reorientação para o alcance dos objetivos propostos. Como tal, constitui-se em um importante instrumento para orientar o processo pedagógico, fornecendo informações aos alunos, aos professores e à instituição sobre suas respectivas atuações. Desse modo, a prática da avaliação precisa cumprir funções, tais como:

- Diagnóstico: é importante investigar os conhecimentos que o aluno possui antes de se introduzir um novo assunto;

- Acompanhamento: para saber se as competências e habilidades propostas para o processo ensino-aprendizagem foram alcançadas;

- Feedback: os resultados de avaliações têm caráter de mão dupla, fornecendo, aos alunos, informações sobre o seu desempenho acadêmico, e ao professor, os dados para avaliar sua ação didática;

- Promoção: a ascensão a um nível seguinte deve ser consequência do alcance das competências, das habilidades e dos objetivos institucionais propostos, essenciais para o alcance do perfil projetado para o egresso.

O processo avaliativo do aproveitamento escolar é regido pelas disposições gerais fixadas pelo Regimento Interno do IMMES e pelos regulamentos dos procedimentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem utilizados no curso, que buscam ser coerentes com as concepções teóricas, filosóficas e sociais que permeiam o PPC. Há inclusive um período de recuperação da aprendizagem para cada disciplina, permitindo a realização de exames finais.

De modo geral, a avaliação de aprendizagem do curso incide sobre a frequência e o rendimento escolar, mediante acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos. O processo de avaliação se traduz em um conjunto de procedimentos aplicados nas etapas formativa e somativa, objetivando, na primeira, a aferição da apreensão, pelo aluno, das competências e habilidades previstas no plano de ensino de cada disciplina, e na segunda, o consequente resultado.

As avaliações são adaptadas, em formato acessível, para o público-alvo da educação especial, cabendo destaque para a disponibilização de provas em fonte ampliada e compatíveis com leitores de tela, bem como provas acompanhadas por profissional especializado. Além do formato acessível, é importante salientar a ampliação de tempo para a realização da avaliação pelos alunos com deficiência intelectual, transtorno global do desenvolvimento e deficiência auditiva, e a flexibilidade de correção das avaliações. A flexibilidade de correção visa respeitar a condição dos alunos, levando em consideração o processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, o IMMES orienta os professores sobre a valorização do aspecto semântico e do reconhecimento da singularidade linguística dos alunos com deficiência auditiva/surdez. Sempre que solicitado, são disponibilizados profissionais para acompanhar os alunos no momento da realização das provas, quais sejam: intérpretes da Libras para alunos com surdez e leitor/transcritor para alunos com deficiência visual, intelectual, transtornos globais do desenvolvimento (autismo, Síndrome de Rett, Síndrome de Asperger dentre outras) e transtornos funcionais específicos (dislexia, TDAH, etc.).

De acordo com as diretrizes institucionais, todo ano é divulgado o calendário acadêmico prevendo os períodos de avaliação em cada um dos semestres. Os cursos de graduação também planejam as datas das avaliações oficiais de cada bimestre e dos exames entre os professores no início de cada semestre, elaborando um calendário das provas que é amplamente divulgado nos murais, quadros de aviso e no site do IMMES. A verificação do rendimento escolar discente é feita por disciplina mediante elementos que comprovem, simultaneamente, frequência e aproveitamento nos estudos.

Com relação a frequência, a mesma é obrigatória nas aulas e demais atividades escolares. A verificação e o registro de frequência são de responsabilidade do professor e seu controle da Secretaria Acadêmica. É vedado o abono de faltas, exceção feita aos casos expressamente previstos em lei. É obrigatória a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades, como condição de aprovação na disciplina. O aluno que não alcançar frequência mínima de 75% do total das aulas e atividades ministradas é reprovado na disciplina, independentemente da média obtida no conjunto de trabalho e provas.

Com relação ao aproveitamento escolar, em cada semestre letivo o aluno é submetido, para efeito de aprovação, a pelo menos duas avaliações de aproveitamento escolar por disciplina. O aluno deverá ser avaliado a cada bimestre por meio de provas escritas. A critério de cada docente poderão ser atribuídas notas a trabalhos individuais ou em grupos, seminários, debates, pesquisas, exercícios e outras atividades realizadas pelos alunos durante cada bimestre, de modo a permitir o desenvolvimento da avaliação formativa dos alunos durante todo o processo de aprendizagem. A coordenação do curso orienta os docentes para que utilizem mais de um instrumento de avaliação para aferição do aproveitamento escolar dos alunos. Fica a critério do docente aplicar os instrumentos de avaliação que julgar mais adequados à disciplina e/ou ao tema abordado, em conjunto com a aplicação das provas bimestrais. Dessa forma, o professor estabelece um processo contínuo de avaliação, a fim de verificar o desempenho dos alunos, por meio de diversos procedimentos metodológicos, buscando avaliar, de forma individual e coletiva, tendo em vista as várias capacidades do aluno: técnica, cognitiva, motora, de relações interpessoais e de atuação.

A elaboração das provas oficiais considera o processo de aprendizagem dos estudantes por meio da avaliação do seu desempenho em relação aos conteúdos e às competências previstos nos planos de ensino aprovados. A cada avaliação realizada, o docente é instruído a corrigir as avaliações dos alunos e discutir as respostas corretas com as turmas, mostrando as respectivas pontuações em cada questão, realizando a devolutiva junto aos alunos, de modo oferecer transparência dos critérios de avaliação, como também desenvolver a autonomia e demonstrar a apropriação dos conteúdos e das competências necessárias. O aluno pode acompanhar seu desempenho acadêmico através do Portal do Aluno, no qual as diferentes atividades realizadas são contabilizadas conforme acordo pedagógico estabelecido com o professor.

A nota de cada bimestre será resultante da somatória das atividades sujeitas à avaliação durante o período. O peso das notas em relação ao peso da prova bimestral será determinado nos Plano de Ensino de cada disciplina. Porém, o peso da prova oficial bimestral sempre será igual ou maior que o peso da somatória das outras notas de participação.

Ao final do semestre, o sistema calcula a média aritmética simples dos dois bimestres e determina a nota final da disciplina. São estabelecidas as seguintes normas para a verificação do aproveitamento escolar por disciplina:

a) média final de aproveitamento nas avaliações, maior ou igual a 7,0 (sete) implica em aprovação sem exame final;

b) média final de aproveitamento nas avaliações igual ou superior a 3,0 (três) e inferior a 7,0 (sete) depende de aprovação em exame final;

c) média final de aproveitamento nas avaliações inferior a 3,0 (três) implica em reprovação; e

d) a aprovação em exame final é obtida se a média aritmética da nota final de aproveitamento com a nota do exame final for igual ou superior a 5,0 (cinco); não obtendo essa média o aluno é considerado reprovado.

As notas das avaliações variam de 0 (zero) a 10 (dez), devendo ser aproximadas até a primeira casa decimal. Compete ao professor da disciplina elaborar as avaliações, bem como apurar os resultados.

Ainda de acordo com o Regimento do IMMES, será concedida prova substitutiva ao aluno que deixar de comparecer a uma das provas do semestre, desde que seja comprovada doença infectocontagiosa, traumatismo, intimação judicial, serviço militar obrigatório, falta por motivo de trabalho ou luto de parente próximo, situações enquadradas na legislação em vigor e a requisição no prazo estipulado pelo calendário escolar.

Ressalvados os casos previstos em lei, é atribuída nota zero ao aluno que deixar de submeter-se à verificação prevista nas provas oficiais ou aos exames, nas datas fixadas, bem como ao que neles se utilizar de meios fraudulentos.

O aluno reprovado na disciplina por avaliação e desde que tenha obtido 75% de frequência, deve cursá-la em regime especial de recuperação (RER) também chamado de Regime de Dependência, desobrigado de frequentar as aulas novamente. No entanto, deve realizar todas as atividades previstas pelo professor para sua recuperação, inclusive submeter-se a todas as avaliações semestrais.

O aluno reprovado na disciplina por frequência deverá cursar a disciplina novamente, sem dispensa da frequência das aulas.

Os resultados das avaliações são analisados periodicamente pela coordenação do curso e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), permitindo ajustes contínuos nas estratégias pedagógicas. Esse monitoramento possibilita a adoção de ações como reforço acadêmico, reformulação de metodologias e aprimoramento do conteúdo programático, garantindo que a avaliação seja um processo contínuo de melhoria da aprendizagem.

Além disso, o curso adota práticas que incentivam a autonomia discente, como feedback contínuo das avaliações, flexibilização de atividades por meio de metodologias ativas, proporcionando aos alunos maior responsabilidade sobre seu aprendizado e melhor preparo para desafios profissionais.

A avaliação da CPA também promove a melhoria do sistema de acompanhamento e avaliação dos processos de ensino-aprendizagem do curso, uma vez que busca a participação do aluno no que diz respeito a organização acadêmica, a infraestrutura e as oportunidades de ampliação da sua educação por meio da extensão. Os questionários da CPA contribuem para o levantamento das fragilidades e melhorias dos processos de ensino-aprendizagem e os resultados são discutidos pelo NDE e Conselho de Curso, de modo a buscar ações de melhoria contínua para o curso. Nesse contexto, portanto, os procedimentos de acompanhamento e de avaliação conferem ao processo de ensino-aprendizagem características que favorecem, de modo contínuo e efetivo, o desenvolvimento da autonomia discente. Por sua vez, os resultados consolidam dados sobre o desempenho dos discentes, os quais podem acessá-los de maneira sistematizada, permitindo um acompanhamento do progresso acadêmico de caráter formativo e oportunizam a implementação de ações com fins à melhoria da aprendizagem.

17 Estudo para definição de vagas

O estudo de adequação das vagas no curso de Sistemas de Informação do IMMES é uma prática contínua e estratégica, fundamentada em diferentes análises e dados que garantem a adequação da oferta de vagas à demanda existente e às capacidades institucionais. Este processo envolve uma abordagem integrada que considera tanto os aspectos quantitativos, como a projeção de matrículas e a capacidade da infraestrutura, quanto os aspectos qualitativos, como a qualidade do ensino e a opinião da comunidade acadêmica.

Por meio desse planejamento, o IMMES assegura que o número de vagas oferecidas esteja alinhado com as necessidades do mercado, as políticas educacionais e a excelência na formação dos futuros egressos. A análise dos relatórios elaborados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) fornece dados quantitativos e qualitativos essenciais para avaliar a adequação do número de vagas ofertadas em relação à capacidade do corpo docente e à infraestrutura disponível na Instituição. Esses relatórios incluem estudos que consideram a demanda acadêmica, o desempenho dos estudantes, e a capacidade de atendimento da coordenação do curso e corpo docente.

A partir desses dados, desenvolvem-se estratégias para garantir que o número de vagas seja adequado ao corpo docente, assegurando que cada estudante receba a atenção e o suporte necessários.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) realiza a análise do corpo docente do curso, assegurando que o número de professores seja adequado para as disciplinas ofertadas. Essa avaliação contínua permite verificar se a distribuição de docentes é suficiente para atender às demandas pedagógicas e garantir a qualidade do ensino. Isso pode incluir a contratação de novos docentes, além de ajustes na carga horária, para manter a qualidade do ensino e o acompanhamento eficaz dos estudantes.

O NDE também avalia as atividades de monitoria, nivelamento, projetos de iniciação científica e projetos de extensão. Caso seja identificada a necessidade de ampliação desses serviços, o núcleo encaminha solicitações à Direção Geral, buscando assegurar que as oportunidades acadêmicas estejam alinhadas com o crescimento e as necessidades dos estudantes, promovendo uma formação completa e integrada.

Os relatórios da Comissão Própria de Avaliação (CPA) também avaliam a adequação da infraestrutura física e tecnológica, incluindo salas de aula, laboratório, biblioteca e áreas de convivência. Esses espaços são analisados para garantir que possam acomodar o número total de estudantes matriculados, proporcionando um ambiente de aprendizado eficaz e integrador. O IMMES também considera a necessidade de atualizações tecnológicas e melhorias estruturais para assegurar que esses espaços estejam alinhados com as exigências de ensino, pesquisa e extensão. As pesquisas com a comunidade acadêmica, incluindo respostas dos estudantes, professores e demais colaboradores, complementam esses estudos, permitindo uma visão holística das necessidades e expectativas em relação ao curso. Esse processo contínuo de avaliação e ajuste garante que o número de vagas oferecidas seja sempre adequado, sustentando a qualidade do ensino e o desenvolvimento acadêmico dos estudantes.

Essas análises resultam no documento Estudo de Vagas do Curso de Sistemas de Informação, elaborado pelo NDE e aprovado pelo Conselho do curso

18. Gestão Acadêmica

O modelo de gestão acadêmica do IMMES é estruturado de forma simples e eficiente, visando proporcionar agilidade e flexibilidade à administração para responder às demandas do mundo contemporâneo. O curso de Sistemas de Informação conta com um coordenador exclusivo, responsável por implementar as diretrizes curriculares, gerenciar a frequência de docentes e discentes, distribuir as cargas horárias, supervisionar os projetos pedagógicos e atender a outras demandas essenciais ao desenvolvimento do curso e à gestão acadêmica.

A estrutura organizacional é composta por níveis hierárquicos claros, responsáveis pela formulação, deliberação e execução das atividades institucionais. Esses níveis trabalham de forma integrada para garantir a qualidade na formação profissional e na gestão, possibilitando a implantação de medidas estratégicas. Com poucos níveis hierárquicos, a comunicação torna-se mais eficiente, o controle burocrático é reduzido e a gestão de processos e rotinas é facilitada. Isso promove maior envolvimento de docentes, discentes e técnicos administrativos, além de permitir a delegação de competências e decisões mais ágeis, com a participação de toda a comunidade acadêmica.

18.1 Coordenação de Curso

Para que a proposta pedagógica do curso se concretize com níveis de excelência e dentro dos princípios da formação integral, a Coordenação de curso é exercida pelo docente Mauro Donizeti Verga, possui graduação em Processamento de Dados pela Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (1999), Mestrado profissional em Educação - Processo de Ensino, Gestão e Inovação pela Universidade de Araraquara (2016), Especialização em Sistemas de Informação (UNICEP, 2004), Especialização em Governança em Tecnologia da Informação (FASUL, 2023) e Especialização em ABA - Análise de Comportamento Aplicada (2023), com formação na respectiva área do curso de Sistemas de Informação, titulação reconhecida e experiência profissional consolidada, tanto no magistério superior, quanto em atividades vinculadas à área.

O Coordenador do Curso de Sistemas de Informação desempenha papel estratégico, pois tem como responsabilidades o planejamento, a organização, o acompanhamento e a avaliação de todos os processos sob sua gestão.

Com o suporte dos integrantes do NDE e a participação do corpo docente, o coordenador do curso deve, ainda, propor e incentivar os professores a produzirem conteúdos inovadores, utilizando as novas tecnologias educacionais, por meio de estratégias metodológicas de ensino-aprendizagem e atividades didáticas adequadas à realidade dos discentes. Para isso, o coordenador do curso deve ter um perfil de liderança que associe as competências acadêmico-pedagógicas à capacidade de gestão.

Cabe a ele acompanhar os indicadores de satisfação do corpo discente e docente, visando a melhoria e atualização constante do curso. Para tanto, prever encontros periódicos com todos os integrantes da equipe acadêmica é fundamental para promover a reflexão sobre o desenvolvimento do curso e o desempenho dos discentes.

A coordenação do curso de Sistemas de Informação tem uma atuação estratégica na melhoria contínua da qualidade acadêmica. Desde o início do curso, coordenou melhorias nos Planos de Ensino para fortalecer a integração entre teoria e prática, além de incentivar a ampliação das atividades de pesquisa e extensão no curso.

São elaborados pelo coordenador do curso os documentos: Plano de Ação da Coordenação e Indicadores de Desempenho da Coordenação, juntamente com o NDE do curso e aprovados pelo Conselho.

Além disso, promove e incentiva ações de capacitações como a utilização de metodologias ativas e inovadoras. A coordenação também tem incentivado o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no curso, garantindo maior interatividade e engajamento dos discentes.

Essas ações refletem o compromisso da coordenação com a inovação pedagógica e a formação de profissionais altamente qualificados para o mercado de trabalho e para a pesquisa científica.

18.2 Conselho de Curso

O Conselho de Curso é órgão de coordenação das atividades administrativas e pedagógicas do Curso e o responsável pelo constante aprimoramento e desenvolvimento deste.

Para cada curso de graduação em atividade um Conselho de Curso correspondente será constituído. O Conselho de Curso é composto pelo Coordenador do curso como membro nato, no mínimo cinco docentes (contando o coordenador), no máximo trinta por cento (30%) do corpo docente, e um representante discente. Os docentes representantes das áreas de conhecimento pertencentes aos cursos de graduação e um representante discente serão escolhidos por seus pares, pelo período de um ano, podendo ser reconduzidos ao cargo.

Os membros dos Conselhos de Cursos serão nomeados por ato do Diretor Geral. Os Conselhos de Curso, se reunirão ordinariamente, uma vez por semestre, e, extraordinariamente, quando convocado pelo Diretor Geral, por iniciativa própria ou por requerimento de 1/3 dos membros que o constituem. Os Conselhos de Curso deliberarão em plenário, decidindo com a presença da maioria absoluta dos seus membros e pela maioria simples de votos.

Compete aos Conselhos de Curso:

- Elaborar o seu regulamento;
- Estabelecer o perfil de competência profissional e a proposta de formação didático-pedagógica do curso em conjunto com o NDE, propondo revisões sempre que necessário;
- Analisar, avaliar e aprovar o currículo do curso, e suas alterações; propondo os ajustes necessários ao NDE; Após a revisão do PPC pelo NDE, analisar e aprovar as modificações do PPC;
- Analisar, avaliar e aprovar os programas de ensino das unidades de ensino e suas respectivas ementas, propondo as alterações necessárias ao NDE; Após a revisão do PPC pelo NDE, analisar e aprovar as modificações do PPC;
- Apresentar e sugerir ao NDE as modificações relativas ao Projeto Pedagógico dos Cursos, onde constam as estruturas curriculares, o objetivo do curso e o perfil do

egresso; Após a revisão do PPC pelo NDE, analisar e aprovar as modificações do PPC;

- Manifestar-se, quando solicitado pelo Conselho Acadêmico, sobre o calendário escolar;

- Coordenar e propor atividades de extensão e pesquisa correlacionadas aos Cursos;

- Verificar e avaliar o aproveitamento dos alunos nas disciplinas curriculares;

- Sugerir a realização de cursos de aperfeiçoamento, especialização, extensão e difusão cultural;

- Designar, dentre seus membros, um responsável para auxiliar a supervisionar os Estágios Curriculares, Atividades Complementares e Atividades Extensionistas;

- Organizar os planos de trabalho, distribuindo entre os docentes vinculados aos cursos os encargos de ensino, pesquisa e extensão de serviços à comunidade;

- Analisar, avaliar e aprovar a indicação de docente para a respectiva unidade de ensino do curso;

- Deliberar sobre questões relacionadas ao corpo discente inseridas em pauta via coordenação geral do curso;

- Julgar, em grau de recurso, as decisões do coordenador do curso;

- Aprovar o horário das aulas do curso elaborado pelo coordenador e consolidados pela Secretaria Acadêmica, após ouvir os docentes envolvidos e verificar a disponibilidade de espaço físico.

Aos Conselhos de Curso aplicam-se as seguintes normas:

I- Os Conselhos de Curso funcionam com a presença da maioria absoluta de seus membros e decide por maioria de votos dos presentes;

II- O Presidente de cada conselho de Curso participa da votação e, no caso de empate, terá direito ao voto de qualidade;

III- Nenhum membro dos Conselhos de Curso poderão participar de sessão em que se anuncie matéria de seu interesse particular;

IV- As reuniões que não se realizem em datas pré-fixadas no calendário anual, aprovado pelos Conselhos, serão convocadas com antecedência mínima de 48 horas, salvo em caso de urgência, constando da convocação a pauta dos assuntos;

V- Das reuniões será lavrada ata, lida e assinada pelos membros presentes, na mesma sessão ou na seguinte;

VI- É vedada ao mesmo discente a participação em mais de um colegiado;

VII- Perderá o mandato aquele que perder sua função original para o qual foi eleito;

VIII- É obrigatório e tem preferência sobre qualquer outra atividade o comparecimento dos membros às reuniões dos colegiados.

São adotadas as seguintes normas nas votações:

V. Nas decisões atinentes a pessoas, a votação será, sempre, secreta;

VI. Nos demais casos, a votação é simbólica, podendo, mediante requerimento aprovado, ser normal ou secreta;

VII. Não é admitido o voto por procuração;

VIII. Os membros dos Conselhos, que acumulem cargos ou funções, têm direito, apenas, a um voto.

As decisões dos Conselhos de Curso podem, conforme a natureza, assumir a forma de resoluções, deliberações, portarias ou instruções normativas, a serem baixadas pelo Diretor Geral. O Diretor Geral pode pedir reexame das decisões dos Conselhos de Curso, até quinze dias após a reunião em que tiverem sido tomadas, convocando o respectivo Conselho, para conhecimento de suas razões e para deliberação final. A rejeição ao pedido de reexame pode ocorrer somente pelo voto de, no mínimo, dois terços dos membros componentes do respectivo colegiado. Das decisões dos Conselhos de Curso, poderá haver recurso ao Conselho Acadêmico, que decidirá em última Instância. O Conselho de Curso possui regulamento institucionalizado, contendo todas as regras de funcionamento, funções e responsabilidades.

O atual Conselho do Curso de Sistemas de Informação é composto pelos seguintes membros:

Docente	Representação	Titulação	Regime de Trabalho
Mauro Donizeti Verga	Coordenador	Mestre	Parcial

Aline Crociari	Representante Docente	Mestre	Parcial
Fernanda Gianotti da Silva	Representante Docente	Mestre	Horista
Leonardo Anselmo Perez	Representante Docente	Doutor	Parcial
Mariana Moretto Gementi-Spolzino	Representante Docente	Doutor	Horista
Sandro Elias Graziosi	Representante Docente	Especialista	Parcial
Caick Begatti de Souza Carvalho	Representante Discente	Não se aplica	Não se aplica

18.3 Núcleo Docente Estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é a instância acadêmica responsável pela criação, alteração, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso. Tem a função de acompanhar o processo e atuar para que o perfil do egresso seja o rumo norteador da formação.

O NDE do Curso de Sistemas de Informação é composto por docentes que ministram diferentes disciplinas, desde as básicas até as profissionalizantes e em diferentes períodos no curso e sua constituição respeita a legislação vigente. Os critérios de constituição do NDE são:

- . Ter no mínimo 5 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso;
- . Ter pelo menos 60% (sessenta por cento) de seus membros com titulação obtida em programas de pós-graduação Stricto Sensu;
- . Ter todos os membros em regime de trabalho parcial ou integral, sendo pelo menos 20% (vinte por cento) em tempo integral;
- . Assegurar estratégias de renovação parcial dos integrantes de NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso.

Compete ao Núcleo Docente Estruturante:

- . Elaborar, acompanhar a execução e propor alterações no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e encaminhá-lo ao Conselho de curso para aprovação;
- . Elaborar, acompanhar a execução e propor alterações na matriz curricular do curso, ementas das disciplinas e bibliografia básicas, complementares e periódicos indicados, encaminhando ao Conselho de Curso para aprovação;
- . Estabelecer Perfil de competência profissional do egresso do curso e contribuir para a sua consolidação;
- . Estudar e avaliar a inserção regional para o curso;
- . Zelar pela integração curricular interdisciplinar e interprofissional entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo e zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso;
- . Indicar ao Conselho de Curso as condições de oferta do curso, uso e condições do laboratório e da biblioteca;
- . Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas aos cursos da IES;
- . Orientar a Coordenadoria de curso em relação à monitoria e atividades de nivelamento e seus resultados;
- . Estudar e avaliar as condições de ofertas do curso, acompanhando a avaliação institucional no âmbito do curso, seus resultados, os resultados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE, das avaliações externas, do preenchimento do CENSO e outros instrumentos de gestão do curso.

O NDE, constituído pelo coordenador de curso e por docentes com titulação exigida, cumpre importante papel no desenvolvimento da proposta pedagógica do Curso de Sistemas de Informação. Compete aos integrantes do NDE a participação ativa no processo de concepção e elaboração do PPC, e da sua contínua atualização.

No IMMES, o NDE atende não apenas a uma exigência legal da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES/MEC/INEP), mas contribui, efetivamente, para garantir a qualidade da formação oferecida aos discentes e a consequente consolidação do perfil esperado dos egressos. Sendo assim, juntamente com o coordenador, os integrantes do NDE têm representação no Conselho de Curso,

órgão consultivo e deliberativo, com regimento próprio, que conta também, em sua composição, com a representação do corpo discente.

O NDE do curso de Sistemas de Informação tem desempenhado um papel essencial na melhoria contínua da qualidade do curso. Desde o início do curso, o NDE foi responsável por melhorias nas práticas de extensão e nos Planos de Ensino, incluindo a atualização dos conteúdos das disciplinas e a da bibliografia básica e complementar.

Além disso, o NDE monitora o desempenho acadêmico dos discentes, propondo estratégias de nivelamento para alunos com dificuldades, incentivando a participação em monitoria e promovendo maior integração entre ensino, pesquisa e extensão. Essas ações contribuem diretamente para a formação de profissionais alinhados às demandas do mercado e às novas tendências da área da Sistemas de Informação.

O atual Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Sistemas de Informação é composto pelos seguintes membros:

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Esteve na formação inicial do NDE
Mauro Donizeti Verga - Coordenador	Mestre	Parcial	Sim
Alessandra Cristina Vicentin	Especialista	Integral	Sim
Aline Crociari	Mestre	Parcial	Sim
Paulo Rodrigo Alves Bernardo	Doutor	Parcial	Sim
Sandro Elias Graziosi	Especialista	Parcial	Não

A primeira Portaria de nomeação do NDE do curso foi a N^o 04 de 01 de fevereiro de 2021, que constituiu a equipe de docentes responsáveis pelo processo de desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e pelo pedido de autorização do curso junto ao Ministério da Educação (MEC). Esse processo culminou

com a autorização do curso conforme Portaria nº 1749 de 08/12/2021 (Publicada no D.O.U. de 10/12/2021), sem a necessidade de visita in loco dos avaliadores do INEP.

A segunda Portaria de nomeação do NDE do curso foi a Nº 04 de 01 de fevereiro de 2022, quando do início da primeira das aulas da primeira turma do curso de Sistemas de Informação, portaria essa de recondução do grupo de docentes que desenvolveram o projeto pedagógico no ano de 2021. Desde então, da composição inicial do NDE, somente o Prof. Sandro Elias Graziosi não participou da primeira formação. Todos os outros membros estiveram presentes desde o primeiro ato autorizativo do curso.

18.4 Corpo Docente

O IMMES tem como característica fundamental um corpo docente qualificado, com reconhecido perfil para atividade docente, além da qualificação básica mínima exigida, capaz de se articular às disciplinas ministradas, da titulação acadêmica comprovada, da experiência não acadêmica comprovada na área de formação e da experiência pedagógica no ensino superior.

A valorização dos docentes é incentivada pelo reconhecimento do mérito acadêmico, das oportunidades de participação na representação colegiada, na gestão institucional e no seu envolvimento com projetos de extensão e pesquisa. Nos processos de seleção e contratação docente, objetiva-se a incorporação de professores com comprovada experiência na áreas do curso, bem como a experiência no trabalho, na inovação e na competitividade, de modo a promover a articulação com as demandas atuais do mercado de trabalho.

A qualificação docente é permanentemente apoiada e avaliada por parte da instituição. Os docentes possuem experiência profissional no magistério superior e fora do magistério. A carreira do Magistério Superior está regulamentada com base no Regimento Interno do IMMES, no Quadro de Carreira Docente do IMMES e na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), assim como nas demais normas regimentais pertinentes.

O corpo docente é primordial para o desenvolvimento dos cursos, pois atua como responsável pela elaboração dos Planos de Ensino e de Aulas,

desenvolvimento, revisão e adequação dos conteúdos, além de participarem das decisões tomadas no exercício da profissão.

A carreira docente é estruturada em sistemas de cargos, com categorias e níveis que possibilitam as progressões vertical e horizontal do docente. As categorias se organizam em professor auxiliar, professor assistente e professor titular.

Os docentes são contratados por processo seletivo com análise de currículo e documentação, entrevista e, se necessário, prova didática, conforme as regras do Edital de Seleção e Contratação Docente.

O corpo docente do curso de Sistemas de Informação exerce um papel essencial na formação acadêmica e profissional dos discentes, promovendo práticas pedagógicas inovadoras e metodologias ativas que estimulam a autonomia e o pensamento crítico.

Os docentes participam ativamente da pesquisa e da extensão, coordenando projetos interdisciplinares e incentivando os alunos a se envolverem em programas de iniciação científica e atividades práticas aplicadas à realidade do setor. Além disso, o IMMES mantém convênios com empresas, proporcionando aos discentes oportunidades de estágio e aprimoramento profissional. Essas ações contribuem diretamente para a qualificação dos alunos, tornando-os mais preparados para o mercado de trabalho e ampliando suas possibilidades de atuação profissional.

O quadro abaixo apresenta o resumo da titulação, do regime de trabalho e o IQCD do atual corpo docente do curso de Sistemas de Informação:

Titulação	Quantidade de Docentes	%
Especialização	9	34,62%
Mestrado	12	46,15%
Doutorado	5	19,23%
TOTAL	26	100%
Regime de Trabalho	Quantidade de Docentes	%
Horista	13	50,00%

Parcial	12	46,15%
Integral	1	3,85%
TOTAL	26	100%
IQCD	3,038	

O quadro abaixo apresenta o atual corpo docente do curso de Sistemas de Informação:

Docente	Disciplinas vinculadas	Titulação	Regime de Trabalho
Adauto Luiz Carrino	Marketing Estratégico e Digital	Doutorado	Horista
Aleandro Espelho	Governança Corporativa, Risco e Compliance	Mestrado	Parcial
Alessandra Cristina Vicentin	Negociação e Mediação	Especialização	Integral
Aline Crociari	Filosofia, Ética, Cidadania e História da Cultura Afro Brasileira, Africana e Indígena; Metodologia Científica; Linguagem Brasileira dos Sinais (Libras)	Mestrado	Parcial
Antonio Baptista Junior	Ciência de Dados; Gerenciamento de Projetos; Sistemas Operacionais	Mestrado	Horista

Carlos Eduardo Futra Matuiski	Administração Pública	Mestrado	Parcial
Carolina Gallotti	Direito	Mestrado	Parcial
Danilo Antonio Sichieri	Desenvolvimento Web; Estrutura de Dados	Especialização	Horista
Diego José Casagrande	Administração da Produção; Contabilidade Geral	Mestrado	Horista
Eduardo Gustavo Gonçalves	Análise e Projeto Orientado a Objetos; Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Especialização	Horista
Fernanda Gianotti da Silva	Projeto Integrador III: Prontidão Tecnológica, Pensamento Computacional e Competências Organizacionais; Projeto Integrador IV: Gestão Estratégica, Viabilidade e Riscos.	Mestrado	Horista
Gabriel Nunes Nogueira	Cálculo; Cálculo Numérico	Mestrado	Horista
Guilherme Augusto Monfre	Administração e Gerenciamento de Redes; Lógica Digital; Redes de Computadores; Segurança da Informação	Especialização	Parcial
Jeferson Luiz Leite	Engenharia de Software I	Especialização	Horista

Jefferson Jeanmonod de Azevedo Santana	Empreendedorismo e Startups; Engenharia de Software II; Gestão da Inovação e do Conhecimento; Interação Humano-Computador	Mestrado	Horista
José Pedro Romano Segundo	Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos; Programação Orientada a Objetos	Especialização	Horista
Larrisa Camerlengo Dias Gomes	Gestão e Educação Ambiental	Mestrado	Parcial
Leonardo Anselmo Perez	Geometria Analítica e Álgebra Linear; Matemática; Probabilidade e Estatística	Doutorado	Parcial
Luciano de Jesus Guesso Rodrigues de Barros	Banco de Dados; Laboratório de Banco de Dados	Especialização	Horista
Luiz Gustavo Caracini	Projeto Integrador I: Administração e Processos de Negócios	Especialização	Horista
Marcos Alberto Martinelli	Mercados Financeiros e de Capitais	Doutorado	Parcial
Mariana Moretto Gementi-Spolzino	Comunicação, Oratória e Relacionamento Interpessoal	Doutorado	Horista
Mauro Donizeti Verga	Fundamentos de Sistemas de Informação; Gestão de Sistemas de	Mestrado	Parcial

	Informação; Inteligência Artificial; Organização e Arquitetura de Computadores; Sistemas Especialistas; Trabalho de Curso		
Paulo Rodrigo Alves Bernardo	Jogos de Empresa em Indústrias 4.0; Gestão de Serviços	Doutorado	Parcial
Rafael de Souza	Economia	Mestrado	Parcial
Sandro Elias Graziosi	Atividades Complementares I, II, III, IV, V e VI; Estágio Supervisionado I e II; Desafios de Programação; Internet das Coisas; Laboratório de Programação; Projeto e Análise de Algoritmos; Projeto Integrado de Sistemas de Informação; Projeto Integrador II: Otimização e Modelagem de Sistemas	Especialização	Parcial

18.4.1 Quadro de Carreira e Titulação

O Plano de Carreira Docente no IMMES é chamado de Quadro de Carreira Docente (QFD) é um documento de conhecimento público que estrutura, oficializa e normatiza os critérios e procedimentos para a movimentação dentro da carreira docente por meio de promoção alternadamente por merecimento e antiguidade de acordo com a categoria funcional. A qualificação docente é permanentemente apoiada e avaliada, por parte da Instituição em seu QFD, em todos os níveis de ensino e áreas de conhecimento.

Este QFD define as políticas gerais e os critérios para a composição do quadro docente, admissão, regras e exigências dos regimes de trabalho, classificação, remuneração, incentivo, promoção, ascensão e avaliação dos Docentes. O QFD abrange exclusivamente os Docentes que integram o quadro efetivo da Instituição, regidos pelo regime da CLT, dos cursos do ensino superior na modalidade de educação presencial no desenvolvimento de suas atividades acadêmicas.

A QFD é estruturado em categorias, níveis, formação e experiência necessária, que possibilitam as progressões vertical e horizontal do docente, sendo apresentadas na progressão docente de carreira vertical e progressão docente de carreira horizontal. A progressão vertical ocorre em função da titulação acadêmica - especialista, mestre, doutor - e é composta por três níveis:

Tabela de progressão vertical em função da titulação acadêmica:

CARGO:	TITULAÇÃO MÍNIMA:
Professor auxiliar:	Especialista
Professor assistente:	Mestre
Professor Titular:	Doutor

Como documentação comprobatória da titulação são aceitos apenas certificados de cursos de pós-graduação lato sensu que atendam à Resolução CNE/CES No 1/2007 ou diplomas de mestrado ou doutorado devidamente registrados.

No caso de cursos de pós-graduação stricto sensu, se aceita como documentação comprobatória, por um período de, no máximo, 1 (um) ano, e desde

que o curso em questão seja reconhecido pela CAPES, a apresentação de Certificado de Conclusão de Curso acompanhado da Ata de Defesa da Dissertação ou Tese.

A progressão horizontal se dá em forma de pontuação, em função da produção de cada docente, podendo variar em 04 padrões:

Tabela de progressão horizontal em forma de pontuação:

Padrão: Pontuação Mínima:

A: 30 pontos

B: 31 a 60 pontos

C: 61 a 90 pontos

D: 91 a 120 pontos

A classificação dos professores dentro dos níveis estabelecidos acima será feita mediante a apuração de pontos, em função das atividades, trabalhos e tempo de serviço de cada um dos interessados. Maiores detalhes quanto a classificação e ascensão à categorias mais elevadas são detalhados no Quadro de Carreira Docente (QCD). Mais informações poderão ser consultadas no Quadro de Carreira Docente do IMMES.

18.4.2 Regime de trabalho

O docente integrante do quadro do IMMES fica sujeito a um dos seguintes regimes de trabalho:

I - Regime de Tempo Integral (RTI): para aqueles docentes que cumprirem quarenta (40) horas semanais de trabalho na Instituição, nelas reservado o tempo de pelo menos vinte (20) horas semanais destinadas a estudos, pesquisa, trabalho de extensão, gestão, planejamento, avaliação e orientação de alunos.

II - Regime de Tempo Parcial (RTP): para aqueles docentes que cumprirem doze (12) ou mais horas semanais de trabalho na Instituição, nelas reservado pelo menos 25% (vinte e cinco por cento) do tempo para estudos, planejamento, avaliação e orientação de alunos.

III - Horista (RTH): para aqueles docentes que desenvolvem atividades na área do ensino, exclusivamente para ministrar horas-aula, independentemente da carga

horária contratada, ou que não se enquadrem nos outros regimes de trabalho definidos anteriormente.

A distribuição do número de horas semanais destinadas ao ensino, à pesquisa, à extensão e à administração acadêmica será definida periodicamente pela Diretoria da Instituição, em concordância com as Coordenações dos Cursos.

O número de aulas atribuídas ao docente obedece ao critério de aderência à disciplina a ser ministrada, podendo, a cada período letivo semestral, ser alterado em função do oferecimento dessas disciplinas, do número de turmas e do número de docentes necessários.

O contrato e a ficha de identificação de docentes especificarão os tipos de atividades a serem desenvolvidas por cada um deles no respectivo período letivo.

18.4.3 Experiência Profissional

Os docentes do curso contam com experiência na prática profissional, que permite apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em diferentes componentes curriculares, em relação ao fazer profissional; melhorando a capacidade do docente em abordar e facilitar as necessidades dos discentes no desenvolvimento de ações propostas.

Dessa forma, os docentes estão capacitados e atualizados com relação aos conteúdos e práticas das diversas áreas do conhecimento, promovendo a compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral, analisando e discutindo as competências previstas no PPC do Curso de Sistemas de Informação, considerando a teoria e prática na área de conhecimento do curso.

O corpo docente do Curso de Sistemas de Informação possui experiência na docência superior, que é de fundamental importância para uma atuação responsável, visando à consolidação do PPC e do PDI, buscando o desenvolvimento de seus estudantes para uma leitura e consciência crítica. Permitindo, assim, identificar as dificuldades dos alunos, expondo o conteúdo em linguagem consonante às características da turma, apresentando exemplos contextualizados com os conteúdos curriculares; além de elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades e avaliações sequenciais, utilizando os

resultados para redefinição de sua prática docente no período. As experiências educativas são organizadas de modo a direcionar o olhar e a ação dos futuros profissionais para a área de atuação.

18.4.4 Produção científica, cultural, artística ou tecnológica

A Produção científica, cultural, artística ou tecnológica do corpo docente do Curso de Sistemas de Informação do IMMES consta do currículo lattes dos professores, que estará à disposição dos avaliadores por ocasião da visita in loco.

O curso de Sistemas de Informação possui uma produção científica e tecnológica consolidada, refletida em publicações acadêmicas, desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares e participação ativa do corpo docente em eventos científicos.

Os docentes do curso lideram e participam de projetos de pesquisa na área de Sistemas de Informação e áreas correlatas. Além disso, a instituição mantém programas de incentivo à iniciação científica, estimulando os discentes a participarem ativamente da produção do conhecimento por meio de congressos, seminários e publicações acadêmicas.

O IMMES também fomenta a pesquisa por meio da sua revista própria (Revista Matiz) e pelo apoio logístico e financeiro para docentes em congressos sempre que solicitado, garantindo que a produção científica tenha impacto direto na formação acadêmica e na contribuição para o avanço da área.

19. Infraestrutura

19.1 Espaço de trabalho para docentes em tempo integral

O IMMES conta com espaço de trabalho para docentes em tempo integral. O espaço viabiliza as atividades docentes e ações acadêmicas, como planejamento didático-pedagógico, e atendem às necessidades institucionais. O local possui recursos tecnológicos de informação e comunicação apropriados, garantindo a privacidade para uso dos recursos e para o atendimento de docentes, discentes e orientados. O espaço destinado aos docentes em tempo integral também permite a guarda de material e equipamentos pessoais com segurança. O espaço físico, equipamentos e número de funcionários são suficientes para o atendimento dos discentes, possibilitando o desenvolvimento de um trabalho harmonioso e satisfatório.

19.2 Espaço de trabalho para o coordenador

O espaço de trabalho para o coordenador viabiliza as ações acadêmico administrativas, possui equipamentos adequados, atende às necessidades institucionais, permite o atendimento de indivíduos ou grupos com privacidade e dispõe de infraestrutura tecnológica diferenciada, que possibilita formas distintas de trabalho. O espaço destinado às atividades à coordenação do Curso de Sistemas de Informação é bem dimensionado, dotado de equipamento, atendendo às condições de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade. Tem por objetivo promover a integração e a convivência entre professores e coordenador, além de servir de ponto de atendimento aos alunos que necessitam de algum contato com o coordenador do seu curso.

19.3 Sala coletiva para professores

A sala coletiva de professores viabiliza o trabalho docente, possui recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriadas com computador em rede com acesso à internet, a rede de impressoras e ao sistema de controle acadêmico, permite

o descanso e integração e dispõe de apoio técnico-administrativo próprio e espaço para guarda de equipamentos e materiais com armários com chaves.

A avaliação periódica da sala dos professores ocorre diariamente pelo setor administrativo e a manutenção preventiva ocorre através de ordem de serviço a este setor. A sala de professores é bem dimensionada e dotada de equipamento de informática, atendendo às condições de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade.

O IMMES dispõe de uma sala de atendimento pedagógico, utilizada para atendimento de alunos pelos professores, realização de atividades de monitoria, dentre outras atividades, com toda a infraestrutura adequada às necessidades das atividades de atendimento. Assim, as salas de professores atendem às necessidades institucionais, considerando a sua adequação às atividades, a acessibilidade, a avaliação periódica dos espaços, o gerenciamento da manutenção patrimonial, com normas consolidadas e institucionalizadas, e a existência de recursos tecnológicos diferenciados. Nesse ambiente, é possível a convivência dos docentes, havendo troca de experiências e cooperação entre os educadores de todos os cursos.

19.4 Salas de aula

As salas de aula atendem às necessidades institucionais, apresentando manutenção periódica, conforto térmico, disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequadas às atividades a serem desenvolvidas, com computador, projetor de mídia ou TV LCD instalados nas salas, flexibilidade relacionada às configurações especiais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem, e possuem outros recursos cuja utilização é comprovadamente exitosa. À área atual oferece bom ambiente de ensino e aprendizagem. Saliente-se que as salas de aula foram projetadas segundo as exigências específicas do ensino superior, particularmente para as aulas noturnas. São arejadas, com iluminação natural e artificial adequadas, amplas, comportando turmas de, até, 50 alunos. Dispõem de instalações próprias para a utilização dos recursos audiovisuais disponíveis, além do quadro branco/negro e ar-condicionado.

Das salas de aula utilizadas pelo Curso de Sistemas de Informação, duas são inovadoras, possuindo computadores desktop e laptops em quantidade suficiente para os alunos, softwares e simuladores específicos do curso e impressoras 3D, bem como outros recursos para as aulas práticas. Dessa forma, além do laboratório de informática da instituição, o curso oferece um amplo parque de máquinas e recursos para o desenvolvimento do currículo e das atividades.

O Curso conta com a disponibilidade de salas de aulas específicas e especializadas para as aulas, biblioteca, instalações administrativas, instalações para professores (sala de professores, sala de reuniões, gabinetes de trabalho de docentes em tempo integral), instalações sanitárias, instalações para a Coordenação do Curso, Laboratório de Informática equipado com computadores, datashow, multimídia, ligados em rede de conexão à internet, condições de acesso para portadores de necessidades especiais, infraestrutura de segurança e plano de expansão física.

Os equipamentos de Informática, os equipamentos audiovisuais (projetores de multimídia, TV's LCD, notebooks, telas reflexivas) também estão disponíveis na Instituição para servir aos alunos do Curso de Sistemas de Informação.

Os serviços de conservação das instalações gerais e dos equipamentos são mantidos de forma satisfatória por um quadro de funcionários e técnicos com responsabilidade setorializada na instituição, para que possa ser oferecido amplo atendimento aos corpos docente e discente.

Assim, as salas de aula atendem às necessidades institucionais e do curso, apresentando manutenção periódica, conforto, disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, flexibilidade relacionada às configurações espaciais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem, e possuem outros recursos cuja utilização é comprovadamente exitosa.

19.5 Laboratório de Informática

O laboratório de informática do IMMES possui acesso à internet e infraestrutura composta por equipamentos, serviços e softwares que permitem o acesso aos conteúdos do curso, bem como o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos e demais pesquisas. A quantidade de equipamentos é estimada com base no número de alunos matriculados e cursos ofertados. Há disponível no laboratório um manual atualizado composto por normas, rotinas e procedimentos essenciais à manutenção e prática das atividades específicas em informática.

Das salas de aula utilizadas pelo Curso de Sistemas de Informação, duas são inovadoras, possuindo computadores desktop e laptops em quantidade suficiente para os alunos, softwares e simuladores específicos do curso e impressoras 3D, bem como outros recursos para as aulas práticas. Dessa forma, além do laboratório de informática da instituição, o curso oferece um amplo parque de máquinas e recursos para o desenvolvimento do currículo e das atividades.

Dessa forma, os recursos acima oferecidos para o curso atendem, de maneira satisfatória, às necessidades para o desenvolvimento do aprendizado dos discentes em relação à informática.

Assim, a sala de apoio de informática atendem às necessidades institucionais e do curso, considerando a disponibilidade de equipamentos, ao conforto, à estabilidade e velocidade de acesso à internet, à rede sem fio, à adequação do espaço físico, possui hardware e software atualizados e passa por avaliação periódica de sua adequação, qualidade e pertinência. Também atende as normas de segurança, a acessibilidade (incluindo recursos tecnológicos transformadores), os serviços, o suporte, as condições ergonômicas e a oferta de recursos de informática comprovadamente inovadores

19.6 Bibliografia básica e complementar por unidade curricular (UC)

O acervo físico do IMMES está tombado e informatizado, disponibilizado na Biblioteca da instituição. O acervo da bibliografia básica e complementar é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no Projeto Pedagógico do Curso e está atualizado, considerando a natureza dos componentes curriculares.

O NDE do curso referenda a adequação da bibliografia, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica e complementar dos componentes curriculares do curso e a relação entre o número de vagas autorizadas e a quantidade de exemplares por título disponível no acervo.

O acervo pode ser consultado pela internet através do link de acesso da Biblioteca na página do IMMES. Nas dependências, existem computadores para consulta do acervo físico e para a consulta de bases de dados de periódicos livres, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda da comunidade acadêmica, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem. O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares mais demandados.

19.7 Laboratórios didáticos de formação básica e específica

Das salas de aula utilizadas pelo Curso de Sistemas de Informação, duas são inovadoras, possuindo computadores desktop e laptops em quantidade suficiente para os alunos, softwares e simuladores específicos do curso e impressoras 3D, bem como outros recursos para as aulas práticas. Dessa forma, além do laboratório de informática da instituição, o curso oferece um amplo parque de máquinas e recursos para o desenvolvimento do currículo e das atividades.

Essas salas, de acordo com o PPC e com as respectivas normas de funcionamento, utilização e segurança, apresentam conforto, manutenção periódica, serviços de apoio técnico e disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, e possuem quantidade de insumos, materiais e equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas, havendo, ainda, avaliação periódica quanto às

demandas, aos serviços prestados e à qualidade dos espaços, sendo os resultados utilizados pela gestão acadêmica para planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas.

20 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

O Curso de Sistemas de Informação do IMMES não realiza pesquisas com seres humanos e não aplica qualquer tipo de questionário sociológico em suas pesquisas, que caracterize a obrigatoriedade de submissão de projetos de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Portanto, esse item não aplicável ao curso.

