



2026

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE Engenharia Elétrica

Unimar
UNIVERSIDADE DE MARÍLIA



UNIVERSIDADE DE MARÍLIA

Márcio Mesquita Serva

REITOR

Regina Lúcia Ottaiano Losasso Serva

VICE-REITORA

Fernanda Mesquita Serva

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO,

Marco Antonio Teixeira

PRÓ-REITORIA ADMINISTRATIVA

Tania Cristina Pithon Curi

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Fernanda Mesquita Serva

PRÓ-REITORA DE AÇÃO COMUNITÁRIA

Andreia Cristina Fregate Baraldi Labegalini

COORDENADORA DA COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO (CPA)

Simone de Camargo Bueno dos Santos

SECRETÁRIA ACADÊMICA

Andreia Juliane Arimoto

BIBLIOTECÁRIA

Danilo Sinkiti Gastaldello

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Matriz Curricular 4191 Engenharia Elétrica	30
Quadro 2 - Carga Horária	32
Quadro 3 - Lugares por Auditório	126
Quadro 4 - Estatísticas do acervo da Biblioteca Central UNIMAR	128

SUMÁRIO:

1. UNIVERSIDADE DE MARÍLIA E A CIDADE DE MARÍLIA	7
1.1 MISSÃO	11
1.2 HISTÓRICO	12
1.3 ORGANOGRAMA	13
1.4 ÓRGÃOS COLEGIADOS	15
1.4.1 Conselho Universitário – CONSUNI	15
1.4.2 Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE	15
1.4.3 Conselho de Curso	15
2. HISTÓRICO DO CURSO	16
2.1 MISSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA	17
2.2 BASES LEGAIS (ato de autorização ou ato de criação)	19
2.3 BASES SOCIO-CULTURAIS	19
2.4 BASES INSTITUCIONAIS	20
2.5 FORMAS DE ACESSO AO CURSO	21
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	21
3.1 CONTEXTO EDUCACIONAL	21
3.2 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	22
3.3 OBJETIVOS DO CURSO	24
3.4 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	26
3.5 ÁREAS DE ATUAÇÃO	27
3.6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	28
3.7 ESTRUTURA CURRICULAR	29
3.7.1 A Curricularização da Extensão Universitária na Matriz Curricular	89
3.8 METODOLOGIA	91
3.9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	92
3.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES E OBRIGATÓRIAS	92
3.11 TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	96
3.12 APOIO AO DISCENTE	97
3.12.1 DAE – Departamento de Apoio ao Estudante	97
3.12.2 NIPEX – Núcleo Integrado de Pesquisa e Extensão	97
3.12.3 DRI – Departamento de Relações Internacionais	98
3.12.4 NAF - Núcleo de Apoio Fiscal	99
3.12.5 LAFIPE – Laboratório de Avaliação Física e Prática Esportiva	99
3.12.6 CEJUSC – Centro Judiciário de Solução de Conflitos	99
3.12.7 Ouvidoria	99

3.12.8	Núcleo de Apoio Psicopedagógico – NUAP	100
3.12.9	NIEEMP – Núcleo Interdisciplinar de Estágio e Empregabilidade	101
3.12.10	NITE – Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo	102
3.12.11	Monitoria.....	102
3.12.12	Hospital Universitário.....	104
3.12.13	Clínica de Fisioterapia	106
3.12.14	Clínica de Nutrição.....	106
3.12.15	Ambulatório de Nutrição Esportiva.....	106
3.12.16	Clínica de Psicologia.....	107
3.12.17	Clínica de Odontologia	107
3.12.18	Bolsas e Programas	107
3.13	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA.....	109
3.14	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	113
3.15	DISCIPLINAS MINISTRADAS NA MODALIDADE EAD	113
3.16	AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)	114
3.17	PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	115
3.18	NÚMERO DE VAGAS	118
4.	CORPO DOCENTE E TUTORIAL	118
4.1	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE.....	118
4.2	EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	120
4.3	ATUAÇÃO DO COORDENADOR	121
4.4	REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO	122
4.5	CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO E REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO.....	122
4.6	ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE.....	123
5.	INFRAESTRUTURA	124
5.1	ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL	124
5.2	ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR.....	124
5.3	SALA COLETIVA DE PROFESSORES	125
5.4	SALAS DE AULA	125
5.5	AUDITÓRIOS.....	126
5.6	ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	127
5.7	BIBLIOTECA	127
5.7.1	Bibliografia Básica por Unidade Curricular (uc).....	129
5.7.2	Bibliografia Complementar por Unidade Curricular (uc).....	130
5.8	LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA E ESPECÍFICA...	130

CONSIDERAÇÕES FINAIS	133
----------------------------	-----

1. UNIVERSIDADE DE MARÍLIA E A CIDADE DE MARÍLIA

A cidade de Marília está localizada no centro-oeste do Estado de São Paulo, é reconhecida nacionalmente como a Capital Nacional do Alimento, título conquistado pela forte presença de indústrias alimentícias que abastecem o Brasil e o exterior. Com mais de 240 mil habitantes, Marília é um polo regional estratégico que integra dinamismo econômico, qualidade de vida e infraestrutura robusta.

Sua economia é diversificada, com destaque para o agronegócio, a indústria de transformação, especialmente no setor alimentício, e o setor de serviços, que cresce de forma contínua impulsionado pela presença de empresas, instituições de ensino e centros de inovação. O parque industrial local conta com mais de 400 indústrias, incluindo marcas de relevância nacional e internacional.

Além da força econômica, Marília se destaca pelo IDH elevado, boa mobilidade urbana, ampla rede de saúde, segurança pública estruturada e um calendário cultural e esportivo ativo. A cidade é um centro de convergência para mais de 1 milhão de pessoas que vivem em sua região de influência, sendo referência em saúde, educação e negócios.

Geograficamente privilegiada, Marília está conectada a importantes rodovias, facilitando o escoamento de produção e o acesso a grandes centros como São Paulo, Bauru, Londrina e Presidente Prudente. Sua localização estratégica também favorece a atração de investimentos e talentos.

A relação entre Marília e a UNIMAR é simbiótica. A cidade fornece um ambiente fértil para o desenvolvimento acadêmico e profissional, enquanto a universidade contribui diretamente para o avanço econômico, social e cultural da região. Por meio de estágios, projetos de extensão e parcerias institucionais, a UNIMAR atua como agente de transformação e como ponte entre o conhecimento acadêmico e as necessidades da sociedade.

Mais do que um centro de formação profissional, a Universidade de Marília é um polo de inovação, cidadania e progresso, refletindo o espírito empreendedor e acolhedor da cidade que a abriga.

A entidade mantenedora da Universidade de Marília – Unimar é a Associação de Ensino de Marília – Ltda, CNPJ – 44.474.898/0001-05 – (código INEP 292).

A mantida é a Universidade de Marília – Unimar, Instituição privada de ensino superior, com fins lucrativos (código INEP 420), reconhecida pela Portaria MEC nº 261 de 25/04/88, publicada no D.O.U. de 26/04/88. A Mantenedora e a mantida estão situadas na cidade de Marília, Estado de São Paulo, à Av. Hygino Muzzi Filho, 1001, Campus Universitário – CEP 17525-902 – Caixa Postal 054 – Fone (14) 2105-4000 – Fax: (14) 3433-8691 - Endereço eletrônico – www.unimar.br

O Diretor Presidente da Associação de Ensino de Marília Ltda e também Reitor da Unimar é o Dr. Márcio Mesquita Serva, RG. 2.727.784-7 SSP-SP, CPF. 025.559.728-20, e-mail: reitoria@unimar.br.

A **Universidade de Marília (UNIMAR)** foi fundada em 1956 com o propósito de oferecer educação superior de qualidade no interior do Estado de São Paulo, em uma época em que a região dispunha de poucas opções de formação acadêmica. Sua criação foi impulsionada pela mobilização da comunidade local e pela visão de seus fundadores, que acreditavam no poder transformador da educação para o desenvolvimento regional e social.

Ao longo de seus 69 anos de história, a UNIMAR consolidou-se como uma instituição de referência no cenário educacional brasileiro. Atualmente, conta com milhares de alunos matriculados na graduação presencial, além de estudantes em cursos de graduação a distância e pós-graduação. Mais de 130 mil profissionais já foram formados, o que comprova seu impacto duradouro na sociedade.

Comprometida com a excelência acadêmica, a pesquisa de ponta e o desenvolvimento de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, a UNIMAR adota metodologias ativas de aprendizagem, que promovem a participação efetiva dos estudantes em atividades práticas, projetos interdisciplinares e discussões aplicadas. Essa abordagem é sustentada por um corpo docente altamente qualificado e um currículo atualizado, que integra ensino, pesquisa e extensão em todas as etapas da jornada acadêmica.

A UNIMAR destaca-se ainda pela adoção de tecnologias educacionais e pela Plataforma de Carreiras, que aproxima estudantes e egressos de grandes oportunidades, facilitando sua inserção no mercado de trabalho.

Na área da saúde, a UNIMAR mantém um compromisso sólido com a formação de excelência e infraestrutura diferenciada. O **Hospital Beneficente Unimar (HBU)** é referência em atendimento humanizado e ensino clínico, proporcionando aos alunos um ambiente real de aprendizado desde os primeiros semestres. As **clínicas-escola** de diversas especialidades promovem a integração entre teoria e prática. Além disso, centros de pesquisa como o **Centro Interdisciplinar de Diabetes** e projetos de impacto social como o **Projeto Amor de Criança** reforçam o compromisso com a ciência aplicada e o bem-estar da população. A recente aprovação do **Doutorado Interdisciplinar em Saúde** fortalece ainda mais o papel da Universidade na produção de conhecimento e inovação.

O **Parque Tecnológico da UNIMAR** constitui um ecossistema inovador, que impulsiona a pesquisa aplicada, o empreendedorismo e a conexão entre a academia e o setor produtivo. Empresas e startups encontram no campus um ambiente propício para experimentação, desenvolvimento de novas tecnologias e geração de soluções, especialmente nas áreas de saúde, agronegócio e Indústria 4.0.

A **internacionalização** é outro pilar estratégico da UNIMAR. Parcerias com instituições de diversos países promovem intercâmbios, pesquisas conjuntas e mobilidade acadêmica, ampliando os horizontes de alunos e docentes e preparando-os para atuar globalmente.

Cuidar de vidas é a essência da UNIMAR. Na Universidade de Marília, a formação vai muito além da sala de aula. Por isso, a UNIMAR cuida do bem-estar dos estudantes de forma integral, promovendo o equilíbrio entre todas as dimensões da vida: **espiritual, financeira, intelectual, física, social e emocional**, com o compromisso de oferecer um ambiente acolhedor, humano e inspirador, onde cada estudante possa se desenvolver plenamente, com suporte, orientação e oportunidades reais de crescimento pessoal e profissional.

Dimensões do Bem-Estar:

- **Espiritual:** Momentos de escuta, reflexão e conexão interior, com respeito à diversidade religiosa e espiritual, fortalecendo o propósito e o sentido de vida.
- **Financeiro:** Programas de incentivo, orientação financeira e parcerias que viabilizam o acesso à educação de qualidade com responsabilidade e planejamento.
- **Intelectual:** Ensino de excelência, incentivo à pesquisa, internacionalização, inovação e vivências práticas que despertam o pensamento crítico, a criatividade e a paixão pelo conhecimento.

- **Físico:** Atividades esportivas, programas de saúde, alimentação balanceada, infraestrutura adequada e incentivo à prática de hábitos saudáveis.

- **Social:** Ambiente inclusivo, diversidade, projetos de extensão, voluntariado e ações que fortalecem o senso de comunidade e o protagonismo social.

- **Emocional:** Acolhimento psicológico, orientação psicopedagógica, rodas de conversa e ações voltadas ao autocuidado, à empatia e à saúde mental.

A estrutura de apoio aos estudantes é reforçada por núcleos institucionais que desempenham papel essencial na promoção da qualidade de vida acadêmica:

- **NIPEX** (Núcleo Integrado de Pesquisa e Extensão): articula ações de iniciação científica e projetos extensionistas;

- **NUAP** (Núcleo de Apoio Psicopedagógico): oferece suporte emocional, pedagógico e psicológico;

- **NIEEMP** (Núcleo Interdisciplinar de Estágio e Empregabilidade): promove a inserção profissional e acompanha os egressos;

- **NITE** (Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo): estimula a cultura empreendedora e o desenvolvimento de soluções inovadoras;

- **NASEI** (Núcleo de Acessibilidade e Suporte Educacional Inclusivo): assegura a inclusão plena de estudantes com deficiência ou necessidades educacionais específicas.

A UNIMAR mantém parcerias com instituições públicas e privadas, centros de pesquisa e empresas, promovendo estágios, programas de inovação e ações de impacto social. Mais de 20 empresas estão sediadas dentro do campus, permitindo aos alunos a vivência prática integrada à formação acadêmica. Durante a pandemia, a Universidade teve papel fundamental no acolhimento à população, contribuindo com atendimentos no hospital universitário e diversas ações de apoio à saúde pública.

Além disso, a UNIMAR participa ativamente de importantes **redes de cooperação institucional**, que promovem o intercâmbio de boas práticas, inovação e desenvolvimento estratégico no ensino superior. Entre elas destacam-se:

- **Rede 14 do Semesp;**
- **Rede de Autoavaliação Institucional;**
- **G7**, grupo formado por instituições de referência;
- **MetaRed**, iniciativa internacional voltada à transformação digital nas universidades;
- E as redes temáticas nas áreas de **Educação a Distância (EAD), Pesquisa Institucional (PI), Saúde, Medicina e Marketing.**

Essas conexões fortalecem a atuação da UNIMAR em um ecossistema colaborativo, contribuindo para a melhoria contínua de seus processos acadêmicos, administrativos e de gestão.

A UNIMAR foi sede, em 2024, do **CONIC – Congresso Nacional de Iniciação Científica**, o maior evento de iniciação científica do Brasil, promovido pelo Semesp. A realização do CONIC em nosso campus representa o reconhecimento do compromisso da UNIMAR com a pesquisa científica, a inovação e a formação de estudantes protagonistas do conhecimento. O evento reuniu alunos de graduação de instituições de ensino superior de todo o país, que apresentaram seus projetos de pesquisa nas mais diversas áreas do saber, em um ambiente de troca, aprendizado e valorização da produção acadêmica.

No âmbito da **pós-graduação stricto sensu**, a UNIMAR oferece programas reconhecidos pelo Ministério da Educação e aprovados pela CAPES. São eles:

- Mestrado e Doutorado Acadêmico em Direito;
- Mestrado e Doutorado Acadêmico em Interações Estruturais e Funcionais da Reabilitação;
- Mestrado Profissional em Saúde Animal, Produção e Ambiente;
- Mestrado Profissional em Administração de Organizações Inovadoras.

Em 2023, 2024 e 2025, a UNIMAR recebeu novamente o **Selo Instituição Socialmente Responsável**, concedido pela **ABMES – Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior**, e o selo de "Instituição Comprometida com a Empregabilidade", pelo **Indicador ABMES/Symlicity de Empregabilidade (IASE)**. Também foi reconhecida como um dos **Melhores Lugares para se trabalhar**, resultado de uma cultura institucional sólida, humanizada e comprometida com o bem-estar e a valorização de cada pessoa que constrói essa universidade todos os dias.

Com uma trajetória marcada pela excelência acadêmica, responsabilidade social e compromisso com o futuro, a UNIMAR segue **formando profissionais preparados, cidadãos conscientes e agentes de transformação para o Brasil e o mundo**.

1.1 MISSÃO

A Universidade de Marília tem como MISSÃO formar o profissional ético e competente, inserido na comunidade nacional, capaz de constituir o conhecimento, promover a cultura, o intercâmbio, a fim de desenvolver a consciência coletiva na busca contínua da valorização e solidariedade humanas.

Tradicionalmente, a missão da Universidade é produzir e disseminar o conhecimento. Dentre essas atribuições, cabem à Universidade transmitir a cultura, incentivar a investigação científica, objetivar a formação de profissionais de nível superior e incutir a necessidade da prestação de serviços à comunidade.

Formar profissionais de nível superior capacitados para ingressar em um mercado de trabalho dinâmico e desafiador, exigindo não apenas o comprometimento dos docentes, mas também a atuação estratégica dos gestores universitários. O objetivo é desenvolver nos alunos uma visão humanística, crítica e inovadora, preparando-os para liderar transformações sociais significativas. Busca-se formar empreendedores éticos, conscientes de seu papel na sociedade, engajados com políticas públicas voltadas para a saúde e comprometidos com o desenvolvimento sustentável.

Além disso, os egressos são incentivados a adotar uma mentalidade de aprendizado contínuo, essencial para acompanhar as rápidas evoluções tecnológicas e sociais do mundo contemporâneo.

A Universidade exerce papel preponderante na vida e desenvolvimento da região de Marília; a ela compete promover a união do trinômio: escola, família e comunidade. O Plano de Desenvolvimento Institucional coloca como **MISSÃO DA UNIVERSIDADE:**

“A Universidade de Marília tem como MISSÃO, respeitando o trinômio ensino, pesquisa e extensão, formar o profissional ético e competente, capaz de constituir o próprio conhecimento, promover a cultura, o intercâmbio, a fim de desenvolver a consciência coletiva na busca contínua da valorização e solidariedade humana.”

1.2 HISTÓRICO

A Universidade de Marília (UNIMAR), localizada na cidade de Marília, no centro-oeste do Estado de São Paulo, é uma instituição de ensino superior que teve origem na década de 1950 como uma instituição isolada, oferecendo inicialmente o curso de Ciências Econômicas. Em 1975, passou a ser denominada Faculdades Integradas de

Marília, após a aprovação de seu Regimento Integrado. Durante os anos 1970, a instituição expandiu significativamente, criando cursos como Educação Física, Ciências Contábeis, Administração, Pedagogia, Psicologia e Serviço Social, além de adquirir terrenos e construir seu campus universitário.

Em 1988, a UNIMAR foi reconhecida como universidade, marcando um novo ciclo de crescimento. Foram criados cursos em diversas áreas, com destaque para os da saúde, como Medicina, Odontologia, Farmácia e Enfermagem, além de cursos de Engenharia (Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia de Produção Mecânica). A instituição investiu fortemente em infraestrutura, construindo laboratórios, clínicas e um Hospital Universitário, que hoje oferece residências médicas e atendimento à comunidade.

Atualmente, a UNIMAR oferece mais de 50 cursos de graduação, abrangendo áreas como saúde, humanidades, exatas e tecnologia. Além disso, a universidade expandiu sua atuação com a oferta de cursos na modalidade EAD (Educação a Distância), sendo credenciada para essa modalidade em 2019. Hoje, a UNIMAR conta com 44 polos EAD distribuídos por diversas regiões do Brasil, ampliando o acesso à educação superior e fortalecendo sua presença nacional.

Ao longo das décadas, a UNIMAR também consolidou sua pós-graduação, oferecendo cursos *lato sensu* e *stricto sensu*, incluindo mestrados e doutorados em áreas como Direito, Educação, Ciências Médicas e Medicina Veterinária. A instituição destaca-se por seu compromisso com o desenvolvimento regional, oferecendo serviços à comunidade por meio de clínicas, laboratórios e programas de extensão. A UNIMAR mantém um forte foco em pesquisa, com publicações científicas e projetos inovadores, e possui um Índice Geral de Cursos (IGC) consistentemente alto, consolidando-se como uma instituição de excelência, alinhada às demandas socioeconômicas e tecnológicas da região e do país.

1.3 ORGANOGRAMA

A estrutura organizacional com as instâncias de decisão da UNIMAR obedece ao Estatuto Social da Mantenedora e o Regimento Geral da Universidade de Marília, a UNIMAR está organizada em um só campus, com seus Cursos constituindo-se em unidades de ensino no âmbito da Universidade.

A estrutura organizacional da UNIMAR está composta de:

I- Órgão da Administração Superior

- Conselho Universitário- CONSUNI
- Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CONSEPE

II- Órgão da Administração Direta

- Reitoria
- Pró- Reitorias
- Secretaria Geral

III- Órgãos da Administração Intermediária

- Coordenações de Cursos

Conselho de Curso /Colegiado de Curso



Figura 1 – Organograma Institucional da UNIMAR

1.4 ÓRGÃOS COLEGIADOS

1.4.1 Conselho Universitário – CONSUNI

O CONSUNI é órgão máximo de natureza consultiva, deliberativa e normativa; é constituído pelo Reitor, Vice-Reitor, Pró-Reitores, representantes da Mantenedora (por ela indicados) e, eleitos por seus pares, Coordenadores de Curso, membros do Corpo Docente, Discentes e representantes do Corpo Técnico-Administrativo. A ele compete definir, propor, criar, fixar, regulamentar, homologar, aprovar, decidir, exercer todas as medidas referentes os objetivos, ações de ensino, pesquisa e extensão e prazos da Universidade, sempre em observância à legislação de ensino, como também às condições econômico-financeiras da entidade mantenedora, Estatuto e Regimento Geral.

1.4.2 Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE

O CONSEPE é órgão de natureza consultiva e deliberativa, destinado a orientar, coordenar e supervisionar o ensino, pesquisa e extensão da Universidade; é constituído pelo Reitor, Vice-Reitor, Pró-Reitores, Coordenadores de Curso, representantes do Corpo Docente de cada Curso e por um representante do Corpo Discente. A ele compete zelar, definir, propor, manifestar-se, aprovar, emitir parecer sobre as ações da IES referentes ao ensino, pesquisa e extensão, em observância à legislação de ensino, Estatuto e Regimento da UNIMAR.

1.4.3 Conselho de Curso

Órgão deliberativo no que tange às questões acadêmicas pertinentes ao próprio curso é constituído pelo Coordenador do Curso, por docentes e representantes discentes. Compete-lhe fixar as diretrizes gerais e os objetivos das disciplinas e atividades do curso; acompanhar, avaliar e controlar a execução curricular, zelando pelo cumprimento do conteúdo programático e duração das disciplinas e atividades; estabelecer as normas específicas para o estágio curricular supervisionado ou a elaboração e apresentação da

monografia; sugerir ou emitir parecer em alterações curriculares ou metodológicas, entre outras competências.

2. HISTÓRICO DO CURSO

A Engenharia, por excelência, tem sido uma das áreas de maior penetração social nos últimos anos, sendo responsável por toda a infraestrutura tecnológica que sustenta o desenvolvimento do século XXI. O profissional de Engenharia precisa, para corresponder às exigências de uma sociedade em constante evolução, ter iniciativa, capacidade empreendedora e domínio de práticas gerenciais. Essas competências são construídas desde a fase universitária, com um diferencial tecnológico específico, até o contato inicial com o mercado de trabalho.

Na UNIMAR, o curso de Engenharia surgiu como resposta às demandas regionais e nacionais por profissionais qualificados. Em 1988, com o reconhecimento da UNIMAR como universidade, foram criados os primeiros cursos de Engenharia, incluindo Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Engenharia de Produção Mecânica. Esses cursos foram projetados para atender não apenas às necessidades tecnológicas do país, mas também ao desenvolvimento socioeconômico da região de Marília, um importante polo industrial e alimentício do Estado de São Paulo.

Marília, conhecida por seu parque industrial com mais de 400 empresas, especialmente nas áreas de metalurgia e alimentos, demanda profissionais de Engenharia capacitados para inovar e otimizar processos produtivos. O curso de Engenharia da UNIMAR, portanto, assume um papel estratégico na formação de engenheiros que contribuem para o fortalecimento desse setor, promovendo a eficiência energética, a automação industrial e o desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas à produção de alimentos.

Além da competência técnica e gerencial, a UNIMAR espera de seus futuros engenheiros um comportamento ético alinhado aos padrões exigidos pela profissão, pelos clientes e pela comunidade. A expansão e a penetração da eletrônica e da eletrotécnica, associadas à informática, criaram amplas oportunidades para os profissionais formados em Engenharia Elétrica, um dos cursos mais atraentes para o mercado de trabalho atual. A gama de serviços nesse setor tem se mostrado em constante aquecimento, exigindo

profissionais preparados para atuar em um cenário de rápidas transformações tecnológicas.

Nossas cidades, nosso país e o mundo necessitam de profissionais que atuem no interesse social e humano, eliminando retrabalhos e desperdícios, desenvolvendo máquinas e equipamentos que atendam às necessidades das indústrias e da sociedade, descobrindo novas formas de energia e otimizando as já existentes. O engenheiro formado pela UNIMAR é capacitado para opinar sobre questões técnicas que afetam o ambiente urbano e as políticas setoriais do país, como energia e telecomunicações, sempre com um olhar voltado para a sustentabilidade e a inovação.

A Engenharia Elétrica, em particular, reflete as rápidas e contínuas mudanças do mundo contemporâneo. Essas transformações exigem que os futuros profissionais incorporem em sua formação não apenas conhecimentos técnicos, mas também uma visão multidisciplinar, ética e social. Do engenheiro eletricitista, esperam-se soluções criativas, eficientes e economicamente viáveis, que demandam não apenas criatividade e expertise, mas também compromisso social, formação cultural e sensibilidade.

Com o objetivo claro de atender às demandas teóricas e práticas da sociedade, a UNIMAR consolida-se como um elemento fundamental para o desenvolvimento futurista do século XXI. A estrutura do curso de Engenharia Elétrica, por exemplo, foi projetada para formar profissionais que enfrentarão um mundo onde o conhecimento é o maior recurso da humanidade, e a troca de informações e a renovação constante são essenciais para assumir um papel de destaque no mercado.

Por tudo isso, a UNIMAR orgulha-se de apresentar sua proposta para o curso de Engenharia Elétrica, alinhada às necessidades regionais e globais, e comprometida com a formação de profissionais que farão a diferença no cenário tecnológico e industrial, especialmente em uma região estratégica como Marília, polo alimentício e industrial do Estado de São Paulo.

2.1 MISSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Na UNIMAR, a educação vai além do tradicional tripé acadêmico — ensino, pesquisa e extensão — e se consolida em cinco pilares estratégicos, incluindo inovação tecnológica e bem-estar psicossocial. Integramos tecnologia de ponta e soluções inovadoras em todos

os cursos, preparando profissionais capazes de transformar desafios em oportunidades com criatividade e responsabilidade socioambiental. Nossos laboratórios modernos, parcerias com o mercado e projetos interdisciplinares garantem uma formação alinhada com as demandas de um mundo em constante evolução, especialmente na área de energia, automação e sistemas inteligentes.

O bem-estar psicossocial é um dos fundamentos da nossa missão, pois acreditamos que o desenvolvimento integral exige equilíbrio entre conhecimento técnico e saúde emocional. Por meio de programas de acompanhamento psicológico, ações de inclusão e ambientes acolhedores, a UNIMAR asseguram que sua comunidade possa crescer com qualidade de vida e resiliência. Essa abordagem humanizada reforça nossos valores, como ética, diversidade e compromisso com as pessoas, formando não apenas grandes engenheiros, mas cidadãos conscientes e realizados.

Com mais de 60 anos de excelência, a UNIMAR consolida-se como uma instituição que une tradição e vanguarda, formando líderes prontos para impactar a sociedade. Nossos egressos destacam-se pela capacidade de inovar, sustentar e humanizar suas áreas de atuação, seja em sistemas de energia renovável, robótica, telecomunicações ou automação industrial. Aqui, o conhecimento se transforma em ação, e a educação, em uma jornada para construir um futuro mais tecnológico, sustentável e humano.

Assim, nosso objetivo é formar engenheiros eletricitas inovadores, éticos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável, capazes de enfrentar os desafios globais, como a transição energética, a digitalização de redes e a necessidade de infraestruturas inteligentes. Preparamos profissionais com sólidos conhecimentos técnicos e visão sistêmica, aptos a projetar soluções que promovam eficiência energética, integração de fontes renováveis e redução de impactos ambientais.

Com uma abordagem que une tradição e modernidade, o curso capacita engenheiros eletricitas para desenvolver sistemas que atendam às demandas atuais sem comprometer o futuro das próximas gerações. Nossos profissionais estarão habilitados a criar tecnologias que harmonizem inovação, sustentabilidade e impacto social positivo, construindo as bases para um mundo mais conectado, eficiente e tecnologicamente avançado.

2.2 BASES LEGAIS (ato de autorização ou ato de criação)

A designação correta é curso de Engenharia Elétrica e sua habilitação é única conforme Lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966, e o diploma correspondente é Engenheiro Eletricista, cujas atribuições estão discriminadas na Resolução 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

O curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR foi autorizado pelo MEC e teve sua implantação no ano de 1988 (Portaria GR 009/88 de 17/09/88), sendo reconhecido pela Portaria Ministerial N.º 69 de 23/01/96 – D.O. 30/01/1996.

2.3 BASES SOCIO-CULTURAIS

O curso de Engenharia Elétrica reitera seu compromisso com o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação, preparando os alunos não apenas para os desafios do mercado de trabalho, mas também para atuar como protagonistas na solução de problemas globais e locais. Por meio de disciplinas extensionistas, os estudantes têm a oportunidade de colocar em prática seus conhecimentos em projetos que impactam diretamente a sociedade, atuando em parceria com comunidades, indústrias e instituições. Essas experiências permitem que os alunos vivenciem, de forma prática, discussões sobre temas globais, como transição energética, eficiência energética, mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável, áreas em que a Engenharia Elétrica desempenha um papel fundamental.

Além disso, o curso promove a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade, incentivando a participação em projetos integrados com outros cursos, apoiados na tecnologia e na inovação. A internacionalização também é uma prioridade, com oportunidades de intercâmbio que ampliam o horizonte cultural e técnico dos estudantes. Dessa forma, o curso busca formar profissionais com uma visão abrangente e sistêmica, capazes de atuar em diferentes contextos, desde questões locais até desafios globais, sempre alinhados aos valores éticos e à responsabilidade socioambiental.

2.4 BASES INSTITUCIONAIS

O curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR destaca-se por contar com um corpo docente altamente qualificado, composto majoritariamente por professores pós-graduados, além da colaboração de profissionais de outras áreas, como Direito, Ciência da Computação, Letras e demais cursos da instituição. Essa interdisciplinaridade enriquece a formação dos alunos, promovendo uma visão ampla e integrada do conhecimento, essencial para o desenvolvimento de projetos inovadores e alinhados às demandas do mercado.

O curso tem como foco central a atividade projetual, preparando os estudantes para atuarem de forma dinâmica e proativa, sempre buscando a atualização tecnológica e a padronização de técnicas modernas. Além disso, a Engenharia Elétrica da UNIMAR assume um papel estratégico no apoio aos demais cursos da instituição, contribuindo com o desenvolvimento de projetos multidisciplinares que integram conhecimentos de diversas áreas. Essa sinergia entre os cursos fortalece a formação dos alunos e promove a aplicação prática dos conceitos aprendidos em sala de aula.

A aproximação com empresas e o setor produtivo é um dos pilares do curso, visando à inserção dos alunos no mercado de trabalho e ao desenvolvimento de soluções tecnológicas que atendam às necessidades reais da sociedade. Parcerias com indústrias, startups e instituições de pesquisa são incentivadas, proporcionando aos estudantes a oportunidade de vivenciar desafios profissionais ainda durante a graduação. Essa conexão com o mercado também permite a constante atualização do currículo, garantindo que as disciplinas e ementas estejam alinhadas às tendências e exigências do setor.

O curso passa por processos contínuos de avaliação e autoavaliação, com a aplicação de questionários indicativos que orientam as melhorias sugeridas por docentes e discentes. Além disso, a participação no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e a integração ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) reforçam o compromisso com a excelência acadêmica. Esses mecanismos permitem ajustes na grade curricular, no rearranjo das disciplinas e na atualização dos conteúdos, garantindo que os alunos estejam preparados para os desafios da prática profissional e para as demandas de um mundo em constante transformação.

Em resumo, o curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR não apenas forma profissional tecnicamente capacitado, mas também promove a integração multidisciplinar, o desenvolvimento tecnológico e a colaboração com os demais cursos da instituição. Essa abordagem ampla e inovadora prepara os alunos para serem agentes de mudança, contribuindo para o avanço da ciência, da tecnologia e da sociedade como um todo.

2.5 FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O processo seletivo da UNIMAR ocorre em meados do final do segundo semestre, devendo o aluno realizar sua inscrição no prazo determinado pela instituição e realizar a prova que contém questões de múltipla escolha e redação.

O corpo discente do curso é composto por estudantes aprovados em processo seletivo de caráter classificatório, obedecido ao número de vagas autorizadas e regularmente matriculado. A Universidade ainda permite que o aluno ingresse no curso por meio de transferência de outras IES ou internamente, e conclusão de curso superior, através da análise do histórico escolar dos conteúdos programáticos desde que haja disponibilidade de vagas e classificação do resultado do Enem.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 CONTEXTO EDUCACIONAL

O curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR conta com disciplinas de formação profissional, ministradas por professores altamente qualificados, em sua maioria mestres e doutores, com ampla experiência acadêmica e atuação no mercado de trabalho. A instituição segue rigorosamente as diretrizes curriculares nacionais, garantindo uma formação alinhada às exigências do setor e às demandas globais da engenharia. Além disso, a infraestrutura do curso é moderna e completa, com salas de aula climatizadas e equipadas com recursos multimídia, salas de informática com tecnologia atualizada e laboratórios especializados para práticas em áreas como eletrônica, automação, controle

e sistemas digitais, proporcionando aos alunos um ambiente propício para experimentação e aplicação prática dos conceitos teóricos.

Ao final de cada semestre, são realizadas reuniões de acompanhamento didático entre professores, representantes do Conselho de Curso, membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e a Coordenação do curso. Nessas reuniões, são discutidos os programas de ensino, as ementas das disciplinas e o desempenho dos alunos, com o objetivo de promover melhorias contínuas no processo de ensino-aprendizagem. O NDE desempenha um papel fundamental nesse processo, avaliando os resultados parciais do curso, ouvindo as sugestões de professores e alunos e propondo revisões no projeto pedagógico para mantê-lo atualizado e alinhado às necessidades do mercado e aos desafios globais da engenharia.

O Conselho de Curso, composto por representantes de todos os termos, tem livre acesso para dialogar com a coordenação e os professores, garantindo que as demandas dos estudantes sejam consideradas e que as ementas das disciplinas sejam constantemente revisadas. Essa dinâmica permite que o curso atenda não apenas às necessidades das empresas da região, mas também aos problemas globais da engenharia, preparando os alunos para atuar em um mercado cada vez mais competitivo e em constante transformação.

Dessa forma, o curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR combina uma sólida formação teórica e prática, infraestrutura de ponta, corpo docente qualificado e um processo de avaliação e atualização contínua, garantindo que os egressos estejam preparados para enfrentar os desafios da profissão e contribuir de forma significativa para o desenvolvimento tecnológico e social.

3.2 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

Tendo em vista o proposto no PDI, no PPC e nas Diretrizes Curriculares Nacionais aprovadas pelo MEC, a UNIMAR, preocupada com programas que possibilitem a formação do profissional competente e do cidadão para atuar em sua área e nos processos de transformação social e criar alternativas com potencial para enfrentar as

problemáticas que emergem do mundo contemporâneo, estabeleceu como metas de uma política de ensino de graduação as seguintes diretrizes:

1. O ensino deve pautar-se pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; os projetos pedagógicos devem ser construídos coletivamente, devendo ser flexíveis, de modo a absorver transformações ocorridas nas diferentes fronteiras das ciências; a formação deverá ser integral para possibilitar a compreensão das relações do trabalho, de alternativas sociopolíticas de transformação da sociedade, de questões de fundo relacionadas ao meio ambiente e à saúde na perspectiva de construção de uma sociedade sustentável.

2. Os programas e planos de ensino devem priorizar a interdisciplinaridade; a predominância da formação sobre a informação; a articulação entre a teoria e prática e a promoção de atividades educativas de natureza científica e de extensão.

3. Desenvolvimento de um programa contínuo de avaliação do ensino da graduação, visando à melhoria da sua qualidade, sendo seus princípios: a globalidade, isto é, a avaliação não se restringirá a uma ou algumas atividades; comparatividade; respeito à identidade dos cursos; caráter não punitivo; legitimidade; continuidade de ações que permita comparação dos dados em diferentes momentos, ensejando à avaliação da natureza processual; pertinência ou reconhecimento por todos os agentes da legitimidade do processo avaliativo, seus princípios norteadores e seus critérios e participação coletiva. E por fim, o acompanhamento dos egressos da UNIMAR, os concluintes de seus cursos de graduação.

4. A concretização das propostas deste Plano requer um novo perfil docente. O docente UNIMAR terá, necessariamente, formação científica na sua área de conhecimento, o que requer pós-graduação *stricto sensu*, com permanente atualização. Este docente terá ampla e crítica compreensão dos métodos que produziram o conhecimento acumulado, de modo a introduzir todo aluno aos fundamentos e aos métodos científicos. Esta competência primeira não se concentra exclusivamente no domínio da ciência. Esse docente precisará, necessariamente, ter competência formadora, isto é, competência pedagógica.

Considerando o perfil profissional pretendido pela IES para o formando temos que, como decorrência, o perfil do egresso de nossos cursos de graduação apresenta as seguintes características básicas.

- I. formação humanística, técnica e prática, indispensável à adequada compreensão interdisciplinar e das transformações sociais;
- II. capacidade de apreensão, transmissão crítica e produção criativa, aliada ao raciocínio lógico à consciência da necessidade de permanente atualização, não só técnica, mas como processo de educação ao longo da vida;
- III. capacidade para equacionar problemas e buscar soluções harmônicas com as exigências sociais e ambientais; e
- IV. Visão atualizada do mundo e, em particular, consciência solidária dos problemas de seu tempo e de seu espaço.

Por último, verifica-se que a concepção do curso de Engenharia Elétrica incorpora os aspectos situados acima e extraídos do PDI Unimar. (Disponível no site da Unimar).

3.3 OBJETIVOS DO CURSO

O curso tem o objetivo de proporcionar ao mercado de trabalho profissional de nível superior com competências na área de Engenharia Elétrica, adequado à realidade do desenvolvimento tecnológico, e inserido no contexto social e humano, atendendo às exigências da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional - Lei nº 9.394/96, o Decreto 2.208/97, o Parecer n.º 436/01, e as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional - DCN, de 11/03/02, assim como propiciar ao mercado de trabalho profissionais com capacidade para promover mudanças e inovações, fundamentadas na visão multidisciplinar, no conhecimento tecnológico e se preocupando com o meio ambiente.

A delimitação do perfil do profissional em Engenharia Elétrica a ser formado pela UNIMAR apoiou-se na concepção geral desta Universidade a respeito dos alunos que pretende formar e em propostas mais específicas sobre o Engenheiro Eletricista,

formuladas em âmbitos variados, como a ABEPRO, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e o CREA-SP. Convém reportar cada uma dessas posições:

MEC (Diretrizes curriculares para os cursos de Engenharia): A Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Engenharia, a serem observadas na organização curricular das Instituições do Sistema de Educação Superior do País. Segundo a DCN:

Art 3º - O Curso de Graduação em Engenharia tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CREA-SP): Para o CREA-SP, o engenheiro eletricitista deve ser:

“Um profissional com sólida formação em conformidade com a concepção de cada profissão e exigência social e, identidade nacional, fundamentada numa formação geral comum em todo o país. Um profissional comprometido com a ética profissional, com a melhoria da qualidade de vida, a preservação do meio ambiente e segurança da sociedade, capacitado ao aprendizado contínuo, que seja social, econômica e politicamente responsável, que tenha visão sistêmica e globalizada e esteja apto ao trabalho em equipes multidisciplinares”.

A revisão crítica dessas posições conduziu à formulação do perfil desejado para o egresso dos cursos de Engenharia Elétrica da UNIMAR.

3.4 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

3.5 O curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR tem como proposta profissional a formação e a capacitação dos seus alunos para a execução das atribuições e habilitações do engenheiro eletricista enquanto profissional que observa as seguintes características desenvolvidas ao longo do seu período formativo:

a) Fundamentação Científica e Técnica

Dominar os conhecimentos das ciências básicas (eletromagnetismo, circuitos, eletrônica) e aplicadas aos sistemas elétricos e eletrônicos; e

Interpretar e aplicar normas técnicas (ABNT, IEEE, IEC), padrões de qualidade e legislações específicas do setor elétrico e de telecomunicações.

b) Projetos e Inovação em Sistemas Elétricos e Eletrônicos

Projetar, analisar e otimizar sistemas de geração, transmissão, distribuição, conversão e consumo de energia elétrica;

Utilizar ferramentas computacionais (CAD/CAE, simulações de circuitos e sistemas, ferramentas de projeto de PCB, PLM) para modelagem, projeto e automação; e

Inovar e empreender, integrando novas tecnologias como eletrônica de potência, sistemas embarcados e internet das coisas (IoT) em soluções elétricas e eletrônicas.

c) Gestão de Projetos e Processos em Engenharia Elétrica

Planejar, controlar e melhorar processos de projeto, implantação e operação de sistemas elétricos e eletroeletrônicos;

Supervisionar e garantir a eficiência, confiabilidade e segurança operacional de instalações e sistemas elétricos; e

Gerenciar recursos técnicos, materiais, humanos e financeiros em projetos de engenharia elétrica, com foco em otimização e viabilidade econômica.

d) Sustentabilidade e Eficiência Energética

Projetar e implementar sistemas de energia renovável e distribuída (solar, eólica, biomassa);

Desenvolver soluções para eficiência energética, qualidade da energia e gestão inteligente de carga (Smart Grids); e

Aplicar princípios de responsabilidade socioambiental no ciclo de vida de produtos e sistemas elétricos.

e) Segurança, Saúde e Gestão de Riscos

Identificar, avaliar e mitigar riscos elétricos, de compatibilidade eletromagnética e operacionais em instalações e sistemas; e

Aplicar e fiscalizar o cumprimento das normas de segurança em instalações e serviços em eletricidade (NR-10) e de gestão de riscos.

f) Gestão Multidisciplinar e Liderança Técnica

Liderar equipes e integrar conhecimentos de engenharia elétrica, eletrônica, computação e automação;

Tomar decisões baseadas em critérios técnicos, regulatórios, econômicos e de impacto social; e

Analisar dados operacionais e de monitoramento para melhoria contínua, previsão de falhas e tomada de decisão.

g) Manutenção, Confiabilidade e Automação

Diagnosticar falhas em equipamentos, sistemas de proteção, controle e automação elétrica; e

Planejar e executar estratégias de manutenção (preditiva, preventiva, corretiva) para garantir a confiabilidade e a disponibilidade de sistemas elétricos e de automação.

h) Desenvolvimento Tecnológico e Sistemas Digitais

Aplicar técnicas de controle, instrumentação, metrologia elétrica e processamento de sinais em projetos; e

Utilizar tecnologias digitais (IoT, Big Data, robótica, sistemas ciber-físicos) para monitoramento, controle e automação de processos industriais e de infraestrutura.

O egresso do curso estará apto a liderar a transformação digital e a transição energética sustentável, combinando conhecimento técnico sólido, visão sistêmica e inovação para desenvolver, operar e modernizar a infraestrutura e os sistemas elétricos brasileiros, elevando sua eficiência, confiabilidade e integração com tecnologias avançadas.

3.6 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O engenheiro eletricitista atua em diversas áreas técnicas e estratégicas, abrangendo desde sistemas de baixa, média e alta tensão até automação, robótica e instalações elétricas. Na baixa tensão, o profissional trabalha com instalações residenciais, comerciais e industriais, enquanto na média e alta tensão, lida com distribuição e transmissão de energia, incluindo subestações e linhas de transmissão. Além disso, atua no desenvolvimento de sistemas digitais e eletrônicos, como circuitos, microcontroladores e dispositivos inteligentes, essenciais para inovações tecnológicas e automação de processos.

Na área de automação e robótica, o engenheiro eletricitista projeta e controla sistemas automatizados e robôs, aplicados em indústrias, residências e até na medicina, visando eficiência e redução de custos. Também é responsável por projetos e execução de instalações elétricas, garantindo segurança, eficiência energética e conformidade com normas técnicas. A consultoria é outra frente importante, onde o profissional oferece assessoria técnica, análise de viabilidade e suporte para implementação de projetos elétricos e tecnologias inovadoras.

Além das atividades técnicas, o engenheiro eletricitista atua em funções indiretas, como gestão e inspeção. Na gestão, coordena equipes, gerencia projetos e recursos, enquanto na inspeção, fiscaliza instalações e sistemas para garantir conformidade com normas de segurança. Sua atuação também se estende a áreas interdisciplinares, como energia renovável, telecomunicações e biomédica, demonstrando a versatilidade e a importância desse profissional para o desenvolvimento tecnológico e sustentável da sociedade.

3.7 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O perfil do Engenheiro Eletricista formado pela UNIMAR deverá possuir uma visão global e regional de sua profissão, aliando conhecimentos teóricos e práticos, indispensáveis para que ele se desenvolva como cidadão e profissional, exercendo suas atividades com fundamentos éticos, humanísticos e ambientais.

A delimitação do perfil do profissional em Engenharia Elétrica a ser formado pela UNIMAR apoiou-se na concepção geral desta Universidade a respeito dos alunos que pretende formar e em propostas mais específicas sobre o Engenheiro Eletricista,

formuladas em âmbitos variados, como a ABEPRO, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e o CREA-SP.

Conforme o que preconiza o Artigo 3º da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, o Curso de Graduação em Engenharia tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Segundo a Associação o Engenheiro Eletricista deve ser: “Um profissional com sólida formação científica e profissional geral que o capacite a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas elétricos de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística em atendimento às demandas da sociedade”.

Para o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA-SP, o Engenheiro Eletricista deve ser: “Um profissional com sólida formação em conformidade com a concepção de cada profissão e exigência social e, identidade nacional, fundamentada numa formação geral comum em todo o país. Um profissional comprometido com a ética profissional, com a melhoria da qualidade de vida, a preservação do meio ambiente e segurança da sociedade, capacitado ao aprendizado contínuo, que seja social, econômica e politicamente responsável, que tenha visão sistêmica e globalizada e esteja apto ao trabalho em equipes multidisciplinares”.

3.8 ESTRUTURA CURRICULAR

Com base no exposto anteriormente, o curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR funciona atualmente com uma única grade curricular, a grade 4191.

Autorização Decreto CFE Portaria GR009/88 de 17/09/88. Reconhecimento parecer CFE – 27/96 de 23/01/96 e PORT 69/96 D.O. de 30/01/96. Com o 1º vestibular em 21 e 22/01/89.

REGIME: Por Termos e Créditos.

Quadro 1 - Matriz Curricular 4191 Engenharia Elétrica

TERMO	DISCIPLINA	CRÉDITOS/HORAS
1º	CONSERVAÇÃO RECURSOS NATURAIS	4/80
1º	ERGONOMIA	2/40
1º	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I	4/80
1º	INFORMÁTICA	2/40
1º	INTRODUÇÃO A ENGENHARIA	2/40
1º	INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	2/40
2º	CIÊNCIA DOS MATERIAIS	2/40
2º	QUÍMICA GERAL	2/40
2º	CÁLCULO I	2/40
2º	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II	4/80
2º	COMUNICAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL	2/40
2º	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	2/40
2º	PROJETO INTEGRADOR I - INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	4/80
3º	QUÍMICA TECNOLÓGICA	2/40
3º	CÁLCULO II	4/80
3º	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	4/80
3º	GESTÃO DE PESSOAS	2/40
3º	HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA	2/40
3º	ALGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	2/40

Projeto Pedagógico do curso de graduação em Engenharia Elétrica

3º	EXPRESSÃO GRÁFICA (DESENHO TÉCNICO) - ENGENHARIA ELÉTRICA	4/80
4º	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO	2/40
4º	PROGRAMAÇÃO E CÁLCULO NUMÉRICO	2/40
4º	METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	2/40
4º	CÁLCULO III	4/80
4º	FÍSICA GERAL E EXPERIMENT III	2/40
4º	PROJETO INTEGRADOR II - INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	4/80
5º	MECÂNICA DOS SÓLIDOS I	4/80
5º	CÁLCULO IV	2/40
5º	ELETRICIDADE	2/40
5º	MECÂNICA DOS FLUÍDOS	4/80
5º	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL	2/40
5º	ENGENHARIA ECONÔMICA	2/40
6º	MECÂNICA DOS SÓLIDOS II	4/80
6º	MATERIAIS ELÉTRICOS	2/40
6º	ELETROMAGNETISMO I	4/80
6º	CIRCUITOS ELÉTRICOS I	2/40
6º	MEDIDAS ELÉTRICAS	2/40
6º	PROJETO INTEGRADOR III - MECATRÔNICA E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	4/80
7º	CIRCUITOS ELÉTRICOS II	4/80
7º	ELETROMAGNETISMO II	4/80
7º	ELETRÔNICA	4/80
7º	CONV ELETROME DE ENERGIA I	4/80
7º	SISTEMAS LINEARES	4/80
8º	ELETRÔNICA DE POTÊNCIA I	4/80
8º	SISTEMAS DIGITAIS	2/40
8º	CONV ELETROMEC DE ENERGIA II	4/80
8º	GER TRANSMIS DISTRIB ENERGIA I	4/80

Projeto Pedagógico do curso de graduação em Engenharia Elétrica

8º	PROJETO INTEGRADOR - MECATRÔNICA E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	4/80
9º	ATERRAMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS	4/80
9º	ELETRÔNICA DE POTÊNCIA II	4/80
9º	GER TRANSMISSÃO DISTRIBUIÇÃO ENERGIA II	4/80
9º	PRINCIPIOS DE SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO	4/80
9º	PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS I	4/80
10º	LABORATÓRIO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS	4/80
10º	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS II	2/40
10º	SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA	4/80
10º	ELETROTÉCNICA INDUSTRIAL	4/80
10º	APLICAÇÃO SISTEMICA DA ENGENHARIA ELÉTRICA	2/40
10º	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	340
10º	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	160
	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200
	LIBRAS – LING. BRASIL. DE SINAIS	40

Quadro 2 - Carga Horária

RESUMO	
DESCRIÇÃO	HORAS
HORAS RELÓGIO	3183
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	180
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	340
TOTAL	3703

São apresentadas a seguir as ementas e bibliografias vigentes das disciplinas do curso de Engenharia Elétrica da Unimar.

CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Ementa:

Conceitos e princípios da Gestão de Recursos Naturais. Desenvolvimento sustentável. Aspectos legais. Aspectos institucionais. Sistemas de gestão dos recursos naturais. Instrumentos de gestão: regulatórios, econômicos, técnicos e educacionais. Métodos de apoio à gestão de recursos naturais. Conceitos básicos de áreas protegidas e unidades de conservação. Fundamentos de conservação e de preservação. Gestão de áreas de conservação.

Bibliografia Básica:

1 REIS, Lineu Belico Dos; Fadigas. Energia, Recursos Naturais E A Pratica Do Desenvolvimento Sustentável. ed, SÃO PAULO: EDITORA MANOLE, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]

2 BARBOSA, Erivaldo Moreira (Org.); BARBOSA, Maria De Fatima Nobrega (Org.); BATISTA, Rogaciano Cirilo (Org.). Gestao Dos Recursos Naturais: Uma Visao Multidisciplinar. 1 ed, RIO DE JANEIRO: CIENCIA MODERNA, 2012.

3 PRADO, Rachel Bardy (Org.); ANDRADE, Aluisio Granato De (Org.); TURETTA, Ana Paula Dias (Org.). Manejo E Conservação Do Solo E Da Agua No Contexto Das Mudanças Ambientais. 1 ed, RIO DE JANEIRO: EMBRAPA

SOLOS, 2010.

4 WADT, Paulo Guilherme Salvador, Et Al.. Praticas De Conservação Do Solo E Recuperação De Áreas Degradadas. 1 ed, RIO BRANCO: EMBRAPA ACRE, 2003.

5 GALETI, Paulo Anestar Galeti .. Conservação Do Solo: Reflorestamento - Clima. 2 ed, SAO PAULO: ICEA, 1989.

6 ZOCCAL, Jose Cezar. Soluções: Cadernos De Estudos Em Conservação Do Solo E Agua. ed, PRESIDENTE PRUDENTE: CODASP, 2007.

Bibliografia Complementar:

1 CONTADOR, Claudio Roberto. Projetos Sociais: Benefícios E Custos Sociais, Valor Dos Recursos Naturais, Impacto Ambiental, Externalidades, 5a Edição. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]

2 IBGE, Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Vocabulário Básico De Recursos Naturais E Meio Ambiente. 2 ed, RIO DE JANEIRO: IBGE, 2004.

3 MOTA, Jose Carlos . Dicionário De Recursos Naturais. 1 ed, RIO DE JANEIRO: CIENCIA MODERNA, 2015.

4 STRAUCH, Manuel. Resíduos: Como Lidar Com Recursos Naturais. 1 ed, SAO PAULO: OIKOS, 2008.

5 VIEIRA, Lucio Salgado; SANTOS, Paulo Cezar Tadeu C. Dos. Amazonia: Seus Solos E Outros Recursos Naturais. 1 ed, SAO PAULO: AGRONOMICA CERES, 1987.

6 AGOSTINHO, Guilherme C.. Educação Ambiental Para A Sustentabilidade Dos Recursos Naturais. 1 ed, SAO PAULO: YOSSU EDITORA, 2018.

ERGONOMIA

Ementa:

O conteúdo está dividido de forma que o aluno, nos primeiros 5 capítulos entenda os conceitos e diretrizes para a aplicação da ergonomia no ambiente de trabalho. Estes conceitos são fundamentais para o desenvolvimento do pensamento crítico e tomada de decisões na organização do trabalho. Nos capítulos 6, 7, 8 e 9 será discutido as normas e os métodos de aplicação dos conceitos apresentados nos capítulos anteriores. Do capítulo 10 ao 16 haverá uma contextualização dos conceitos e diretrizes da engenharia de segurança do trabalho passando pelos órgãos de segurança e medicina do trabalho, equipamentos, atividades, acidentes, prevenção e riscos.

Bibliografia Básica:

1 FALZON, Pierre. Ergonomia. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

2 CORRÊA, Vanderlei Moraes; Boletti. Ergonomia: Fundamentos E Aplicações - Serie Tekne. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

3 ROJAS, Pablo Roberto Auricchio. Técnico Em Segurança Do Trabalho - Serie Tekne. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 LIMA, Lima. Sistemas De Segurança Do Trabalho. ed, SÃO PAULO: ERICA, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

2 ANJOS, Mauricio Silva Dos; STOCO, Fernando. Segurança Do Trabalho Na Construção Civil. ed, SÃO PAULO: ERICA, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

3 BARBOSA FILHO, Antonio Nunes . Segurança Do Trabalho Na Construção Civil. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

4 OLIVEIRA, Djalma De Pinho Rebouças De. Teoria Geral Da Administração: Edição Compacta, 2a Edição. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]

5 BARBOSA FILHO, Antonio Nunes . Segurança Do Trabalho E Gestão Ambiental, 5a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I

Ementa:

Apresentação de matemática básica-Movimento uniforme *Uso de vetores em MU-Introdução a Derivada-Movimento Uniformemente Variado *Uso de vetores em MUV-Movimento Circular *Uso de vetores em física *Movimento de projéteis Primeira lei de Newton * Força, Peso e massa *Planos inclinados.

Bibliografia Básica:

1 TIPLER, Paul Allen; Mosca. Física Para Cientistas E Engenheiros - Vol. 1 - Mecânica, Oscilações E Ondas, Termodinâmica, 6a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2009.[MINHA BIBLIOTECA]

2 RESNICK, Robert ; HALLIDAY, David ; KRANE, Kenneth S.. Física 1. 5 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.

3 TIPLER, Paul Allen. Física (Tomo 1). 2 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA DOIS, 1982.

4 ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.. Física: Um Curso Universitário - Campos E Ondas. 2 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 2016.

Bibliografia Complementar:

1 BISPO, Carlos Alberto F.; CASTANENHEIRA, Luiz B.. Introdução A Logica Matemática. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]

2 BONETTO, Giacomio Augusto; MUROLO, Afrânio Carlos. Fundamentos De Matemática Para Engenharias E Tecnologias. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

3 ALDRIDGE, Bill G.. Matemática Para La Ciência Física. 1 ed, BARCELONA: LABOR, 1973.

4 BEER, Ferdinand. Mecânica Vetorial Para Engenheiros: Dinâmica. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

5 BIANCHINI, Edwaldo. Matemática. 1 ed, SAO PAULO: MODERNA, 1990.

INFORMÁTICA

Ementa:

Conceito de Lógica. Lógica Aplicada a Programação, Tipos de Algoritmos, Conceitos de variáveis e constantes, Tipos primitivos de dados, Operadores: aritméticos, relacionais e lógicos, Estruturas de Seleção e Estrutura de Controle e Repetição.

Bibliografia Básica:

1 LAMBERT, Kenneth A.. Fundamentos De Python: Primeiros Programas. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING BRASIL, 2022.[MINHA BIBLIOTECA]

2 MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo De. Algoritmos: Lógica Para Desenvolvimento De Programação De Computadores. ed, SÃO PAULO: ERICA, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

3 RIBEIRO, João Araujo. Introdução A Programação E Aos Algoritmos. ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

4 SOUZA, Marco Antonio Furlan De Et Al.. Algoritmos E Lógica De Programação: Um Texto Introdutório Para Engenharia. 2 ed, SAO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2016.

Bibliografia Complementar:

1 SOUZA, Marco A. Furlan De. Algoritmos E Lógica De Programação: Um Texto Introdutório Para A Engenharia. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

2 SANTOS, Marcela Gonçalves Dos. Algoritmos E Programação. ed, SÃO PAULO: GRUPO A, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

3 TAVARES NETO, Roberto Fernandes; SILVA, Fábio Molina Da. Introdução A Programação Para Engenharia: Usando A Linguagem Python. ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2022.[MINHA BIBLIOTECA]

4 CORMEN, Thomas H.. Desmistificando Algoritmos. ed, RIO DE JANEIRO: GEN LTC, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]

5 PIVA JUNIOR, Dilermando. Algoritmos E Programação De Computadores. ed, RIO DE JANEIRO: GEN LTC, 2019. [MINHA BIBLIOTECA]

6 MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo De. Algoritmos: Lógica Para Desenvolvimento De Programação De Computadores. 28 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

Ementa:

Compreender os fundamentos da inovação e sua importância na engenharia. Analisar casos de sucesso e fracasso de inovação em contextos de engenharia. Explorar ferramentas e técnicas de gestão da inovação. Identificar e avaliar oportunidades de aplicação de novas tecnologias em projetos de engenharia. Desenvolver habilidades de criatividade, pensamento crítico e resolução de problemas para promover a inovação. Compreender os aspectos éticos, legais e sociais relacionados à inovação e tecnologia em engenharia.

Bibliografia Básica:

- 1 SCHERER, Felipe Ost; Carlomagno. Gestão Da Inovação Na Prática, 2ª Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação E Empreendedorismo. ed, PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 WIENER, Norbert. Cibernética E Sociedade: O Uso Humano De Seres Humanos. 2 ed, SAO PAULO: CULTRIX, 1954.

Bibliografia Complementar:

- 1 TEIXEIRA, Tarcisio; Lopes. Startups E Inovação: Direito No Empreendedorismo (Entrepreneurship Law). ed, SÃO PAULO: EDITORA MANOLE, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 MENDES, Jeronimo. Empreendedorismo 360º - A Prática Na Prática, 3ª Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 DORNELAS, José; Bim. Plano De Negócios Com O Modelo Canvas - Guia Prático De Avaliação De Ideias De Negócio A Partir De Exemplos. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 BROCKMAN, Jay B.. Introdução A Engenharia - Modelagem E Solução De Problemas. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2010.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 MARIANO, Sandra Regina Holanda; MAYER, Verônica Feder. Empreendedorismo: Fundamentos E Técnicas Para Criatividade. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2011.[MINHA BIBLIOTECA]

INTRODUÇÃO A ENGENHARIA

Ementa:

Ensinar aos alunos os conceitos básicos e fundamentais do Código de Ética Profissional. As profissões Regulamentadas. O Mercado de Trabalho e o Privilégio Profissional. O Registro Profissional. As Atribuições Profissionais. As Responsabilidades Profissionais. A Área Tecnológica no Brasil e o Mundo Globalizado. O Profissional Engenheiro e o Mundo Globalizado. O curso de Engenharia. Perfil do profissional. Código de ética do profissional. Atividades exercidas pelo Engenheiro na sua área. Resoluções do CREA para o profissional de Engenharia. Noções sobre as principais áreas da Engenharia.

Bibliografia Básica:

- 1 FUSCO, Péricles Brasiense; ONISHI, Minoru. Introdução A Engenharia De Estruturas De Concreto. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 HOLTZAPPLE, Mark Thomas; Reece. Introdução A Engenharia. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2006.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 COCIAN, Luis Fernando Espinosa. Introdução A Engenharia. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 TELLES, Pedro Carlos Silva. A Engenharia E Os Engenheiros Na Sociedade Brasileira. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 FIGUEIRA JR., Aylton J.. Gerenciamento Para Engenheiros, 2a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2006. [MINHA BIBLIOTECA]
- 3 PEREIRA, Ligia Maria Leite. Sistema Confea/Crea: 75 Anos Construindo Uma Nação. 1 ed, BRASILIA: CONFEA, 2008.
- 4 ALEXANDER, Charles K.; Watson. Habilidades Para Uma Carreira De Sucesso Na Engenharia. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 BENNETT, Ronald; Millam. Liderança Para Engenheiros. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]

CÁLCULO I

Ementa:

Esta disciplina introduz os fundamentos do cálculo diferencial e integral de funções reais de uma variável, abordando conceitos de limites, continuidade, derivadas e suas aplicações. Os tópicos incluem o estudo de limites e continuidade de funções, técnicas de derivação (regras básicas, derivada de funções elementares, regra da cadeia), aplicações de derivadas (taxas relacionadas, máximos e mínimos, otimização, esboço de curvas) e introdução à integração (teorema fundamental do cálculo, métodos básicos de integração). A disciplina enfatiza tanto o desenvolvimento teórico quanto a resolução prática de problemas, preparando os alunos para aplicações em física, engenharia e outras áreas científicas. As aulas combinam exposição teórica com exercícios resolvidos e atividades práticas que ilustram a relevância do cálculo em diversos contextos profissionais.

Bibliografia Básica:

1 BARBONI, Ayrton; Paulette. Fundamentos De Matemática - Calculo E Analise - Calculo Diferencial E Integral A Uma Variável. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2007.[MINHA BIBLIOTECA]

2 ADAMI, Adriana Miorelli; Dornelles Filho. Pré-Cálculo. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

3 BAJPAI, A. C.; MUSTOE, L. R.; WALKER, D.. Matemática Avançada Para Engenharia. 1 ed, SAO PAULO: HEMUS, 1980.

4 BAJPAI, A. C.; MUSTOE, L. R.; WALKER, D.. Matemática Para Engenharia. 1 ed, SAO PAULO: HEMUS, 1980.

5 ANTAR NETO, Aref Et. Al.. Geometria: Noções De Matemática - 2o Grau. 1 ed, SAO PAULO: MODERNA, 1982.

Bibliografia Complementar:

1 AIGNER, Martin; ZIEGLER, Günter M.. Paul Erdos: As Mais Belas Demonstrações Matemáticas. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

2 ARAUJO, Luciana Maria Margoti; Ferraz. Fundamentos De Matemática. ed, SÃO PAULO: GRUPO A, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

3 GRIFFITHS, Hubert Brian; HILTON, P. J.. Matemática Clássica: Uma Interpretação Contemporânea: Sistemas Numéricos E Topologia - Calculo Fundamentos Da Matemática. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1976.

4 ADLER, Irving. Matemática E Desenvolvimento Mental. 1 ed, SAO PAULO: CULTRIX, 1970.

5 ALENCAR FILHO, Edgard De. Iniciação A Matemática Moderna. 1 ed, SAO PAULO: NOBEL, 1971.

CIÊNCIA DOS MATERIAIS

Ementa:

Estrutura cristalina. Difração de raios-X. Identificação da estrutura cristalina dos sólidos. Defeitos em sólidos. Observação de defeitos por Microscopia Ótica e Eletrônica. Difusão em sólidos. Propriedades mecânicas em sólidos. Mecanismos de aumento de resistência em metais. Diagramas de fases. Sistema Ferro-Carbono. Curvas de resfriamento para materiais metálicos. Tratamentos térmicos de materiais metálicos. Processamento de materiais metálicos. Principais estruturas dos materiais cerâmicos. Propriedades mecânicas dos materiais cerâmicos. Estrutura de Materiais Poliméricos. Processamento de materiais poliméricos.

Bibliografia Básica:

- 1 ASKELAND, Donald R.; WRIGHT, Wendelin J.. Ciência E Engenharia Dos Materiais. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 CALLISTER JR., William D.; Rethwisch. Ciência E Engenharia De Materiais - Uma Introdução, 9a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 VAN VLACK, Lawrence Hall. Princípios De Ciência Dos Materiais. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 2015.

Bibliografia Complementar:

- 1 NEWELL, James. Fundamentos Da Moderna Engenharia E Ciência Dos Materiais. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2010.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 SMITH, William F.; Hashemi. Fundamentos De Engenharia E Ciência Dos Materiais, 5a Edição. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 SHACKELFORD, James F.. Ciência Dos Materiais. 6 ed, SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2014.
- 4 TURNER, L. W.. Manual Básico De Eletrônica: Generalidades - Histórico - Ciência Dos Materiais - Componentes E Dispositivos Básicos. 1 ed, SAO PAULO: HEMUS, 1982.
- 5 EXPERIÊNCIAS, Experiências De Ciência Dos Materiais; SUBBARAO, E. C. Subbarao...Et Al.. Experiências De Ciência Dos Materiais. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1973.

COMUNICAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL

Ementa:

Conceito de comunicação, comunicação e sociedade, formas de linguagem, estratégias de escrita, redação técnica e em meios digitais, inadequações entre fala e escrita, vícios de linguagem, erros comuns da língua portuguesa, tópicos gramaticais.

Bibliografia Básica:

1 MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lubia Scliar. PORTUGUES INSTRUMENTAL. 24 ed, PORTO ALEGRE: SAGRA - LUZZATTO, 2003.

2 MEDEIROS, João Bosco. REDAÇÃO CIENTÍFICA: A PRÁTICA DE FICHAMENTOS, RESUMOS, RESENHAS. 11 ed, SÃO PAULO: ATLAS, 2013.

3 TERCOTTI, SANDRA HELENA. COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL NA PRÁTICA. 3 ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Pláto. PARA ENTENDER O TEXTO: LEITURA E REDAÇÃO. 16 ed, SÃO PAULO: ÁTICA, 2001.

2 ANDRADE, Maria Margarida de. REDAÇÃO CIENTÍFICA: ELABORAÇÃO DE TCC PASSO A PASSO. 2 ed, SÃO PAULO: FACTASH, 2007.

3 ALMEIDA, ANTONIO FERNANDO DE ALMEIDA; ALMEIDA. PORTUGUES BÁSICO: GRAMÁTICA, REDAÇÃO, TEXTO. 5 ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2003.[MINHA BIBLIOTECA]

4 ANDRADE, Maria Margarida de. GUIA PRÁTICO DE REDAÇÃO: EXEMPLOS E EXERCÍCIOS. 3 ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2011.[MINHA BIBLIOTECA]

5 FRANÇA, ANA SHIRLEY. COMUNICAÇÃO ESCRITA NAS EMPRESAS: TEORIAS E PRÁTICAS. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]

EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Ementa:

Conceitos de empreendedorismo e atitude empreendedora. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora e ferramentas úteis ao empreendedor. Perspectivas da inovação nos novos cenários competitivos. Criatividade, mudança e inovação e sua importância nas organizações. O processo criativo. Inovação tecnológica e estratégia competitiva. Competências individuais e organizacionais voltadas à criatividade e a inovação. Modelo de negócios e plano de negócios.

Bibliografia Básica:

- 1 BRUNO-FARIA, MARIA DE FÁTIMA; VARGAS. CRIATIVIDADE E INOVACAO NAS ORGANIZACOES: DESAFIOS PARA A COMPETITIVIDADE. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 PATRÍCIO, PATRÍCIA; CANDIDO. Empreendedorismo - Uma Perspectiva Multidisciplinar. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 SCHERER, FELIPE OST; CARLOMAGNO. Gestao da Inovacao na Pratica, 2ª edicao. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 TAJRA, Sanmya Feitosa. EMPREENDEDORISMO: CONCEITOS E APLICACOES. ed, SÃO PAULO: ERICA, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 DOLABELA, FERNANDO. OFICINA DO EMPREENDEDOR. 1 ed, SAO PAULO: CULTURA EDITORES ASSOCIADOS, 2003.
- 2 MARIANO, SANDRA REGINA HOLANDA; MAYER, VERÔNICA FEDER. EMPREENDEDORISMO: FUNDAMENTOS E TECNICAS PARA CRIATIVIDADE. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2011.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 MENDES, JERONIMO. Empreendedorismo 360º - A Pratica na Pratica, 3ª edicao. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 HITT, MICHAEL A.; IRELAND, R. DUANE. ADMINISTRACAO ESTRATEGICA: COMPETITIVIDADE E GLOBALIZACAO: CONCEITOS. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 TEIXEIRA, TARCÍSIO. Startups e inovacao: direito no empreendedorismo: entrepreneurship law. ed, SÃO PAULO: MANOLE, 2020.[MINHA BIBLIOTECA]

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL-II

Ementa:

O conteúdo abrange: Representação vetorial e operações com vetores; Mecânica Newtoniana: leis de Newton, forças de contato e equilíbrio de corpos; Quantidade de movimento, impulso, conservação e análise de colisões; Cinemática e dinâmica rotacional, torque, momento de inércia e conservação do momento angular; Campo gravitacional e energia potencial gravitacional; Oscilações mecânicas (MHS, amortecimento e ressonância); Ondas mecânicas (equação, características e fenômenos de interferência, reflexão e transmissão); Ondas sonoras (intensidade, nível sonoro e percepção auditiva); Efeito Doppler e aplicações tecnológicas.

Bibliografia Básica:

- 1 TIPLER, Paul Allen. Física (Tomo 1). 2 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA DOIS, 1984.
- 2 BONJORNO, Jose Roberto, Et Al.. Física: Mecânica. 1 ed, SAO PAULO: FTD, 2010.
- 3 ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.. Física: Um Curso Universitário - Campos E Ondas. 2 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 2016.

Bibliografia Complementar:

- 1 ANDRADE, Primo Nunes De. Grandezas Físicas E Sistemas De Unidades. 3 ed, RIO DE JANEIRO: AO LIVRO TECNICO, 1960.
- 2 ACIOLI, Jose De Lima. Física Básica Para Arquitetura: Mecânica, Transmissão De Calor, Acústica. 1 ed, BRASILIA: UNB, 1994.
- 3 BAUER, Wolfgang; Westfall. Física Para Universitários: Mecânica. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 ANTUNES, A. A. Nora. Física Escola Nova: Som, Luz, Análise Dimensional. 1 ed, SAO PAULO: MODERNA, S.D.. 5 BEISER, Arthur. Conceitos De Física Moderna. 1 ed, SAO PAULO: USP, 1969.

PROJETO INTEGRADOR I

Ementa:

Técnicas para concepção e desenvolvimento de projetos; Métodos e técnicas de gestão de projetos; Indicadores de desempenho; Metodologias Ágeis e Ferramentas de gerenciamento de projetos. Elaboração de um projeto.

Bibliografia Básica:

- 1 ADKINS, Lyssa. Treinamento De Equipes Ágeis: Um Guia Para Scrum Masters, Agile Coaches E Gerentes De Projeto Em Transição. ed, RIO DE JANEIRO: ALTA BOOKS, 2020.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 DORNELAS, José; Bim. Plano De Negócios Com O Modelo Canvas - Guia Prático De Avaliação De Ideias De Negócio A Partir De Exemplos. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação E Empreendedorismo. ed, PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 DORNELAS, José. Empreendedorismo Para Visionários: Desenvolvendo Negócios Inovadores Para Um Mundo Em Transformação. ed, SÃO PAULO: EMPREENDE, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 MATTOS, João Roberto Loureiro. Gestão Da Tecnologia E Inovação: Uma Abordagem Prática - 2ª Edição. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, .[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrao. Plano De Negócios Para Empreendimentos Inovadores. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2008.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 BIRKINSHAW, Julian; MARK, Ken. 25 Ferramentas De Gestão: Inclui Estratégia Do Oceano Azul, Design Thinking, Startup Enxuta, Inovação Aberta, Inteligência Emocional, Dentre Outras. ed, RIO DE JANEIRO: ALTA BOOKS, 2020. [MINHA BIBLIOTECA]
- 5 BROCKMAN, Jay B.. Introdução A Engenharia - Modelagem E Solução De Problemas. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2010.[MINHA BIBLIOTECA]

QUÍMICA GERAL

Ementa:

A ementa de Química Geral abrange os fundamentos da ciência que estuda a matéria e suas transformações, iniciando com conceitos básicos como estrutura atômica, classificação periódica dos elementos e ligações químicas. Avança para o estudo das relações quantitativas por meio da estequiometria, das propriedades e comportamentos dos gases, líquidos e sólidos, e das soluções. Explora ainda a termodinâmica (termoquímica), a cinética das reações, o equilíbrio químico (incluindo ácidos, bases e equilíbrio iônico) e introduz os princípios da eletroquímica (pilhas e eletrólise), fornecendo a base para compreender os fenômenos químicos em nível macroscópico e molecular.

Bibliografia Básica:

- 1 BRADY, James E.. QUIMICA GERAL. 2 ed, RIO DE JANEIRO: L.T.C., 1986.
- 2 RUSSELL, John B.. QUIMICA GERAL. 2 ed, SAO PAULO: MAKRON BOOKS, 1994.
- 3 ATKINS, PETER. Principios de Quimica: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 FELTRE, Ricardo; YOSHINAGA, Setsuo. ATOMISTICA. 1 ed, SAO PAULO: MODERNA, 1970.
- 2 FELTRE, Ricardo; YOSHINAGA, Setsuo. QUIMICA GERAL E ATONISTICA. 1 ed, SAO PAULO: MODERNA, 1977.
- 3 HILSDORF, Jorge Wilson et al.; BARROS, Newton Deleo de; TASSINARI, Celso Aurelio. QUIMICA TECNOLÓGICA. 1 ed, SAO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2013.
- 4 FELTRE, Ricardo. FUNDAMENTOS DA QUIMICA. 4 ed, SAO PAULO: MODERNA, 2005.
- 5 MEDEIROS, SOFOCLES BORBA DE. QUIMICA AMBIENTAL. ed, RECIFE: PRODUÇÃO COPYSIM, 2005.

ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA

Ementa:

Álgebra Linear e Geometria Analítica abrangem o estudo de vetores, suas operações (soma, produto escalar e vetorial) e aplicações geométricas, como equações de retas e planos no espaço. Também exploram matrizes, determinantes e sistemas lineares, com métodos de resolução como escalonamento e regra de Cramer. Espaços vetoriais introduzem conceitos como base, dimensão e transformações lineares, enquanto autovalores e autovetores permitem analisar diagonalização de matrizes. Esses conhecimentos têm aplicações em áreas como computação gráfica, física e otimização, unindo teoria e prática na resolução de problemas matemáticos e de engenharia.

Bibliografia Básica:

- 1 SANTOS, Fabiano Jose Dos; FERREIRA, Silvimar Fabio. Geometria Analítica. 1 ed, PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2009.
- 2 KLETENIK, D.. Problemas De Geometria Analítica. 1 ed, MOSCOU: MIR, s.d..

3 LORETO, Ana Celia Da Costa; LORETO JUNIOR, Armando Pereira. Vetores E Geometria Analítica: Teoria E Exercícios. 4 ed, SAO PAULO: LCTE, 2014.

4 STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. 2 ed, SAO PAULO: PEARSON MAKRON BOOKS, 2014.

5 GUELLI, Cid A.; DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson. Geometria Analítica. 1 ed, SAO PAULO: MODERNA, s.d..

Bibliografia Complementar:

1 CAROLI, Alesio Joao De; CALLIOLI, Carlos Alberto; FEITOSA, Miguel Oliva. Matrizes E Sistemas Lineares. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LIVRO TECNICO, 1974.

2 IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos De Matemática Elementar: Sequencias, Matrizes, Determinantes, Sistemas. 8 ed, SAO PAULO: ATUAL, 2013.

3 GUELLI, Cid A.; IEZZI, Gelson. Álgebra li: Analise Combinatória, Probabilidade, Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares. 1 ed, SAO PAULO: MODERNA, s.d..

4 GUELLI, Cid A.; DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson. Álgebra li: Analise Combinatória, Probabilidade, Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares. 1 ed, SAO PAULO: MODERNA, S.D..

5 AYRES JUNIOR, Frank. Matrizes. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1974.

CÁLCULO II

Ementa:

Esta disciplina dá continuidade aos fundamentos do Cálculo Diferencial e Integral, aprofundando técnicas de integração, aplicações da integral e introduzindo sequências, séries e funções de várias variáveis. Os tópicos incluem métodos de integração (por partes, frações parciais, substituição trigonométrica), aplicações como cálculo de áreas, volumes, comprimento de arco e trabalho, além do estudo de sequências e séries infinitas (convergência, testes de comparação, séries de potências e de Taylor). Também aborda funções vetoriais, curvas paramétricas, coordenadas polares e uma introdução ao cálculo multivariável, com derivadas parciais e integrais múltiplas, essenciais para problemas em física, engenharia e ciências aplicadas. A disciplina combina teoria, resolução de problemas e aplicações práticas para consolidar o raciocínio matemático avançado.

Bibliografia Básica:

- 1 QUINET, J.. Matemática Superior: Calculo Diferencial E Integral, Geometria Analítica Plana (Tomo I). Complementos De Álgebra - As Derivadas E Suas Aplicações. 1 ed, PORTO ALEGRE: GLOBO, 1970.
- 2 IEZZI, Gelson; MACHADO, Nilson Jose; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos De Matemática Elementar: Limites, Derivadas, Noções De Integral. 7 ed, SAO PAULO: ATUAL, 2013.
- 3 BOULOS, Paulo. Calculo Diferencial E Integral - Pré-Cálculo. 1 ed, SAO PAULO: PEARSON MAKRON BOOKS, 2014.
- 4 CARNEIRO, Carlos E. I.; PRADO, Carmen P. C.; SALINAS, Silvio R. A.. Introdução Elementar As Técnicas Do Calculo Diferencial E Integral. 1 ed, SAO PAULO: LIVRARIA DA FISICA, 2007.

Bibliografia Complementar:

- 1 AVILA, Geraldo. Calculo: Funções De Uma Variável. 4 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 1989.
- 2 AYRES JR., Frank. Calculo: Diferencial E Integral. 1 ed, RIO DE JANEIRO: MCGRAW-HILL, 1973.
- 3 IEZZI, Gelson; MACHADO, Nilson Jose; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos De Matemática Elementar: Limites, Derivadas, Noções De Integral - Caderno De Atividades. 7 ed, SAO PAULO: ATUAL, 2013.
- 4 BOULOS, Paulo. Calculo Diferencial E Integral. 1 ed, SAO PAULO: PEARSON MAKRON BOOKS, 2014.
- 5 BOUCHARA, Jacques; BOULOS, Paulo; PRANDINI, João Carlos. Exercícios Resolvidos E Propostos De Limite E Derivada. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1986.
- 6 BESSIERE, Gustavo. Manual Prático De Cálculo Diferencial. 1 ed, SAO PAULO: HEMUS, s.d.

ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

Ementa:

A disciplina de Estatística e Probabilidade visa proporcionar ao aluno uma formação sólida nos principais conceitos e ferramentas de análise estatística, com ênfase na aplicação desses métodos no contexto da engenharia. O curso busca desenvolver a capacidade de análise e interpretação de dados, permitindo que o aluno utilize a estatística como ferramenta para tomar decisões técnicas fundamentadas, otimizar processos e melhorar a qualidade em projetos de engenharia.

Bibliografia Básica:

- 1 DEVORE, Jay L.. Probabilidade E Estatística Para Engenharia E Ciências. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

2 MARTINS, Gilberto De Andrade; Domingues. Estatística Geral E Aplicada, 6a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

3 BECKER, João Luiz. Estatística Básica: Transformando Dados Em Informação. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 FONSECA, Jairo Simon Da; Martins. Curso De Estatística, 6a Edicao. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]

2 TRIOLA, Mario F.. Introdução A Estatística, 12a Edicao. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

3 LOESCH, Claudio. Probabilidade E Estatística. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]

4 DOANE, David P.; Seward. Estatística Aplicada A Administração E Economia. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]

5 ROSS, Sheldon. Probabilidade Um Curso Moderno Com Aplicações, 8a Edição. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2010.[MINHA BIBLIOTECA]

EXPRESSÃO GRÁFICA E DESENHO TÉCNICO

Ementa:

As aulas serão cem por cento praticas, em todas as aulas os alunos aplicarão os conceitos de desenho, em sua maioria será por meio de software visto que projetos e estudos científicos de modelagem não são feitos a mão. O aluno deve desenvolver sua capacidade de concepção e aplica-las seguindo o rigor técnico e teórico que a área de desenho exige.

Bibliografia Básica:

1 ABNT, Associação Brasileira De Normas Técnicas. Normas Técnicas Para Desenho Técnico N. 10647. 1 ed, RIO DE JANEIRO: ABNT, 2011.

2 ABBOTT, W.. Curso De Desenho Técnico. 1 ed, RIO DE JANEIRO: TECNOPRINT, s.d..

3 BARETA, Deives Roberto; WEBBER, Jaine. Fundamentos De Desenho Técnico Mecânico. 1 ed, CAXIAS DO SUL: EDUCS, 2010.

Bibliografia Complementar:

- 1 CRUZ, Michele David Da. Desenho Técnico Para Mecânica - Conceitos, Leitura E Interpretação. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2010.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 MONTENEGRO, Gildo A.. Desenho Arquitetônico: Para Cursos Técnicos De 2 Grau E Faculdades De Arquitetura. 4 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 2016.
- 3 BUENO, Claudia Pimentel; PAPAOGLOU, Rosarita Steil. Desenho Técnico Para Engenharias. 1 ed, CURITIBA: JURUA, 2013.
- 4 GOUVEA, Irajá. Desenho Arquitetônico: Ferramenta Do Arquiteto. 3 ed, BAURU: PAPIRUS, 2010.
- 5 CAPOZZI, Delton. Desenho Técnico. 1 ed, PENNSYLVANIA: S.ED., s.d..

GESTÃO DE PESSOAS

Ementa:

Fases evolutivas da Gestão de Pessoas; A contextualização da gestão de pessoas no atual cenário corporativo (estratégico); Desenvolvimento de equipes; Motivação; Responsabilidade sobre o desenvolvimento de pessoas alinhando aos resultados ganha-ganha no ambiente corporativo. Liderança nas organizações contemporâneas.

Bibliografia Básica:

- 1 BARBIERI, Ugo Franco. Gestão De Pessoas Nas Organizações: O Talento Humano Na Sociedade Da Informação. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 ARELLANO, Eliete Bernal. Gestão De Pessoas Nas Empresas Contemporâneas Brasileiras. ed, RIO DE JANEIRO: GEN ATLAS, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 LUCENA, Maria Diva Da Salette. Planejamento Estratégico De Recursos Humanos, 2a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 STEPHEN P. ROBBINS, Stephen P. Robbins. Lidere E Inspire - A Verdade Sobre A Gestão De Pessoas. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

2 BARBIERI, Ugo Franco. Gestão De Pessoas Nas Organizações: A Aprendizagem Da Liderança E Da Inovação. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]

3 FRANÇA, Ana Cristina Limongi. Práticas De Recursos Humanos - Prh: Conceitos, Ferramentas E Procedimentos. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]

4 BARBIERI, Ugo Franco. Gestão De Pessoas Nas Organizações: Sua Relação Com Governança, Cultura E Liderança. ed, RIO DE JANEIRO: ATLAS, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

5 FERREIRA, Patricia Itala. Série Mba Gestão De Pessoas - Clima Organizacional E Qualidade De Vida No Trabalho. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]

HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

Ementa:

História e influência da cultura africana na formação da cultura brasileira. História e influência da cultura indígena na formação da cultura brasileira. Primeiros habitantes do continente africano. A religiosidade africana disseminada pela cultura brasileira. Aspectos da arte africana na cultura brasileira. Aspectos da cultura e da religiosidade indígena na cultura brasileira. A identidade afro-brasileira. A identidade indígena. O desenvolvimento das questões raça-etnia no espaço social.

Bibliografia Básica:

1 SOARES, Rodrigo Goyena; Távora. Col. Diplomata - História Do Brasil: Tomo II: O Tempo Das Repúblicas, 1ª Edição.. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

2 LUCIANO, Gersem Dos Santos. O Índio Brasileiro: O Que Você Precisa Saber Sobre Os Povos Indígenas No Brasil De Hoje. 1 ed, BRASÍLIA: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006.

3 MATTOS, Regiane Augusto De. História E Cultura Afro-Brasileira. 2 ed, SÃO PAULO: CONTEXTO, 2015.

Bibliografia Complementar:

1 MARTINS, Edilson. Nossos Índios, Nossos Mortos. 5 ed, RIO DE JANEIRO: CODECRI, 1983.

2 FREYRE, Gilberto. Casa Grande & Senzala. 23 ed, RIO DE JANEIRO: JOSE OLYMPIO, 1978.

3 ALVAREZ, Albino Rodrigues; INSTITUTO, Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada. Sustentabilidade Ambiental No Brasil: Biodiversidade, Economia E Bem-Estar Humano. ed, BRASÍLIA: IPEA, 2010.

4 MELLO, Jose Guimarães. Negros E Escravos Na Antiguidade. 1 ed, SAO PAULO: ARTE E CIENCIA, 2000.

5 MATTOSO, Kátia M. De Queiros. Ser Escravo No Brasil. 2 ed, SAO PAULO: BRASILIENSE, 1988.

QUÍMICA TECNOLÓGICA

Ementa:

Oxidação e redução. Corrente elétrica por reação química. Eletrólise: reação química por corrente elétrica. Galvanoplastia. Corrosão e proteção contra a corrosão. Indústria de vidro. Indústria do cimento. Indústria do aço.

Bibliografia Básica:

1 BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A.. Química Geral Aplicada A Engenharia. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING BRASIL, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

2 ATKINS, Peter. Princípios De Química: Questionando A Vida Moderna E O Meio Ambiente. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

3 GAUTO, Marcelo; Rosa. Química Industrial. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 CHANG, Raymond. Química Geral. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2010.[MINHA BIBLIOTECA]

2 FELTRE, Ricardo. Fundamentos Da Química. 4 ed, SAO PAULO: MODERNA, 2005.

3 HILSDORF, Jorge Wilson Et Al.; BARROS, Newton Deleo De; TASSINARI, Celso Aurelio. Química Tecnológica. 1 ed, SAO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2013.

4 RUSSELL, John B.. Química Geral. 2 ed, SAO PAULO: MAKRON BOOKS, 1994.

5 MEDEIROS, Sofocles Borba De. Química Ambiental. ed, RECIFE: PRODUÇÃO COPYSIM, 2005.

CÁLCULO III

Ementa:

Integral definida, aplicações da integral definida, funções de várias variáveis, representação geométrica, derivadas parciais, interpretação geométrica das derivadas parciais, integração múltipla, aplicações de integrais múltiplas.

Bibliografia Básica:

- 1 STEWART, James. Calculo, V. 1. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 LARSON, Ron. Calculo Aplicado: Curso Rápido. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 STEWART, James. Calculo. 3 ed, SAO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2016.
- 4 GONCALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Calculo B: Funções De Varias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas E De Superfície. 2 ed, SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2013.
- 5 FLEMMING, Diva Marília; GONCALVES, Mirian Buss. Calculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 6 ed, SÃO PAULO: PEARSON, 2014.
- 6 LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H.; HOSTETLER, Robert P.. Cálculo. 8 ed, SAO PAULO: MC GRAW HILL, 2006.

Bibliografia Complementar:

- 1 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz . Um Curso De Calculo. 5 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 2 ANTON, Howard; Bivens. Calculo - Volume 2. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 ANTON, Howard; Bivens. Calculo - Volume 1. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 PISKUNOV, N.. Calculo Diferencial E Integral. 6 ed, MOSCOU: MIR, 1977.
- 5 PISKUNOV, N.. Calculo Diferencial E Integral. 1 ed, MOSCOU: MIR, s.d..
- 6 SIMMONS, George F. . Calculo Com Geometria Analítica. 1 ed, SAO PAULO: PEARSON, 2014.
- 7 LEITHOLD, Louis. O Calculo Com Geometria Analítica. 3 ed, SAO PAULO: HARBRA, 1994.

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III

Ementa:

A ementa de Física III introduz os conceitos fundamentais do eletromagnetismo, iniciando com a eletrostática (carga, campo e potencial elétrico, Lei de Gauss), passando pela magnetostática (campo magnético, força de Lorentz, Lei de Ampère) e culminando na síntese de Maxwell, que unifica a eletricidade e o magnetismo e prevê as ondas eletromagnéticas. O curso também aborda os princípios da óptica física e geométrica, incluindo fenômenos de propagação, reflexão, refração, interferência, difração e polarização da luz, estabelecendo as bases para o entendimento de uma vasta gama de fenômenos naturais e tecnológicos.

Bibliografia Básica:

- 1 HALLIDAY, David ; RESNICK, Robert ; WALKER, JEARL. FUNDAMENTOS DE FISICA: ELETROMAGNETISMO. 10 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2016.
- 2 TIPLER, Paul Allen; MOSCA, GENE. FISICA PARA CIENTISTAS E ENGENHEIROS: ELETRICIDADE E MAGNETISMO, OPTICA. 6 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 3 SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT JR., JOHN W. . FISICA PARA CIENTISTAS E ENGENHEIROS: ELETRICIDADE E MAGNETISMO. 1 ed, SAO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2012.
- 4 TIPLER, PAUL ALLEN; MOSCA. Fisica para Cientistas e Engenheiros - Vol. 2 - Eletricidade e Magnetismo, Otica, 6ª edicao. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2009.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT JR, JOHN W.. Fisica para cientistas e engenheiros, v.3: eletricidade e magnetismo. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 GONCALVES, Dalton . FISICA: ELETRICIDADE - MAGNETISMO - FISICA MODERNA. 1 ed, RIO DE JANEIRO: AO LIVRO TECNICO, 1978.
- 2 RESNICK, Robert ; HALLIDAY, David ; KRANE, KENNETH S.. FISICA 3. 5 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2014.
- 3 TELLES, DIRCEU D'ALKMIN (Org.); MONGELLI NETTO , JOAO (Org.). FISICA COM APLICACAO TECNOLÓGICA: ELETROSTATICA, ELETRICIDADE, ELETROMAGNETISMO E FENOMENOS DE SUPERFICIE. 1 ed, SAO PAULO: BLUCHER, 2015.

4 YOUNG, HUGH D.; FREEDMAN, ROGER A. . FISICA III: ELETROMAGNETISMO. 14 ed, SAO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2016.

5 NUSSENZVEIG, HERCH MOYSÉS. Curso de fisica basica, v. 3: eletromagnetismo. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO

Ementa:

Fundamentos da Administração: conceitos, funções, visão, missão, valores e cultura organizacional; evolução do pensamento administrativo (escolas clássicas aos modelos ágeis). Empreendedorismo e modelos de negócio (Canvas, SWOT), inovação e identificação de oportunidades. Planejamento estratégico e análise de mercado (PESTEL, SWOT), proposta de valor e estratégias competitivas. Gestão de projetos para empreendedores (EAP, metas SMART, cronogramas, recursos e riscos). Gestão de pessoas e liderança (comunicação, motivação, estilos e clima). Modelos produtivos e eficiência operacional (Fordismo, Toyotismo, Lean). Transformação digital e sustentabilidade nos negócios. Aspectos financeiros do empreendimento: fontes de financiamento, viabilidade econômica, projeções (fluxo de caixa, payback, ROI) e plano de negócios.

Bibliografia Básica:

1 CHIAVENATO, Idalberto. Introdução A Teoria Geral Da Administração: Uma Visão Abrangente Da Moderna Administração Das Organizações. ed, SÃO PAULO: ATLAS, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

2 MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução A Teoria Geral Da Administração, 3a Edicao. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

3 GIL, Antonio Carlos. Teoria Geral Da Administração - Dos Clássicos A Pós-Modernidade. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella Francisca Freitas Gouveia De. Teoria Geral Da Administração. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING BRASIL, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

2 CAMPOS, Alexandre De; BARSANO, Paulo Roberto. Administração: Guia Prático. ed, SÃO PAULO: ERICA, 2020. [MINHA BIBLIOTECA]

3 CORREA, Henrique Luiz. Teoria Geral Da Administração: Abordagem Histórica Da Gestão De Produção E Operações. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2003.[MINHA BIBLIOTECA]

4 CHIAVENATO, Idalberto. Introdução A Teoria Geral Da Administração: Uma Visão Abrangente Da Moderna Administração Das Organizações. ed, RIO DE JANEIRO: ATLAS, 2020.[MINHA BIBLIOTECA]

5 ARAGÃO, José Euzébio De Oliveira Souza; Escrivão Filho. Introdução A Administração - Desenvolvimento Histórico, Educação E Perspectivas Profissionais. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]

METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

Ementa:

Organização do estudo no ensino superior. Tipos de conhecimento mítico, popular, filosófico e científico. Conhecimento científico e o conceito de verdade. Métodos e tipos de pesquisa científica. Citações em documentos. Referências. Artigo científico. Projeto de pesquisa. Apresentação gráfica da monografia da graduação. Trabalhos acadêmicos da graduação.

Bibliografia Básica:

1 VOLPATO, GILSON LUIZ. GUIA PRÁTICO PARA REDAÇÃO CIENTÍFICA: PUBLIQUE EM REVISTAS INTERNACIONAIS. 1 ed, BOTUCATU: BEST WRITING, 2015.

2 FERRER, Walkiria Martinez Heinrich. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA. 1 ed, MARILIA - SP: UNIMAR, 2019.

3 MARCONI, MARINA DE ANDRADE; LAKATOS, EVA MARIA. Metodologia do trabalho científico. ed, SÃO PAULO: ATLAS, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 APOLINÁRIO, FÁBIO. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico, 2ª edição. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2011.[MINHA BIBLIOTECA]

2 MATIAS-PEREIRA, JOSÉ. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica, 4ª edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]

3 MATTAR, JOÃO. Metodologia científica na era digital. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

4 MEZZAROBÀ, Orides; MONTEIRO, CLÁUDIA SERVILHA. Manual de metodologia da pesquisa no direito. ed, SÃO PAULO: SARAIVA, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

5 AZEVEDO, CELICINA BORGES. METODOLOGIA CIENTIFICA AO ALCANCE DE TODOS. ed, SÃO PAULO: MANOLE, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

PROGRAMAÇÃO E CÁLCULO NUMÉRICO

Ementa:

Sistemas de numeração e bases; análise de erros (absoluto, relativo e percentual) e aritmética de ponto flutuante; métodos numéricos para zeros de funções (bisseção, Newton-Raphson, cordas); resolução de sistemas lineares (eliminação de Gauss, LU, métodos iterativos Gauss–Jacobi e Gauss–Seidel); interpolação (Lagrange, Newton, diferenças divididas) e análise do erro; implementações computacionais em C e Python com a aplicação dos métodos.

Bibliografia Básica:

1 BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. Analise Numérica. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2016. [MINHA BIBLIOTECA]

2 CORMEN, Thomas H.. Algoritmos: Teoria E Pratica. ed, RIO DE JANEIRO: GEN LTC, 2024.[MINHA BIBLIOTECA]

3 CHAPRA, Steven C.; Canale. Métodos Numéricos Para Engenharia. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 MANZANO, José Augusto N. G.. Estudo Dirigido De Linguagem C. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2013. [MINHA BIBLIOTECA]

2 SOFFNER, Renato. Algoritmos E Programação Em Linguagem C. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2013. [MINHA BIBLIOTECA]

3 FRANCISCO DE ASSIS CARTAXO PINHEIRO, Francisco De Assis Cartaxo Pinheiro. Elementos De Programação Em C. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]

4 PIRES, Augusto De Abreu. Cálculo Numérico: Pratica Com Algoritmos E Planilhas. 1 ed, SAO PAULO: ATLAS, 2015.

5 CEDRAN, Alexandre Augusto (Coord.); FERREIRA, Verona Marinho. Calculo Numérico E Informática. 1 ed, MARILIA - SP: UNIMAR, 2019.

PROJETO INTEGRADOR II

Ementa:

Introdução à disciplina e conceitos de sustentabilidade (3 pilares: ambiental, social, econômico); Inovação em Engenharia: Metodologias (Design Thinking, PBL); Energias renováveis e eficiência energética; Materiais sustentáveis na construção civil; Gestão de projetos e logística sustentável; Economia circular e gestão de resíduos; Tecnologias para cidades inteligentes (IoT, automação); Apresentações eficazes (como estruturar um seminário); Análise de dados e indicadores de sustentabilidade; Normas e certificações sustentáveis (LEED, ISO 14001); Prototipagem rápida e testes; Marketing verde e pitch de projetos.

Bibliografia Básica:

1 AKABANE, Getulio K.; POZO, Hamilton. Inovação, Tecnologia E Sustentabilidade: Histórico, Conceitos E Aplicações. ed, SÃO PAULO: ERICA, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

2 ALVES, Ricardo Ribeiro. Marketing Ambiental: Sustentabilidade Empresarial E Mercado Verde. ed, SÃO PAULO: EDITORA MANOLE, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]

3 FERRER, Walkiria Martinez Heinrich. Manual De Metodologia Da Pesquisa Cientifica. 2 ed, MARILIA: UNIMAR, 2016.

Bibliografia Complementar:

1 AGOPYAN, Vahan. O Desafio Da Sustentabilidade Na Construção Civil. ed, SÃO PAULO: EDITORA BLUCHER, 2011.[MINHA BIBLIOTECA]

2 AMIN, Espendão. Empreendedorismo: Inovação E Sustentabilidade Ambiental /. ed, JUNDIAÍ, SP :: PACO EDITORIAL,, 2013..[BIBLIOTECA VIRTUAL ELIVRO]

3 BERBEL, Neusi Aparecida Navas. Metodologias Ativas: Concepções, Avaliações E Evidencias; Volume 2 /. ed, CURITIBA :: EDITORA APPRIS,, 2021..[BIBLIOTECA VIRTUAL ELIVRO]

4 BORGES, Roberto. Governança Corporativa E Sustentabilidade Como Estratégia Competitiva Para Pequenas E Medias Empresas No Brasil /. ed, BELO HORIZONTE :: EDITORA DIALÉTICA,, 2022..[BIBLIOTECA VIRTUAL ELIVRO]

5 ALBUQUERQUE, Eduardo Da Motta E. Em Busca Da Inovação: Interação Universidade-Empresa No Brasil /. ed, BELO HORIZONTE :: AUTÊNTICA EDITORA,, 2011..[BIBLIOTECA VIRTUAL ELIVRO]

CÁLCULO IV

Ementa:

Introdução a Equações Diferenciais Ordinárias. Equações Diferenciais de 1ª ordem. Equações Diferenciais de 2ª ordem. Equações Diferenciais de Ordem Superior.

Bibliografia Básica:

- 1 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz . Um Curso De Calculo. 5 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 2 BARREIRA, Luis; VALLS, Claudia. Equações Diferenciais Ordinárias: Teoria Qualitativa. 1 ed, SAO PAULO: LIVRARIA DA FISICA, 2012.
- 3 COSTA, Fernando Pestana Da . Equações Diferenciais Ordinárias. 2 ed, LISBOA: IST PRESS, 2001.

Bibliografia Complementar:

- 1 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz . Um Curso De Calculo - Vol. 2, 6ª Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2018. [MINHA BIBLIOTECA]
- 2 BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C.. Equações Diferenciais Elementares E Problemas De Valores De Contorno. 10 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 3 LOPES, Vinicius Cifu. Equações Diferenciais Ordinárias Na Graduação. 1 ed, RIO DE JANEIRO: CIENCIA MODERNA, 2015.
- 4 CHIACCHIO, Ary; OLIVEIRA, Edmundo Capelas De Exercícios Resolvidos Em Equações Diferenciais Ordinárias: Incluindo Transformadas De Laplace E Series. 1 ed, RIO DE JANEIRO: CIENCIA MODERNA, 2014.
- 5 GUIDORIZZI, Hamilton Luiz . Um Curso De Calculo. 5 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.

ELETRICIDADE

Ementa:

Esta disciplina estuda os princípios fundamentais da eletricidade, abordando conceitos como carga elétrica, campo elétrico, potencial elétrico, corrente, resistência, capacitância e indutância. São exploradas as leis de Ohm e Kirchhoff, análise de circuitos em corrente contínua (CC) e alternada (CA), além de teoremas como Thevenin, Norton e superposição. Também inclui o estudo de componentes eletrônicos básicos (resistores, capacitores, indutores, diodos e transistores) e suas aplicações em circuitos simples. A disciplina combina teoria com experimentação prática, utilizando simulações e laboratórios para reforçar o entendimento dos fenômenos elétricos e suas aplicações em sistemas reais, como instalações residenciais, eletrônica de potência e automação.

Bibliografia Básica:

- 1 O' MALLEY, John . Analise De Circuitos. 2 ed, PORTO ALEGRE: MAKRON BOOKS, 2014.
- 2 GUSSOW, Milton . Eletricidade Básica. 2 ed, PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2009.
- 3 ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. Analise De Circuitos Em Corrente Continua. 21 ed, SAO PAULO: ERICA, 2015.

Bibliografia Complementar:

- 1 RESNICK, Robert ; HALLIDAY, David ; KRANE, Kenneth S.. Física 1. 5 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 2 YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. . Física Iii: Eletromagnetismo. 14 ed, SAO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2016.
- 3 SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. . Princípios De Física: Eletromagnetismo. 1 ed, SAO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2015.
- 4 ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.. Física: Um Curso Universitário - Campos E Ondas. 2 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 2016.
- 5 TELLES, Dirceu D'Alkmin (Org.); MONGELLI NETTO , Joao (Org.). Física Com Aplicação Tecnológica: Eletrostática, Eletricidade, Eletromagnetismo E Fenômenos De Superfície. 1 ed, SAO PAULO: BLUCHER, 2015.

ENGENHARIA ECONÔMICA

Ementa:

Discussão dos conceitos e princípios básicos da Ciência Econômica e suas influências no mundo atual, na vida cotidiana e organizacional. Princípios de Microeconomia, oferta, demanda, equilíbrio de mercado,

elasticidade e estruturas de mercado (Concorrência perfeita, monopólio, oligopólio e competição monopolística). Fundamentos de macroeconomia, renda nacional, PIB, política fiscal, política monetária. Economia e desenvolvimento, tendências e desafios.

Bibliografia Básica:

- 1 VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval; Gamboa. Macroeconomia Para Gestão Empresarial. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 ROSSETTI, José Paschoal. Introdução A Economia, 21a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval De. Economia - Micro E Macro, 6a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 MARIA AUXILIADORA DE CARVALHO, Maria Auxiliadora De Carvalho. Microeconomia Essencial. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 STUART WALL, Stuart Wall. Microeconomia - Serie Express. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 LANZANA, Antonio Evaristo Teixeira. Economia Brasileira - Fundamentos E Atualidade, 5a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 OREIRO, José Luis Da Costa. Macroeconomia Do Desenvolvimento - Uma Perspectiva Keynesiana. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval De. Economia Micro E Macro: Teoria E Exercícios, Glossário Com Os 260 Principais Conceitos Econômicos. 3 ed, SAO PAULO: ATLAS, 2002.

ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL

Ementa:

Conceituação e relação entre ética, cidadania e direitos humanos. Desenvolvimento histórico da construção dos direitos humanos. Direitos humanos e direitos fundamentais. Problemas sociais relacionados a ética, cidadania e direitos humanos. Código de Ética Profissional da Engenharia. Direitos e deveres do profissional da engenharia. Paradigmas profissionais. Atribuições profissionais. Responsabilidade e autoria profissional. Organização do sistema CONFEA/CREA.

Bibliografia Básica:

- 1 SIQUEIRA JR, Paulo Hamilton. Jurisdição Constitucional Política, 1 a Edição.. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 BITTAR, Carla Bianca. Educação E Direitos Humanos No Brasil. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2014. [MINHA BIBLIOTECA]
- 3 DIAS, Jefferson Aparecido (Coord.); ARF, Fabiana Aparecida . Direitos Humanos. 1 ed, MARILIA - SP: UNIMAR, 2019.

Bibliografia Complementar:

- 1 CASTILHO, Ricardo. Liberdade, Fundamento Dos Direitos Humanos. ed, SÃO PAULO: EXPRESSA, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 COMPARATO, Fábio Konder. A Afirmação Histórica Dos Direitos Humanos. 12 ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 FERRAZ JR., Tercio Sampaio (Org.); Bittar. Filosofia, Sociedade E Direitos Humanos: Ciclo De Palestras Em Homenagem Ao Professor Goffredo Telles Jr.. ed, SÃO PAULO: EDITORA MANOLE, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Direitos Humanos Fundamentais. 15 ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 MAZZUOLI, Valerio De Oliveira. Curso De Direitos Humanos. 5 ed, SAO PAULO: FORENSE, 2018.

MECÂNICA DOS FLUÍDOS

Ementa:

Compreender os conceitos básicos de fluidos, incluindo propriedades físicas e comportamento fluido estático e dinâmico. Aplicar as leis fundamentais da mecânica dos fluidos, como a equação da continuidade, equação de Bernoulli e equações do movimento. Analisar o comportamento de fluidos em escoamentos internos e externos, incluindo escoamento laminar e turbulento. Entender os princípios de conservação de massa, quantidade de movimento e energia e aplicá-los na resolução de problemas práticos. Utilizar ferramentas computacionais para simulação e análise de problemas de mecânica dos fluidos.

Bibliografia Básica:

- 1 FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T. . Introdução A Mecânica Dos Fluidos. 8 ed, RIO DE JANEIRO: L.T.C., 2016.
- 2 SCHMIDT, Frank W.; HENDERSON, Robert E.; WOLGEMUTH, Carl H.. Introdução As Ciências Térmicas: Termodinâmica, Mecânica Dos Fluidos E Transferência De Calor. 2 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 2015.
- 3 CATTANI, Mauro S. D.. Elementos De Mecânica Dos Fluidos. 2 ed, SAO PAULO: BLUCHER, 2015. 4 BRUNETTI, Franco. Mecânica Dos Fluidos. 2 ed, SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2008.

Bibliografia Complementar:

- 1 COELHO, João Carlos Martins. Energia E Fluidos, V. 2: Mecânica Dos Fluidos. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2016. [MINHA BIBLIOTECA]
- 2 YOUNG, Donald F.; MUNSON, Bruce R.. Uma Introdução Concisa A Mecânica Dos Fluidos. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2005.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.. Fundamentos Da Mecânica Dos Fluidos. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2004.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 ELGER, Donald F. Et Al.. Mecânica Dos Fluidos Para Engenharia, 11a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 POST, Scott. Mecânica Dos Fluidos Aplicada E Computacional. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]
- 6 FOX, Robert W.; Mcdonald. Introdução A Mecânica Dos Fluidos, 9a Edição. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]
- 7 MEDEIROS, Everton Coelho De; MEDINA, Midilane Sena. Oscilações, Ondas E Mecânica Dos Fluidos. ed, PORTO ALEGRE: SAGAH, 2020.[MINHA BIBLIOTECA]
- 8 GODOI, Pollianna Jesus De Paiva Mendes; ASSUNÇÃO, Germano Scarabeli Custódio. Mecânica Dos Fluidos. ed, PORTO ALEGRE: SAGAH, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 9 WHITE, Frank M.. Mecânica Dos Fluidos. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]
- 10 ÇENGEL, Yunus A.; Cimbala. Mecânica Dos Fluidos. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]
- 11 YOUNG, Donald F.; MUNSON, Bruce R.; OKIISHI, Theodore H.. Uma Introdução Concisa A Mecânica Dos Fluidos. 2 ed, SAO PAULO: BLUCHER, 2017.

MECÂNICA DOS SÓLIDOS

Ementa:

Conceitos fundamentais da engenharia das estruturas. Equilíbrio de ponto material. Equilíbrio de corpo rígido: vinculações e cálculo de reações. Diagramas de esforços internos. Análise de treliças e propriedades geométricas das seções planas.

Bibliografia Básica:

- 1 SHAMES, Irving H.. Introdução A Mecânica Dos Sólidos. 1 ed, RIO DE JANEIRO: PRENTICE-HALL, 1983.
- 2 BEER, Ferdinand P.; Dewolf. Estática E Mecânica Dos Materiais. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 PIMENTA, Paulo De Mattos. Fundamentos Da Mecânica Dos Sólidos E Das Estruturas. 1 ed, SAO PAULO: USP, 2006.
- 4 POPOV, Egor P.. Introdução A Mecânica Dos Sólidos. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1978.

Bibliografia Complementar:

- 1 HIBBELER, Russell Charles. Estática: Mecânica Para Engenharia. 12 ed, RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 2011.
- 2 TIMOSHENKO, Stephen P.. Mecânica Dos Sólidos. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 1994.
- 3 HIGDON, Archie Et.Al.. Mecânica: Estática. 2 ed, RIO DE JANEIRO: PRENTICE-HALL, 1984.
- 4 AZEVEDO, Alvaro. Mecânica Dos Sólidos. 1 ed, PORTO-PORTUGAL: FEUP, 1996.
- 5 BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON JUNIOR, E. Russell. Mecânica Vetorial Para Engenheiros: Estática. 5 ed, SÃO PAULO: MAKRON BOOKS, 2010.

CIRCUITOS ELÉTRICOS I

Ementa:

Os tópicos a serem tratados incluem respostas de circuito fundamental, análise de formas de ondas, sistemas de números complexos, notação de fasores, circuitos em série e em paralelo, potência e correção

do fator de potência, fenômenos de ressonância. Considerável uso de matrizes e determinantes à feito ao tratar-se dos métodos de análise das correntes de malha e das tensões nos nós. Os métodos de matriz são também empregados no desenvolvimento das transformações estrela-triângulo e nos teoremas sobre estruturas, tais como os da superposição e da reciprocidade.

Bibliografia Básica:

- 1 SADIKU, Matthew N. O.; ALEXANDER, Charles K.; MUSA, Sarhan M.. Analise De Circuitos Eletricos Com Aplicacoes. 1 ed, PORTO ALEGRE: AMGH, 2014.
- 2 MARKUS, Otavio. Circuitos Eletricos: Corrente Continua E Corrente Alternada: Teoria E Exercicios. 9 ed, SÃO PAULO: ERICA, 2015.
- 3 ORSINI, Luiz De Queiroz. Circuitos Eletricos. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1971.

Bibliografia Complementar:

- 1 ALBUQUERQUE, Rômulo De Oliveira. Analise De Circuitos Em Corrente Alternada. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2008.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R.. Fundamentos De Analise De Circuitos Eletricos. 4 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 3 DESOER, Charles A.; KUH, Ernest S.. Teoria Basica De Circuitos. 1 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA, 1988.
- 4 ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. Analise De Circuitos Em Corrente Alternada. 5 ed, SAO PAULO: ERICA, 1994.
- 5 EDMINISTER, Joseph A.. Circuitos Eletricos. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1991.

ELETROMAGNETISMO I

Ementa:

Análise Vetorial; Forças de Coulomb e Campo Elétrico; Lei de Gauss e Fluxo Elétrico; Divergência e Teorema da Divergência; Energia e Potencial Elétrico de Conjuntos de Cargas; Corrente, Densidade de Corrente e Condutores; Materiais Dielétricos e Capacitância; Equações de Laplace e Poisson.

Bibliografia Básica:

- 1 EDMINISTER, Joseph A.; Nahvi. Eletromagnetismo - Colecao Schaum. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2015. [MINHA BIBLIOTECA]
- 2 HAYT JR, William H.; Buck. Eletromagnetismo. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 EDMINISTER, Joseph A.; NAHVI-DEKHORDI, Mahmood . Eletromagnetismo. 3 ed, PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2013.
- 4 SADIKU, Matthew N. O.. Elementos De Eletromagnetismo. 5 ed, PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2012.

Bibliografia Complementar:

- 1 NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso De Fisica Basica, V. 3: Eletromagnetismo. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 LOPES, Guilherme De Lima; Ferraz. Eletromagnetismo. ed, SÃO PAULO: GRUPO A, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 HALLIDAY, David; Resnick. Fundamentos De Fisica - Vol. 3 - Eletromagnetismo, 10a Edicao. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 WENTWORTH, Stuart M.. Fundamentos De Eletromagnetismo. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2006.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 MACEDO, Annita. Eletromagnetismo. 1 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA, 1988.
- 6 NOTAROS, Branislav M.. Eletromagnetismo. 1 ed, SAO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2012.

MATERIAIAS ELÉTRICOS

Ementa:

Transmitir e ensinar aos alunos os conceitos básicos e fundamentais de Materiais Elétricos em geral, Introdução Histórica Geral, Ligações Atômicas nos Materiais, Materiais para Dispositivos Eletrônicos, Estudo dos Materiais Condutores, Estudo dos Materiais Isolantes, Estudos dos Condutores Industriais, Estudo dos Isoladores, Condutores para Diversas Instalações, Elementos a Considerar na Escolha e no Dimensionamento de um Condutor, Estudo dos Materiais magnéticos, Estudo dos Materiais Semi Condutores.

Bibliografia Básica:

- 1 CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais: Conforme Norma Nbr 5410: 2004. 22 ed, SÃO PAULO: ERICA, 2016.
- 2 SCHMIDT, Walfredo. Materiais Elétricos: Aplicações . 1 ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2015.
- 3 SCHMIDT, Walfredo. Materiais Elétricos: Isolantes E Magnéticos. 3 ed, SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 2016.

Bibliografia Complementar:

- 1 MAMEDE FILHO, Joao. Manual De Equipamentos Elétricos. 4 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 2 MAMEDE FILHO, Joao. Manual De Equipamentos Elétricos. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 1993.
- 3 SCHMIDT, Walfredo. Materiais Elétricos: Condutores E Semicondutores. 3 ed, SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 2015.
- 4 ORSINI, Luiz De Queiroz. Curso De Circuitos Elétricos. 2 ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2016.
- 5 EDMINISTER, Joseph A.. Circuitos Elétricos. 1 ed, SÃO PAULO: MCGRAW-HILL, 1991.

MECÂNICA DOS SÓLIDOS II

Ementa:

Cálculo de tensão e deformação em elementos de barra sujeitos à carga axial (Lei de Hooke); Seções solicitadas por corte; Determinação das tensões normais e tangenciais .Análise de tensões e deformações em elementos solicitados à flexão composta e oblíqua; Torção em barras de seção circular

Bibliografia Básica:

- 1 SHAMES, IRVING H.. INTRODUÇÃO A MECÂNICA DOS SÓLIDOS. 1 ed, RIO DE JANEIRO: PRENTICE-HALL, 1983.
- 2 BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON JUNIOR, E. Russell. RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS. 3 ed, RIO DE JANEIRO: MAKRON BOOKS DO BRASIL, 1996.
- 4 HIBBELER, RUSSELL CHARLES. RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS. 7 ed, SÃO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2010.

4 MELCONIAN, Sarkis. MECANICA TECNICA E RESISTENCIA DOS MATERIAIS. 19 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.

Bibliografia Complementar:

1 HIGDON, Archie et.al.. MECANICA DOS MATERIAIS. 3 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA DOIS, 1981.

2 TIMOSHENKO, Stephen P.. MECANICA DOS SOLIDOS. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 1994.

3 PIMENTA, PAULO DE MATTOS. FUNDAMENTOS DA MECANICA DOS SOLIDOS E DAS ESTRUTURAS. 1 ed, SAO PAULO: USP, 2006.

4 BEER, FERDINAND P. et al.. MECANICA DOS MATERIAIS. 7 ed, PORTO ALEGRE: AMGH, 2015.

5 RILEY, William F.; MORRIS, Don H.; STURGES, Leroy D. . MECANICA DOS MATERIAIS. 5 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.

6 CRAIG JR., ROY R.. Mecanica dos Materiais, 2ª edicao. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2003.[MINHA BIBLIOTECA]

7 GERE, James M.; GOODNO, BARRY J.. Mecanica dos materiais. ed, SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

MEDIDAS ELÉTRICAS

Ementa:

Introdução à medidas elétricas, Grandezas e unidades (SI), Padrões de medição, Aferição e calibração, Erros e incertezas nas medições, Instrumentos e Técnicas de Medição, Instrumentos analógicos e digitais, Medidas de tensão, corrente e resistência, Ponte de Wheatstone e método de 4 fios, Transformadores de instrumentos (TC e TP), Aplicações Práticas e Avançadas, Medidas de potência e fator de potência, Medidores de energia e smart meters, Osciloscópio, geradores e transdutores.

Bibliografia Básica:

1 BEGA, Egidio Alberto (Org.) Et Al.. Instrumentacao Industrial. 3 ed, RIO DE JANEIRO: INTERCIENCIA, 2011.

2 BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner Joao . Instrumentacao E Fundamentos De Medidas. 2 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.

3 FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentacao Industrial: Conceitos, Aplicacoes E Analises. 7 ed, SAO PAULO: ERICA, 2015.

Bibliografia Complementar:

1 AIUB, José Eduardo; Filoni. Eletronica: Eletricidade - Corrente Continua. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2009.[MINHA BIBLIOTECA]

2 HELFRICK, Albert D.; COOPER, William D.. Instrumentacao Eletronica Moderna E Tecnicas De Medicao. 1 ed, RIO DE JANEIRO: PRENTICE-HALL DO BRASIL, 1994.

3 CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalacoes Eletricas Prediais: Caderno De Atividades. 1 ed, SAO PAULO: ERICA, 1998.

4 SIGHIERI, Luciano; NISHINARI, Akiyoshi. Controle Automatico De Processos Industriais: Instrumentacao. 2 ed, SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1987.

5 ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, Andre Roberto De. Fundamentos De Metrologia Cientifica E Industrial. 1 ed, BARUERI: MANOLE, 2015.

PROJETO INTEGRADOR III

Ementa:

Dentro do novo cenário, em que é imprescindível que os profissionais sejam capazes de realizar projetos de maneira rápida, assertiva e economicamente eficiente, torna-se crucial entender quais ferramentas estão disponíveis no arcabouço do engenheiro, para validar e executar provas de conceito e esboços funcionais de projetos, visando compreender as questões-chave de uma determinada atividade ou emprego. Esta disciplina tem como objetivo introduzir aos alunos ferramentas de prototipagem digital e programação, para que possam utilizá-las como recursos importantes no dia a dia.

Bibliografia Básica:

1 NUSSEY, John. Arduino Para Leigos. ed, RIO DE JANEIRO: ALTA BOOKS, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]

2 MONK, Simon. Programacao Com Arduino: Comecando Com Sketches. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2017. [MINHA BIBLIOTECA]

3 SADIKU, Matthew N.O.; Alexander. Analise De Circuitos Eletricos Com Aplicacoes. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 WARREN, John-David; ADAMS, Josh. Arduino Para Robotica. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 MATARIC, Maja J.. Introducao A Robotica. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 ALVES, William Pereira. Linguagem E Logica De Programacao. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 SILVA, Rodrigo Barbosa E. Robotica Educacional: Experiencias Inovadoras Na Educacao Brasileira. ed, PORTO ALEGRE: PENSO, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 MONK, Simon. Programacao Com Arduino li: Passos Avancados Com Sketches - Serie Tekne. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

CIRCUITOS ELÉTRICOS II

Ementa:

Os tópicos a serem tratados incluem os diversos tipos de teoremas aplicados na simplificação de circuitos: Thevenin e Norton, transformação D-Y, superposição, compensação e reciprocidade. Atenção especial será dada aos sistemas polifásicos com cargas equilibradas e desequilibradas. Ênfase especial será dada a análise de formas de ondas pelo método de Fourier e transitórios em circuitos pelo método da transformada de Laplace.

Bibliografia Básica:

- 1 SADIKU, Matthew N.O.; Alexander. Analise De Circuitos Eletricos Com Aplicacoes. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 MARKUS, Otavio. Circuitos Eletricos: Corrente Continua E Corrente Alternada: Teoria E Exercicios. 9 ed, SÃO PAULO: ERICA, 2015.
- 3 ORSINI, Luiz De Queiroz. Curso De Circuitos Eletricos. 2 ed, SAO PAULO: BLUCHER, 2016.

Bibliografia Complementar:

- 1 ALBUQUERQUE, Rômulo De Oliveira. Analise De Circuitos Em Corrente Continua. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2008.[MINHA BIBLIOTECA]

2 ALBUQUERQUE, Rômulo De Oliveira. Analise De Circuitos Em Corrente Alternada. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2008.[MINHA BIBLIOTECA]

3 DESOER, Charles A.; KUH, Ernest S.. Teoria Basica De Circuitos. 1 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA, 1988.

4 ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. Analise De Circuitos Em Corrente Continua. 21 ed, SAO PAULO: ERICA, 2015.

5 EDMINISTER, Joseph A.. Circuitos Eletricos. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1991.

CONVERSÃO ELETROMECAÂNICA DE ENERGIA I

Ementa:

Teoria dos circuitos e materiais magnéticos, excitação em corrente alternada e tensão induzida, estudo do transformador a partir do seu circuito elétrico equivalente, autotransformadores, transformadores trifásicos e de múltiplos enrolamentos. Princípio da conversão eletromecânica de energia: energia armazenada, torque de excitação e torque de relutância. Ensaios em vazio e em curto circuito: determinação dos parâmetros do circuito equivalente, perdas no núcleo e no cobre, rendimento. Ensaios para determinar a regulação de tensão e polaridade

Bibliografia Básica:

1 REZEK, Angelo Jose Junqueira. Fundamentos Basicos De Maquinas Eletricas: Teoria E Ensaios. 1 ed, RIO DE JANEIRO: SYNERGIA, 2011.

2 SIMONE, Gilio Aluisio; CREPPE, Renato Crivellari. Conversao Eletromecanica De Energia: Uma Introducao Ao Estudo. 1 ed, SAO PAULO: ERICA, 2015.

3 FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, Charles; KUSKO, Alexander. Maquinas Eletricas: Conversao Eletromecanica Da Energia, Processos, Dispositivos E Sistemas. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1975.

Bibliografia Complementar:

1 DEL TORO, Vincent. Fundamentos De Maquinas Eletricas. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2016.

2 MARTIGNONI, Alfonso. Construcao Eletromecanica. 4 ed, PORTO ALEGRE: GLOBO, 1984.

3 FALCONE, Aurio Gilberto. Eletromecanica: Transformadores E Transdutores, Conversao Eletromecanica De Energia. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1992.

4 KOSOW, Irving I.. Maquinas Eletricas E Transformadores. 9 ed, SAO PAULO: GLOBO, 1993.

5 BELOV, Nicolai V.. Maquinas Eletricas. 1 ed, CAXIAS DO SUL: EDUCS, 1996.

ELETROMAGNETISMO II

Ementa:

Campo magnetostático. Campos Eletromagneticos Variáveis no tempo. Equações de Maxwell.

Bibliografia Básica:

1 EDMINISTER, Joseph A.; NAHVI-DEKHORDI, Mahmood . Eletromagnetismo. 3 ed, PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2013.

2 SADIKU, Matthew N. O.. Elementos De Eletromagnetismo. 5 ed, PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2012.

3 NOTAROS, Branislav M.. Eletromagnetismo. 1 ed, SAO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2012.

Bibliografia Complementar:

1 COSTA, Eduard Montgomery Meira. Eletromagnetismo - Teoria, Exercicios Resolvidos E Experimentos Praticos. 1 ed, RIO DE JANEIRO: CIENCIA MODERNA, 2009.

2 MACEDO, Annita. Eletromagnetismo. 1 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA, 1988.

3 HAYT JR, William H.; Buck. Eletromagnetismo. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]

4 PUGLIESI NETTO, Humberto. Fundamentos De Fisica Geral: Eletrostatica, Eletrodinamica, Eletromagnetismo. 5 ed, SAO PAULO: NOBEL, 1986.

5 WOLSKI, Belmiro. Eletromagnetismo Para Estudantes De Engenharia. 1 ed, CURITIBA: BASE EDITORIAL, 2013.

ELETRÔNICA

Ementa:

Teoria dos diodos. Circuitos com diodos. Retificadores. Filtros para retificadores. Multiplicadores de tensão. Limitador. Grampeador.2. Transistores bipolares. Polarização. Reta de carga. Parâmetros híbridos. Análise emissor comum, fase comum e coletor comum.3. Amplificadores e osciladores para instrumentação4. Sensores e dispositivos eletrônicos.

Bibliografia Básica:

1 CRUZ, Eduardo Cesar Alves. Circuitos Eletricos - Analise Em Corrente Continua E Alternada. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]

2 MARQUES, Angelo Eduardo B.; CHOUEIR JUNIOR, Salomao; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. Dispositivos Semicondutores: Diodos E Transistores. 13 ed, SAO PAULO: ERICA, 2014.

3 BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis . Dispositivos Eletronicos E Teoria De Circuitos. 11 ed, SAO PAULO: PEARSON, 2014.

Bibliografia Complementar:

1 SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C.. Microeletronica. 1 ed, SAO PAULO: MAKRON BOOKS, 1995.

2 TUCCI, Wilson J.; BRANDASSI, Ademir E.. Circuitos Basicos Em Eletricidade E Eletronica. 4 ed, SAO PAULO: NOBEL, 1988.

3 MALVINO, Albert Paul. Eletronica. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1986.

4 TURNER, L. W.. Circuitos E Dispositivos Eletronicos: Semicondutores, Opto-Eletronica E Microeletronica. 1 ed, SAO PAULO: HEMUS, s.d..

5 MILLMAN, Jacob; HALKIAS, Christos C.. Eletronica: Dispositivos E Circuitos. 2 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1981.

SISTEMAS LINEARES

Ementa:

Série de Fourier. Transformada de Laplace. Análise de circuitos de comportamento não senoidal.

Bibliografia Básica:

- 1 JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R.. Fundamentos De Analise De Circuitos Eletricos. 4 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 2 DYKE, Phil. An Introduction To Laplace Transforms And Fourier Series. 2 ed, NEW YORK: SPRINGER, 2014.
- 3 OGATA, Katsuhiko. Engenharia De Controle Moderno. 5 ed, SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2010.

Bibliografia Complementar:

- 1 D'AZZO, John J.; HOUPIS, Constantine H.. Analise E Projeto De Sistemas De Controle Lineares. 2 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA, 1988.
- 2 HAYT, Jr.. Analise De Circuitos Em Engenharia. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 BEERENDS, R. J. Et Al.. Fourier And Laplace Transforms. 1 ed, NEW YORK: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2006.
- 4 BOLTON, W.. Analise De Circuitos Eletricos. 1 ed, SAO PAULO: MAKRON BOOKS, 1995.
- 5 CUTLER, Philip. Analise De Circuito Ca. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1976.

CONVERSÃO ELETROMECÂNICA DE ENERGIA II

Ementa:

Esta disciplina tem como objetivo aprofundar o estudo de máquinas elétricas de corrente contínua e corrente alternada, com foco nos enrolamentos, harmônicos de tensão induzida e forças magnetomotrizes. O curso abrange uma análise detalhada da máquina síncrona, tanto sob o aspecto teórico quanto prático, incluindo sua operação quando conectada à uma fonte de energia elétrica. Além disso, serão explorados motores de passo e motores de relutância, destacando suas aplicações, princípios de funcionamento e características operacionais. O conteúdo teórico será complementado com exemplos práticos e simulações para facilitar o entendimento dos conceitos apresentados.

Bibliografia Básica:

- 1 SIMONE, Gilio Aluisio; CREPPE, Renato Crivellari. CONVERSAO ELETROMECHANICA DE ENERGIA: UMA INTRODUCAO AO ESTUDO. 1 ed, SAO PAULO: ERICA, 2015.

2 REZEK, ANGELO JOSE JUNQUEIRA. FUNDAMENTOS BASICOS DE MAQUINAS ELETRICAS: TEORIA E ENSAIOS. 1 ed, RIO DE JANEIRO: SYNERGIA, 2011.

3 UMANS, STEPHEN D.. Maquinas Eletricas de Fitzgerald e Kingsley. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 MARTIGNONI, Alfonso. ENSAIOS DE MAQUINAS ELETRICAS. 1 ed, PORTO ALEGRE: GLOBO, 1980.

2 KOSOW, Irving I.. MAQUINAS ELETRICAS E TRANSFORMADORES. 9 ed, SAO PAULO: GLOBO, 1993.

3 FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, Charles; KUSKO, Alexander. MAQUINAS ELETRICAS: CONVERSAO ELETROMECHANICA DA ENERGIA, PROCESSOS, DISPOSITIVOS E SISTEMAS. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1975.

4 DEL TORO, VINCENT. FUNDAMENTOS DE MAQUINAS ELETRICAS. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2016.

5 FALCONE, ÁURIO GILBERTO.. Eletromecanica :: transformadores e transdutores, conversao eletromecanica de energia, maquinas eletricas /. ed, SÃO PAULO :: E. BLUCHER,, 1979..[BIBLIOTECA VIRTUAL ELIVRO]

ELETRÔNICA DE POTÊNCIA I

Ementa:

Introdução à eletrônica de potência e suas aplicações. Dispositivos semicondutores de potência e suas características.

Bibliografia Básica:

1 ALMEIDA, Jose Luiz Antunes De. Dispositivos Semicondutores: Tiristores, Controle De Potencia Em Cc E Ca. 13 ed, SAO PAULO: ERICA, 2014.

2 AHMED, Ashfaq. Eletronica De Potencia. 1 ed, SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2014.

3 ALMEIDA, Jose Luiz Antunes De. Eletronica De Potencia. 4 ed, SAO PAULO: ERICA, 1993.

Bibliografia Complementar:

- 1 ARRABACA, Devair Aparecido; GIMENEZ, Salvador Pinillos. Eletronica De Potencia: Conversores De Energia (Ca/Cc): Teoria, Pratica E Simulacao. 2 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.
- 2 ARNOLD, Robert Arnold.; BRAMDT, Hans Brandt. Eletronica Industrial - Retificadores Semicondutores Não Comandados. 1 ed, SAO PAULO: EPU, 1975.
- 3 ALMEIDA, Jose Luiz Antunes De. Eletronica Industrial. 3 ed, SAO PAULO: ERICA, 1994.
- 4 TOLEDO, Edgard Dutra De Et Al.; TRACAO, Tracao Eletrica. Eletrificacao Do Sistema Rodo-Ferrovuario, Dimensionamento De Sistemas De Tracao Eletrica, Aquecimento De Motores De Tracao, Aplicacao Da Eletronica De Potencia Nos Veiculos De Tra. 1 ed, SAO PAULO: NOBEL, 1987.
- 5 BAESELER, Frank; HECK, Barbel. Desktop Publishing: Editoracao Eletronica. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1988.

GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA I

Ementa:

Esta disciplina aborda o sistema elétrico de potência de forma integral, percorrendo as etapas de geração (fontes convencionais e renováveis), os fundamentos da transmissão (linhas, subestações e fluxo de potência) e os princípios da distribuição (configuração de redes, proteção e automação), fornecendo uma visão completa do caminho da energia desde a usina até o consumidor final.

Bibliografia Básica:

- 1 BARROS, BENJAMIM FERREIRA DE ; BORELLI, REINALDO. Geracao, transmissao, distribuicao e consumo de energia eletrica. ed, SÃO PAULO: ERICA, 2019.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 NETO, MANUEL RANGEL BORGES; CARVALHO. Geracao de Energia Eletrica - Fundamentos. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2012.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 OLIVEIRA, IBERÊ CARNEIRO DE. Geracao de energia eletrica. ed, PORTO ALEGRE: SAGAH, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 ROBBA, ERNESTO JOÃO. ANALISE DE SISTEMAS DE TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2020. [MINHA BIBLIOTECA]

2 KAGAN, NELSON; OLIVEIRA, CARLOS CESAR BARIONI DE ; ROBBA, ERNESTO JOAO. INTRODUCAO AOS SISTEMAS DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA. 2 ed, SAO PAULO: BLUCHER, 2015.

3 OLIVEIRA, IBERÊ CARNEIRO DE. Transmissao e distribuicao de energia. ed, PORTO ALEGRE: SAGAH, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

4 BARROS, BENJAMIM FERREIRA DE et al.. SISTEMA ELETRICO DE POTENCIA - SEP: GUIA PRATICO: CONCEITOS, ANALISES E APLICACOES DE SEGURANCA DA NR-10. 1 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.

5 BEZERRA, JOSÉ MAURÍCIO DE BARROS. Recapacitacao de linhas aereas de transmissao: desenvolvimento sustentavel do sistema eletrico. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2023.[MINHA BIBLIOTECA]

6 CLEMENTINO, LUIZ DONIZETI. A CONSERVACAO DE ENERGIA POR MEIO DA CO-GERACAO DE ENERGIA ELETRICA. 1 ed, SAO PAULO: ERICA, 2001.

7 REIS, LINEU BELICO DOS. Geracao de energia eletrica. ed, SÃO PAULO: MANOLE, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

PROJETO INTEGRADOR IV

Ementa:

Estudo e aplicação de metodologias para desenvolvimento de projetos interdisciplinares na área de Engenharia, integrando conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Definição e delimitação de problemas reais, elaboração de objetivos, requisitos e escopo do projeto. Planejamento, gestão e execução de atividades, incluindo definição de cronograma, responsabilidades, indicadores e critérios de aceitação. Desenvolvimento de anteprojeto, modelagem e prototipagem física ou computacional, registro das etapas e acompanhamento por meio de diário de bordo. Testes, validação de resultados, ajustes e implementação de melhorias. Considerações sobre sustentabilidade, impactos socioambientais, riscos e alinhamento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Apresentação técnica, elaboração de documentação final e demonstração do protótipo. Aplicação de metodologias como PBL, PM Canvas, PMBOK e métodos ágeis, utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) como suporte ao gerenciamento e à comunicação do projeto.

Bibliografia Básica:

1 SIMÃO, Isabelle Therezinha. Engenharia Reversa E Prototipagem. ed, SÃO PAULO: CONTEÚDO SARAIVA, 2021. [MINHA BIBLIOTECA]

2 ALBUQUERQUE, Cibele Oliveira De. Desenvolvimento De Produto E Colecao. ed, SÃO PAULO: CONTEÚDO SARAIVA, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

3 CHENG, Lin Chih; MELO FILHO, Leonel Del Rey De. Qfd: Desdobramento Da Funcao Qualidade Na Gestao De Desenvolvimento De Produtos. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2010.[MINHA BIBLIOTECA]

4 ALVES FILHO, Avelino; WALBER, Márcio. Desenvolvimento De Produtos Utilizando Simulacao Virtual: Como Desenvolver Projetos Com Um Poderoso Recurso Que Simula O Comportamento Dos Produtos Antes De Fabrica- Los. ed, RIO DE JANEIRO: ALTA BOOKS, 2022.[MINHA BIBLIOTECA]

5 COUTINHO, Carlos. Resiliencia Agil: Aprenda As Praticas Ageis (Scrum) Para Transformar Seus Projetos Pessoais E Profissionais. ed, RIO DE JANEIRO: ALTA BOOKS, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

6 ADKINS, Lyssa. Treinamento De Equipes Ageis: Um Guia Para Scrum Masters, Agile Coaches E Gerentes De Projeto Em Transicao. ed, RIO DE JANEIRO: ALTA BOOKS, 2020.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 ALEXANDRE, Agripa Faria. Metodologia Cientifica: Principios E Fundamentos. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2021. [MINHA BIBLIOTECA]

2 APOLINÁRIO, Fabio. Dicionario De Metodologia Cientifica: Um Guia Para A Producao Do Conhecimento Cientifico, 2ª Edicao. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2011.[MINHA BIBLIOTECA]

3 AAKER, David A.. Administracao Estrategica De Mercado, 9a Edicao. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2012. [MINHA BIBLIOTECA]

4 ADLER, Max K.. A Moderna Pesquisa De Mercado. 1 ed, SAO PAULO: PIONEIRA, 1964.

5 APPOLINÁRIO, Fábio.. Metodologia Cientifica /. ed, SÃO PAULO :: CENGAGE LEARNING,, 2016..[BIBLIOTECA VIRTUAL ELIVRO]

SISTEMAS DIGITAIS

Ementa:

Introduzir os conceitos fundamentais de sistemas digitais, abrangendo sistemas de numeração, álgebra booleana, circuitos lógicos, dispositivos combinacionais e sequenciais, além de práticas de projeto e simulação.

Bibliografia Básica:

- 1 FLOYD, THOMAS. Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicacoes, 9ª edicao. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2011.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 CAPUANO, Francisco Gabriel . Sistemas Digitais - Circuitos Combinacionais e Sequenciais. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 CRUZ, EDUARDO. Sistemas digitais reconfiguraveis: FPGA e VHDL. ed, RIO DE JANEIRO: ALTA BOOKS, 2022.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 TOCCI, Ronald J.. SISTEMAS DIGITAIS: PRINCIPIOS E APLICACOES. 5 ed, RIO DE JANEIRO: PRENTICE-HALL DO BRASIL, 1994.
- 2 ARAUJO, CELSO DE ; CHOUERI JUNIOR, SALOMAO; CRUZ, EDUARDO CESAR ALVES. ELETRONICA DIGITAL. 1 ed, SAO PAULO: ERICA, 2014.
- 3 VAHID, FRANK. Sistemas Digitais - Projeto, Otimizacao e HDLs. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2011.[MINHA BIBLIOTECA]
- 4 SOUZA, DIOGO BRAGA DA COSTA. Sistemas digitais. ed, SÃO PAULO: GRUPO A, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]
- 5 RAMOS DA FONSECA, FABRICIO; COELHO, MARCELO SARAIVA. Sistemas digitais de controle industrial /. ed, SÃO PAULO :: SENAI-SP EDITORA,, 2017..[BIBLIOTECA VIRTUAL ELIVRO]

ATERRAMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS

Ementa:

Introdução: considerações preliminares, conceitos básicos, aplicações típicas, aterramento de sistema e sistema de aterramento, influência do aterramento no desempenho dos sistemas elétricos. Técnicas de medição em sistemas de aterramento: resistividade do solo, dependência da frequência dos parâmetros elétricos, resistência de aterramento e impedância impulsiva de aterramento. Instrumentação para medições de aterramento. Modelagem eletromagnética de aterramentos elétricos para fenômenos de baixa e alta frequências. Conceitos básicos de segurança pessoal. Filosofias de aterramento e projeto de sistemas de aterramento. Aplicações.

Bibliografia Básica:

- 1 CREDER, Hélio; COSTA, Luiz Sebastião. Instalações Elétricas. ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais: Conforme Norma Nbr 5410: 2004. 22 ed, SÃO PAULO: ERICA, 2016.
- 3 COTRIM, Ademara. Instalações Elétricas. 5 ed, SÃO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2009.

Bibliografia Complementar:

- 1 MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2023.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph . Instalações Elétricas. 6 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 3 LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos De Instalações Elétricas Prediais. 12 ed, SÃO PAULO: ERICA, 2016.
- 4 GUERRINI, Delio Pereira. Eletrotécnica Aplicada E Instalações Elétricas Industriais. 2 ed, SÃO PAULO: ERICA, 1996.
- 5 GUERRINI, Delio Pereira. Instalações Elétricas Prediais. 2 ed, SÃO PAULO: ERICA, 1993.

ELETRÔNICA DE POTÊNCIA II

Ementa:

Introdução à transistores de potência; Introdução ao estudo de harmônicas; Componentes usados em eletrônica de potência (Mosfet de potência, IGBT); Conversores cc-cc (Princípio de funcionamento, Classificação, Estruturas: Buck, Boost e Buck-Boost); Inversores (Princípio de funcionamento, Inversor monofásico em ponte, Inversor trifásico tipo 180º).

Bibliografia Básica:

- 1 ARRABAÇA, Devair Aparecido; Gimenez. Eletrônica De Potência: Conversores De Energia Ca/Cc - Teoria, Prática E Simulação. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 ALMEIDA, José Luiz Antunes De. Dispositivos Semicondutores: Tiristores - Controle De Potência Em Cc E Ca. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2013.[MINHA BIBLIOTECA]
- 3 AHMED, Ashfaq. Eletrônica De Potência. 1 ed, SÃO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2014.

Bibliografia Complementar:

- 1 ALMEIDA, José Luiz Antunes De. Eletronica Industrial - Conceitos E Aplicacoes Com Scrs E Triacs. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2014.[MINHA BIBLIOTECA]
- 2 BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis . Dispositivos Eletronicos E Teoria De Circuitos. 11 ed, SAO PAULO: PEARSON, 2014.
- 3 ARNOLD, Robert Arnold.; BRAMDT, Hans Brandt. Eletronica Industrial - Retificadores Semicondutores Não Comandados. 1 ed, SAO PAULO: EPU, 1975.
- 4 ALMEIDA, Jose Luiz Antunes De. Eletronica De Potencia. 4 ed, SAO PAULO: ERICA, 1993.
- 5 LANDER, Cyril W.. Eletronica Industrial: Teoria E Aplicacoes. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1988.

GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA II

Ementa:

A disciplina de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia apresenta os fundamentos dos sistemas elétricos de potência, abordando as principais formas de geração de energia (hidrelétrica, térmica, nuclear e renováveis), os componentes e operação das redes de transmissão (linhas aéreas, subestações, fluxo de carga e estabilidade) e a estrutura dos sistemas de distribuição (configurações de redes, proteção, automação e qualidade de energia), com ênfase nos aspectos técnicos, econômicos e regulatórios que garantem o fornecimento seguro e eficiente de energia elétrica desde as usinas até os consumidores finais.

Bibliografia Básica:

- 1 ZANETTA JUNIOR, Luiz Cera. Fundamentos De Sistemas Eletricos De Potencia. 1 ed, SAO PAULO: LIVRARIA DA FISICA, 2005.
- 2 ROBBA, Ernesto Joao. Introducao A Sistemas Eletricos De Potencia: Componentes Simetricas. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1988.
- 3 EDMINISTER, Joseph A.. Circuitos Eletricos. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1991.

Bibliografia Complementar:

- 1 KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos César Barioni De. Introducao Aos Sistemas De Distribuicao De Energia Eletrica. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2010.[MINHA BIBLIOTECA]

2 CAVALCANTI, P. J. Mendes. Analise De Circuitos: Relatividade De Potenciais, Teorema De Thevenin E As Estruturas De C.C. E De C.A.. 2 ed, RIO DE JANEIRO: FREITAS BASTOS, 1987.

3 BOYLESTAD, Robert L.. Introducao A Analise De Circuitos. 12 ed, SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2014.

4 BARROS, Benjamim Ferreira De Et Al.. Sistema Eletrico De Potencia - Sep: Guia Pratico: Conceitos, Analises E Aplicacoes De Seguranca Da Nr-10. 1 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.

5 ROEPER, Richard. Correntes De Curto-Circuito Em Redes Trifasicas. 1 ed, SAO PAULO: NOBEL, 1991.

PRINCÍPIOS DE SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO

Ementa:

Propiciar ao aluno conhecimentos gerais na área de telecomunicações e propiciar a ele capacidade de análise de circuitos de transmissão de ondas.

Bibliografia Básica:

1 ADAMI, Mateus Piva. Telecomunicacoes No Brasil: Universalizacao E Desafios. ed, SÃO PAULO: ALMEDINA, 2023. [MINHA BIBLIOTECA]

2 MEDEIROS, Júlio César De Oliveira. Principios De Telecomunicacoes - Teoria E Pratica. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2016.[MINHA BIBLIOTECA]

3 SCHUEARTZ, Mischa. Transmissao De Informacao, Modulacao E Ruido. 2 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA DOIS, 1979.

4 BIDLINGMAIER, Meinrad; HAAG, Albert; KUHNEMANN, Karl. Tecnicas De Medicao Em Telecomunicacoes. 1 ed, SAO PAULO: NOBEL, 1984.

5 CHUI, Willian Soler. Principios De Telecomunicacoes: Manual De Laboratorio E Exercicios. 1 ed, SAO PAULO: ERICA, 1992.

6 TEMES, Lloyd. Principios De Telecomunicacoes. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1990.

Bibliografia Complementar:

1 NETO, Vicente Soares. Sistemas De Comunicacao - Servicos, Modulacao E Meios De Transmissao. ed, SÃO PAULO: EDITORA SARAIVA, 2015.[MINHA BIBLIOTECA]

2 LATHI, B. P.. Sistemas De Comunicacao. 1 ed, RIO DE JANEIRO: GUANABARA, 1987.

3 ROCHOL, Jurgen. Sistemas De Comunicacao Sem Fio. ed, PORTO ALEGRE: GRUPO A, 2018.[MINHA BIBLIOTECA]

4 HAUSSEN, Doris Fagundes (Org.). Sistemas De Comunicacao E Identidades Da America Latina. 1 ed, PORTO ALEGRE: EDIPUCRS, 1993.

5 ZUFFO, Joao Antonio. Microprocessadores: Dutos De Sistema, Tecnicas De Interface E Sistemas De Comunicacao De Dados. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1981.

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS I

Ementa:

Ensinar aos alunos os conceitos básicos e fundamentais de Instalações Elétricas em Baixa Tensão sobre os Alimentadores de Potência em Baixa Tensão. Dispositivos de Proteção e Comando em Baixa Tensão. Materiais Utilizados em Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Noções de Luminotécnica Geral. Conceitos Básicos necessários para a elaboração de um Projeto Elétrico Residencial e um Projeto Elétrico Predial.

Bibliografia Básica:

1 NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph . Instalacoes Eletricas. 6 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.

2 CREDER, Helio; COSTA, Luiz Sebastiao. Instalacoes Eletricas. 16 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2016.

3 CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalacoes Eletricas Prediais: Conforme Norma Nbr 5410: 2004. 22 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.

Bibliografia Complementar:

1 CARVALHO JÚNIOR, Roberto De. Instalacoes Eletricas E O Projeto De Arquitetura. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

2 MAMEDE FILHO, João. Instalacoes Eletricas Industriais. ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2023.[MINHA BIBLIOTECA]

3 LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos De Instalacoes Eletricas Prediais. 12 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.

4 COTRIM, Ademara. Instalacoes Eletricas. 5 ed, SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2009.

5 BOSSI, Antonio; SESTO, Ezio. Instalações Elétricas. 1 ed, SÃO PAULO: HEMUS, s.d..

APLICAÇÃO SISTÊMICA DA ENGENHARIA ELÉTRICA

Ementa:

Potência elétrica em corrente alternada. Circuitos trifásicos equilibrados. Circuitos trifásicos desequilibrados. Transformadores. Transformadores trifásicos. Circuitos elétricos por unidade. Teorema de Fortescue: componentes simétricas. Estudo de curto circuito. Matriz de admitância em redes elétricas.

Bibliografia Básica:

1 SADIKU, Matthew N. O.; ALEXANDER, Charles K.; MUSA, Sarhan M.. Análise De Circuitos Elétricos Com Aplicações. 1 ed, PORTO ALEGRE: AMGH, 2014.

2 BOLTON, W.. Análise De Circuitos Elétricos. 1 ed, SÃO PAULO: MAKRON BOOKS, 1995.

3 ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. Análise De Circuitos Em Corrente Alternada. 5 ed, SÃO PAULO: ERICA, 1994.

Bibliografia Complementar:

1 KAGAN, Nelson. Métodos De Otimização Aplicadas A Sistemas Elétricos De Potência. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2009.[MINHA BIBLIOTECA]

2 OLIVEIRA, Carlos Cesar Barioni De Et Al.. Introdução A Sistemas Elétricos De Potência: Componentes Simétricas. 2 ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2015.

3 ZANETTA JUNIOR, Luiz Cera. Fundamentos De Sistemas Elétricos De Potência. 1 ed, SÃO PAULO: LIVRARIA DA FÍSICA, 2005.

4 ROBBA, Ernesto Joao. Introdução A Sistemas Elétricos De Potência: Componentes Simétricas. 1 ed, SÃO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1988.

5 GIMENES, André Luiz Veiga. Armazenamento De Energia :: Abordagens Sistemáticas Referentes Aos Sistemas Elétricos De Potência / . ed, JUNDÁI :: PACO EDITORIAL,, 2020..[BIBLIOTECA VIRTUAL ELIVRO]

ELETROTÉCNICA INDUSTRIAL

Ementa:

Capacitar o aluno a compreender, projetar e aplicar sistemas de instrumentação e automação industrial, com ênfase em instrumentação de processos, circuitos eletropneumáticos e programação de Controladores Lógicos Programáveis (CLPs). Desenvolver competências para integração entre medições, atuadores e sistemas de controle, visando segurança, confiabilidade e eficiência em processos industriais.

Bibliografia Básica:

1 FRANCHI, CLAITON MORO; CAMARGO, VALTER LUIS ARLINDO DE. CONTROLADORES LOGICOS PROGRAMAVEIS: SISTEMAS DISCRETOS. 2 ed, SAO PAULO: ERICA, 2014.

2 BALBINOT, ALEXANDRE; BRUSAMARELLO, VALNER JOAO . INSTRUMENTACAO E FUNDAMENTOS DE MEDIDAS. 2 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.

3 AGUIRRE, LUIS ANTONIO. Enciclopedia de automatica: controle e automacao, v. 1. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. AUTOMACAO ELETROPNEUMATICA. 11 ed, SAO PAULO: ERICA, 2008.

2 BOSSI, Antonio; SESTO, Ezio. INSTALACOES ELETRICAS. 1 ed, SAO PAULO: HEMUS, s.d..

3 COTRIM, Ademara. INSTALACOES ELETRICAS. 5 ed, SAO PAULO: PEARSON PRENTICE HALL, 2009.

4 ALVES, JOSÉ LUIZ LOUREIRO. Instrumentacao, Controle e Automacao de Processos, 2ª edicao. ed, RIO DE JANEIRO: GRUPO GEN, 2010.[MINHA BIBLIOTECA]

5 AGUIRRE, LUIS ANTONIO. Enciclopedia de automatica: controle e automacao, v. 2. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2017.[MINHA BIBLIOTECA]

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Ementa:

Atividades realizadas junto a instituição de ensino e pesquisa visando a prestação de serviços. Atividades programadas em centros especialmente constituídos para proporcionar treinamento em setores profissionais específicos.

Bibliografia Básica:

- 1 BURIOLLA, Marta A. Feiten. O ESTAGIO SUPERVISIONADO. 2 ed, SAO PAULO: CORTEZ, 1999.
- 2 LAKATOS, EVA MARIA; MARCONI, MARINA DE ANDRADE. FUNDAMENTOS DE METODOLOGIA CIENTIFICA. 7 ed, SAO PAULO: ATLAS, 2010.
- 3 MARCONI, MARINA DE ANDRADE; LAKATOS, EVA MARIA. Fundamentos de metodologia científica. ed, SÃO PAULO: ATLAS, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

- 1 ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. PROJETOS DE ESTAGIO DO CURSO DE ADMINISTRACAO: GUIA PARA PESQUISAS, PROJETOS, ESTAGIOS E TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO. 1 ed, SAO PAULO: ATLAS, 1996.
- 2 MEDEIROS, João Bosco. PORTUGUES INSTRUMENTAL - CONTEM TECNICAS DE ELABORACAO DE TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO (TCC). 10 ed, SAO PAULO: ATLAS, 2014.
- 3 LUDWIG, Antonio Carlos Will. FUNDAMENTOS E PRATICA DE METODOLOGIA CIENTIFICA. 3 ed, PETROPOLIS: VOZES, 2015.
- 4 FISCHER, ADRIANA (Org.); HEINIG, OTILIA L. DE O. M. (Org.). LINGUAGENS EM USO NAS ENGENHARIAS. 1 ed, BLUMENAU: EDIFURB, 2014.
- 5 AZEVEDO, Carlos Alberto Moreira; AZEVEDO, ANA GONCALVES DE. METODOLOGIA CIENTIFICA: CONTRIBUTOS PRATICOS PARA A ELABORACAO DE TRABALHOS ACADEMICOS. 9 ed, LISBOA: UNIVERSIDADE CATOLICA, 2008.

LABORATÓRIO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS

Ementa:

Introdução aos equipamentos e instrumentos de medição em laboratório. Testes e caracterização de motores elétricos (síncronos, assíncronos, DC). Testes e caracterização de geradores elétricos. Análise de desempenho e eficiência das máquinas elétricas. Diagnóstico e manutenção de falhas comuns em máquinas elétricas. Experimentos de controle e proteção de máquinas elétricas.

Bibliografia Básica:

- 1 FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JUNIOR, Charles; KUSKO, Alexander. MAQUINAS ELETRICAS: CONVERSAO ELETROMECANICA DA ENERGIA, PROCESSOS, DISPOSITIVOS E SISTEMAS. 1 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1975.
- 2 DEL TORO, VINCENT. FUNDAMENTOS DE MAQUINAS ELETRICAS. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2016.
- 3 CHAPMAN, STEPHEN J. . FUNDAMENTOS DE MAQUINAS ELETRICAS. 5 ed, PORTO ALEGRE: AMGH, 2013.

Bibliografia Complementar:

- 1 MARTIGNONI, Alfonso. ENSAIOS DE MAQUINAS ELETRICAS. 1 ed, PORTO ALEGRE: GLOBO, 1980.
- 2 KOSOW, Irving I.. MAQUINAS ELETRICAS E TRANSFORMADORES. 9 ed, SAO PAULO: GLOBO, 1993.
- 3 FALCONE, Aurio Gilberto. ELETROMECANICA: TRANSFORMADORES E TRANSDUTORES, CONVERSAO ELETROMECANICA DE ENERGIA, MAQUINAS ELETRICAS. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1993.
- 4 MARTIGNONI, Alfonso. MAQUINAS ELETRICAS DE CORRENTE CONTINUA. 5 ed, RIO DE JANEIRO: GLOBO, 1970.
- 5 BELOV, Nicolai V.. MAQUINAS ELETRICAS. 1 ed, CAXIAS DO SUL: EDUCS, 1996.

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS II

Ementa:

Ensinar aos alunos os conceitos básicos e fundamentais de Instalações Elétricas em Baixa Tensão com a elaboração de um projeto elétrico residencial e a elaboração de um projeto elétrico predial.

Bibliografia Básica:

- 1 NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph . Instalacoes Eletricas. 6 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 2 CREDER, Helio; COSTA, Luiz Sebastiao. Instalacoes Eletricas. 16 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2016.
- 3 CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalacoes Eletricas Prediais: Conforme Norma Nbr 5410: 2004. 22 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.

Bibliografia Complementar:

- 1 MAMEDE FILHO, Joao. Instalacoes Eletricas Industriais. 8 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2015.
- 2 LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos De Instalacoes Eletricas Prediais. 12 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.
- 3 CARVALHO JUNIOR, Roberto De . Instalacoes Eletricas E O Projeto De Arquitetura. 7 ed, SAO PAULO: BLUCHER, 2016.
- 4 COTRIM, Ademaro A. M. Bittencourt. Instalacoes Eletricas. 3 ed, SAO PAULO: MCGRAW-HILL, 1993.
- 5 BOSSI, Antonio; SESTO, Ezio. Instalacoes Eletricas. 1 ed, SAO PAULO: HEMUS, s.d..

SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA

Ementa:

Fluxo de carga em redes de energia elétrica, estudo de estabilidade dos sistemas elétricos de potência, estudo de transitórios nos sistemas elétricos de potência.

Bibliografia Básica:

- 1 ZANETTA JUNIOR, Luiz Cera. Fundamentos De Sistemas Eletricos De Potencia. 1 ed, SAO PAULO: LIVRARIA DA FISICA, 2005.
- 2 KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos Cesar Barioni De ; ROBBA, Ernesto Joao. Introducao Aos Sistemas De Distribuicao De Energia Eletrica. 2 ed, SAO PAULO: BLUCHER, 2015.
- 3 ROBBA, Ernesto Joao. Introducao A Sistemas Eletricos De Potencia: Componentes Simetricas. 1 ed, SAO PAULO: EDGARD BLUCHER, 1988.

Bibliografia Complementar:

- 1 IRWIN, J. David; NELMS, R. Mark. Analise Basica De Circuitos Para Engenharia. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2016.
- 2 ROQUE, Luiz Alberto Oliveira Lima. Automacao De Processos Com Linguagem Ladder E Sistemas Supervisorios. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 2014.
- 3 MAMEDE FILHO, Joao. Manual De Equipamentos Eletricos. 1 ed, RIO DE JANEIRO: LTC, 1993.

4 BARROS, Benjamim Ferreira De Et Al.. Sistema Eletrico De Potencia - Sep: Guia Pratico: Conceitos, Analises E Aplicacoes De Seguranca Da Nr-10. 1 ed, SAO PAULO: ERICA, 2016.

5 ROEPER, Richard. Correntes De Curto-Circuito Em Redes Trifasicas. 1 ed, SAO PAULO: NOBEL, 1991.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ementa:

Procedimentos teórico metodológicos para a organização e elaboração de trabalho científico na área de Engenharia Civil e sua apresentação pública.

Bibliografia Básica:

1 AZEVEDO, Carlos Alberto Moreira; AZEVEDO, ANA GONCALVES DE. METODOLOGIA CIENTIFICA: CONTRIBUTOS PRATICOS PARA A ELABORACAO DE TRABALHOS ACADEMICOS. 9 ed, LISBOA: UNIVERSIDADE CATOLICA, 2008.

2 APOLINÁRIO, FABIO. Dicionario de metodologia cientifica: um guia para a producao do conhecimento cientifico, 2ª edicao. ed, SÃO PAULO: GRUPO GEN, 2011.[MINHA BIBLIOTECA]

3 ALEXANDRE, AGRIPA FARIA. Metodologia cientifica: principios e fundamentos. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2021.[MINHA BIBLIOTECA]

Bibliografia Complementar:

1 ASTI VERA, Armando. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTIFICA. 7 ed, PORTO ALEGRE: GLOBO, 1983.

2 CARVALHO, Alex Moreira et al.. APRENDENDO METODOLOGIA CIENTIFICA: UMA ORIENTACAO PARA OS ALUNOS DE GRADUACAO. 2 ed, SAO PAULO: O NOME DA ROSA, 2001.

3 BARUFFI, Helder; CIMADON, Aristides. A METODOLOGIA CIENTIFICA E A CIENCIA DO DIREITO: ROTEIRO BASICO PARA ELABORACAO DE TRABALHOS ACADEMICOS E MONOGRAFIAS JURIDICAS. 2 ed, DOURADOS: H. BARUFFI, 1997.

4 MEIRA, ANA CLÁUDIA SANTOS. A escrita cientifica no diva: entre as possibilidades e as dificuldades para com o escrever. ed, SÃO PAULO: BLUCHER, 2023.[MINHA BIBLIOTECA]

5 AZEVEDO, NARA.. Pesquisa científica e inovacao tecnologica: a via brasileira da biotecnologia. / . ed, RIO DE JANEIRO :: INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE PESQUISAS DO RIO DE JANEIRO,, 2002..[BIBLIOTECA VIRTUAL ELIVRO]

3.8.1 A Curricularização da Extensão Universitária na Matriz Curricular

Alguns marcos legais devem ser considerados ao analisar o avanço da política de curricularização da extensão no ensino superior no Brasil. A Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, que instituiu a Reforma Universitária, representou um passo significativo ao institucionalizar a extensão universitária, visando proporcionar "oportunidades de participação em programas de melhoria das condições de vida da comunidade e no processo geral do desenvolvimento" (BRASIL, 1968). Posteriormente, a constitucionalização da extensão universitária foi impulsionada por movimentos sociais e pela atuação dos Fóruns Nacionais de Extensão, que defenderam a inclusão da prática extensionista como elemento indissociável do ensino e da pesquisa no âmbito universitário. Contudo, embora a extensão tenha alcançado status constitucional, sua efetiva incorporação nas práticas das universidades ainda enfrenta desafios.

Outro marco relevante foi o protagonismo assumido pelo FORPROEX – Fórum dos Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, que elaborou o primeiro documento norteador, a Política Nacional de Extensão Universitária, lançando as bases para a curricularização da extensão. Paralelamente, foram criados o FOREXT – Fórum Nacional de Extensão e Ação Comunitária das Universidades e Instituições de Ensino Superior e o FOREXP – Fórum de Extensão das Instituições de Ensino Superior Particulares, ampliando o debate e a articulação em torno da temática. A política de curricularização também foi abordada nos Planos Nacionais de Educação (PNEs), tanto no PNE 2001-2010 quanto no PNE 2014-2024, evidenciando um progressivo amadurecimento conceitual e institucional dessa política.

Mais recentemente, em 2018, a Resolução nº 7 do Conselho Nacional de Educação (CNE) reafirmou o conceito de extensão universitária, destacando sua importância como atividade acadêmica integrada ao ensino e à pesquisa (BRASIL, 2018). Essa resolução reforçou a necessidade de consolidar a extensão como componente curricular obrigatório,

alinhando-se aos esforços históricos para fortalecer sua presença no cenário do ensino superior brasileiro.

Além disso, referida Resolução, dentre outras obrigações, impõe que “as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos” (BRASIL, 2018).

Neste sentido, o curso de Engenharia Elétrica efetivamente incorporou as práticas extensionistas em seu dia-a-dia, em especial nas disciplinas: Projetos Integradores, Eletrônica, Projetos de Instalações Elétricas, Eletrônica de Potência, Aplicações Sistêmicas. No entanto, em todas as disciplinas curriculares é incentivada a proposta de interconexão com a sociedade, através de projetos, resolução de cases, produção de materiais informativos com qualidade, entre outros.

Acreditamos que a curricularização da extensão universitária possibilita sim uma atividade acadêmica integradora do ensino e da pesquisa, influenciando na criação de um currículo inovador no ensino superior, gerando um “conhecimento pluriversitário” (SANTOS, 2011).

Depara-se, assim, com a possibilidade da curricularização da extensão garantir um conhecimento teórico com aplicabilidade prática no contexto social no qual os alunos estão inseridos, numa verdadeira inter-relação entre universidade e comunidade.

O Programa de Extensão Universitária da Universidade de Marília – PROEX/UNIMAR possibilita a institucionalização das atividades de Extensão desenvolvidas pela UNIMAR, preservando a indissociabilidade com Ensino e Pesquisa, além de garantir a imprescindível relação bidirecional com a sociedade, por meio de instrumentos que viabilizem a extensão como processo acadêmico, onde a produção do conhecimento será consequência de um processo dialético entre teoria e prática.

Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, terá como consequência: a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional; a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. (Regulamento PROEX disponível em <https://oficial.unimar.br/extensao/>).

3.9 METODOLOGIA

A metodologia de ensino-aprendizado moderno para engenharia já está sendo aplicada com sucesso, combinando abordagens híbridas, clássicas e ativas, com foco no protagonismo do aluno e no desenvolvimento de competências técnicas e transversais. Essa metodologia integra aulas teóricas tradicionais com práticas inovadoras, como a aprendizagem baseada em projetos (PBL), a sala de aula invertida e estudos de caso reais, que conectam os conceitos teóricos a problemas do mundo real. O uso de tecnologias digitais, como simuladores, laboratórios virtuais e plataformas interativas, complementa o ensino presencial, proporcionando uma experiência de aprendizagem personalizada e flexível. Além disso, atividades práticas, como prototipagem, experimentação em laboratórios físicos e visitas técnicas, são realizadas regularmente, estimulando todos os sentidos e promovendo a criatividade e a inovação entre os estudantes.

Os modelos de aula são diversificados, incluindo metodologias ativas como *design thinking*, gamificação e aprendizagem colaborativa, que engajam os alunos e desenvolvem competências transversais, como pensamento crítico, comunicação, trabalho em equipe e resolução de problemas. Projetos interdisciplinares, competições acadêmicas e estágios supervisionados são incorporados ao currículo, sempre com foco em exemplos reais e aplicações práticas da engenharia. Essa abordagem permite que os alunos vivenciem situações profissionais desde o início da graduação, preparando-os para os desafios do mercado de trabalho.

O método de avaliação utilizado é contínuo, formativo e diversificado, alinhado ao desenvolvimento de competências e habilidades. Em vez de depender exclusivamente de provas tradicionais, a avaliação inclui apresentações de projetos, relatórios técnicos, portfólios digitais, avaliações por pares e simulações práticas. Rubricas claras e objetivas são utilizadas para garantir transparência e justiça no processo avaliativo, enquanto o feedback constante permite aos alunos identificar pontos de melhoria e ajustar sua trajetória de aprendizagem. Essa abordagem não apenas mede o conhecimento adquirido, mas também avalia a capacidade do aluno de aplicar esse conhecimento em situações reais, preparando-o para os desafios da engenharia moderna.

A implementação dessa metodologia tem sido acompanhada de perto, com a capacitação dos docentes para a utilização das novas metodologias e tecnologias, além da estruturação de ambientes de aprendizagem adequados, como laboratórios equipados e plataformas digitais interativas. Indicadores de desempenho, como o engajamento dos alunos, a qualidade dos projetos desenvolvidos e o *feedback* dos *stakeholders* (estudantes, professores e mercado de trabalho), são monitorados regularmente, garantindo a melhoria contínua da metodologia. Essa proposta já está formando profissionais adaptáveis, inovadores e preparados para contribuir com soluções sustentáveis e tecnologicamente avançadas, alinhando a formação dos engenheiros às demandas do século XXI e promovendo um impacto positivo na sociedade e no setor produtivo.

3.10 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Objetiva a maturidade dos alunos de Engenharia Elétrica, através da busca de experiência com vivência do dia-a-dia do engenheiro no campo de atuação profissional, onde o futuro profissional deverá ter a oportunidade de aplicar os conceitos estudados e desenvolvidos durante o seu curso.

A universidade proporciona aos alunos toda a infraestrutura para a realização do estágio curricular indicando professores supervisores dessas atividades, bem como mantém uma listagem com empresas conveniadas com a instituição e que oferecem vagas para os estagiários.

O estágio supervisionado será computado em horas relógio, ou seja, igual à 60 minutos; e, segue o previsto no Regimento Geral da IES e a Portaria Normativa 02/2017 estabelecida pela Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica.

3.11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES E OBRIGATÓRIAS

As Atividades Complementares integrantes do currículo, fixadas em 180 horas, levam em conta a necessidade de uma formação crítica, profissional e ética. As atividades complementares buscam, em todas as suas variáveis, a articulação entre o ensino e a

extensão. As Atividades Complementares seguem a Portaria Nº 04 de 24 de abril de 2017, estabelecida pela Pro Reitoria de Graduação e a Portaria Normativa 01/2017 estabelecida pela Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica, que definem as atividades com suas respectivas quantidades de horas a serem totalizadas. Destaca-se que as atividades propostas visam a complementação da formação acadêmica (técnica, humanística, crítica e reflexiva) em 03 grupos de atividades, ou seja: atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional; atividades de cunho comunitário, e de interesse coletivo; e, atividades de complementação social, humana e cultural. Os alunos do curso de Engenharia Elétrica deverão participar, ainda, de semanas de estudos realizadas na instituição com o intuito de aprimorar as suas atividades acadêmicas, com palestras, cursos e mesas redondas com o objetivo de criar discussões acerca das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

As atividades complementares levarão ainda em conta as realidades dos mercados de trabalho local e regional, incluindo: extensão, monitoria, visitas técnicas em empresas afins, iniciação científica, projetos de extensão, participação em seminários, publicação de produção científica e outras definidas no plano acadêmico do curso.

Várias atividades são desenvolvidas em eventos comunitários com prestação de serviços a comunidade.

Além das disciplinas oferecidas, o curso de Engenharia da UNIMAR envolve-se em vários eventos promovidos para a população do município e região, eventos estes tradicionais na cidade.

O Cejusc Itinerante é uma ação realizada entre a Unimar e o Ministério Público, onde desenvolve atividades que envolvem os alunos de todos os cursos da IES, realizando diversas atividades em prol da comunidade, agregando o currículo das atividades complementares.

Outros exemplos de participação abordam o Japan Fest, feira tradicional que acontece anualmente na cidade de Marília, onde os discentes realizam exposição de trabalhos desenvolvidos nas disciplinas técnicas do curso, com o intuito de estimular o interesse nas áreas da engenharia. Os alunos ainda participam da Feira das Profissões da Universidade de Marília, divulgando o curso e orientando os alunos do ensino médio em relação às áreas de atuação do engenheiro, bem como apresentação de produtos realizados pelos discentes em aulas e estágios. A Feira das Profissões é estendida para colégios

particulares e públicos de Marília e região, atividade esta promovida pelo Marketing, Pró Reitoria de Graduação e Ação Comunitária da IES, com a finalidade de apresentar a infraestrutura e todos os cursos oferecidos na UNIMAR. No ano de 2012 foi instituído pela IES o “Trote Solidário” realizado em asilos e/ou Instituições Filantrópicas (São Vicente de Paula, Mansão Ismael, Hospital Espírita, etc.).

Os alunos durante a sua graduação são estimulados a participarem de Semanas de Estudos na própria IES, como em demais centros que oferecem cursos, simpósios, dentre outros. O curso de Engenharia Elétrica, juntamente com os demais cursos de engenharia e de tecnologia – Semana de Estudos dos Cursos, com o envolvimento dos alunos na comissão organizadora e na monitoria durante o evento, contando com a colaboração na organização da semana da coordenação e corpo docente. O objetivo é despertar o aluno para a importância e responsabilidade na construção de uma semana de cursos e complementar os conteúdos abordados em sala de aula, com as novas tendências no mercado de trabalho. Assim, são realizados cursos e palestras com profissionais envolvendo as diversas áreas do campo de atuação do profissional. Outra atividade a ser destacada são as visitas técnicas nas indústrias para que os alunos possam compreender a extensão das atividades desenvolvidas em sala de aulas. A Universidade ainda oferece a Semana de Iniciação Científica, onde os alunos podem participar como ouvintes, ou ainda apresentarem seus trabalhos de Iniciação Científica e Trabalho de Conclusão de Curso.

O estágio extracurricular oferecido e oportunizado no curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR obedecerá às exigências da Lei do Estágio 11788 de 25 de setembro de 2008. A referida lei trata as definições, a classificação e as relações de estágio, firmando as obrigações das empresas, instituições de ensino e o estagiário.

O estágio extracurricular tem como objetivo aprimorar a experiência profissional do aluno. Ele proporciona uma visão mais completa e realista dos conteúdos revisados em sala de aula, preparando o aluno para o mercado de trabalho, refinando suas habilidades práticas. O estágio nesta modalidade extracurricular proporciona ao aluno experiência extra, atualmente, é mais do que fundamental. Com um mercado de trabalho extremamente competitivo, novos profissionais encontram sérias dificuldades de inserção. Normalmente, as empresas preferem contratar colaboradores que já possuem experiência

na área. Por isso, a conquista do emprego na área de formação, mesmo à nível de entrada, normalmente é um grande desafio.

Essa dificuldade, no entanto, pode ser reduzida através dos estágios extracurriculares. Todavia o estágio extracurricular não é obrigatório, mas essa experiência é um grande diferencial para o currículo do aluno, promovendo aprendizado e provocando experiência profissional produzindo adaptação do aluno ao mercado de trabalho. Através do estágio extracurricular, o aluno tem a oportunidade de mostrar iniciativa e proatividade, característica muito importante para o sucesso profissional do estudante de engenharia elétrica. Observando as leis vigentes o estágio poderá ser remunerado ou não remunerado e a quantidade de horas de estágio está definida pela Lei do Estágio 11788 de 25 de setembro de 2008. Entretanto, os alunos dos cursos de Engenharia Elétrica poderão fazer estágios de 6 (seis) e 8 (oito) horas desde que o estágio não conflita com os horários de aulas presenciais obedecendo assim à determinação da Lei de estágio vigente e abaixo citada.

“Art. 10. A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

*I – **4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais**, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;*

*II – **6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais**, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de **nível médio** e do ensino **médio regular**.*

*§ 1º O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, **poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais**, desde que isso esteja previsto no projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino.*

§ 2º Se a instituição de ensino adotar verificações de aprendizagem periódicas ou finais, nos períodos de avaliação, a carga horária do estágio será reduzida pelo menos à metade, segundo estipulado no termo de compromisso, para garantir o bom desempenho do estudante.

*Art. 11. A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá **exceder 2 (dois) anos**, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.*

Art. 12. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório.

Projeto Pedagógico do curso de graduação em Engenharia Elétrica

§ 1º A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

§ 2º Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

Art. 13. É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

§ 1º O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

§ 2º Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano.

Art. 14. Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio”

3.12 TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Curso de Engenharia Elétrica procura adequar na sua estrutura trabalhos interdisciplinares a serem realizados no décimo termo (último semestre do curso), onde os alunos devem desenvolver atividades de projetos individuais. Este trabalho é realizado sob a orientação de um ou mais professores, que se propõem prontamente a orientação técnico-pedagógica dos alunos.

O objetivo deste trabalho é aferir o domínio dos conhecimentos essenciais e das competências profissionais que o aluno adquiriu, bem como as aptidões esperadas do egresso.

O aluno tem a liberdade para escolher e propor o tema e a área do trabalho a desenvolver, sendo que a temática deve sempre estar compreendida entre as matérias profissionais do currículo do aluno, que tratam de gerar as atribuições e atividades que possibilitam a habilitação profissional.

O trabalho de conclusão de curso será computado em horas relógio, ou seja, igual à 60 minutos; e, segue o previsto no Regimento Geral da IES e a Portaria Normativa 03/2017 estabelecida pela Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica.

3.13 APOIO AO DISCENTE

A universidade oferece uma estrutura de apoio integral aos seus discentes, proporcionando recursos acadêmicos, tecnológicos e de orientação que visam não apenas a formação técnica, mas também o desenvolvimento pessoal e profissional. Através de laboratórios equipados, programas de mentoria e iniciativas de inovação, a instituição cria um ambiente propício para o aprendizado prático, a pesquisa aplicada e o empreendedorismo. Esses apoios refletem o compromisso da universidade com uma educação transformadora, que prepara os estudantes para os desafios do mercado e para a construção de soluções relevantes para a sociedade.

A universidade consolida sua estrutura de apoio pessoal e profissional por meio de uma rede integrada de núcleos especializados, programas institucionais, serviços de acompanhamento e clínicas universitárias. Esses dispositivos de suporte, que passamos a detalhar, constituem um sistema abrangente voltado ao desenvolvimento integral dos discentes.

3.13.1 DAE – Departamento de Apoio ao Estudante

O DAE é um Departamento destinado a comunidade acadêmica que objetiva tratar dos assuntos relacionados a permanência dos alunos na Universidade. É responsável pelos Programas Governamentais, especialmente FIES e PROUNI, além do atendimento integral as questões financeiras dos universitários.

3.13.2 NIPEX – Núcleo Integrado de Pesquisa e Extensão

O Núcleo Integrado de Pesquisa e Extensão da Universidade de Marília - NIPEX/UNIMAR constitui o instrumento de institucionalização da Pesquisa e Extensão nos Cursos de Graduação e Pós-graduação, atividade está indissociável do Ensino.

As pesquisas desenvolvidas na UNIMAR abrangem desde as áreas básicas até as profissionalizantes nos diversos campos de atuação. Os discentes são orientados em seus projetos por docentes da Universidade, podendo ser desenvolvido na própria

unidade universitária ou em parcerias com instituições da cidade de Marília e região. Está inserida nos projetos de pesquisa a iniciação científica, o trabalho de conclusão de curso, os estágios curriculares e extracurriculares. As linhas de pesquisa são diversificadas e o pesquisador responsável conta com o apoio da IES.

O Núcleo de Apoio a Extensão e Pesquisa dos cursos de graduação da Universidade de Marília é o instrumento de institucionalização da pesquisa dos Cursos de Graduação.

O Núcleo de Pesquisa é conduzido através de projetos de pesquisa a serem elaborados e executados por docentes ou alunos sob orientação docente. O Núcleo de Pesquisa tem por objetivos:

- I. desenvolver o pensar científico através do interesse dos corpos docente e discente pela pesquisa científica;
- II. gerar oportunidades para o aprofundamento conceitual e prático na metodologia científica através do exercício da pesquisa;
- III. estimular o envolvimento do corpo docente nos projetos de pesquisa através de atividades de orientação e produção científica;
- IV. contribuir para a construção do pensamento crítico e do rigor científico entre os elementos da comunidade acadêmica da Universidade de Marília;
- V. ampliar a inserção da comunidade acadêmica da UNIMAR em temáticas e questões problematizantes de relevância para a comunidade e a sociedade em geral, dando, assim, um caráter extensionista à pesquisa; e
- VI. estabelecer condições para a obtenção de recursos junto a agências de fomento à pesquisa e extensão.

3.13.3 DRI – Departamento de Relações Internacionais

O Departamento de Relações Internacionais DRI/UNIMAR dedica-se às Relações Internacionais da Universidade de Marília e tem o objetivo de promover, fortalecer e expandir os vínculos internacionais da instituição, além de promover possibilidades de intercâmbios e outras atividades de caráter internacionalista de nosso corpo discente e docente.

3.13.4 NAF - Núcleo de Apoio Fiscal

O objetivo do Núcleo de Apoio Fiscal é oferecer serviços gratuitos às pessoas de baixa renda, microempresários, colaboradores da Instituição e acadêmicos, ajudando no crescimento e fortalecimento da economia regional.

3.13.5 LAFIPE – Laboratório de Avaliação Física e Prática Esportiva

O LAFIPE agrega um laboratório de fisiologia do exercício, uma sala de exercícios resistidos, uma sala de avaliação física, uma sala de dança e ginástica, de artes marciais, uma piscina terapêutica, duas quadras externas além, de um campo de futebol com pista para atletismo.

3.13.6 CEJUSC – Centro Judiciário de Solução de Conflitos

A mediação e a conciliação são métodos alternativos de resolução de conflitos. O objetivo é prestar auxílio a qualquer cidadão na tentativa de solução de um problema, sem a necessidade de uma decisão judicial. O conciliador ou mediador, pessoa capacitada para a função, ajuda os envolvidos na demanda a encontrarem uma solução juntos, dentro da lei.

3.13.7 Ouvidoria

A Ouvidoria UNIMAR é um espaço de acolhida e escuta de toda comunidade universitária. A sua tarefa principal é a de ser um canal de participação no conjunto das instâncias internas e externas da Instituição por meio de uma comunicação democrática e transparente. Um canal pró-ativo de atendimento, com atribuições de ouvir, encaminhar e acompanhar as demandas, visando sempre a melhor solução para os problemas que envolvam pessoas e os mecanismos institucionais, primando sempre pelo respeito e pela qualidade de vida de todos. O critério principal da Ouvidoria - UNIMAR é o humanismo e a valorização plena de nossa Universidade.

Atribuições:

- Receber opiniões, reclamações, sugestões, críticas ou denúncias apresentadas pela comunidade acadêmica e pela comunidade em geral;
- Organizar os mecanismos e canais de acesso – atendimento pessoal, telefônico, eletrônico ou correio convencional - dos interessados à Ouvidoria;
- Examinar e identificar as causas e procedências das manifestações recebidas;
- Analisar, interpretar e sistematizar as manifestações;
- Encaminhar a (s) manifestação (ões) ao (s) setor (es) responsável (is) e acompanhar as providências;
- Dar ciência aos interessados sobre a tramitação dos processos e das providências tomadas;
- Prestar, sempre que solicitado, informações e esclarecimentos; e
- Manter o sigilo sobre a identidade do manifestante, quando solicitado, salvo nos casos em que sua identificação junto aos órgãos da Universidade, seja indispensável para a solução do problema e atendimento do interessado, com sua aquiescência.

3.13.8 Núcleo de Apoio Psicopedagógico – NUAP

O NuAP - Núcleo de Apoio Psicopedagógico consiste numa ação multidisciplinar, visa o atendimento e orientação aos acadêmicos da IES, com o intuito de promoção no processo de ensino e aprendizagem no campo dos relacionamentos intra e interpessoal, visando sua integração acadêmica. O NuAP proporcionará subsídios, informações e assessoramento ao discente para que possa refletir, entre outras questões, acerca da sua condição acadêmica e emocional no processo de ensino e aprendizagem, visando uma formação integral, cognitiva e de inserção profissional e social. Tem por finalidade realizar intervenções breves, de cunho psicopedagógico e social para o corpo discente, docente e técnico-administrativo da Unimar. Para os casos em que se fizer necessário um atendimento mais especializado, o NuAP deverá sugerir encaminhamento para a Clínica de Psicologia da Unimar. A IES criou o Núcleo de Acessibilidade e Suporte Educacional Inclusivo para atender acadêmicos que apresentam necessidades educacionais específicas que fazem parte do público-alvo da educação especial.

O NUAP atende os alunos que procuram por vontade própria o apoio psicopedagógico que por alguma razão sentem necessidade deste acompanhamento, ou ainda alunos que apresentam problemas identificados pelos docentes e a coordenação. Muitos alunos se deparam com uma nova realidade ao ingressarem na Universidade e apresentam deficiência de conteúdos que deveriam ter adquirido no ensino médio, portanto apresentam dificuldades na aprendizagem durante as aulas e avaliações, apresentando conceitos inferiores a média, isso faz com que haja uma falta de interesse em continuar o curso. Sendo assim, devemos estar atentos para que possamos encaminhar estes alunos para o apoio psicopedagógico para que possam desenvolver a postura reflexiva sobre a articulação dos conhecimentos teóricos e práticos para facilitar a participação deste aluno no desenvolvimento do aprendizado. REGULAMENTO DO NUCLEO DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO.

3.13.9 NIEEMP – Núcleo Interdisciplinar de Estágio e Empregabilidade

A UNIMAR possui um sistema eficiente de integração entre a academia e o mercado de trabalho, proporcionando aos seus alunos diversas oportunidades de estágios em empresas e organizações de diferentes setores. Por meio do Núcleo Interdisciplinar de Estágio e Empregabilidade (NIEEMP), a instituição mantém uma ampla rede de parcerias com empresas de renome, que colaboram na oferta de vagas de estágio, permitindo que os estudantes possam aplicar os conhecimentos adquiridos na graduação em contextos profissionais reais.

O NIEEMP é um ponto para a divulgação de vagas, capacitação de alunos e egressos para empregabilidade, e para o planejamento e autogerenciamento das carreiras profissionais. O núcleo se dedica ao acompanhamento e controle de estágios obrigatórios e não obrigatórios. Além de oferecer apoio contínuo durante todo o processo de estágio, desde a orientação na busca por vagas até o acompanhamento das atividades realizadas pelos estagiários. O NIEEMP conta com uma Plataforma inovadora que facilita o processo de recrutamento de estagiários (não obrigatórios) e funcionários, ajudando as empresas a identificarem candidatos alinhados às suas necessidades. A plataforma realiza o "matching" entre as vagas e os alunos. As empresas se cadastram na plataforma <https://nieemp.unimar.br> e divulgam vagas de estágio (não obrigatório) e emprego, assim

como os alunos também podem se candidatar e atualizar seus perfis. A alta taxa de empregabilidade atesta o sucesso da nossa estratégia.

3.13.10 NITE – Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo

O núcleo atua no desenvolvimento e no apoio de projetos de empreendedorismo de cada curso. Ademais, o NITE apoia o desenvolvimento de programas e iniciativas de inovação tecnológica, buscando fomentar oportunidades e tornar a inovação tecnológica e o empreendedorismo relevantes para todos os atores pertencentes à comunidade acadêmica.

A Universidade durante os anos de 2023 e 2024 realizou um grande investimento com a reformulação e inauguração do seu Parque Computacional. A UNIMAR apresenta dois blocos para os laboratórios de informática com 18 laboratórios contendo 600 máquinas adquiridas ou atualizadas durante os anos de 2023 e 2024, equipadas com softwares adequados para o curso, tendo laboratórios específicos de hardware, redes, robótica e laboratórios virtuais de aprendizagem. Todos os laboratórios apresentam um design que favorece o processo de ensino-aprendizagem, em especial na adoção de metodologias ativas e em grupo. Aponta-se ainda, o acesso a máquinas virtuais Azure, Red Hat, AWS, Google Cloud, com o intuito de preparar os alunos para o mercado de trabalho. Ademais, a Universidade adotou o GSuite Enterprise for Education para os docentes e os alunos, por meio da conta Google Acadêmico. Destaca-se, ainda que, todos os alunos tem acesso ao pacote Office. Os alunos também tem acesso durante todo o período (manhã, tarde e noite) aos laboratórios, a biblioteca com sala de informática e gabinetes de estudos com computadores, além de todas as salas de aula e laboratórios contarem com computadores, lousa digital, projetor multimídia. Nos últimos anos, a rede WIFI foi ampliada dando aos alunos pleno acesso em todos os blocos, laboratórios e salas de aula. O aluno também tem acesso a plataforma Moodle, por onde acessam conteúdos das disciplinas, fórum, atividades

3.13.11 Monitoria

A necessidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem através de mecanismos que permitam ao aluno maior aprofundamento do conteúdo levou à instituição do atendimento extraclasse através das monitorias que são ministradas de

segunda a sábado, onde o aluno deverá cumprir 20 horas semanais, em horário extracurricular. A monitoria é uma atividade de apoio ao discente e complementa as ações de formação do estudante, conforme regulamento.

A atividade de monitoria visa atender os seguintes objetivos:

- I – propiciar ao acadêmico a oportunidade de desenvolver e compartilhar suas habilidades e competências para a carreira docente, nas funções de ensino;
- II – assegurar a cooperação didática entre o corpo docente e discente nas funções universitárias;
- III – oportunizar ao acadêmico a preparação e o direcionamento profissional técnico e/ou docente, nas várias áreas de interesse, visando seu treinamento em serviço, exploração de aptidões intelectuais e ampliar as oportunidades profissionais;
- IV – oferecer aos acadêmicos de cada curso oportunidades de complementação e aprofundamentos de conteúdos nas diversas disciplinas.

As atividades de monitoria, no curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica, são exercidas por acadêmicos regularmente matriculados, durante o período letivo. Cabe ao professor do componente curricular solicitar o auxílio de monitor mediante projeto de monitoria para o respectivo componente curricular a ser encaminhado à coordenação de curso. Em todas as modalidades, após o cumprimento do programa de monitoria, o estudante recebe um certificado comprobatório.

Pré- Requisito:

O aluno monitor deverá trabalhar com componente curricular que já tenha cursado, e obtido nota superior à média 7,0 e em horário extracurricular. Cabe a Coordenação de Curso juntamente com o professor responsável pela disciplina, avaliarem o projeto apresentado pelo docente e homologarem o nome do monitor. REGULAMENTO MONITORIA

Atribuições do Monitor:

Cabe ao Monitor auxiliar o docente nas seguintes atividades:

- I – atender pequenos grupos em horários que não coincidam com os seus horários de aula;

II – auxiliar o corpo discente nas tarefas didáticas, sob a supervisão docente, na orientação de trabalhos de laboratório, de pesquisas bibliográficas, de trabalhos de campo e de outros compatíveis com seu grau de conhecimento e experiência.

É vedado ao Monitor elaborar, aplicar ou corrigir provas, ministrar aulas como substituto ou outras funções exclusivamente docentes.

Avaliação:

O aluno monitor será avaliado:

- pela coerência e aplicabilidade do projeto;
- pelo conjunto de métodos e atividades propostas para o período de monitoria;
- pelo seu desempenho pedagógico;
- análise do currículo;
- avaliação da área que almeja o programa de monitoria.

3.13.12 Hospital Universitário

O Hospital Beneficente Unimar se destaca como um dos maiores e mais completos hospitais da região, não apenas pela sua infraestrutura moderna e pelo número de leitos disponíveis, mas também pela sua forte atuação no ensino e formação de profissionais da saúde. O Hospital é um centro de referência para a comunidade acadêmica e para a população em geral, oferecendo serviços de saúde de alta qualidade.

Além de sua estrutura de atendimento, o Hospital UNIMAR também se destaca pelos programas de residência que oferece, proporcionando aos médicos e profissionais de saúde a oportunidade de desenvolverem suas habilidades e expertise em diversas especialidades. Os Programas de Residência Médica da UNIMAR são reconhecidos pela Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM) e têm como objetivo proporcionar aos residentes uma formação intensiva e prática, com ênfase na assistência ao paciente e no desenvolvimento de competências técnicas e humanas.

Esses programas incluem as seguintes especialidades:

Anestesiologia

- Clínica Médica
- Cirurgia Geral
- Obstetrícia e Ginecologia
- Medicina de Família e Comunidade
- Ortopedia e Traumatologia
- Pediatria
- Medicina Intensiva
- Radiologia e Diagnóstico por Imagem
- Cardiologia
- Cirurgia do Aparelho Digestivo
- Neonatologia

Os residentes têm a oportunidade de atuar diretamente no atendimento aos pacientes, sob a supervisão de profissionais experientes e em um ambiente que combina ensino, pesquisa e prática clínica de ponta.

A experiência adquirida no Hospital Universitário contribui para a formação de médicos altamente qualificados, capacitados para atender às demandas complexas da saúde pública e privada.

Além disso, o Hospital UNIMAR é um importante centro de pesquisa, integrando atividades acadêmicas com a prática clínica e oferecendo aos seus residentes a oportunidade de participar de projetos de pesquisa que visam o aprimoramento das práticas médicas e a inovação no tratamento de doenças. Os residentes também são incentivados a desenvolver suas próprias pesquisas, contribuindo para a produção de novos conhecimentos que impactam diretamente na melhoria da qualidade do atendimento médico.

Os Programas de Residência Médica da UNIMAR são uma parte fundamental da missão do Hospital Universitário, que busca não apenas oferecer atendimento de excelência à população, mas também contribuir para a formação de profissionais altamente capacitados, comprometidos com a ética e a humanização no cuidado à saúde. O hospital se consolida, assim, como um espaço de aprendizado contínuo, onde teoria e

prática se encontram para gerar impactos positivos na saúde pública e na formação de futuros líderes na área da saúde.

3.13.13 Clínica de Fisioterapia

A clínica de Fisioterapia da UNIMAR conta com infraestrutura completa totalmente equipada para realizar em média de 18.000 atendimentos anuais. Inaugurada em 1990, em 2010, junto com HBU, estabeleceu convênio com Secretaria Municipal de Saúde para atendimento SUS. Contribui para a formação profissional do acadêmico de fisioterapia que realiza estágio supervisionado nas principais áreas:

- Fisioterapia em Ortopedia, Traumatologia, Desportiva e Reumatologia
- Fisioterapia em Pneumologia e Cardiologia
- Fisioterapia em Neurologia adulto
- Fisioterapia em Saúde da Criança
- Fisioterapia em Saúde da Mulher / Uroginecologia

3.13.14 Clínica de Nutrição

Capital Nacional do Alimento, Marília tem na UNIMAR um curso de Nutrição com mais de 20 anos de tradição e referência para toda a região. Parceiro das indústrias, hospitais e unidades de saúde da cidade, o curso proporciona inúmeros campos de estágio para os acadêmicos, inclusive em sua própria Clínica de Nutrição.

3.13.15 Ambulatório de Nutrição Esportiva

O Ambulatório visa contribuir com as necessidade de cada aluno/paciente atleta, a fim de atender os objetivos individuais, através da avaliação e orientação nutricional, para que eles possam atingir a mudança na composição corporal, aumentar o desempenho no esporte e ter qualidade de vida.

3.13.16 Clínica de Psicologia

O Curso de Psicologia da Unimar oferece serviços clínicos especializados a estudantes da universidade e à população em geral por meio de sua Clínica-Escola.

Os atendimentos são realizados a um valor social à população e estudantes que procuram diretamente os serviços da Clínica.

3.13.17 Clínica de Odontologia

A Clínica de odonto localizada no bloco 1 na UNIMAR atende alunos, professores e pacientes externos a comunidade acadêmica, com moderna infraestrutura com cadeiras (consultórios) com movimentos automáticos, articulação central, design arrojado, que atende a destros e canhotos, proporcionando maior conforto e qualidade aos pacientes da clínica que terão a oportunidade de melhorar a saúde bucal.

3.13.18 Bolsas e Programas

PROUNI – Programa Universidade para todos

O PROUNI – Programa Universidade Para Todos promove o acesso às universidades particulares brasileiras para estudantes de baixa renda que tenham estudado o ensino médio exclusivamente em escola pública.

FIES – Fundo de Financiamento Estudantil

O Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) é um programa do Ministério da Educação (MEC), instituído pela Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que tem como objetivo conceder financiamento a estudantes em cursos superiores não gratuitos, com avaliação positiva nos processos conduzidos pelo MEC e ofertados por instituições de educação superior não gratuitas aderentes ao programa.

ESTÁGIO – Programa Estágio de Contrapartida

No Programa Estágio de Contrapartida da Unimar, você pode atuar, desde o primeiro ano, em algum setor relacionado com sua área de formação e conquistar a um percentual de desconto nas mensalidades. Consulte o regulamento.

TRANSFERÊNCIA – Programa de transferência

Este Programa facilita a transferência do aluno vindo de outra instituição, analisando seu perfil escolar e oferecendo toda estrutura e diferenciais de uma grande Universidade.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Este Programa visa incentivar a participação dos discentes no Programa de Iniciação Científica da Universidade de Marília, que tem o objetivo de propiciar uma primeira aproximação do acadêmico com as atividades de pesquisa, aprimorando o conhecimento obtido durante o curso de Graduação.

a) PIIC – Programa Institucional de iniciação Científica

O Programa Institucional de Iniciação Científica tem como objetivos propiciar a primeira aproximação do discente com as atividades de pesquisa, aprimorar o conhecimento obtido durante a graduação diante das atividades de ensino, bem como viabilizar os instrumentos necessários à prática da pesquisa e correta utilização das normas da ABNT.

- PIIC/MED - Programa Institucional de Iniciação Científica do curso de Medicina.
- PIIC DIREITO - Programa Institucional de Iniciação Científica do curso de Direito.
- PIIC CIDADANIA E TRIBUTAÇÃO
- PIIC/JUNIOR – Programa Institucional de Iniciação Científica – ensino fundamental e médio. O Programa Institucional de Iniciação Científica Júnior tem como objetivos propiciar a primeira aproximação do aluno do ensino fundamental e médio das escolas públicas e privadas de ensino de Marília e região com as atividades de pesquisa, aprimorar o conhecimento, bem como

viabilizar os instrumentos necessários à prática da pesquisa e a correta utilização das normas técnicas da ABNT.

b) PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC tem como objetivo contribuir com a formação de recursos humanos para a pesquisa, formação científica de recursos humanos, reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação, possibilitando o acesso e integração do estudante à cultura científica.

3.14 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) não deve ser interpretado como um documento estático ou uma verdade absoluta. Seu real valor reside na capacidade de adaptação às constantes transformações da realidade, devendo, portanto, estar sujeito a revisões sempre que necessário, a fim de superar limitações e incorporar novos avanços decorrentes das mudanças sociais, tecnológicas e educacionais.

A avaliação do PPC deve ser entendida como um instrumento essencialmente construtivo, voltado à promoção de melhorias e inovações no âmbito acadêmico. Por meio dela, é possível identificar oportunidades, orientar processos, fundamentar decisões e estabelecer diretrizes que impactam positivamente a vida acadêmica de discentes, docentes e servidores técnico-administrativos.

A avaliação do projeto será conduzida com base nos objetivos, habilidades e competências previstas, partindo de um diagnóstico preliminar elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso. Dessa forma, as questões administrativas serão alinhadas de modo que o aspecto acadêmico se consolide como o eixo central do ensino, da pesquisa e da extensão.

A gestão do curso terá caráter participativo, com destaque para o papel do Colegiado na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como na avaliação periódica do PPC. Essa avaliação é compreendida como um processo contínuo, garantindo a articulação coerente entre os conteúdos programáticos e as práticas pedagógicas adotadas.

Do ponto de vista operacional, a avaliação do curso de Engenharia Elétrica será estruturada em duas dimensões:

Avaliação do Desempenho Acadêmico

O desempenho acadêmico é avaliado por disciplina, considerando a frequência e o aproveitamento escolar. O aproveitamento escolar proposto pela Unimar considera:

- Avaliação de Diagnóstico (AD): avaliação dos conhecimentos prévios dos alunos para um melhor planejamento do docente da disciplina, possibilitando correções de rotas e propostas de monitorias e nivelamento;
- Avaliação Contínua (AC): avaliação de caráter formativo, composto de diversas atividades propostas em sala, no sistema AVA, provas, seminários, entre outros, importante destacar que cada professor atua de acordo com as especificidades da disciplina ministrada, mas nunca deixando de dar feedbacks constantes aos discentes;
- Avaliações Finais (AF): Composta por diferentes atividades e obrigatoriamente uma Prova Final. Realizada mais ao final do semestre, utilizada para aferição do aprendizado adquirido na disciplina;
- Teste de Progresso (TP): Avaliação geral de todos os termos, avaliando a evolução dos conhecimentos adquiridos a cada termo que o aluno progride ao longo do curso; e
- Avaliações Especiais (AE): Composta por prova Substitutiva e prova de Exame, para garantir a equidade no processo avaliativo.

A aferição do rendimento é expressa em escala numérica de zero a dez, com base no acompanhamento contínuo do discente.

Mecanismo de Nivelamento

Os calouros são recepcionados em cerimônia institucional no anfiteatro da Reitoria, com a presença de gestores da IES, incluindo as Pró-Reitorias de Graduação e de Ação Comunitária, representantes da biblioteca, NIPEX (Núcleo Integrado de Pesquisa e Extensão), DAE, NUAP (Núcleo de Apoio Psicopedagógico), secretaria geral e coordenadores de curso. A programação inclui a exibição de um vídeo institucional,

palestra motivacional e a Aula Inaugural, que apresenta a estrutura curricular do curso e conta com depoimentos de egressos de diferentes áreas, visando inspirar os ingressantes e valorizar a trajetória dos formados.

Além disso, o Colegiado do Curso designou um tutor por termo, responsável por auxiliar a coordenação no acompanhamento das dificuldades acadêmicas dos discentes, promovendo a integração entre ensino e aprendizagem e encaminhando casos específicos ao NUAP ou à clínica de psicologia, quando necessário.

Na primeira semana de aulas, os alunos participam de uma visita técnica pelos setores da IES (laboratórios, biblioteca, NUAP, NIPEX, DAE, secretaria acadêmica, entre outros), conhecendo os recursos disponíveis. Ao final do semestre, os docentes elaboram um relatório detalhando a evolução da turma, subsidiando ações de melhoria contínua.

A) AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL:

Comissão Própria de Avaliação – CPA (Disponível em <https://oficial.unimar.br/comissao-propria-de-avaliacao/>)

O trabalho da CPA na Unimar envolve docentes, discentes, funcionários técnico-administrativos e sociedade civil, segue projeto pré-definido no início do ano, tem todo o apoio da IES para desenvolver as suas ações, livre acesso aos espaços para coletar informações e por meio de sistema institucionalizado aplica questionários para desenvolver as suas análises e fornecer informações aos cursos. Conta também com ouvidoria bem atuante. A partir das informações coletadas, identificam-se os aspectos que mais precisam de atenção ou que são mais satisfatórios. Divulgam-se os resultados, possibilitando a apropriação pela comunidade acadêmica.

A CPA da Unimar contribui muito com a gestão, pois além da participação durante todo o ano, fornece à IES os dados coletados já analisados, juntamente com as demais informações que reuniu. Anualmente é enviado ao MEC o seu Relatório, elaborado a partir das respostas dos alunos, dos docentes, dos funcionários e da sociedade civil, tendo como base as dez dimensões do SINAES. Para os coordenadores de curso, ela envia os dados coletados em instrumento aplicado aos discentes, avaliando docentes e coordenação. Os pró-reitores e coordenadores desenvolvem as ações necessárias a partir desses dados. Assim, a CPA fornece valioso instrumento de gestão e ação acadêmico-administrativa de

melhoria institucional, influenciando na tomada de decisões e contribuindo para a qualidade dos serviços educacionais ofertados.

A Universidade de Marília busca desenvolver uma proposta de avaliação séria e comprometida com a excelência do Ensino superior proporcionando:

- sistematizar informações;
- analisar coletivamente os significados dessas informações;
- analisar as ações e realizações de forma segmentada e integrá-las;
- identificar pontos fracos;
- identificar pontos fortes e potencialidades (dimensões);
- estabelecer estratégias de superações de problemas; e
- estruturar de forma ética e precisa as informações para toda comunidade acadêmica.

Cumprir a missão prevista no disposto do artigo 11 da Lei nº 10.861/04 do SINAES, e estruturar o material pesquisado e analisado e enviando-o ao MEC baseada no levantamento de indicadores de desempenho da instituição em diferentes dimensões. Os resultados podem subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos docentes, discentes e colaboradores técnico-administrativos com o trabalho e envolvimento no âmbito do curso. Este processo é conduzido pela Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Dentre as ações de destaque estão a Avaliação Institucional e Docente, as quais visam avaliar, do ponto de vista do aluno, respectivamente, sua percepção em relação à instituição e aos serviços prestados por essa e sua percepção quanto às aulas e corpo docente.

B) AVALIAÇÃO EXTERNA

Composta pelos mecanismos de avaliação do MEC e da sociedade civil. São exemplos destes mecanismos como o ENADE, previsto pelo SINAES e a avaliação efetuada pelos especialistas do INEP, que servirão para aferição da coerência dos objetivos e perfil dos egressos do curso para com os anseios da sociedade. Propõe-se que a avaliação seja orientada, além dos instrumentos tradicionais, de maneira a estimular o estudo, o manuseio de material bibliográfico e o desenvolvimento da capacidade de comunicação.

3.15 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são incorporadas de forma estratégica no processo de ensino-aprendizagem, servindo como alicerce para a implementação do Projeto Pedagógico do Curso. Sua adoção sistemática garante:

- **Acessibilidade Digital e Comunicacional:** proporcionando condições equitativas de participação para toda a comunidade acadêmica, com recursos adaptáveis às diferentes necessidades de aprendizagem;
- **Interação Dinâmica:** facilitando a comunicação multidirecional entre docentes, discentes e tutores, quando aplicável, por meio de ambientes virtuais colaborativos;
- **Disponibilidade de Recursos Didáticos:** assegurando acesso contínuo a materiais pedagógicos digitais, independentemente de limitações temporais ou geográficas;
- **Inovação Metodológica:** possibilitando a criação de experiências de aprendizagem diferenciadas através de:
 - Simulações interativas
 - Laboratórios virtuais
 - Ambientes de realidade aumentada
 - Plataformas adaptativas de ensino

Esta abordagem tecnológica integrada visa potencializar os resultados educacionais, alinhando-se às demandas contemporâneas da educação superior e às expectativas de formação profissional na sociedade digital.

3.16 DISCIPLINAS MINISTRADAS NA MODALIDADE EAD

Em conformidade com a legislação vigente, a metodologia da Unimar tem como objetivo principal promover uma aprendizagem significativa na modalidade de ensino a distância. Assim, nossa estrutura didático-pedagógica baseia-se na premissa de que o aluno deve desenvolver iniciativa e autonomia no processo de construção do conhecimento.

O discente terá contato com o conteúdo didático composto por videoaulas, livro, aula interativa e atividades.

3.17 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são sistemas computacionais online projetados para dar suporte às atividades pedagógicas, integrando diversas mídias e ferramentas em um único espaço digital. Sua principal função é estruturar conteúdos e promover a interação entre alunos, professores e tutores, facilitando o processo de ensino-aprendizagem de forma dinâmica e colaborativa.

Na Educação a Distância (EaD), o AVA assume um papel central, funcionando como uma **sala de aula virtual** onde todas as atividades acadêmicas são desenvolvidas. Diferentemente do ensino presencial, a participação dos alunos e a atuação dos tutores dependem diretamente do acesso e da interação nesse ambiente, tornando sua gestão um fator crítico para o sucesso do curso.

Gestão Eficiente do AVA-Moodle: Pilares Fundamentais

A administração de um Ambiente Virtual de Aprendizagem como o Moodle envolve a organização estratégica de quatro aspectos essenciais:

Comunicação entre usuários – Facilita a troca de informações por meio de fóruns, mensagens instantâneas e videoconferências, garantindo diálogo constante entre alunos, tutores e professores.

Suporte pedagógico – Oferece assistência contínua por meio de tutores e docentes, que orientam os alunos no cumprimento das atividades e no domínio dos conteúdos.

Monitoramento da participação discente – Registra e analisa a frequência, o engajamento e as produções dos alunos, permitindo intervenções personalizadas quando necessário.

Avaliação de desempenho – Disponibiliza instrumentos diversificados de avaliação (questionários, tarefas, portfólios) com feedback automatizado e acompanhamento de progresso.

Por que o Moodle é a Plataforma Ideal para a Unimar?

A Universidade de Marília (Unimar) adota o Moodle como seu Ambiente Virtual de Aprendizagem devido às suas vantagens estratégicas:

- Centralização de ferramentas – Integra todos os recursos digitais utilizados pelos professores em uma única plataforma, simplificando o acesso e a navegação.
- Personalização avançada – A IES investe na adaptação contínua do Moodle, desenvolvendo funcionalidades que atendem às necessidades específicas de seus cursos.
- Promoção da cooperação – Facilita a interação entre alunos, tutores e docentes, fortalecendo a aprendizagem colaborativa.
- Acessibilidade inclusiva – Oferece recursos que garantem a equidade no acesso, como materiais em múltiplos formatos (texto, áudio, vídeo) e ferramentas de usabilidade adaptável.
- Melhoria contínua – Permite a análise de dados e métricas de desempenho, possibilitando ajustes pedagógicos em tempo real.

O Moodle, como principal AVA da Unimar, não apenas reproduz o ambiente físico de aprendizagem, mas otimiza a gestão educacional por meio de sua flexibilidade, personalização e capacidade de integração. Seu uso estratégico contribui para um ensino mais dinâmico, interativo e alinhado às demandas da educação digital, reforçando o compromisso da instituição com a excelência acadêmica e a inclusão tecnológica.

3.18 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Os processos de acompanhamento e de avaliação, utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, atendem à concepção do curso, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva, e resultam em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes com mecanismos que garantam sua natureza formativa. São adotadas ações concretas envolvendo estratégias de aprendizagem em função das avaliações realizadas.

De acordo com o regimento interno da UNIMAR (REGIMENTO-GERAL), a aprovação do aluno combina frequência e nota. A frequência mínima exigida é de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e atividades programadas. Não atingindo a frequência mínima, o aluno é reprovado na disciplina, independentemente das notas obtidas.

Para as notas é adotada a escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) com intervalos de meio em meio ponto. São fixados no calendário Escolar os períodos para duas provas bimestrais regimentais e exame final.

É aprovado o aluno que, após as avaliações realizadas no primeiro e segundo bimestres de cada semestre letivo, alcançar média igual ou superior a 7,0 (sete).

O aluno que deixar de comparecer à verificação na data fixada, poderá requerer uma prova substitutiva para cada disciplina perdida, de acordo com o Calendário Acadêmico.

O aluno que comparecer a todas as avaliações poderá, também, requerer a prova de que trata o caput, de acordo com o Calendário Acadêmico, para substituir a menor nota das avaliações anteriores (AC ou AF), pela nota obtida.

Quando a nota obtida na prova substitutiva for menor do que a nota anterior prevalecerá a nota maior. É atribuída nota zero (0) ao aluno que se utilizar de meios fraudulentos na realização de qualquer prova substitutiva, sendo lançada a nota zero (0) em substituição a menor nota regimental da disciplina.

A ausência nas avaliações regimentais é computada como faltas, portanto a participação do aluno na prova substitutiva somente substitui a nota e não a frequência.

Deverá submeter-se a exame final o aluno que após as avaliações parciais realizadas no primeiro e segundo bimestres de cada semestre letivo, alcançar média igual ou superior a 4,0 (quatro), mas inferior a 7,0 (sete).

Será considerado aprovado o aluno que alcançar, após o exame final, média final igual ou superior a 5,0 (cinco). Considerar-se-á como média final a média aritmética das avaliações realizadas no 1º e 2º bimestres de cada semestre letivo (AC e AF) e, em caso de exame, mais a nota de exame final dividida por dois.

Será considerado reprovado o aluno que, após as avaliações realizadas no 1º e 2º bimestres de cada semestre letivo, não alcançar a média 4,0 (quatro) em cada disciplina.

Quanto aos Estágios Supervisionados, a avaliação dos alunos é realizada estabelecendo-se o campo de atuação e compreende: relatório parcial e final, arguição oral, participação efetiva, organização e comprometimento no campo de atuação e nota do supervisor de campo. A média final para a aprovação segue as normas internas da instituição.

O próprio Regimento interno da instituição prevê que a nota bimestral deva refletir o resultado da prova regimental e das avaliações parciais efetuadas durante o bimestre, elegendo a avaliação como um processo contínuo e não somente um momento do processo de ensino-aprendizagem.

Os professores admitem que se possa cumprir a norma através de avaliações parciais, mas que somente estas nem sempre medem os objetivos visados e os níveis de conhecimento que se pretende avaliar (reconhecimento, evocação, domínio de competência e aquisição de habilidades). Houve o comprometimento geral de utilizar instrumentos diversificados e adequados aos conteúdos que se pretende avaliar, bem como seguir os princípios que devem nortear o processo de medida: justiça, adequação e coerência. Além da prova bimestral, pelo menos outro instrumento de avaliação será utilizado por todos os professores. Quanto ao peso das avaliações, ficou estabelecido que o professor poderá adotá-lo livremente desde que o peso maior da avaliação seja o da prova regimental. De qualquer forma, na primeira semana de aula o professor deve apresentar aos alunos junto com seu plano de ensino, a bibliografia recomendada e os critérios de avaliação em sua disciplina.

A análise dos resultados da avaliação da aprendizagem terá como principal função a de fornecer elementos para a tomada de decisão referente à reorientação do processo de ensino e das práticas em sala de aula. A participação ativa do aluno no processo de avaliação será uma das maiores preocupações de todos os professores, que se comprometem a:

- Eliminar o caráter autoritário da avaliação, criando espaço para a contestação por parte dos alunos;
- Estabelecer o diálogo e fazer imperar o respeito mútuo no trato dos aspectos referentes à avaliação;
- Estabelecer como parâmetros os objetivos educacionais e o perfil do profissional propostos;

- Discutir construtivamente os erros, estimulando os alunos no trabalho de recuperação;
- Evitar práticas que revelem arbitrariedade na emissão de notas;
- Evitar reforçar o “medo” e a “tensão” que acompanham o processo de avaliação;
- Estimular, nos alunos, o compromisso com o saber e da nota como decorrência;
- e
- Estimular a solidariedade entre os alunos e evitar a competitividade.

Em resumo, a meta principal a ser perseguida pelos professores do curso de Engenharia Elétrica é eliminar o caráter classificatório e meramente quantitativo do processo de avaliação do ensino, estimulando a participação ativa do aluno na busca da apropriação do conhecimento que o instrumentalizará para a atividade profissional que escolheu ao ingressar nesta Universidade.

3.19 NÚMERO DE VAGAS

O curso de Engenharia Elétrica da Universidade de Marília - UNIMAR oferece 80 vagas anuais, todas no período noturno. O processo seletivo ocorre sempre no final/início do ano, onde os ingressantes, iniciam o curso sempre no começo do ano letivo. O curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR, em sua Matriz Curricular atual (4191) tem duração mínima de cinco (05) anos e máxima de nove (09) anos, em regime semestral. O curso é noturno com atividades das 19:25h às 23:00h, perfazendo um total de 04 aulas (50 min. cada) por turno.

4. CORPO DOCENTE E TUTORIAL

4.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O NDE tem a finalidade de analisar de forma sistêmica e global os aspectos de gestão do curso, relação com os docentes e discentes e ainda a representatividade no Conselho de Curso. O coordenador do curso será o líder do NDE – Núcleo Docente Estruturante e composto por membros do corpo docente do respectivo curso, de elevada formação e

titulação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. O NDE deve seguir as seguintes constituição e atribuições:

O Núcleo Docente Estruturante será constituído por:

I – O Coordenador do Curso, seu Presidente; e

II - por pelo menos 4 (quatro) membros do corpo docente do curso, e destes pelos menos 60% (sessenta por cento) possuírem titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* recomendados pela CAPES.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

I - elaborar o Projeto Pedagógico do Curso, definindo sua concepção e fundamentos;

II - estabelecer o perfil profissional do egresso do curso contribuindo para a sua consolidação;

III - atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do Curso;

IV - conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, sempre que necessário, para aprovação pelo Colegiado de Curso;

V - colaborar com o Coordenador de Curso para a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo respectivo Projeto Pedagógico;

VI - analisar e avaliar os programas e planos de ensino dos componentes curriculares;

VII - 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 à área de conhecimento do curso; e

VIII - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do respectivo curso.

O Coordenador de Curso, na qualidade de gestor dos processos acadêmico-administrativos, deve possuir competências e habilidades essenciais para o desenvolvimento de sua unidade, em conformidade com as atribuições estabelecidas no Regimento da Instituição de Ensino Superior (IES). Além disso, cabe a ele administrar o

curso com uma visão estratégica, aproveitando as condições favoráveis e alinhando-se ao planejamento institucional e do curso, a fim de alcançar os objetivos propostos.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) foi constituído por docentes titulados como Doutores e Mestres, sob a presidência do Coordenador do Curso, Prof. Dr. Danilo Sinkiti Gastaldello. As ações relacionadas à concepção e implementação do Projeto Pedagógico do Curso foram de responsabilidade do NDE, bem como eventuais ajustes ou atualizações necessárias para o aprimoramento dos resultados esperados no processo de ensino-aprendizagem e na consolidação do perfil profissional almejado.

4.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A Universidade de Marília (UNIMAR) contrata seu corpo docente em conformidade com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), assegurando todos os direitos e deveres previstos na legislação trabalhista. Em caráter eventual e por prazo determinado, a instituição pode contar com a colaboração de professores visitantes ou colaboradores, sempre respeitando as normas vigentes.

A UNIMAR reconhece o docente como elemento essencial para o alcance dos objetivos do curso e para a consolidação de um Projeto Pedagógico de excelência. O corpo docente é composto por mestres e doutores com ampla experiência acadêmica e profissional, atuantes em suas respectivas áreas do conhecimento, muitos dos quais possuem trajetórias destacadas em pesquisa, extensão e mercado de trabalho.

Atribuições Docentes:

Além das atividades de magistério superior, os professores desempenham funções integradas que abrangem:

- Ensino (ministração de aulas e atualização curricular);
- Pesquisa e Iniciação Científica (orientação de projetos e publicações);
- Extensão Universitária (articulação entre universidade e sociedade);
- Orientação Didática (supervisão de estágios, trabalhos de conclusão de curso e monitorias); e
- Acompanhamento Discente (apoio ao desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos).

Capacitação Pedagógica Contínua:

Visando ao contínuo aprimoramento das metodologias de ensino, a UNIMAR promove, semestralmente, capacitações pedagógicas para seu corpo docente. Essas ações incluem:

- Workshops sobre metodologias ativas e tecnologias educacionais;
- Seminários de atualização didático-pedagógica;
- Troca de experiências entre docentes para melhoria das dinâmicas em sala de aula; e
- Avaliação periódica das práticas de ensino, com foco na otimização do processo de aprendizagem.

Dessa forma, a UNIMAR assegura uma equipe docente qualificada, multidisciplinar e em constante evolução, alinhada às demandas contemporâneas da educação superior e comprometida com a formação integral dos discentes.

4.3 ATUAÇÃO DO COORDENADOR

A Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR exerce um papel fundamental no acompanhamento acadêmico e administrativo, atuando como elo entre discentes, docentes e a estrutura universitária. Compete à Coordenação orientar os alunos em questões acadêmicas, desde o processo de matrícula (CAE) até a solução de dificuldades de aprendizagem, garantindo um atendimento ágil e personalizado. Paralelamente, atende às demandas institucionais, fornecendo informações precisas e documentação necessária para o regular funcionamento do curso.

No que se refere ao corpo docente, a Coordenação atua de forma decisiva no planejamento das atividades acadêmicas dos semestres subsequentes, oferecendo suporte pedagógico contínuo para o pleno exercício da docência. Essa atuação inclui a organização do calendário letivo, o acompanhamento da aplicação das ementas e a promoção de ações interdisciplinares que integrem ensino, pesquisa e extensão, sempre em consonância com as diretrizes curriculares nacionais e o Projeto Pedagógico do Curso.

A Coordenação mantém ainda uma atuação estratégica na articulação com setores externos à UNIMAR, estabelecendo parcerias com empresas, órgãos públicos e

instituições de pesquisa. Essas iniciativas visam não apenas aproximar os discentes do mercado de trabalho, mas também fomentar projetos de extensão que contribuam para o desenvolvimento socioeconômico regional, reforçando o compromisso social do curso.

Um aspecto fundamental do trabalho da Coordenação é o monitoramento permanente da qualidade do processo ensino-aprendizagem, assegurando o equilíbrio entre a formação técnica e humanística. Nesse sentido, promove práticas educacionais inclusivas que respeitem as diversidades de gênero, raça, etnia, classe social, geração, orientação sexual e necessidades especiais, em conformidade com as políticas institucionais de inclusão.

No âmbito das atividades complementares, a Coordenação orienta os discentes na realização de projetos de extensão, visitas técnicas, monitorias e iniciação científica, seja na modalidade voluntária ou como bolsistas. Essas atividades, integradas ao currículo, têm como objetivo enriquecer a formação profissional e humanística dos futuros engenheiros eletricitas.

Com o apoio da equipe técnico-administrativa, a Coordenação busca constantemente aprimorar seus processos, avaliando periodicamente os resultados acadêmicos e implementando melhorias contínuas. Essa gestão proativa e comprometida visa assegurar a excelência do curso, formando profissionais qualificados, éticos e socialmente responsáveis, em perfeita sintonia com as demandas contemporâneas da sociedade e do mercado de trabalho.

4.4 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO

A coordenação do curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR atualmente é exercida pelo Prof. Dr. Danilo Sinkiti Gastaldello em regime de tempo integral (40 horas semanais), sendo 36 horas exclusivas para a coordenação do curso e 04 horas em sala de aula, conforme determinação da PROGRAD.

4.5 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO E REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO.

O corpo docente deve analisar os conteúdos dos componentes curriculares, abordando a sua relevância para atuação profissional e acadêmica do aluno, fomentando o raciocínio crítico e reflexivo, com bibliografia atualizada, relacionando a disciplina com o perfil do egresso e incentivando a produção do conhecimento por meio de grupos de estudo e pesquisa. Todavia o corpo docente é composto essencialmente por professores Mestres e Doutores, com grande experiência profissional (técnica e acadêmica), e sua composição (titulação e jornada de trabalho) encontra-se apresentada no ANEXO CORPO DOCENTE – ENGENHARIA ELÉTRICA.

4.6 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE

O Colegiado do Curso de Engenharia Elétrica constitui-se como órgão deliberativo e consultivo, institucionalizado conforme as normas acadêmicas da UNIMAR. Composto por representantes docentes, discentes e técnico-administrativos, o colegiado assegura a participação democrática de todos os segmentos da comunidade acadêmica, com representação paritária de cada termo/ano do curso.

Sua atuação organiza-se por meio de reuniões semestrais ordinárias, nas quais são discutidos os desafios acadêmicos e administrativos do curso, com o objetivo de propor soluções estratégicas alinhadas ao Projeto Pedagógico. Adicionalmente, convoca-se reuniões extraordinárias sempre que necessário, garantindo agilidade no tratamento de demandas emergentes. Todas as deliberações são formalmente registradas em atas, com fluxo definido para implementação das decisões, assegurando transparência e eficácia no processo decisório.

Para otimizar sua gestão, o Colegiado conta com sistemas de informação que permitem o registro, acompanhamento e execução de seus processos, garantindo o cumprimento dos prazos estabelecidos. Além disso, realiza avaliações periódicas de seu desempenho, identificando oportunidades de melhoria e ajustando suas práticas de gestão conforme as necessidades do curso.

Essa estrutura colaborativa fortalece a governança acadêmica, promovendo a qualidade do curso de Engenharia Elétrica e assegurando que as decisões reflitam as demandas de todos os envolvidos no processo formativo.

5. INFRAESTRUTURA

5.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

Os espaços de trabalho para docentes em Tempo Integral viabilizam ações acadêmicas, como planejamento didático-pedagógico, atendem às necessidades institucionais, possuem recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados, garantem privacidade para uso dos recursos, para o atendimento a discentes e orientandos, e para a guarda de material e equipamentos pessoais, com segurança.

5.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

Localizada no Bloco IV, sala 410, a Coordenação do Curso dispõe de uma infraestrutura completa e funcional, projetada para atender às demandas administrativas e acadêmicas com eficiência e conforto. O ambiente é climatizado por sistema de ar-condicionado, garantindo condições térmicas adequadas durante todo o ano.

A sala conta com mobiliário ergonômico, incluindo mesa de reuniões para atendimentos coletivos e mesa de escritório para trabalhos individuais. Os armários oferecem espaço organizado para armazenamento de documentos e materiais acadêmicos.

Em termos tecnológicos, a Coordenação está equipada com computador de alto desempenho e acesso à internet wireless de alta velocidade, permitindo a realização de atividades online, reuniões virtuais e comunicação ágil com a comunidade acadêmica. A infraestrutura disponível favorece a produtividade e o atendimento qualificado a discentes, docentes e demais membros da universidade.

A localização estratégica no Bloco IV facilita o acesso de professores e alunos, consolidando este espaço como um centro de gestão acadêmica dinâmico e bem estruturado.

5.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES

O Bloco IV oferece uma estrutura completa e adequada às necessidades dos professores para o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas. A sala dos professores, climatizada e com iluminação adequada, foi especialmente projetada para proporcionar um ambiente confortável e funcional. O espaço conta com estações de trabalho individuais equipadas com mobiliário ergonômico, armários privativos com sistema de segurança e uma área de convivência com copa completa.

Os docentes dispõem de banheiros exclusivos em local adjacente, garantindo privacidade e comodidade. Um bebedouro com sistema de purificação de água está disponível para uso contínuo. Quanto aos recursos tecnológicos, toda a área possui conexão wireless de alta velocidade, além de acesso privilegiado ao Laboratório de Informática localizado nas proximidades.

A infraestrutura foi cuidadosamente planejada para atender tanto às necessidades individuais quanto coletivas do corpo docente. O ambiente permite desde o trabalho concentrado na preparação de aulas e correção de avaliações até a realização de reuniões e orientações acadêmicas. O sistema de climatização mantém condições térmicas ideais durante todo o ano, enquanto a iluminação balanceada entre fontes naturais e artificiais proporciona conforto visual.

A manutenção preventiva é realizada regularmente, assegurando que todos os equipamentos e sistemas estejam sempre em perfeito funcionamento. Esta estrutura reflete o compromisso institucional com a qualidade do trabalho docente e, conseqüentemente, com a excelência do processo de ensino-aprendizagem.

5.4 SALAS DE AULA

O Bloco IV, destinado às áreas de Ciências Exatas, conta com 21 salas de aula estrategicamente planejadas para atender às diferentes demandas pedagógicas dos cursos. Esta infraestrutura foi cuidadosamente projetada para proporcionar conforto térmico, acústico e visual, garantindo condições ideais para o processo de ensino-aprendizagem.

A distribuição dos espaços contempla três tipologias de ambientes:

- **09 Salas Tecnológicas:** Equipadas com computadores de última geração, sistema de climatização individualizado e iluminação LED regulável. Estas salas dispõem de projetores multimídia de alta definição e telas de projeção motorizadas, permitindo a integração de recursos digitais às atividades didáticas.
- **07 Salas para Desenvolvimento de Projetos:** Mobiliadas com mesas amplas para trabalho em grupo, possuem sistema de ar-condicionado central e iluminação direta/indireta. Cada ambiente é provido de projetores interativos e quadros brancos magnéticos, facilitando a elaboração colaborativa de projetos e protótipos.
- **05 Salas Tradicionais:** Com carteiras ergonômicas e layout flexível, apresentam climatização por split system e iluminação natural/artificial balanceada. Todas contam com projetores de curta distância e sistemas de áudio integrados, mantendo a qualidade tecnológica padrão do bloco.

Esta estrutura diversificada permite a adequação às diferentes metodologias de ensino, desde aulas expositivas até atividades práticas e colaborativas, sempre em ambientes que favorecem a concentração, o conforto e a interação acadêmica. A manutenção preventiva e os upgrades tecnológicos são realizados semestralmente, garantindo a permanência de padrões de excelência nos espaços educacionais.

5.5 AUDITÓRIOS

Os auditórios da Universidade estão equipados com equipamentos multimídias para todo tipo de eventos, inclusive para públicos e quantidades diferenciadas. São eles:

Quadro 3 - Lugares por Auditório

Auditório	Capacidade máxima lugares
Reitoria	565
Bloco 2	145

Bloco 8	144
Bloco 9	163
Bloco 11	198
Hospital Veterinário	118

Fonte: Elaborado pela coordenação

5.6 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

A Universidade durante os anos de 2023 e 2024 realizou um grande investimento com a reformulação e inauguração do seu Parque Computacional. A UNIMAR apresenta dois blocos para os laboratórios de informática com 18 laboratórios contendo 600 máquinas adquiridas ou atualizadas durante os anos de 2023 e 2024, equipadas com softwares adequados para o curso, tendo laboratórios específicos de hardware, redes, robótica e laboratórios virtuais de aprendizagem.

Todos os laboratórios apresentam um design que favorece o processo de ensino-aprendizagem, em especial na adoção de metodologias ativas e em grupo. Aponta-se ainda, o acesso a máquinas virtuais Azure, Red Hat, AWS, Google Cloud, com o intuito de preparar os alunos para o mercado de trabalho. Ademais, a Universidade adotou o GSuite Enterprise for Education para os docentes e os alunos, por meio da conta Google Acadêmico.

Destaca-se, ainda que, todos os alunos tem acesso ao pacote Office. Os alunos também tem acesso durante todo o período (manhã, tarde e noite) aos laboratórios, a biblioteca com sala de informática e gabinetes de estudos com computadores, além de todas as salas de aula e laboratórios contarem com computadores, lousa digital, projetor multimídia. Nos últimos anos, a rede WIFI foi ampliada dando aos alunos pleno acesso em todos os blocos, laboratórios e salas de aula. O aluno também tem acesso a plataforma Moodle, por onde acessam conteúdos das disciplinas, fórum, atividades

5.7 BIBLIOTECA

A Biblioteca oferece, em seus mais de 3.035,45 m², agradável ambiente de estudos com amplas salas de leitura, salas para estudo em grupo, cabines para estudo individual e seção de Periódicos. Há ainda infraestrutura completa em ambientes multimídia e bases de Capes (Portal de Periódicos), Jstor, Google Acadêmico, Scielo, Scielo Livros, USDA, DEDALUS, Cruesp e Fundação Carlos Chagas. Os artigos de periódicos são informatizados.

O acesso pode ser feito através da palavra-chave e título do artigo. A Biblioteca possui periódicos científicos e gerais. Os periódicos são fascículos que estabelecem uma publicação seriada, constituídos por coleções, pela qual se diferem dos livros que estabelecem uma publicação única, havendo nova tiragem a cada término de edição. Os alunos também tem acesso as revistas da Universidade - "Comunicação Veredas", "Revista Estudos", "Revista Argumentum" e "Revista Unimar Ciências". Os periódicos estão disponíveis <https://portal.unimar.br/site/biblioteca/livros>

Quadro 4 - Estatísticas do acervo da Biblioteca Central UNIMAR

ACERVO DA BIBLIOTECA – FEVEREIRO 2024		
ACERVO FÍSICO E VIRTUAL	TÍTULOS	EXEMPLARES
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	4.983	7.455
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	1.254	2.765
ENGENHARIAS	3.052	7.529
CIÊNCIAS DA SAÚDE	15.476	33.631
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	4.156	7.342
CIÊNCIA SOCIAIS APLICADAS	28.674	46.823
CIÊNCIAS HUMANAS	27.505	35.473
LINGUISTICA, LETRAS E ARTES	12.499	18.218
TOTAL	81.172	141.918

ACERVO FÍSICO	70.403	132.210
ACERVO VIRTUAL	28.430	28.593
PERIÓDICOS IMPRESSOS	TÍTULOS	EXEMPLARES
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	24	706
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	28	476
ENGENHARIAS	145	5.466
CIÊNCIAS DA SAÚDE	678	21.526
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	270	9.491
CIÊNCIA SOCIAIS APLICADAS	481	18.776
CIÊNCIAS HUMANAS	640	15.585
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	131	3.591
TOTAL	2.397	75.617

Atualmente o acervo é informatizado com software próprio, abrangendo todas as áreas do conhecimento. Vale a ressalva de que o acervo informatizado possibilita a recuperação do material por meio de vários terminais de consulta espalhados por toda a Biblioteca e também pela internet.

5.7.1 Bibliografia Básica por Unidade Curricular (uc)

O acervo físico está tombado e informatizado, o virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da IES.

O acervo da bibliografia básica é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está atualizado, considerando a natureza das UC.

Da mesma forma, está referendado por relatório de adequação, assinado pelo NDE, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica da UC, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo. Nos casos dos

títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

O acervo possui exemplares, ou assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que suplementam o conteúdo administrado nas UC.

O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

5.7.2 Bibliografia Complementar por Unidade Curricular (uc)

O acervo físico está tombado e informatizado, o virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da IES.

O acervo da bibliografia complementar é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está atualizado, considerando a natureza das UC.

Da mesma forma, está referendado por relatório de adequação, assinado pelo NDE, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia complementar da UC, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo.

Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

O acervo possui exemplares, ou assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que complementam o conteúdo administrado nas UC.

O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

5.8 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA E ESPECÍFICA

Os laboratórios didáticos do curso de Engenharia Elétrica foram projetados para atender integralmente às exigências do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), bem como às normas de funcionamento, utilização e segurança. Esses espaços possuem infraestrutura adequada, incluindo conforto ambiental, manutenção preventiva e corretiva regular, suporte técnico especializado e recursos de tecnologia da informação e comunicação alinhadas às necessidades das atividades práticas desenvolvidas.

A disponibilidade de insumos, materiais e equipamentos é dimensionada em proporção aos espaços físicos e ao número de vagas, garantindo condições ideais para o desenvolvimento das atividades experimentais. Além disso, realiza-se avaliação periódica desses ambientes, contemplando:

- A adequação às demandas didáticas;
- A qualidade dos serviços prestados; e
- A eficiência da infraestrutura disponível.

Os resultados dessas avaliações são sistematicamente analisados pela gestão acadêmica, servindo como base para o planejamento de melhorias contínuas, tanto no atendimento às necessidades imediatas quanto no preparo para demandas futuras. Essa abordagem assegura a constante evolução da qualidade das aulas práticas e da formação oferecida.

A infraestrutura de laboratórios é apresentada a seguir:

Laboratório de Física e Química

Equipado com instrumentos de precisão e bancadas experimentais, este laboratório permite a realização de ensaios fundamentais para a compreensão dos princípios físicos e químicos que embasam a Engenharia Elétrica. Os estudantes desenvolvem práticas em termodinâmica, eletromagnetismo, óptica e eletroquímica, consolidando os conhecimentos teóricos por meio de experimentos controlados. O espaço atende às disciplinas introdutórias do curso, sendo essencial para a formação básica do engenheiro.

Laboratório de Mecatrônica

Este ambiente integra conhecimentos de mecânica, eletrônica e computação, contando com sistemas mecatrônicos completos, robôs industriais em escala reduzida e kits de desenvolvimento para prototipagem. Os alunos podem projetar, montar e testar sistemas automatizados, vivenciando na prática a interdisciplinaridade característica da engenharia

moderna. O laboratório é utilizado tanto para aulas regulares quanto para projetos de pesquisa e extensão.

Laboratório de Conversão Eletromecânica de Energia

Especializado no estudo de máquinas elétricas, dispõe de bancadas experimentais com motores, geradores, transformadores e sistemas de acionamento de máquinas. Permite a realização de ensaios de caracterização de máquinas, estudos de eficiência energética e análise de sistemas de conversão de energia. Os equipamentos simulam condições reais de operação, preparando os estudantes para desafios profissionais na área de sistemas elétricos de potência.

Laboratório de Instalações Prediais

Composta por maquetes e sistemas em escala real, esta infraestrutura reproduz instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais. Os alunos aprendem na prática sobre dimensionamento de circuitos, proteção, aterramento e sistemas de comando, seguindo as normas técnicas vigentes. O laboratório inclui painéis didáticos com os principais componentes de uma instalação elétrica completa, permitindo experimentação segura e supervisionada.

Laboratório de Automação e Eletropneumática

Equipado com controladores lógicos programáveis (CLPs), sensores industriais, atuadores pneumáticos e sistemas supervisórios, este espaço permite o desenvolvimento e teste de sistemas automatizados completos. Os estudantes trabalham com linguagens de programação industrial e interfaces homem-máquina, simulando processos produtivos reais. A infraestrutura inclui bancadas modulares para montagem de circuitos eletropneumáticos, integrando conceitos de automação industrial.

Laboratório de Materiais e Construção

Dedicado ao estudo dos materiais elétricos e suas aplicações, dispõe de equipamentos para ensaios mecânicos, térmicos e elétricos de condutores, isolantes e componentes eletrônicos. Os alunos analisam propriedades de materiais, técnicas de fabricação e padrões de qualidade, com ênfase na seleção adequada de materiais para diferentes aplicações na engenharia elétrica. O laboratório inclui ainda bancadas para prototipagem e análise de componentes.

Todos os laboratórios foram projetados para promover a aprendizagem ativa, com equipamentos que permitem a transição gradual entre conceitos teóricos e aplicações práticas. A infraestrutura é continuamente atualizada para acompanhar as inovações tecnológicas, mantendo a sintonia com as demandas do mercado profissional. As atividades laboratoriais são supervisionadas por técnicos especializados e integradas ao currículo por meio de roteiros experimentais que complementam o conteúdo das disciplinas teóricas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Curso de Engenharia Elétrica da UNIMAR consolida-se como referência na formação de profissionais qualificados, alinhando rigorosamente suas atividades acadêmicas ao Regimento Geral da Universidade e às diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Em conformidade com as normativas do Ministério da Educação (MEC), todas as atualizações curriculares e pedagógicas passam por processos deliberativos transparentes, sendo submetidas ao CONSUNI e ao CONSEPE para garantir sua adequação aos mais altos padrões de qualidade da educação superior.

O processo de ensino-aprendizagem é estruturado com base em uma abordagem integradora, que combina sólida fundamentação teórica com ampla aplicação prática. Por meio de laboratórios equipados com tecnologia de ponta e metodologias ativas de ensino, os estudantes são estimulados a desenvolver pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas reais da engenharia. O acompanhamento contínuo do desempenho discente, realizado por meio de avaliações formativas, permite ajustes pedagógicos personalizados, assegurando a efetiva assimilação dos conteúdos.

O corpo docente, composto por mestres e doutores com destacada experiência acadêmica e profissional, constitui um dos pilares da excelência do curso. Além de sua atuação em sala de aula, os professores mantêm vínculos ativos com o mercado de trabalho e desenvolvem pesquisas relevantes na área, enriquecendo constantemente o processo formativo. Esse perfil qualificado permite orientações especializadas e a transmissão de conhecimentos atualizados, essenciais para a formação de engenheiros preparados para os desafios contemporâneos.

A garantia da qualidade acadêmica é reforçada por um robusto sistema de avaliação e aprimoramento contínuo. Anualmente, a Comissão Própria de Avaliação (CPA) realiza diagnósticos abrangentes em todas as dimensões do curso, cujos resultados orientam as ações de melhoria. A Ouvidoria Institucional complementa esse processo, servindo como canal direto para o atendimento de dúvidas e sugestões da comunidade acadêmica.

A atualização curricular é conduzida de forma sistemática pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado do Curso, que revisam periodicamente o Projeto Pedagógico (PPC) para incorporar as demandas emergentes da área. A matriz curricular em vigor, aprovada pelo CONSUNI, representa um significativo avanço na qualificação do curso, com ementários dinâmicos que são revisados semestralmente e bibliografia constantemente renovada com obras de referência. Essa estrutura flexível permite ênfase nas necessidades do mercado, integrando de forma coerente o Trabalho de Curso, as Atividades Complementares e os componentes técnicos essenciais.

Ao final de sua trajetória acadêmica, os egressos do curso destacam-se não apenas por sua sólida formação técnica e científica, mas também por sua capacidade de inovação, visão humanística e compromisso social. Preparados para atuar nos diversos segmentos do setor elétrico, esses profissionais tornam-se agentes de transformação, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e socioeconômico da região e do país.

A UNIMAR reafirma, por meio do Curso de Engenharia Elétrica, seu compromisso inabalável com a educação de qualidade. A combinação entre corpo docente experiente, infraestrutura moderna e processos pedagógicos inovadores assegura uma formação acadêmica diferenciada, plenamente sintonizada com as exigências de um mundo em constante evolução. Esse conjunto de fatores consolida o curso como uma escolha de excelência para aqueles que almejam uma carreira de sucesso na engenharia elétrica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 - 29/11/1968.

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da

Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.

ECONODATA. **Empresas em Marília**. Disponível em <https://www.econodata.com.br/lista-empresas/SAO-PAULO/MARILIA>. Acesso em jan. 2020.

FIESP. **Capital Humano**. Departamento de Ação Regional. Disponível em [https://apps.fiesp.com.br/CapitalHumano/\(S\(34e5v2azcbrdo3lek00rcezy\)\)/DadosSocioEconomicos/InformacoesSetor.aspx?t=1](https://apps.fiesp.com.br/CapitalHumano/(S(34e5v2azcbrdo3lek00rcezy))/DadosSocioEconomicos/InformacoesSetor.aspx?t=1)

IBGE. **Marília**. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/marilia>. Acesso em jan. 2020.

SOUSA SANTOS, Boaventura de. **A universidade no século XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 3. ed. São Paulo : Editora Cortez, 2011.

UNIMAR - Universidade de Marília. PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação. **Regimento Geral**. Julho de 2020. Disponível em [REGIMENTO-GERAL](#). Março 2021.

UNIMAR - Universidade de Marília. PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação. **Regulamento do Estágio Supervisionado**. Julho de 2020. Disponível em: [REGULAMENTO DO ESTAGIO SUPERVISIONADO](#). Março 2021.

UNIMAR - Universidade de Marília. PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação. **Regulamento Trabalho de Conclusão de Curso**. Dezembro de 2019. Disponível em: [REGULAMENTO-TCC](#). Acesso em mar 2021.

UNIMAR. Universidade de Marília. PROGRAD – Pró-reitoria de Graduação. **Regulamento de Atividades Complementares**. Abril 2017. Disponível em [REGULAMENTO-ATIVIDADES COMPLEMENTARES](#). Acesso em abril 2021.