

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Arquitetura-Área 1	A Forma no Espaço: Evolução, Produção e Estética	04 h/a	Estudo da evolução da plástica e da estética, desde a arte primitiva à contemporaneidade. Refletir sobre o desenvolvimento do Belo em diversos momentos e culturas. Relações entre a expressão plástica, cultura, política e tecnologia, dependendo momento histórico-social. Estimular os vínculos entre música, pintura, teatro, escultura, cinema e demais expressão artística e arquitetura.
Arquitetura-Área 1	Arquitetura da Edificação de Ensino	04 h/a	Análise e projeto do espaço arquitetônico. Estudo da forma e volumetria, organização e estruturação do espaço. Estudo das relações da edificação com o sítio e o entorno, observando características físicas, tipológicas, proporção e escala abordando aspectos arquitetônicos e a noção de lugar. Trabalhar arquitetura educacional FDE.
Arquitetura-Área 1	Arquitetura da Produção e Administração	04 h/a	A arquitetura contemporânea e as atividades funcionais nos espaços especializados dos empreendimentos. Análise crítica de equipamentos arquitetônicos de mesmo tema projetados por arquitetos com eficiência já comprovada pela crítica especializada. Atividade de projeto no mesmo tema utilizando estratégia baseada na crítica dos projetos analisados. Projeto considerará: Análise Urbana; Análise histórica/social do tema na região de implantação; Definição do Programa; Pré dimensionamento do projeto; Estudo do Fluxograma; Análise das Circulações associadas aos grupos de uso do equipamento; Lançamento do sistema ou modulação estrutural. O Projeto será desenvolvido até a fase de anteprojeto. Trabalhar Indústria e escritórios.
Arquitetura-Área 1	Arquitetura do Som e do Espetáculo	04 h/a	Projeto de edifício de Teatro de Ópera / Salas de Concertos, enfocando principalmente questões referentes aos amplos vãos estruturais, sistemas prediais, fluxos, acústica e processos construtivos, além da cenografia. Elaboração de programa complexo envolvendo várias funções (exposições, recepção, alimentação, etc.). Estudos fundamentado da sua inserção urbana e relevância cultural.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Arquitetura-Área 1	Arquitetura Residencial Elementar	04 h/a	Elaboração de um projeto residencial de baixa complexidade, com ênfase nos aspectos metodológicos, etapas e processos projetuais: levantamento de dados, programa de necessidades, estudos preliminares, anteprojeto. Conhecimentos científicos, empíricos e intuitivos aplicados ao projeto de arquitetura. Estudo e aplicação da Teoria da Arquitetura Contemporânea na atividade projetual. O programa arquitetônico no processo projetual. Dimensões e distribuição física dos compartimentos no ambiente construído. Elaboração do Partido Arquitetônico: concepção, expressão e representação. A relação entre o objeto e os espaços; necessidades funcionais, ambientais e culturais do ser humano. Incorporação de exigências no projeto: culturais (contexto, identidade), econômicas (viabilidade, custo-benefício), estéticas (composição, linguagem), simbólicas (significado), técnicas (sistemas construtivos adequados), ambientais (insolação, ventilação natural, eficiência energética), de segurança (acessos, evacuação). Introdução a processos e técnicas construtivas: sistemas estruturais básicos, vedações, cobertura. Noções de detalhamento: esquadrias, escadas, especificações básicas.
Arquitetura-Área 1	Arquiteturas do Brasil - Indústria e Urbanização	02 h/a	Estudo da Arquitetura e Urbanismo no Brasil, dos primórdios à contemporaneidade. Principais correntes e ideias arquitetônicas e suas relações com os aspectos político-sociais em que foram concebidos através de seus representantes significativos. As origens e o desenvolvimento da moderna arquitetura no Brasil, abordado a partir da colonização portuguesa, Missão Artística Francesa e seus passos subsequentes, o Neoclassicismo, o Ecletismo, o Neocolonial, a Arquitetura Moderna e Contemporânea. A compreensão da diversidade cultural, étnico e racial que fortalecem a produção de arquitetura brasileira, seja na apropriação das técnicas, seja na sua representação plástica.
Arquitetura-Área 1	Conceitos da Arquitetura Paisagística: Fundamentos e Aplicações	04 h/a	Conceituação do paisagismo através da aplicação de espécies botânicas, sua taxonomia, aplicadas em atividades projetuais de paisagismo urbano. O sistema público de áreas verdes e paisagismo urbano. Uso urbano de parques lineares, corredores de áreas verdes e as Área de Proteção Ambiental (APA), sua compreensão, importância da sua conservação e uso em áreas públicas, semi-públicas ou privadas, como componentes do Meio Ambiente urbano.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Arquitetura-Área 1	Consolidação do Modelo Urbano: Edifício, Tecnologia e Trabalho	02 h/a	Estudo da Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo através das Teorias que fundamentam sua produção, a partir das interpretações socioeconômicas políticas que as produziram. Fundamentos da produção da arquitetura e urbanismo e paisagismo desde a Revolução Industrial, a formação do pensamento Modernista, seu encerramento e a novas propostas que impactam a Contemporaneidade.
Arquitetura-Área 1	Criação no Espaço Tridimensional - Materiais e Técnicas	02 h/a	Conceituação Plástica aplicada à Arquitetura. Relação: figura, espaço e forma. Linguagem Visual. Utilização de materiais e técnicas de desenho. Propriedades intrínsecas de expressão dos materiais básicos como: argila, madeira, metal, papel etc.
Arquitetura-Área 1	Desenho Arquitetônico	04 h/a	Leitura e interpretação de desenho na área de construção civil. Fundamentos da prática do projeto arquitetônico; Dimensões e distribuição física dos compartimentos no ambiente construído; Ventilação e iluminação natural; índices urbanísticos; Adequação aos projetos construtivos e de engenharia.
Arquitetura-Área 1	Desenho Auxiliado por Computador	02 h/a	Introdução ao Desenho Assistido por Computador CAD. Utilização de programas de CAD para a elaboração de projetos. Visualização. Sistemas de coordenadas. Criação de entidades. Hachuras. Cotagem. Propriedades e edição de objetos. Formatação. Dimensionamento de desenhos. Impressão. Finalização de trabalhos e geração de documentos. Elaboração de desenhos de um projeto completo utilizando programas de CAD.
Arquitetura-Área 1	Ergonomia: Mobiliário e Iluminação	02 h/a	História do Mobiliário. O processo criativo no projeto de interiores. A definição do programa de necessidades. O pré-dimensionamento. A concepção espacial. Problemas projetuais de baixa complexidade. Espaços Residenciais e Corporativos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Arquitetura-Área 1	Espaços Expográficos e Curadoria em Artes I	02 h/a	A disciplina aborda a produção da exposição e curadorias articulada a espaços abertos, efêmeros, urbanos e virtuais, associada e articulada aos conceitos contemporâneos da arte e arquitetura. Concepção de Projetos voltados ao planejamento, à organização, a exposição, conservação e curadoria de artes, de modo que seus espaços estimulem sensorialmente a relação entre objeto e espectador, em consonância ao conteúdo exposto. Utilização de recurso acústicos, luminotécnicos, cenográficos e digitais capazes de apresentar tanto os acervos físicos como virtuais, intinerantes ou permanentes, de modo a materializar a informação autoral da curadoria de artes.
Arquitetura-Área 1	Espaços Expográficos e Curadoria em Artes II	02 h/a	Tecnologia da Informação: conceitos, elementos e evolução; abordagem de banco de dados para gestão de dados; telecomunicações e redes no mundo empresarial de hoje; aplicação prática do Excel: principais fórmulas, funções e filtros; transformação digital: conceito e aplicabilidade.
Arquitetura-Área 1	Expressão e Modelagem em BIM	02 h/a	Desenvolvimento de conceituação e aplicação prática da gestão de produtos, marcas e preços. Implementação e controle das atividades. Marketing 4.0 e Marketing 5.0, Economia Criativa, Empresa voltada para o mercado, Conceito de valor, Experiência do Consumidor.
Arquitetura-Área 1	Expressão e Representação Visual	02 h/a	Previsão de demanda e Identificação de oportunidades de mercado; Pesquisa de mercado e previsão de demanda; Avaliação de desempenho de marketing; Previsão de vendas; Tipos de demanda; Formas de mensurar a demanda de mercado./Técnicas preditivas de demanda; Processos de análise e interpretação de informações/dados; Uso da tecnologia na previsão e mensuração de demanda.
Arquitetura-Área 1	Expressão Plástica Bidimensional	02 h/a	Desenho artístico, composição, desenho de observação e de memória. Criação bidimensional no plano e no espaço através de várias linguagens gráficas. Enfoque em perspectiva instrumentada e desenho de observação do urbano.
Arquitetura-Área 1	Expressão Plástica Tridimensional	04 h/a	Estudos tridimensionais explorando a expressividade de materiais diversos e pouco usuais. Explorar os limites da forma, pela forma. Explorar objetos sólidos, laminares, vazios, interrompidos e em redes. Permitir ao aluno a reflexão sobre as possibilidades expressivas do espaço contínuo, interrompido, fluido e segregado (espaços públicos, privados e em transição). Buscar as

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			possibilidades compositivas entre diversos objetos: contraste X unidade.
Arquitetura-Área 1	Expressão Técnica Bidimensional	04 h/a	Introdução ao desenho técnico. Materiais e sua aplicação. Normas técnicas para desenho. Escala. Cotagem. Desenho projetivo. Projeção cilíndrica. O desenho arquitetônico e seus componentes. A representação gráfica do projeto arquitetônico, plantas, cortes, elevações. Simbologia e convenções. Construções Geométricas. Métodos descritivos. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Vistas ortográficas seccionais: cortes e seções. Plantas, cortes, elevações. Representação de elementos construtivos. Circulação vertical. Telhados.
Arquitetura-Área 1	Expressão Técnica Mediada por Computador	02 h/a	Introdução ao Desenho Assistido por Computador CAD. Utilização de programas de CAD para a elaboração de projetos. Visualização. Sistemas de coordenadas. Criação de entidades. Hachuras. Cotagem. Propriedades e edição de objetos. Formatação. Dimensionamento de desenhos. Impressão. Finalização de trabalhos e geração de documentos. Elaboração de desenhos de um projeto completo utilizando programas de CAD.
Arquitetura-Área 1	Expressão Tridimensional em Revit	02 h/a	Introdução ao software Autodesk Revit e aos conceitos de BIM (Building Information Modeling) aplicados à modelagem de projetos de engenharia civil. Interface do programa. Navegação em projetos. Modelagem básica. Criação de parâmetros. Modelagem paramétrica. Abordagem das ferramentas e fluxos de trabalho para criação, visualização, documentação e colaboração em projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações prediais.
Arquitetura-Área 1	Homem, Clima e Meio Ambiente	02 h/a	Estudos das relações do Homem com a Natureza, como se apropria e a transforma, buscando entender as consequências das ações antrópicas Ar, Água, Solo e Clima. Entender a produção de espaços, edifícios e cidades, como produtores de interferências e reprodução do meio ambiente. Explorar alternativas de apropriação do meio, de forma a garantir a sobrevivência e respeito a todos os componentes – seja o Homem, seja a Natureza. Despertar no aluno a consciência e a responsabilidade da sua atuação como participante do Meio Ambiente.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Arquitetura-Área 1	Luz Iluminação e Ambiente	02 h/a	Projeto de Luminotécnica: grandezas luminóticas, cálculo e simulação. Lâmpadas e luminárias / grandezas e fundamentos da luminotécnica / Cálculo luminotécnico através do método dos lumens. Software para estudo da iluminação natural e artificial. Cálculo lumens. Integração dos Sistemas de Iluminação Natural e Artificial. Normas brasileiras de iluminação natural e artificial. Especial atenção à ABNT 15575/2022 - Norma de Desempenho.
Arquitetura-Área 1	Memória, Patrimônio e Teorias	02 h/a	Conceitos de patrimônio cultural. Constituição do patrimônio histórico artístico nacional. A proteção ao patrimônio cultural no Brasil. A função social da preservação arquitetônica. Principais instrumentos da área do patrimônio, entre os quais o inventário cultural, o registro cultural e o tombamento. Preservação, conservação, reconstrução, reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos habitacionais e cidades. Exemplos de reabilitação urbana e arquitetônica. Técnicas retrospectivas e teoria da restauração.
Arquitetura-Área 1	Modelagem e Expressão do Espaço Tridimensional	02 h/a	Estudos tridimensionais usando as formas como fonte de inspiração conceitual de um partido definidor. Exploração plástica das possibilidades expressivas da forma. Experiências de composição, equilíbrio e suporte. Determinação da escala do objeto, a partir da escala humana. Pesquisa das funções que o objeto pode contemplar e determinar as potenciais necessidades.
Arquitetura-Área 1	Modelagem e Expressão do Espaço Tridimensional	04 h/a	Estudos tridimensionais usando as formas como fonte de inspiração conceitual de um partido definidor. Exploração plástica das possibilidades expressivas da forma. Experiências de composição, equilíbrio e suporte. Determinação da escala do objeto, a partir da escala humana. Pesquisa das funções que o objeto pode contemplar e determinar as potenciais necessidades.
Arquitetura-Área 1	Paisagismo e Design de Interiores	02 h/a	História do Mobiliário. O processo criativo no projeto de interiores. A definição do programa de necessidades. O pré-dimensionamento. A concepção espacial. Problemas projetuais de baixa complexidade. Espaços Residenciais e Corporativos. Aplicação dos conceitos de paisagismo em atividades projetuais. O sistema público de áreas verdes e paisagismo urbano. Corredores verdes e áreas de preservação e a infraestrutura verde. Áreas de uso comum públicas, semi-públicas ou privadas.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Arquitetura-Área 1	Patrimônio Histórico e Técnicas Retrospectivas II	02 h/a	Conceitos de patrimônio cultural. Constituição do patrimônio histórico artístico nacional. A proteção ao patrimônio cultural no Brasil. A função social da preservação arquitetônica. Principais instrumentos da área do patrimônio, entre os quais o inventário cultural, o registro cultural e o tombamento. Preservação, conservação, reconstrução, reabilitação e reutilização de edificações, conjuntos habitacionais e cidades. Exemplos de reabilitação urbana e arquitetônica. Técnicas retrospectivas e teoria da restauração.
Arquitetura-Área 1	Planejamento Regional e Ambiental	04 h/a	Sistemas de planejamento e unidades de planejamento. Aspectos legais, institucionais e econômicos do planejamento urbano e regional. Infraestrutura de transportes urbanos e públicos e a política nacional de mobilidade. Sistema viário, arruamento, sinalização tráfego e trânsito urbano e rural, acessibilidade. Mobilidade. Política Nacional de Mobilidade Urbana. Políticas Nacionais de Habitação, Mobilidade, Redes e Saneamento, Desenvolvimento Urbano.
Arquitetura-Área 1	Prática Profissional e Legislação I	02 h/a	A profissão e a atuação do arquiteto e urbanista. O Conselho de Arquitetura e Urbanismo. Ética profissional na arquitetura. Lei do direito autoral. Código de defesa do consumidor e ABNT. Elaboração de contratos. Modalidades de atuação profissional. Formas de representação profissional: IAB, ASBEA, AEA, SASP, UIA. Responsabilidades civis e criminais da atuação profissional.
Arquitetura-Área 1	Prática Profissional e Legislação II	02 h/a	Elaboração de perícias, laudos e pareceres técnicos referentes à arquitetura e urbanismo. Estudos de viabilidade técnica e ambiental. Prática profissional: Empreendedorismo e gestão de projetos: Administração e gerenciamento de projetos, PMBOK, planejamento da comunicação, qualidade, gestão de riscos, identificação de riscos e plano de gestão; análise de investimentos. Noções de macroeconomia e de microeconomia. Planejamento estratégico.
Arquitetura-Área 1	Prática Urbanística e Leitura Urbana	04 h/a	Operações Urbanísticas, Reforma Urbana e Estatuto da Cidade. Intervenções urbanísticas e desenvolvimento de Projeto Urbanístico. Desenho Urbano.
Arquitetura-Área 1	Som, Sensibilidade e Ambiente	04 h/a	Conforto acústico – Definições, efeitos do som sobre a saúde e o desempenho das pessoas. A difusão e propagação do som. Características e fenômenos da física do som. O ruído em ambientes de trabalho.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Arquitetura-Área 1	Surgimento e Ordenação da Edificação e do Urbano	02 h/a	Estudo da Arquitetura e Urbanismo e de suas respectivas teorias, da Arquitetura Clássica Grega ao Renascimento. Identidade da linguagem arquitetônica de cada período considerando sempre suas implicações para a atualidade. A expressão da arquitetura e urbanismo e suas relações com os aspectos de ordem social, econômica, política e cultural, considerando as regiões: Europa, Ásia e África.
Arquitetura-Área 1	Urbanismo e Desenho Urbano	04 h/a	Espaço público, privado e semipúblico. Usos, funções e equipamentos urbanos. As inter-relações entre as edificações, os fluxos de transporte, redes de infraestrutura, áreas livres e espaços livres. Projeto de Parcelamento do solo urbano. Desenho urbano. Análise de assentamentos humanos e requalificação de áreas urbanas.
Arquitetura-Área 1	Urbanismo Elementar e Ambiente	04 h/a	Fenômenos urbanos na escala local: conceito de unidade de vizinhança, como nascem e se desenvolvem aglomerações urbanas. Estudos, interpretações e análises urbanas: leitura do espaço urbano, diagnóstico participativo. Escala humana do urbanismo e planejamento urbano. Metodologias e processos para representação do Projeto Urbano setorial. Intervenção local com propostas de hierarquias de mobilidade (pedestre x veículo), acessibilidade universal. Técnicas de composição da paisagem urbana na Escala Local entre Objeto e o Ambiente. Conhecimentos científicos, empíricos e intuitivos aplicados ao planejamento local. Espaços públicos de qualidade, desenho universal, conforto ambiental urbano.
Arquitetura-Área 2	Águas Residuais, Reuso, Prevenção e Complementos, na Edificação	02 h/a	Projeto e construção de sistemas de instalações hidráulicas complementares: combate a incêndio, hidrantes e extintores; Sistemas prediais de esgoto, águas pluviais, Sistemas de distribuição de gás; Estudo das normas aplicáveis.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Arquitetura-Área 2	Compreensão da Paisagem e do Relevo	02 h/a	Conceitos sobre Topografia. Aplicação da Norma da ABNT, NBR 13.133/94 (Execução de levantamento topográfico). Noções básicas de Geodésia. Sistema de Posicionamento Global (GPS). Noções básicas de Cartografia Planimetria (medições de distâncias e ângulos, taqueometria, topometria). Altimetria. Métodos de nivelamento. Topologia. Desenho de perfil topográfico e interpretação sobre curvas de nível. Taludes. Áreas. Volumes. Desenho topográfico. Localização topográfica. Noções de Terraplanagem Noções de GPS. Noções de sensoriamento remoto (aerofotogrametria e imagens de satélite) e de geoprocessamento.
Arquitetura-Área 2	Fenômenos Físicos e suas Aplicações na Arquitetura	02 h/a	Aplicabilidade na Arquitetura dos conceitos físicos de fluidez em sistemas hidráulicos; da termodinâmica e nos fenômenos acústicos, capazes de promover o conforto ambiental. Mecânica dos Fluidos: Escoamento de fluidos: viscosidade, turbulência. Equação de Bernoulli. Aplicações em sistemas hidráulicos: tubulações, bombas, reservatórios. Relação entre Pressão e Vazão Hidráulica: análise de redes hidráulicas. Termodinâmica: Primeira e segunda leis da termodinâmica. Transferência de calor. Isolamento térmico. Carga Térmica. Conforto térmico em edificações. Sistemas de climatização. Acústica: Propagação do som. Isolamento acústico. Ruído e vibração. Introdução à Eletricidade: Carga elétrica: quantização, conservação. Lei de Coulomb: força entre cargas pontuais. Campo elétrico: definição, linhas de campo. Potencial elétrico: energia potencial elétrica, diferença de potencial.
Arquitetura-Área 2	Meio Ambiente, Redes de Infraestrutura Urbana e Saneamento	04 h/a	Evolução histórica da questão ambiental. Casos históricos. Problemas ambientais em escala global. O conceito de desenvolvimento sustentável e perspectivas para o futuro. Legislação ambiental; Gestão ambiental; EIAs. /RIMAs; Licenciamento Ambiental. Relação qualidade do solo, ar e água com saúde e doenças; Sistemas de tratamento de água de abastecimento (ETA); Sistemas de tratamento de efluentes (ETE); Sistemas de disposição de resíduos sólidos; Controle de vetores; Legislação em saneamento; Qualidade de águas de mananciais; Características dos esgotos e padrões de emissão. Planos de obras de infraestrutura urbana e de saneamento. Drenagem urbana. Fundamentos dos sistemas de infraestrutura, saneamento básico e ambiental. Desenvolvimento de exercício de projeto de

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			ETA, ETE e Aterro Sanitário em uma cidade de médio porte. Políticas Nacionais de Meio Ambiente, Resíduos Sólidos e Saneamento.
Arquitetura-Área 2	Modulação e Padronização em Sistemas Estruturais II	02 h/a	Estruturas Metálicas: Tipo de ligação entre perfis metálicos, parafusadas e soldadas. Estruturas de Madeira: Madeira como material de construção. Propriedades físicas e mecânicas da madeira natural e produtos transformados. Pré-dimensionamento de estruturas de madeira (projetos de coberturas). Estados limites de tensão em estruturas de madeira; compressão simples; tração e cisalhamento; flexão simples e composta; detalhes construtivos ligações e acabamentos. Métodos e técnicas construtivas em madeira. Aberturas e revestimentos em madeira. Estruturas temporárias. Fôrmas e escoramentos. Estudo de elementos estruturais tradicionais e contemporâneos.
Biomedicina-Área 1	Análises Toxicológicas e Forenses	02 h/a	Conceitos de agentes tóxicos. Estudo dos fármacos, medicamentos e drogas nos aspectos toxicocinéticos e toxicodinâmicos. Absorção, distribuição e eliminação de toxicantes. Introdução a Perícia Judicial, Bases da Genética Forense, Coleta e Documentação de Amostras Biológicas de Interesse Forense, Bioética, Bioinformática, Biossegurança e Controle de Qualidade Laboratorial.
Biomedicina-Área 1	Biologia Molecular e Biotecnologia	04 h/a	Fundamentos de biologia molecular: estrutura e propriedades dos ácidos nucleicos, replicação do DNA, transcrição e tradução. Técnicas de biologia molecular aplicadas ao diagnóstico: extração de ácidos nucleicos, hibridização de ácidos nucleicos, desenho de primers/oligonucleotídeos, a reação em cadeia da polimerase e suas variações, eletroforese de DNA, PCR convencional, em Tempo Real e LAMP, clonagem gênica e sequenciamento de DNA. CRISPR-Cas9. Conceitos em diagnóstico e funcionamento de um laboratório de diagnóstico molecular. Conceito da Biotecnologia - Biotecnologia clássica - Importância sócioeconômica - Biotecnologia atual - Engenharia genética - As novas tecnologias: transposons, tecnologia do DNA recombinante, cultura de tecidos vegetais e animais - Terapia com células-tronco -Aplicação dos princípios da Genética e Citogenética na Biotecnologia - Biotecnologia na saúde. Biocombustíveis.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Biomedicina-Área 1	Biomedicina Ciência e Profissão	02 h/a	A Biomedicina no Brasil: do surgimento a atualidade. Conhecimento da estrutura curricular do curso e das diferentes áreas de atuação do biomédico; Regulamentações e Legislações que regem o exercício da profissão e a organização geral de um Laboratório; Introdução a técnicas laboratoriais. Medições. Pipetagem. Pesagem. pHmetria. Soluções. Cromatografia. Centrifugação. Microscopia. Espectrofotometria. Eletroforese.
Biomedicina-Área 1	Doenças Infecciosas e Parasitárias	04 h/a	Proporcionar aos acadêmicos aprofundar os conhecimentos sobre aspectos gerais, epidemiológicos, clínica e diagnóstico das principais doenças de importância médica.
Biomedicina-Área 1	Farmacologia	02 h/a	Princípios gerais da Farmacologia. Farmacocinética e Farmacodinâmica. Farmacologia do Sistema Nervoso Periférico. Farmacologia do Sistema Nervoso Central. Farmacologia dos processos inflamatórios. Farmacologia do Sistema Digestivo. Farmacologia do Sistema respiratório. Farmacologia urinária. Farmacologia cardiovascular. Fundamentos de farmacologia destacando a farmacocinética, farmacodinâmica, analgésicos, anestésicos locais, anti-inflamatórios e ansiolíticos com ênfase em uma visão integrada.
Biomedicina-Área 1	Farmacologia Relacionada aos Sistemas	04 h/a	Princípios gerais da Farmacologia. Farmacocinética e Farmacodinâmica. Farmacologia do Sistema Nervoso Periférico. Farmacologia do Sistema Nervoso Central. Farmacologia dos processos inflamatórios. Farmacologia do Sistema Digestivo. Farmacologia do Sistema respiratório. Farmacologia urinária. Farmacologia cardiovascular. Fundamentos de farmacologia destacando a farmacocinética, farmacodinâmica, analgésicos, anestésicos locais, anti-inflamatórios e ansiolíticos com ênfase em uma visão integrada.
Biomedicina-Área 1	Física Aplicada à Biomedicina	02 h/a	A disciplina visa compreender os mecanismos científicos de maneira integrada, através do estudo da Física e desta aplicada à Biologia. Conceitos e mecanismos de condução elétrica e transdução, com ênfase nos estudos de óptica, visão, acústica; audição e fonação. Conceitos de pressão aplicados aos sistemas cardiovascular e respiratório. Introdução a radiação.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Biomedicina-Área 1	Fisiologia e Análise Bioquímica dos Líquidos Corporais	02 h/a	Função hepática e provas funcionais. Nitrogenados não proteicos e função renal. Regulação endócrina. Análise física, química e microscópica da urina. Análise de Líquor, líquidos cavitários. Enzimas Cardíacas. Análises de secreções.
Biomedicina-Área 1	Fisiopatologia e Análise das Doenças I	02 h/a	Introdução às análises clínicas. Análise e diagnóstico clínico relacionado a problemas de saúde. Noções de regras do órgão fiscalizador na área de análises clínicas. Embasamento introdutório de mecanismos subjacentes à fisiopatologia das doenças.
Biomedicina-Área 1	Fisiopatologia e Análise das Doenças II	02 h/a	Fisiopatologia renal e do aparelho urogenital. Fisiopatologia neurológica. Fisiopatologia endócrina.
Biomedicina-Área 1	Fisiopatologia e Análise das Doenças III	02 h/a	Fisiopatologia dos sistemas ósseos e articular. Fisiopatologia cardiovascular. Fisiopatologia do sistema linfohematopoiético. Fisiopatologia respiratória. Neoplasias pulmonares. Fisiopatologia digestiva e glândulas anexas.
Biomedicina-Área 1	Funcionamento dos Sistemas Orgânicos I	02 h/a	A disciplina aborda a organização morfofuncional dos sistemas nervoso, endócrino e cardiovascular, integrando e abrangendo as principais características da anatomia macroscópica e microscópica, bem como seu desenvolvimento embrionário inicial e suas características funcionais.
Biomedicina-Área 1	Funcionamento dos Sistemas Orgânicos II	02 h/a	A disciplina aborda a organização morfofuncional dos sistemas respiratório, digestório, renal e reprodutor, integrando e abrangendo as principais características da anatomia macroscópica e microscópica, bem como seu desenvolvimento embrionário inicial e suas características funcionais.
Biomedicina-Área 1	Hematologia	04 h/a	Hematopoiese. Fisiologia e fisiopatologia das séries eritrocitárias, leucocitárias e plaquetárias. Hemostasia e coagulação. Estudo morfo-citológico do sangue. Hemopatologias.
Biomedicina-Área 1	Histologia I	02 h/a	Estudo da célula animal e de suas características principais. Estudo dos diferentes tecidos animais: epitelial, conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, ósseo, nervoso, muscular.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Biomedicina-Área 1	Histologia II	02 h/a	Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de aminoácidos e proteínas. Metabolismo da heme. Metabolismo de nucleotídeos. Integração do metabolismo. Desenvolvimento de atividades que explorem a importância do diagnóstico pré-natal de erros inatos do metabolismo; o abuso de bebidas alcoólicas e as bases bioquímicas da nutrição humana.
Biomedicina-Área 1	Imunologia Clínica	02 h/a	Recordar alguns princípios gerais de Imunologia, reforçando a base de entendimento da aplicabilidade de processos imunológicos no diagnóstico laboratorial. Estudo das principais metodologias de imunodiagnóstico empregadas em laboratório clínico bem como em pesquisa acadêmica ou pesquisa clínica, diferenciando os tipos de reação empregadas nos testes e detalhando as principais reações imunológicas e seus métodos de revelação. Discussão e análise de possíveis resultados em cada técnica estudada.
Biomedicina-Área 1	Medicina Nuclear e Imaginologia	02 h/a	Princípios físicos da medicina nuclear. Estudo das diferentes técnicas existentes no radiodiagnóstico em correlação com a clínica de diferentes doenças presentes em nosso meio. Novas abordagens nas áreas do radiodiagnóstico com estudos pré-clínicos e desenvolvimento de novas tecnologias diagnósticas e terapêuticas.
Biomedicina-Área 1	Métodos Auxiliares de Investigação Clínica	02 h/a	Métodos e técnicas laboratoriais mais relevantes para auxiliar na investigação clínica, no laboratório clínico e pesquisa, abordando as principais vantagens e desvantagens de cada método/técnica. Análise crítica comparativa entre os testes diagnósticos empregados nas pesquisas e na rotina clínico-laboratorial.
Biomedicina-Área 1	Políticas Públicas e Direitos	04 h/a	Histórico e Diretrizes das Organizações Internacionais e suas relações com a Saúde; Direitos Humanos e Autismo. Organização da Assistência em Saúde no Brasil; Reforma Sanitária, SUS. Vigilância em Saúde; Risco e Vulnerabilidade; Intersetorialidade e Políticas Públicas. Participação e Controle social na Gestão Pública. Política Nacional de Humanização; Dilemas éticos da sociedade brasileira; Política Nacional de Imunização; Política Nacional do meio ambiente; Educação Permanente em Saúde.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Biomedicina-Área 1	Políticas Públicas em Saúde	04 h/a	Princípios gerais da Farmacologia. Farmacocinética e Farmacodinâmica. Farmacologia do Sistema Nervoso Periférico. Farmacologia do Sistema Nervoso Central. Farmacologia dos processos inflamatórios. Farmacologia do Sistema Digestivo. Farmacologia do Sistema respiratório. Farmacologia urinária. Farmacologia cardiovascular. Fundamentos de farmacologia destacando a farmacocinética, farmacodinâmica, analgésicos, anestésicos locais, anti-inflamatórios e ansiolíticos com ênfase em uma visão integrada.
Biomedicina-Área 1	Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS)	02 h/a	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC): o processo da construção da política nacional envolvendo justificativas de natureza política, técnica, econômica, social e cultural; Práticas Integrativas e Complementares no SUS e a Atenção Primária em Saúde: legitimação e a institucionalização dessas abordagens de atenção à saúde; Introdução ao estudo das PICS: Medicina Tradicional Chinesa, Acupuntura, Homeopatia, Plantas Medicinais e Fitoterapia, Termalismo Social/Crenoterapia e Medicina Antroposófica: histórico, introdução, objetivos, procedimentos e metodologias relacionadas à prevenção agravos e de doenças, promoção e recuperação da saúde utilizando estas terapias; Equipe multidisciplinar e as PICS; Projetos de PICS no Brasil e no mundo: exemplos de projetos já implementados. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC): o processo da construção da política nacional envolvendo justificativas de natureza política, técnica, econômica, social e cultural; Práticas Integrativas e Complementares no SUS e a Atenção Primária em Saúde: legitimação e a institucionalização dessas abordagens de atenção à saúde; Introdução ao estudo das PICS: Medicina Tradicional Chinesa, Acupuntura, Homeopatia, Plantas Medicinais e Fitoterapia, Termalismo Social/Crenoterapia e Medicina Antroposófica: histórico, introdução, objetivos, procedimentos e metodologias relacionadas à prevenção agravos e de doenças, promoção e recuperação da saúde utilizando estas terapias; Equipe multidisciplinar e as PICS; Projetos de PICS no Brasil e no mundo: exemplos de projetos já implementados.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Biomedicina-Área 1	Processos de Cuidar em Saúde I	04 h/a	Contextualiza trabalho em equipe e processos de comunicação; insere conceitos de biossegurança: higienização das mãos, uso de equipamentos de proteção individual, identificação de riscos ocupacionais; conhece os princípios e ferramentas do cuidado em saúde: anamnese, entrevista, introdução à avaliação hemodinâmica, medidas antropométricas. Primeiros Socorros.
Biomedicina-Área 1	Processos de Cuidar em Saúde II	02 h/a	Análise e construção de indicadores em saúde; mapeamento, redes assistenciais, ferramentas de epidemiologia, registros e notificações. Ambiente, preservação e Impacto. Vigilância Epidemiológica e políticas para atenção à coletividade.
Biomedicina-Área 1	Processos Patológicos Gerais	04 h/a	Conceitos gerais em patologia. Processos adaptativos e degenerativos: necroses, pigmentações e calcificações patológicas. Infecções e inflamações agudas e crônicas. Regeneração e reparação tecidual. Alterações hemodinâmicas. Características gerais das neoplasias. Estudo de exames laboratoriais nos casos de infecção, inflamação, desnutrição e anemias
Biomedicina-Área 1	Projetos em Biomedicina I	04 h/a	Regras para a Pesquisa Bibliográfica. Preparação de projeto para apresentação de monografia. Apresentação de cronograma, justificativa e pré projeto.
Biomedicina-Área 1	Projetos em Biomedicina II	04 h/a	Metodologia e Conhecimento. Teorias do conhecimento. Redação e Apresentação de Trabalho Científico.
Biomedicina-Área 1	Reprodução Humana	04 h/a	Introdução à Reprodução Humana. Reprodução Humana Assistida. Infertilidade. Gametogênese. Fecundação e início do desenvolvimento embrionário. Técnicas de baixa e alta complexidade de Reprodução Assistida. Análise seminal e da morfologia dos espermatozoides. Criopreservação de gametas e embriões. Genética da infertilidade. Screening e diagnóstico genético pré-implantacional (PGD/PGS). Ética em reprodução assistida. Funcionamento de um Laboratório de Reprodução Assistida. Mercado de trabalho em laboratórios de Reprodução Assistida.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Biomedicina-Área 1	Saúde, Educação e Sociedade	04 h/a	Fundamentos de Epidemiologia: aspectos históricos, conceitos, objetivos e aplicações; Evolução do conceito de saúde no contexto dos modelos do processo saúde-doença (unicausalidade, multicausalidade); História Natural da Doença e níveis de prevenção; Epidemiologia das doenças transmissíveis; Determinantes sociais de saúde e vulnerabilidade; Epidemiologia das doenças não transmissíveis; Desenhos de estudos e métodos epidemiológicos; Modelos de instrumentos epidemiológicos; Sistemas de informação em Saúde; Indicadores de saúde; Padrão de distribuição das doenças no tempo e no espaço; Vigilância em Saúde; Organização da sociedade e seus modos de produção; Educação, cultura e sociedade; Estudo da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena e Educação dos Direitos Humanos; Educação das relações étnico raciais, identidade e gênero; Dimensões da gestão do cuidado em saúde; Território e territorialidade nas suas diferentes dimensões; Princípios de ética e bioética.
Biomedicina-Área 1	Tópicos Especiais na Formação de Profissionais de Saúde	02 h/a	Matemática básica aplicada à Saúde e às Ciências Biológicas. Sistema de Grandezas. Sistema Internacional de Unidades (SI). Estatística básica e suas relações com as atividades do profissional da Saúde e das Ciências Biológicas. Aplicação prática de conceitos básicos de Matemática e Estatística na compreensão e resolução de problemas laboratoriais e clínicos.
Biomedicina-Área 2	Estágio Curricular Supervisionado em Biomedicina I	08 h/a	Acompanhamento e discussão das práticas profissionais sob supervisão docente.
Biomedicina-Área 2	Estágio Curricular Supervisionado em Biomedicina II	08 h/a	Acompanhamento e discussão das práticas profissionais sob supervisão docente.
Ciências Biológicas-Área 1	Biotecnologia I	02 h/a	Bioquímica e biotecnologia clínica. Métodos de isolamento e purificação de biomoléculas. Aplicações da bioquímica e biotecnologia de micro-organismos de interesse industrial. Biotecnologia e biorremediação ambiental.
Ciências Biológicas-Área 1	Biotecnologia II	02 h/a	Bioquímica e biotecnologia de metabólitos secundários vegetais. Bioquímica de toxinas de plantas e suas aplicações biotecnológicas no controle biológico de pragas. Biotecnologia Aplicada à alimentação humana e à pecuária.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Biológicas-Área 1	Epidemiologia e Indicadores de Saúde	02 h/a	Estudo dos fundamentos, técnicas e práticas de testes de invasão aplicados à segurança da informação. Metodologias de planejamento, execução e documentação de testes ofensivos em ambientes controlados. Análise de vulnerabilidades, exploração ética, avaliação de riscos e medidas de mitigação. Aspectos legais, éticos e normativos relacionados ao pentest em instituições públicas e privadas.
Ciências Biológicas-Área 1	Física e Biofísica I	02 h/a	A disciplina visa compreender os mecanismos científicos de maneira integrada, através do estudo da física e desta aplicada à Biologia, com ênfase nos estudos de óptica, visão, acústica, audição e fonação, e conceitos de pressão aplicados aos sistemas cardiovascular e respiratório.
Ciências Biológicas-Área 1	Física e Biofísica II	02 h/a	A disciplina visa compreender os mecanismos científicos de maneira integrada, através do estudo da física e desta aplicada à Biologia, com ênfase nos estudos em Radiação e feitos biológicos, diagnósticos médicos por imagens e biomecânica.
Ciências Biológicas-Área 1	Genética I	04 h/a	Ciclo Celular. Mitose e meiose. Genética clássica e moderna. Noções de Probabilidade e Estatística aplicada à Genética. Primeira e Segunda Leis de Mendel. Alelos múltiplos.
Ciências Biológicas-Área 1	Genética II	04 h/a	Padrões de herança. Ligação gênica. Herança ligada ao X. Genética de populações. Noções de epigenética. Genética do câncer. Bioética.
Ciências Biológicas-Área 1	Histologia I	02 h/a	Estudo da célula animal e de suas características principais. Estudo dos diferentes tecidos animais: epitelial, conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, ósseo, nervoso, muscular.
Ciências Biológicas-Área 1	Histologia II	02 h/a	Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de aminoácidos e proteínas. Metabolismo da heme. Metabolismo de nucleotídeos. Integração do metabolismo. Desenvolvimento de atividades que explorem a importância do diagnóstico pré-natal de erros inatos do metabolismo; o abuso de bebidas alcoólicas e as bases bioquímicas da nutrição humana.
Ciências Biológicas-Área 1	Imunologia I	02 h/a	A disciplina propõe o estudo da Imunologia, capacitando o aluno a entender os processos de imunogenicidade de forma global, com ênfase nos

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			estudos sobre vacinas, interações celulares, moleculares e humorais.
Ciências Biológicas-Área 1	Imunologia II	02 h/a	A disciplina propõe o estudo da Imunologia, capacitando o aluno a entender os processos de imunogenicidade de forma global, integrando a imunidade aos microorganismos, mecanismos de auto-imunidade e hipersensibilidade, transplantes, imunogenética e imunoterapia em tumores. O aluno também aprenderá técnicas de imunologia aplicadas a diagnósticos.
Ciências Biológicas-Área 1	Instrumentação e Processos Biológicos	02 h/a	Unidades de medidas de uso em laboratório de biologia, notação científica e suas aplicações na biologia. Cálculo de crescimento celular, bacteriano e viral, medidas celulares. Diluições e suas aplicações.
Ciências Biológicas-Área 1	Microbiologia I	04 h/a	Introdução à Microbiologia e à classificação dos seres vivos e dos microorganismos. A célula bacteriana. Membrana plasmática dos microorganismos e mecanismos de transporte. Metabolismo bacteriano. Normas de segurança em laboratório de Microbiologia. Coloração de Gram. Coloração de cápsula. Coloração de esporos. Coloração de bactérias álcool-ácido-resistente. Observação de espiroquetas. Conhecendo meios de cultura. Preparo de meios de cultura. Técnicas de inoculação. Isolamento e quantificação de bactérias viáveis.
Ciências Biológicas-Área 1	Microbiologia II	04 h/a	Crescimento bacteriano. Controle do crescimento bacteriano. Genética bacteriana. Fungos: aspectos gerais e importância médica. Isolamento e quantificação de bactérias viáveis. Redução do azul de metileno. Ação de fatores abióticos sobre o crescimento bacteriano. Ação de antissépticos sobre microorganismos. Meios para o isolamento de bactérias. Isolamento e identificação de enterobactérias. Antibiógrama. Análise bacteriológica da água. Estudo da microbiota fúngica do ar. Microcultivo de fungos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Biológicas-Área 1	Parasitologia I	02 h/a	Relação hospedeiro-parasita. Taxonomia dos diversos grupos parasitários. Biologia, fisiologia, ecologia dos protozoários parasitas. Aspectos epidemiológicos na dinâmica de transmissão das parasitoses causadas por protozoários e ações preventivas, de vigilância e controle. Ciclo evolutivo de dos protozoários parasitas, destacando a importância dos fatores ambientais na sua transmissão. Atividades práticas com técnicas adequadas para identificação de parasitas. Atividades extencionistas tendo a prevenção de doenças parasitárias como tema.
Ciências Biológicas-Área 1	Parasitologia II	02 h/a	Relação hospedeiro-parasita. Taxonomia dos diversos grupos parasitários. Biologia, fisiologia, ecologia dos helmintos e artrópodes parasitas. Aspectos epidemiológicos na dinâmica de transmissão das parasitoses causadas por helmintos e ações preventivas, de vigilância e controle. Ciclo evolutivo de dos helmintos parasitas, destacando a importância dos fatores ambientais na sua transmissão. Atividades práticas com técnicas adequadas para identificação de parasitas. Atividades extencionistas tendo a prevenção de doenças parasitárias como tema.
Ciências Biológicas-Área 1	Projetos em Biologia e Biossegurança	02 h/a	O conhecimento científico. Ciência e método. Pesquisa: problemas, hipóteses e variáveis. Tipos de pesquisa. O tema na pesquisa. Diferença entre tema e problema. A formulação do problema. O projeto de pesquisa. Tipos de projetos. Componentes do projeto. A estrutura do projeto de pesquisa. O planejamento da pesquisa. Princípios de biossegurança e a pesquisa.
Ciências Biológicas-Área 1	Química Aplicada à Biologia	02 h/a	Importância da Química nas Ciências Biológicas. Estrutura Atômica. Tabela Periódica. Ligação Química. Água: o meio da vida. Fórmulas químicas, reações e estequiometria. Fundamentos de Química Orgânica e Termodinâmica. Funções Inorgânicas. Conceitos de pH e sistemas tampão. Noções Básicas de Laboratório. Normas de Segurança e equipamentos básicos de laboratório. Preparo de soluções e titulação.
Ciências Biológicas-Área 1	Química Aplicada às Ciências da Vida	02 h/a	Importância da Química. Estrutura Atômica. Tabela Periódica. Ligação Química. Água: o meio da vida. Fórmulas químicas, reações e estequiometria. Fundamentos de Química Orgânica. Funções Inorgânicas. Conceitos de pH e sistemas tampão. Noções Básicas de Laboratório. Normas de Segurança e equipamentos básicos de laboratório. Preparo de soluções e titulação.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Biológicas-Área 2	Biologia Ambiental I	02 h/a	Aborda a Terra, seus materiais, seus processos, história, ambiente e espaço e sua biodiversidade. Energia, umidade e clima, fluxos de energia. Reconhecimento de padrões de clima e climas regionais. A circulação do ar, modelo de convecção relacionado ao fluxo de energia na superfície da Terra. Ciclo do carbono: efeito estufa, biodiversidade, regiões biogeográficas e mapas climáticos. As massas de ar na superfície da Terra.
Ciências Biológicas-Área 2	Biologia Ambiental II	02 h/a	Ciclo da água: estuda as interações entre a biosfera com a litosfera, continente e hidrosfera. Focaliza o ciclo hidrológico, os efeitos da ação antrópica no clima, no aquecimento global e nos contaminantes do solo, hidrosfera e atmosfera; interação dos seres vivos com o planeta e sua adaptação as mudanças. Uma abordagem das principais legislações ambientais relativas a atividade dos biólogos e uma visão das perspectivas futuras, de forma a permitir uma compreensão de tempo e de espaço.
Ciências Biológicas-Área 2	Ecologia das Comunidades	02 h/a	Preparar o estudante, com conhecimento da estrutura e funcionamento de ecossistemas naturais, para identificar problemas causados pelas atividades humanas estimulando uma postura crítica diante das questões ambientais, fornecendo subsídios na proposta de ações mitigadoras de impactos. Ecologia é a ciência que estuda a estrutura e dinâmica dos organismos vivos e sua relação com o meio abiótico, buscando responder três questões aparentemente simples como: Onde ocorrem os organismos? Quantos indivíduos ocorrem nesse local? Por que eles ocorrem? Dentro deste contexto, a conservação da diversidade biológica (biodiversidade) e o manejo racional e sustentável dos recursos naturais representam os problemas mais sérios em nosso planeta, com interfaces abrangentes nos campos sociais e econômicos.
Ciências Biológicas-Área 2	Ecologia das Populações	02 h/a	Unidades ecológicas (funcionamento). Caracterização de populações: taxas de crescimento populacional, estrutura populacional, distribuição espacial. Tabelas de vida. Fatores de regulação de populações - fatores dependentes e independentes da densidade. Interações entre populações - competição e predação. Tamanho mínimo viável de populações. Dinâmica de metapopulações. Dinâmica populacional no espaço: fatores relacionados à distribuição, dispersão e densidade. Modelos matemáticos e a descrição de padrões de abundância no tempo. Manejo e regulação populacional.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Biológicas-Área 2	Elementos de Geologia	04 h/a	O estudo dos elementos de Geologia considera a Terra, seus materiais, seus processos, história e ambiente e espaço. Estuda os conceitos básicos para compreensão dos estudos da Terra como observar, interpretar e investigar. Ocorrência de transformações e suas evidências. Investigar transformações nas rochas. Previsões e padrões de transformações. Classificação genética das rochas. O ciclo das rochas. Rochas e minerais. Estrutura atômica e propriedades dos minerais.
Ciências Biológicas-Área 2	Fisiologia Vegetal I	02 h/a	Processos fisiológicos das plantas superiores: Permeabilidade da célula vegetal. Absorção, transporte e perda de água. Absorção iônica e nutrição vegetal. Metabolismo do nitrogênio. Translocação de fotoassimilados.
Ciências Biológicas-Área 2	Fisiologia Vegetal II	02 h/a	Fotossíntese e fotorrespiração. Desenvolvimento. Fitohormônios. Fisiologia da semente. Análise da interrelação entre os diversos processos fisiológicos.
Ciências Biológicas-Área 2	Geociências	04 h/a	O estudo de Geociências considera a Terra e seus processos e seus materiais. Formação do solos e propriedades. O interior da Terra e estudo de seu modelo. Geomorfologia: terremotos, falhas, dobras e vulcanismo originando feições terrestres. O modelo das placas tectônicas. Escalas e modelos: construindo e analisando mapas topográficos.
Ciências Biológicas-Área 2	Gestão Ambiental	02 h/a	Políticas de desenvolvimento integrado. Conceito de desenvolvimento sustentável. Instrumentos de gestão ambiental e suas implementações: conceituação e prática de poluição ambiental contemplando os três meios (ar, água e solo). Base legal e institucional para a gestão ambiental. Processos da inserção do meio ambiente no planejamento econômico. Crescimento econômico e políticas de recursos ambientais. Enfoques: economia de recursos naturais, economia ambiental e economia ecológica.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Biológicas-Área 2	Gestão Ambiental I	02 h/a	A atividade humana gera impactos ambientais nos ambientes físicos, tais como: ar, água e solo, biológico e socioeconômico, atingindo os recursos naturais e a saúde pública. O controle das substâncias químicas, o manejo adequado dos recursos hídricos e dos resíduos sólidos, entre outros são essenciais para a qualidade de vida do homem. A atual e constante preocupação na busca de um caminho adequado para atingir o bem-estar social, por meio de um plano de desenvolvimento sustentável, demonstra a necessidade obrigatória de uma nova visão em relação ao meio ambiente e formação de profissionais capacitados. A integração entre os conhecimentos aplicados na disciplina de Noções de Gestão Ambiental fará com que o futuro biólogo entenda a realidade ambiental na busca permanente das soluções para problemas decorrentes dos impactos ambientais. Os conteúdos abordados são: Conceitos meio ambiente, sociedade e desenvolvimento. Evolução do conceito de desenvolvimento sustentável. Resiliência de sistemas socioculturais ambientais. Problemas emergentes da sociedade contemporânea Políticas de desenvolvimento integrado.
Ciências Biológicas-Área 2	Gestão Ambiental II	02 h/a	A atividade humana gera impactos ambientais nos ambientes físico, biológico e socioeconômico, atingindo os recursos naturais e a saúde pública. O controle das substâncias químicas perigosas, o manejo adequado dos recursos hídricos e dos resíduos sólidos, entre outros são essenciais para a qualidade de vida do homem. A atual e constante preocupação na busca de um caminho adequado para atingir o bem-estar social, por meio de um plano de desenvolvimento sustentável, demonstra a necessidade obrigatória de uma nova visão em relação ao meio ambiente e uma consequente formação de profissionais capacitados. A integração entre as bases científicas e a aplicação dos conhecimentos trabalhados na disciplina propiciará ao futuro biólogo base sólida para enfrentar a realidade ambiental na busca permanente das soluções para problemas decorrentes da intervenção do homem no meio ambiente. Elaboração de relatórios com propostas para solucionar problemas decorrentes da intervenção do homem no meio ambiente como atividade de prática de ensino. Os conteúdos abordados são: Instrumentos de gestão ambiental e suas implementações: conceituação e prática. Base legal e institucional para a gestão ambiental. Processos

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			da inserção do meio ambiente no planejamento. Crescimento econômico e políticas de recursos ambientais. Valoração ambiental nos estudos de alternativas e de viabilidade.
Ciências Biológicas-Área 2	Morfologia Vegetal	02 h/a	Estudo da anatomia e morfologia de espécies vegetais, enfocando as características dos diferentes tecidos que as constituem. Explora a organização estrutural e funcional de órgãos vegetativos (raízes, caules e folhas) e reprodutores (flores, frutos e sementes). Introdução à organografia e anatomia vegetal, enfocando os tecidos vegetais. Noções de estudos de campo e laboratório de morfologia de vegetal.
Ciências Biológicas-Área 2	Taxonomia das Fanerógamas	02 h/a	Conhecimento sobre a diversidade, reprodução e ciclos de vida, importância ecológica e econômica, evolução e classificação das Fanerógamas (Gimnospermas e Angiospermas); reconhecer fanerógamas estudadas, explicando as principais características de cada grupo; identificar os principais grupos de fanerógamas; compreender os princípios e métodos em Sistemática Vegetal.
Ciências Biológicas-Área 3	Biologia Marinha I	02 h/a	Acompanhamento e discussão das práticas profissionais sob supervisão docente.
Ciências Biológicas-Área 3	Biologia Marinha II	02 h/a	O conhecimento científico. Ciência e método. Pesquisa: problemas, hipóteses e variáveis. Tipos de pesquisa. O tema na pesquisa. Diferença entre tema e problema. A formulação do problema. O projeto de pesquisa. Tipos de projetos. Componentes do projeto. A estrutura do projeto de pesquisa. O planejamento da pesquisa. Princípios de biossegurança e a pesquisa.
Ciências Biológicas-Área 3	Paleontologia e Evolução I	02 h/a	Conceito da Evolução dos seres vivos; compreensão da escala do tempo geológico; estudo da fossilização e das condições existentes no passado; conceitos para a compreensão da diversidade das espécies, e sua relação com o ambiente; compreensão do conceito de evolução das espécies a partir dos achados fósseis.
Ciências Biológicas-Área 3	Paleontologia e Evolução II	02 h/a	Compreensão da escala do tempo geológico; estudo dos principais acontecimentos em cada eon, era e período; estudo da fossilização e das condições existentes no passado. Desenvolve conceitos para a compreensão da diversidade das espécies, hoje existentes, e sua relação com o ambiente. Evolução do Homem.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Biológicas-Área 3	Zoologia de Invertebrados de Vida Livre	04 h/a	Estuda as regras de classificação científica dos seres vivos. Aborda os conceitos de taxonomia, sistemática e filogenia. As características dos sistemas biológicos no ambiente. Introduz o Reino Protista com ênfase nos Protozoários. Estuda a diversidade animal com ênfase na fauna de invertebrados de vida livre. Caracteriza a morfologia, biologia, fisiologia e ecologia dos invertebrados dos Filos Porifera até o Filo Annelida. Salienta o estudo morfológico; levando em consideração o ambiente e seu relacionamento filogenético. Enfatiza as adaptações dos grupos no contexto evolutivo. Contribui com bases para o estudo da fauna bem como o planejamento pedagógico na temática dos invertebrados visando às práticas de ensino.
Ciências Biológicas-Área 3	Zoologia dos Artrópodes	04 h/a	Estuda o Filo Arthropoda com ênfase na morfologia, classificação, biologia, fisiologia e ecologia dos representantes desse Filo. Enfatiza as adaptações dos grupos no contexto evolutivo. Contextualiza a importância dos insetos como bioindicadores da qualidade ambiental. Contribui com bases para o estudo da fauna e para o planejamento pedagógico na temática dos invertebrados visando às práticas de ensino.
Ciências Biológicas-Área 3	Zoologia dos Vertebrados I	02 h/a	Aborda grupos dos cordados superiores; suas características, biologia, ecologia, desenvolvimento embrionário e classificação. Relação de ancestralidade que envolve o grupo dos vertebrados e seus caracteres evolutivos. Estudo dos Agnatas, e Gnatostomatas. Estudo dos Peixes e Anfíbios. Desenvolve atividades relacionadas à exposições de grupos zoológicos e trabalhos de campo em ambiente de praia, costão rochoso e zoológico.
Ciências Biológicas-Área 3	Zoologia dos Vertebrados II	02 h/a	Aborda grupos dos cordados superiores; suas características, biologia, ecologia, desenvolvimento embrionário e classificação. Relação de ancestralidade que envolve o grupo dos vertebrados e seus caracteres evolutivos. Estudo dos Répteis, Aves e Mamíferos. Desenvolve atividades relacionadas à exposições de grupos zoológicos e trabalhos de campo em ambiente de praia, costão rochoso e zoológico.
Ciências Biológicas-Área 4	Anatomia e Fisiologia Humana	04 h/a	A disciplina visa o estudo da Anatomia do corpo humano assim como o estudo integrado do

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			funcionamento dos sistemas Nervoso, Endócrino e Renal através da abordagem fisiológica.
Ciências Biológicas-Área 4	Anatomia e Fisiologia Humanas I	04 h/a	A disciplina visa o estudo da Anatomia do corpo humano assim como o estudo integrado do funcionamento dos sistemas Nervoso, Endócrino e Renal através da abordagem fisiológica.
Ciências Biológicas-Área 4	Anatomia e Fisiologia Humanas II	04 h/a	A disciplina visa o estudo da Anatomia do corpo humano assim como o estudo integrado do funcionamento dos sistemas Gastrointestinal, Respiratório, Muscular, Esquelético e Cardiovascular através da abordagem fisiológica.
Ciências Biológicas-Área 4	Anatomia Humana	04 h/a	Estudo morfológico dos órgãos e sistemas que constituem o organismo humano, envolvendo aspectos topográficos e estruturais dos diferentes sistemas orgânicos. Identificação dos principais órgãos e estruturas macroscópicas, com delineamento das características destas estruturas e enfoque clínico. Estabelecimento de correlações morfofuncionais.
Ciências Biológicas-Área 4	Bases Moleculares da Vida	04 h/a	Estrutura, funções e evolução das células. Os métodos de estudo em biologia celular. Técnicas de coloração de estruturas celulares para observação em microscopia. Macromoléculas da constituição celular. Vírus. Membrana plasmática. Transportes da membrana e suas especializações. Digestão intracelular. Organelas citoplasmáticas. Subsídios para elaboração de projetos de pesquisa na área. Noções de segurança nos trabalhos de campo e laboratório.
Ciências Biológicas-Área 4	Biologia Celular	04 h/a	Origem da vida e teorias. O núcleo celular. Comunicações celulares por meio de sinais químicos. Subsídios para elaboração de projetos de pesquisa na área. Noções de segurança nos trabalhos de campo e laboratório.
Ciências Biológicas-Área 4	Biologia Molecular I	02 h/a	Histórico da Biologia Molecular. Estrutura dos ácidos nucleicos. Organização da cromatina e estrutura dos cromossomos. Organização gênica em procariotos e eucariotos. Mecanismos de replicação de DNA em procariotos e eucariotos. Transcrição e processamento do RNA.
Ciências Biológicas-Área 4	Biologia Molecular II	02 h/a	Código genético e síntese de proteínas. Mecanismos de regulação da expressão em procariotos e eucariotos. Principais técnicas em Biologia Molecular (Isolamento de ácidos nucleicos. PCR. Eletroforese de ácidos nucleicos. Tecnologia do DNA recombinante e

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			clonagem. Bibliotecas gênicas. Sequenciamento de DNA e Genômica). Problemas atuais e perspectivas de Biologia Molecular.
Ciências Biológicas-Área 4	Bioquímica Aplicada à Saúde	04 h/a	Biomoléculas e sistema tampão no organismo. Estrutura e função das macromoléculas: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos. Enzimas e vitaminas. Bioenergética e transdução de sinais. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de aminoácidos e nucleotídeos
Ciências Biológicas-Área 4	Bioquímica Básica	02 h/a	Importância da Química nas Ciências Biológicas. Estrutura Atômica. Tabela Periódica. Ligação Química. Água: o meio da vida. Fórmulas químicas, reações e estequiometria. Fundamentos de Química Orgânica e Termodinâmica. Funções Inorgânicas. Conceitos de pH e sistemas tampão. Noções Básicas de Laboratório. Normas de Segurança e equipamentos básicos de laboratório. Preparo de soluções e titulação.
Ciências Biológicas-Área 4	Bioquímica Metabólica I	02 h/a	Importância do metabolismo energético para a manutenção da vida. Bioquímica do processo digestório. Mecanismos de regulação enzimática e hormonal do metabolismo. Metabolismo de carboidratos.
Ciências Biológicas-Área 4	Bioquímica Metabólica II	02 h/a	Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de aminoácidos e proteínas. Metabolismo da heme. Metabolismo de nucleotídeos. Integração do metabolismo. Desenvolvimento de atividades que explorem a importância do diagnóstico pré-natal de erros inatos do metabolismo; o abuso de bebidas alcoólicas e as bases bioquímicas da nutrição humana.
Ciências Biológicas-Área 4	Citologia, Embriologia e Genética	04 h/a	Estrutura e organização funcional da célula eucarionte e dos tecidos humanos e animais. Composição química da célula. Membrana. Organelas. Ciclo celular. Núcleo interfásico. Mitose e Meiose. Transdução de sinal. Conceitos fundamentais da genética. Genética mendeliana. Padrões de herança. Cruzamento. Heredogramas. Base molecular da genética. Genética da hereditariedade. Tópicos especiais. Gametogênese. Fecundação, fertilização e implantação. Anexos embrionários. Características morfofuncionais dos estágios embrionário e fetal humanos. Teratogênese. Principais anomalias resultantes do desenvolvimento embrionário anormal.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Biológicas-Área 4	Epidemiologia e Saúde Pública I	02 h/a	Aborda conceitos da epidemiologia; suporte científico da saúde pública. A Saúde pública e o Sistema Único de Saúde. Discute a multicausalidade no processo saúde-doença e a filosofia da prevenção na História Natural da doença. Enfatiza o primeiro e segundo nível de prevenção, abordando o saneamento ambiental; o controle e monitoramento das pragas sinantrópicas. Explica e discute os quadros epidemiológicos tanto das doenças infecciosas como das não infecciosas e outros agravos à saúde. Aborda sobre as propriedades dos agentes biológicos na estrutura das doenças bem como os diversos mecanismos de transmissão das doenças infecciosas.
Ciências Biológicas-Área 4	Epidemiologia e Saúde Pública II	02 h/a	Explica as medidas de saúde coletiva. Estima, analisa e interpreta os indicadores de saúde e indicadores ambientais na estrutura das doenças. Aborda sobre os diversos padrões de distribuição de doenças e outros agravos. Estuda o método epidemiológico; descrevendo os principais problemas de saúde. Aborda noções de vigilância à saúde; individual, epidemiológica, sanitária, entomológica e ambiental. Fornece bases para o planejamento pedagógico na elaboração de estratégias de intervenção educativas visando prevenir agravos à saúde junto à escola.
Ciências Biológicas-Área 4	Microbiologia e Imunologia	04 h/a	Normas de segurança em laboratório de Microbiologia e Imunologia. Classificação (Reinos) e ordem de grandeza dos seres vivos. Características morfológicas, nutricionais fisiológicas e genéticas dos microrganismos. Crescimento de microrganismos. Controle do crescimento de microrganismos. Mecanismos de infecções bacterianas e virais - conceitos de patogenicidade. Mecanismos fisiológicos específicos e inespecíficos do microrganismo, relacionados ao controle de infecções microbianas e virais. Bacteriologia, micologia e virologia geral e especial abordando famílias, gêneros e espécies que infectam os sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, pele, urinário, reprodutor e digestório. Imunologia. Resposta celular e humoral. Reações de hipersensibilidade. Vacinas. Apresentação dos assuntos práticos abordando técnicas laboratoriais usadas para identificação dos microrganismos, antibiograma, estudo da microbiota, métodos de controle de microrganismos e normas de conduta laboratorial.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Contábeis-Área 1	Análise das Demonstrações Contábeis	02 h/a	Objetivo e Fundamentos da Análise Financeira das Demonstrações Contábeis. Usuários Interessados no Processo de Análise. Ajustes Necessários nas Demonstrações. Análises Vertical e Horizontal. Análise por Índices. Análise de Aspectos Específicos e da Situação Financeira Geral da Empresa Analisada. Conclusão acerca da agregação de valor. O Relatório da Análise.
Ciências Contábeis-Área 1	Auditoria Empresarial	02 h/a	Fundamentos de Auditoria; Auditoria interna e externa: funções e diferenças; Órgãos relacionados com os auditores; Fundamentos de auditoria das demonstrações financeiras; Procedimentos de auditoria; Papéis de trabalho; Relatório de auditoria.
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade Avançada I	02 h/a	Combinação de negócios; Demonstrações consolidadas; Incorporação, fusão e cisão; Demonstrações combinadas; Informações financeiras pro forma; Notas explicativas; Consolidação de Balanços; Método do custo e valor justo; Método da equivalência patrimonial; Transações entre partes relacionadas.
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade Avançada II	02 h/a	Aprofundamento de discussões sobre Combinação de negócios; Demonstrações consolidadas; Incorporação, fusão e cisão; Demonstrações combinadas; Informações financeiras pro forma; Notas explicativas; Consolidação de Balanços; Governança Corporativa.
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade Geral	02 h/a	Princípios de Contabilidade. Conceitos sobre patrimônio, bens, direitos, obrigações e patrimônio líquido. Principais demonstrações Financeiras. Balanço Patrimonial: estrutura e grupos de contas. Apuração do resultado e regimes de contabilidade. Demonstração do Resultado do Exercício. Demonstração dos Fluxos de Caixa e Plano de Contas. Metodologia dos balanços sucessivos. Método das partidas dobradas. Livros contábeis e sistemas contábeis.
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade Gerencial	02 h/a	Objetivos e finalidade da contabilidade gerencial. Definição, características, implantação e manutenção de controles internos. Composição e manutenção de um sistema de informação contábil. Funções e atribuições do controller. Métodos de avaliação de desempenho de organizações: Economic Value Added (EVA), Market Value Added (MVA), Índice de Crescimento de Valor Agregado (ICVA), Gerenciamento Baseado no Valor (GBV), Return on Equity (ROE), Custo médio ponderado de capital (WACC), Target Costing,

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			Custeio Kaizen. Tendências e limitações da contabilidade gerencial.
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade Intermediária	02 h/a	Ampliação dos conceitos da Contabilidade Geral, introduzindo novos conhecimentos através de aprofundamento das operações mercantis agora com impostos, apuração e contabilização da folha de pagamento, operações com instrumentos financeiros e incremento do estudo de outras Demonstrações Contábeis, como Demonstração do Valor Adicionado e Fluxo de Caixa.
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade Internacional	02 h/a	Contabilidade internacional e as Empresas transnacionais. Normas contábeis brasileiras, norte-americanas e internacionais: ambiente contábil e pontos conflitantes. Importância e harmonização das normas contábeis. Atuação dos organismos internacionais de contabilidade. Órgãos reguladores da Contabilidade nacionais e internacionais e seus respectivos papéis, com ênfase no FASB e IASB. Moeda Funcional. Conversão de balanços em moeda estrangeira. Análise de demonstrações contábeis em moeda estrangeira.
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade para Instituições Financeiras	02 h/a	Tecnologia da Informação: estrutura do Sistema Financeiro e da classificação das instituições financeiras; bancos, instituições financeiras não bancárias e reconhecimento de seus produtos e serviços; exame do Plano de Contas do Sistema Financeiro (COSIF); caracterização das operações de crédito bancário; contabilidade das principais operações financeiras; operações de arrendamento mercantil; provisão para créditos de liquidação duvidosa; perdas estimadas.
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas	02 h/a	Conceitos e classificação de pequenas e médias empresas. Obrigatoriedades fiscais e de publicação. Identificação das demandas informacionais específicas da PMEs. Aplicações dos conceitos de reconhecimento, mensuração e evidenciação nas principais atividades das pequenas e médias empresas. Demonstrações Contábeis obrigatórias e facultativas. Arrendamentos. Provisões. Ativos e Passivos contingentes. Combinação de Negócios. Adoção Inicial do Pronunciamento Contábil CPC PME. Eventos Subsequentes.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade Societária	02 h/a	Conceito de contabilidade societária. Relação entre as demonstrações contábeis e o conceito de contabilidade societária. Lei das Sociedades Anônimas n.º 602 h/a4/1976 e atualizações. Papel do Conselho Federal de Contabilidade e do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Critérios de avaliação do ativo. Critérios de avaliação do passivo. Combinação de Negócios e Operações Societárias. Elaboração das demonstrações contábeis e relatórios conforme a legislação e os pronunciamentos técnicos vigentes, bem como de acordo com a natureza jurídica da organização.
Ciências Contábeis-Área 1	Contabilidade Tributária	02 h/a	Estudo dos conceitos e dos objetivos - Elisão e Evasão Fiscal. Simulação absoluta. Simulação relativa, Simulação por interposição, Dissimulação. Abuso de direito. Abuso de forma. Fraude à lei. Negócio jurídico indireto. Estudo dos conceitos da norma antielisiva. Estudos de planejamento tributário através de casos práticos envolvendo o Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lucro Real e Lucro Presumido. Exame e aplicações das disposições legais relativas ao Imposto de Renda que envolva seu Patrimônio e planejamento tributário com base nas normas legais desse Imposto.
Ciências Contábeis-Área 1	Escrituração Fiscal	02 h/a	Conceitos básicos de tributos. Noções de planejamento tributário, escrituração e elaboração dos livros fiscais, apuração dos Impostos federais, estaduais e municipais. SPED e E-SOCIAL.
Ciências Contábeis-Área 1	Estrutura das Demonstrações Contábeis	02 h/a	Conceituação, finalidades e forma de apresentação adequada das Demonstrações Contábeis. Obrigatoriedade. Critérios de avaliação de ativo e passivo. Balanço Patrimonial. Demonstração do Resultado do Exercício. Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido. Demonstração do Fluxo de Caixa. Demonstração do Valor Adicionado. Demonstração do resultado Abrangente. Notas Explicativas. Relatório de Administração.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Econômicas-Área 1	Análise e Viabilidade Econômica	02 h/a	Aspectos gerais da análise econômico-financeira. Demonstrações financeiras para análise, balanço patrimonial, demonstração de resultados do exercício, demonstração do fluxo de caixa, análises horizontal e vertical. Análise de indicadores convencionais. Índices de estrutura patrimonial. Índices de cobertura, alavancagem operacional e financeira. Análise da dinâmica financeira das empresas. A necessidade de capital de giro. Riscos conjuntural e estrutural. Análise do desempenho econômico. Indicadores de rentabilidade. Alavancagem financeira sobre o retorno do capital próprio. Papel do EVA - Valor econômico adicionado e do MVA -Valor de mercado agregado na análise de viabilidade econômica.
Ciências Econômicas-Área 1	Comércio Exterior	02 h/a	Trâmites e os documentos que envolvem as transações internacionais. Negociação Internacional e seus estágios. Financiamentos internacionais, BENDE, PROEX, EXIM, ACC, ACE. Operações de câmbio. Condições de pagamentos. Conhecimentos de embarques em todos os seus modos de transportes e documentos emitidos pelo SISCOMEX. Reflexos do comércio exterior na economia nacional e internacional. Armazéns Alfandegários e Gerais.
Ciências Econômicas-Área 1	Economia	02 h/a	Conceitos básicos: escassez, alocação e bens econômicos. Teorias do valor e sistemas econômicos. Microeconomia: demanda, oferta, regimes e falhas de mercado. Macroeconomia: produto e renda nacional, política monetária e inflação, finanças públicas, comércio internacional. Desenvolvimento econômico.
Ciências Econômicas-Área 1	Economia e Mercado	02 h/a	Estudos dos conceitos, teorias e objetivos da Economia. Economia: uma ciência Social Aplicada. As unidades, fatores e os aparelhos produtivos; os bens e serviços. Conceitos de circuito econômico e de mercado: tipos e funções. Introdução ao estudo da Microeconomia: teoria da demanda, da oferta e equilíbrio de mercado. Estruturas de mercado. Introdução ao estudo da Macroeconomia: medidas de atividade econômica, política de renda, fiscal, monetária, comercial e cambial. Globalização, financeirização e meio-ambiente.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Ciências Econômicas-Área 1	Engenharia Econômica	02 h/a	Conceitos e relações econômicas: definição de economia; objeto da economia; e problemas econômicos básicos. Teoria e análise econômica: a nova microeconomia. Noções de macroeconomia: conceito; medidas da atividade econômica; e instrumentos da política econômica. Economia Internacional: balanço e análise econômica atual. Ponto de Equilíbrio. Custo de Oportunidade. Custo ABC. Oportunidade de Investimentos. Análise econômico-financeira. Taxa Interna de Retorno. Valor Presente Líquido. Juros simples, compostos. Anuidade ou Mensalidades.
Ciências Econômicas-Área 1	História do Pensamento Econômico	02 h/a	Adam Smith e Fisiocratas; Economia Política; crítica à Economia Política: Marx; Teoria Marginalista; o institucionalismo norte-americano: de Veblen a Galbraith; Keynes e o Keynesianismo; a síntese neoclássica e a macroeconomia do desequilíbrio.
Ciências Econômicas-Área 1	Macroeconomia	02 h/a	Modelo macroeconômico de curto-praz, mercado de bens, mercado de moeda, Modelo IS/LM, Modelo de Oferta agregada e demanda agregada, Equação de Fischer, Curva de Phillips, Modelo IS/LM com expectativas.
Ciências Econômicas-Área 1	Microeconomia	02 h/a	Teoria do Consumidor, Restrição Orçamentária; Preferências, Utilidade, Escolha, Demanda, Oferta, Produção e Custos, Estruturas de Mercado, Teoria dos Jogos, Equilíbrio Geral, Externalidades, Bens Públicos.
Ciências Econômicas-Área 1	Negócios Internacionais e Mercados Globais	02 h/a	Globalização e internacionalização empresarial: dimensões econômicas, políticas e institucionais. Teorias da internacionalização: modelo de Uppsala, paradigma OLI de Dunning e abordagem de redes. Formas de entrada em mercados internacionais: exportação, licenciamento, franquia, joint venture e investimento direto externo — análise comparada. Análise de risco-país e ambiente político-institucional: ferramentas e indicadores internacionais. O papel do Estado na internacionalização de empresas: diplomacia econômica, agências de promoção comercial e acordos bilaterais de investimento. Gestão multicultural e negociação intercultural nas organizações internacionais. Cadeias globais de valor: inserção, upgrading e assimetrias Norte-Sul. O papel dos organismos internacionais na regulação do investimento externo: OMC, OCDE e mecanismos de

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			solução de controvérsias. Cases de empresas brasileiras internacionalizadas: estratégias, desafios e resultados.
Ciências Econômicas-Área 1	Política e Programação Econômica	02 h/a	Teoria e metodologia do planejamento público; política e programação econômicas. Economia institucional. Formação e representação das políticas públicas e privadas. Intervenções dos órgãos reguladores (Nacionais e Internacionais).
Ciências Econômicas-Área 1	Sociologia e Política	02 h/a	Estrutura, ação e transformação social. Perspectiva histórica e comparação conceitual. A relação entre Estado e sociedade. A sociologia e a política no Brasil do Século XXI. Desafios da cidadania.
Computação-Área 1 (Infra)	Arquitetura de Software	02 h/a	Estudo das principais arquiteturas de softwares: Layers (camada) / Cliente - Server / Model - view - controller (MVC) / Microservices / Pipes - and - filters / Per - to - Per / Service Orientado a Architecture - SOA / Publish - Subscribe. Sistemas preditivos. Conceitos sobre componitização, REUSO, componentes, características, propriedades e categorias, frameworks, padrão SCA. Conceitos sobre modelagem - UML. Identificação de requisitos diretos e indiretos. Gestão da Qualidade no processo de desenvolvimento. Métodos de Avaliação.
Computação-Área 1 (Infra)	Arquitetura e Organização de Computadores	02 h/a	Visão geral dos computadores modernos. Evolução das arquiteturas dos computadores. Bits, caracteres, bytes e palavras, bases numéricas e codificação de dados. Noções de organização interna de computadores: unidade central de processamento, memórias, entrada/saída; Estrutura e funcionamento da CPU e da unidade de controle. Tipos de processadores. Hierarquia e gerenciamento de memória. Subsistemas de entrada e saída.
Computação-Área 1 (Infra)	Arquitetura Reativa	02 h/a	Introdução aos Sistemas Reativos: Por que reativo; Princípios reativos; Sistemas Reativos vs Programação Reativa; Estudo de caso. Design orientado a domínio: Introdução aos principais conceitos do Domain Driven Design; Decompondo o Domínio; Blocos de construção do domínio; Arquitetura Hexagonal. Microserviços reativos: Introdução ao espectro Monolith to Microservices; Monólitos; Arquitetura orientada a microserviços; Princípios de isolamento; Autonomia.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 1 (Infra)	Arquitetura Reativa Avançada	02 h/a	Construindo sistemas escaláveis: Consistência, Disponibilidade e Escalabilidade; Definindo a tolerância da partição; Fragmentação; Usando Sharding para consistência; Usando CRDTs para Disponibilidade; Consistência ou Disponibilidade. Plataformas de mensagens distribuídas: Arquitetura orientada a mensagens; Comparação de mensagens síncronas e assíncronas; Padrões de mensagens; Mensagens ponto a ponto. CQRS e fornecimento de eventos: Introdução ao CQRS/ES e em quais situações ele deve ser aplicado; Fornecimento de eventos; Consistência, disponibilidade e escalabilidade com CQRS.
Computação-Área 1 (Infra)	Compiladores	02 h/a	Processo de compilação; Análise Léxica; Gerador de Analisador Léxico; Análise Sintática Descendente e Ascendente; Gerador de Analisador Sintático; Análise Semântica; Geração e Otimização de Código.
Computação-Área 1 (Infra)	Computação de Alto Desempenho	02 h/a	Arquiteturas paralelas, programação paralela, desempenho e escalabilidade; Princípios de projeto de algoritmos paralelos design decomposição de problemas; Programação com memória compartilhada. Processos, comunicação e sincronização (IPC). Threads, comunicação e sincronização em memória compartilhada. OpenMP; Programação com memória distribuída. Computação com Passagem de Mensagem (MPI); Programação com GPUs; Noções sobre computação em Clusters, Supercomputadores, Clouds.
Computação-Área 1 (Infra)	Computação Quântica	02 h/a	Computação quântica, sua história e origem; Física quântica e o computador do futuro; Realidade quântica e seus reflexos na filosofia; Pesquisas aplicadas, tecnologia e fabricantes; Desafios e perspectivas da comunicação quântica; Preparar um computador dedicado para tarefas de cálculo científico e simulação quântica; O ruído do universo e números perfeitamente aleatórios; A harmonia do universo; Fatos e enigmas sobre a computação quântica.
Computação-Área 1 (Infra)	Inglês Técnico	02 h/a	Noções de estratégias de leitura e interpretação de textos técnicos-científicos específicos da área de computação e tecnologia da informação objetivando a compreensão. Reconhecimento de expressões idiomáticas e vocabulários de uso mais frequente e do contexto profissional. Estudo das estruturas de textos específicos da área visando a compreensão. Uso do dicionário e outras ferramentas como estratégia-suporte de leitura: tipos, recursos e práticas. Técnicas de leitura para textos técnicos aplicados à área computacional. Desenvolvimento e ampliação das

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			estratégias de leitura e interpretação de textos técnicos da área da computação.
Computação-Área 1 (Infra)	IoT - Internet das Coisas	02 h/a	Histórico da IoT; Fundamentos básicos da IoT; Arquitetura de softwares embutidos; Arquitetura para IoT; Protocolos de comunicação para IoT; Protocolo MQTT; Middleware; Objetos inteligentes na IoT; Atuadores para projetos Arduino; Sensores para projetos Arduino; Identificação e rastreamento por radiofrequência; Sistemas operacionais para IoT; Aplicações IoT; Smart cities (cidades inteligentes); Perspectivas futuras em IoT; Segurança em IoT.
Computação-Área 1 (Infra)	Projetos de Rede	02 h/a	A Metodologia de Projeto de Redes de Computadores. Identificação das Necessidades e Objetivos do Cliente. Análise dos objetivos e restrições técnicos. Caracterização da rede existente. Caracterização do tráfego de rede. Projeto Lógico da Rede. Projeto da topologia da rede. Projeto do esquema de endereçamento. Seleção de protocolos. Projeto Físico da Rede. Seleção de tecnologias e dispositivos. Testes e Documentação do Projeto de Rede. Projeto de redes WAN's e Telefonia. Ferramentas de Apoio. Acompanhamento das Fases do Projeto. Criação de Layouts, Plantas e Fluxo de Processos.
Computação-Área 1 (Infra)	Qualidade em Software	02 h/a	Conceitos de Qualidade. Conceitos de Qualidade do Processo e do Produto de Software. Modelos de Qualidade. Modelos de Gestão de Projeto. Implantação de Modelos de Qualidade. Verificação de Software. Validação de Software. Planejamento para melhoria de processo de software. Gerenciamento de configuração, garantia de qualidade, planejamento e acompanhamento de projetos, gerenciamento de requisitos, gerenciamento de subcontratados.
Computação-Área 1 (Infra)	Redes de Longa Distância (WAN)	02 h/a	Introdução a redes WAN. Evolução das tecnologias WAN. Redes de modo de transferência assíncrono (ATM). Tecnologias de acesso à Internet. Introdução a Carrier Ethernet. Arquitetura Carrier Ethernet. Introdução aos serviços Carrier Ethernet. Serviços Carrier Ethernet. Gerenciamento e tecnologias de transporte Carrier Ethernet. MPLS: MultiProtocol Label Switching. Funcionamento do MPLS (Multiprotocol Label Switching). MPLS-TE e MPLS-TP. Integração MPLS (Multiprotocol Label Switching). Mobilidade do IPv6.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 1 (Infra)	Redes Locais (LAN)	02 h/a	Conceitos de Redes de Computadores. Modelo ISO/OSI. Sistemas de Cabos. Equipamentos. LAN e Tipos de Redes. Padrão IEEE 802.3. WAN. TCP/IP. Redes Locais sem Fio. Fundamentos e Administração de Endereçamento de Redes.
Computação-Área 1 (Infra)	Sistemas Operacionais	02 h/a	Visão geral dos sistemas operacionais. Modos de acesso do processador. Máquina de níveis. Instalação e inicialização do sistema operacional. Modalidades de processamento e compartilhamento do processador (scheduling). Gerenciamento de processos. Subprocessos e Threads. Comunicação e sincronização de processos.
Computação-Área 1 (Infra)	Tecnologia Red Hat	02 h/a	Linux e o ecossistema Red Hat Enterprise Linux; Comandos e visualização de ambientes de shell; Gerenciar, organizar e proteger arquivos; Gerencie usuários, grupos e políticas de segurança de usuários; Controlar e monitorar os serviços do systemd; Configurar o acesso remoto usando o console da web e SSH; Configurar interfaces e configurações de rede; Arquivar e copiar arquivos de um sistema para outro; Gerenciar softw.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Análise de Sistemas	02 h/a	Conceituação de Análise de Sistemas. Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas. Descrição dos Processos de Software e seus elementos. Principais processos de produção de software. Ciclos de Vida de Software (Evolutivo, Incremental e Iterativo). Processo Unificado (UP): Visão Geral, Fases e Disciplinas (Requisitos, Análise e Design, Testes). Metodologias Ágeis. Manifesto Agile. Extreme Programming (XP): visão geral, valores, práticas e papéis. User Stories. Scrum: visão geral, papéis, cerimônias. Planejamento de projeto com Scrum: Burndown.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Desenvolvimento de Aplicações WEB	02 h/a	Introdução à Internet e Web; Servidores e ambientes Web; Linguagem HTML; Linguagem CSS; Linguagem Javascript; Web Design (responsivo e não-responsivo); Bibliotecas; Plug-ins e frameworks de desenvolvimento Web client-side.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Desenvolvimento Seguro de Aplicações	02 h/a	Princípios, práticas e metodologias para o desenvolvimento seguro de software. Identificação e mitigação de vulnerabilidades comuns em aplicações. Adoção de padrões de codificação segura, revisão de código, testes de segurança e integração com o ciclo de vida do desenvolvimento de software (SDLC). Aplicação

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			de normas, frameworks e boas práticas voltadas à proteção contra ameaças.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Design de Aplicações	02 h/a	Fundamentos do design. Frame PACT. Processo de design. Usabilidade. Design por experiência. Frame CCP. Conceitos sobre design. Avaliação. Análise de tarefas. Do contexto ao design. Interfaces e transição. Design multitarefas. Design mix. WEB 2.0. FRAME CSCW. Agentes e avatares. Computação móvel. Legislação. Escalabilidade e Interoperabilidade. Técnicas para o design de sites.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	DevOps	02 h/a	Conceitos, objetivos, evolução e aplicações DevOps. Pilares do DevOps - Desenvolvimento Ágil de Software, Integração Contínua, Entrega Contínua. Práticas e Cultura Devops. Ferramentas de apoio DevOps: GIT, Jenkins, Docker e Puppet.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	DevSecOps	02 h/a	Conceitos e objetivos do DevSecOps. Integração contínua de segurança no ciclo de vida do software (SSDLC) e "shift-left". Modelagem de ameaças e segurança por design. Controles automatizados em pipelines CI/CD: SAST, DAST, IAST e SCA (dependências e SBOM). Segurança da cadeia de suprimentos de software (assinaturas, políticas e conformidade). Gestão de segredos e chaves. Hardening de containers e orquestração segura. Segurança como código (IaC) e políticas como código. Observabilidade e resposta a incidentes integrada ao pipeline. Métricas de qualidade e segurança (gates e indicadores). Boas práticas de nuvem e IAM.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Engenharia de Software	02 h/a	Introdução à Engenharia de Software. Modelos de Ciclo de Vida de Software. Produto de Software. Conceitos e técnicas de levantamento de requisitos. Especificação de Sistemas de Software utilizando Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Métricas de Software. Testes e Revisão de Software. Implantação de Software. Manutenção de Software. Documentação via UML (Diagrama de caso de uso, sequência, atividade e de classe).
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Linguagem de Programação Científica	02 h/a	Introdução a Linguagem de programação científica. Conceitos sobre a linguagem científica. Aplicação da linguagem R; Python para uso científico. Modelos matemáticos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Linguagem JAVA	02 h/a	Introdução à Linguagem Java. Orientação a Objetos. Classes, Atributos e Métodos. Operadores. Estruturas de Controle. Herança. Polimorfismo. Arrays e ArrayList. Interface Gráfica (Swing, JavaFx). Conexão com bancos de dados.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Linguagem PHP	02 h/a	Introdução ao PHP. Servidores Web. Ambiente necessário para o uso da linguagem. Variáveis, operadores, estruturas de controle. Sintaxe. Funções. Páginas HTML geradas dinamicamente por PHP. Formulários. Tratamento dos métodos HTTP (GET/POST). Variáveis superglobais. Conexão com bancos de dados. Noções de orientação a objeto em PHP.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Linguagem Python	02 h/a	Introdução a Linguagem PYTHON. O que é uma linguagem de programação. Conceitos sobre a linguagem Python. Estrutura de programa e clareza de código. Documentação. Nome de Variáveis e funções. Ferramentas para Programação. Operadores e variáveis. Funções. Funções básicas de I/O (entrada / saída). Falhas e erros frequentes. Estruturas condicionais e laços. Controle de fluxo. Blocos. Blocos. Funções. O ciclo de desenvolvimento dos programas. Especificação. Instruções inline e o compilador Python. Macrodefinições e instruções. Vetores / matrizes. Definição e manipulação de strings. Ponteiros / Parâmetros por referência. Operadores e tipos especiais. O operador "casting". O operador typedef. Funções para interrupção da execução do programa. Operadores bit-a-bit. Manipulação de arquivos. Manipulação com funções de alto nível. Alocação dinâmica de memória. Alocação dinâmica x alocação estática. Estruturas – structures. Otimização de código e algoritmos. Ponteiros x Vetores. Operações aritméticas.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Linguagem R	02 h/a	Introdução a Linguagem R. Conceitos sobre a linguagem R. Estrutura de programa e clareza de código. Documentação. Nome de Variáveis e funções. Ferramentas para Programação. Operadores e variáveis. Funções. Funções básicas de I/O (entrada / saída). Estruturas condicionais e laços. Controle de fluxo. Especificação.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Linguagem Scala	02 h/a	Introdução a Linguagem Scala (Scalabel Language); Paradigmas: orientado a objetos e funcional; Interação com Java; Máquina virtual Java; Inferência de Tipos;

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			Pattern Matching; Traits; Funções de Alta Ordem; Objetos.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Linguagens de Programação	02 h/a	Apresentação dos Conceitos de Linguagens de Programação Modernas; Linguagens e seus Diferentes Paradigmas de Programação; Estudo Comparativo de Linguagens: Estrutura de Dados, Estruturas de Controle, Ambiente de Execução. Projeto de Linguagens: Características de uma Boa Linguagem de Programação, Sintaxe e Semântica; Seleção de Linguagens para Aplicações Específicas. Atividades Práticas: (1) Formulação recursiva de Algoritmos: Técnicas recursivas de programação; Linguagens puramente funcionais; Máquinas aderentes à programação funcional; Linguagem LISP; exercícios. Formulação de problemas usando lógica: Fatos, regras e especificações; Estruturas de dados; Cálculos de predicados e sua relação com a programação em lógica; A linguagem PROLOG. Aplicações. (2) Paralelismo e Concorrência; Programação Concorrente e Paralela: Modelos de Programação e Conceitos; Linguagens Paralelas e Concorrentes: Técnicas de Programação e Ferramentas.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Lógica Computacional	02 h/a	Lógica de programação, algoritmos computacionais, conceitos e aplicações em linguagem de programação. Entrada, processamento e saída. Armazenamento, variáveis, constantes e tipos de dados. Cálculos e expressões aritméticas, estruturas de decisão, estruturas de repetição, tratamento de arrays, matrizes, vetores e strings. Representação de algoritmos utilizando pseudocódigo, fluxogramas e teste de mesa.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	Programação Orientada a Objetos	02 h/a	Introdução à Programação Orientada a Objetos; Introdução ao Diagrama de Classes da UML; Classes e Métodos; Encapsulamento e Sobrecarga; Sobreposição de Métodos; Construtores e Destrutores; Herança; Polimorfismo e Ligação Dinâmica; Introdução a uma linguagem Orientada a Objetos. Serialização de Objetos.
Computação-Área 2 (Desenvolvimento)	VBA - Visual Basic for Applications	02 h/a	O Editor do VBA. Criando Macros. Variáveis, Constantes, Operadores e Expressões. Funções. Corrigindo Erros. Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição. Interfaces Gráficas. Eventos. Trabalhando com Arquivos. Macros no Access.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 3 (Security)	Auditoria em Segurança	02 h/a	Conceitos, métodos e práticas de auditoria aplicados à segurança da informação. Planejamento, execução e documentação de auditorias em ambientes de TI. Avaliação de políticas, controles e conformidade com normas e regulamentações (ISO/IEC 27001, COBIT, NIST, LGPD, entre outras). Identificação de riscos, análise de vulnerabilidades e proposição de medidas corretivas. Aspectos éticos, legais e organizacionais da auditoria de segurança.
Computação-Área 3 (Security)	Engenharia Social	02 h/a	Estudo dos princípios, técnicas e impactos da engenharia social como vetor de ataque à segurança da informação. Análise psicológica, comunicacional e tecnológica que sustenta fraudes, manipulação e persuasão contra indivíduos e organizações. Estratégias de identificação, prevenção e mitigação de riscos associados a ataques de phishing, pretexting, baiting e outras modalidades. Abordagem de normas, políticas de conscientização em Segurança da Informação.
Computação-Área 3 (Security)	Hacking Ético	02 h/a	Fundamentos e princípios do hacking ético. Metodologias de teste de invasão e regras de engajamento. Reconhecimento e coleta de informações (OSINT, footprinting). Varredura e mapeamento de redes (port scanning, fingerprinting de serviços). Enumeração de usuários e serviços. Identificação e classificação de vulnerabilidades em sistemas e aplicações. Exploração introdutória de falhas conhecidas em ambientes controlados. Introdução à engenharia social e simulações de phishing. Documentação e elaboração de relatórios técnicos básicos de pentest.
Computação-Área 3 (Security)	Hacking Ético Avançado	02 h/a	Técnicas avançadas de exploração em testes de intrusão. Escalonamento de privilégios locais e remotos. Movimentação lateral, pivoting e persistência em redes comprometidas. Exploração avançada de aplicações web (SQLi, XSS, CSRF, RCE) e APIs. Testes de segurança em redes sem fio, IoT e ambientes em nuvem. Técnicas de evasão contra firewalls, antivírus e IDS/IPS. Exploração de vulnerabilidades zero-day em laboratório. Automação de ataques com scripts e frameworks (Metasploit, Burp Suite, Empire). Engenharia reversa aplicada a binários maliciosos. Elaboração de relatórios executivos e técnicos detalhados, com análise de impacto e recomendações.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 3 (Security)	IA em Cibersegurança	02 h/a	Aplicação de técnicas de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina na detecção, prevenção e resposta a ameaças cibernéticas. Métodos supervisionados e não supervisionados para análise de tráfego de rede, identificação de anomalias e classificação de ataques. Uso de algoritmos de IA em autenticação, análise de malwares e segurança preditiva. Discussão sobre limitações, riscos éticos e implicações regulatórias do uso de IA na defesa cibernética.
Computação-Área 3 (Security)	Perícia Forense	02 h/a	Fundamentos técnicos da perícia digital. Cadeia de custódia e requisitos de integridade, autenticidade e confiabilidade da evidência. Métodos de coleta e preservação de dados em discos rígidos, SSDs e mídias removíveis. Aquisição de imagens forenses com ferramentas de mercado e de código aberto. Técnicas básicas de recuperação de arquivos apagados e análise de sistemas de arquivos (FAT, NTFS, EXT). Introdução à análise de logs e correlação de eventos em sistemas operacionais e redes locais. Estruturação de relatórios periciais técnicos.
Computação-Área 3 (Security)	Perícia Forense Avançada	02 h/a	Técnicas avançadas de análise forense em ambientes complexos. Investigação em dispositivos móveis, nuvem e IoT. Análise de memória RAM (live forensics) e captura de tráfego de rede para reconstrução de sessões. Técnicas de detecção e enfrentamento de antiforenses. Engenharia reversa aplicada a binários e malware. Análise forense em containers e ambientes virtualizados. Automação de processos periciais com scripts e frameworks especializados. Redação de laudos técnicos detalhados e relatórios executivos para diferentes públicos. Estudos de caso práticos de fraudes digitais, ataques persistentes (APT) e incidentes de larga escala.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 3 (Security)	Privacidade e Proteção de Dados	02 h/a	Fundamentos técnicos de privacidade e proteção de dados em ambientes digitais. Conceitos de dados pessoais, dados sensíveis, anonimização e pseudonimização. Princípios de segurança aplicados à proteção de dados: confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade. Arquiteturas de segurança orientadas à privacidade: segurança por design e por padrão. Técnicas de minimização, classificação e controle de acesso a dados. Criptografia aplicada à proteção de dados em repouso e em trânsito. Métodos de auditoria, monitoramento e gestão de logs para rastreabilidade e conformidade. Boas práticas de governança e compliance em ambientes corporativos. Estudos de caso sobre incidentes de vazamento de dados e medidas de mitigação.
Computação-Área 3 (Security)	Resposta a Incidentes e Blue Team	02 h/a	Fundamentos, processos e práticas de resposta a incidentes de segurança da informação em ambientes corporativos. Estruturação e operação de equipes Blue Team, com foco em detecção, análise, contenção, erradicação e recuperação. Modelos de ciclo de vida de incidentes, integração com gestão de riscos e continuidade de negócios. Procedimentos de comunicação, registro, classificação de severidade e reporte a stakeholders. Normas e frameworks de referência (NIST, ISO/IEC 27035, MITRE) e aspectos éticos e legais relacionados à gestão de incidentes.
Computação-Área 3 (Security)	Segurança da Informação	02 h/a	Componentes da segurança da informação, Gestão da segurança da informação, Estudo de caso e exercícios, Introdução à criptografia, Criptografia de chaves públicas, Certificações, normas e padrões, Certificação digital, Classificação da informação, Proteção da informação, Gestão do ciclo de vida da informação, Plano de segurança da informação. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.
Computação-Área 3 (Security)	Segurança de Dados: Cloud e Big Data	02 h/a	Os 5V's em Big Data: Volume, Velocidade; Variedade, Veracidade, Valor; Como Big Data e Cloud Computing são aplicados; Desafios e Oportunidades para Big Data na Cloud Computing; Certificação da proteção em sistemas distribuídos; Armazenamento de banco de dados Não-relacionais; Protegendo o armazenamento de dados e registros de logs; Validação de Endpoint; Monitoramento e conformidade em tempo real; Garantindo a privacidade dos usuários; Utilizando

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			criptografia; Controlando o acesso granular; Auditorias granulares; Verificando a procedência dos dados.
Computação-Área 3 (Security)	Segurança em Nuvem	02 h/a	Princípios, modelos de implantação e aspectos de segurança em ambientes de computação em nuvem. Identificação de riscos associados a IaaS, PaaS e SaaS. Políticas de acesso, identidade e criptografia em ambientes distribuídos. Estruturação de controles técnicos e administrativos para proteção de dados, workloads e aplicações em nuvem. Análise de conformidade com normas e regulamentos (ISO/IEC 27017, 27018, LGPD, GDPR). Estratégias de monitoramento, auditoria, continuidade de negócios e resposta a incidentes em nuvem.
Computação-Área 3 (Security)	Segurança em Redes de Computadores	02 h/a	Fundamentos de Segurança da Informação; Sistemas de Autenticação, Biometria e Soluções AAA; Criptografia; Soluções de Acesso Remoto e VPN (Virtual Private Networks); TCP/IP, Roteamento e Protocolos; Firewalls; Detecção e Prevenção de Invasões; Segurança em Redes sem Fio.
Computação-Área 3 (Security)	Simulações e Red Team	02 h/a	Fundamentos, metodologias e práticas de Red Team aplicados à segurança ofensiva. Técnicas de exploração, engenharia social e movimentação lateral. Estruturação de exercícios de Red Team vs. Blue Team, comunicação de resultados e recomendações de mitigação. Questões éticas, legais e organizacionais relacionadas às operações de Red Team.
Computação-Área 3 (Security)	Técnicas de Criptografia	02 h/a	Fundamentos da criptografia clássica e moderna. Conceitos de chaves simétricas e assimétricas. Algoritmos criptográficos: AES, DES, RSA, ECC. Funções hash e assinaturas digitais. Certificados digitais e infraestrutura de chaves públicas (PKI). Protocolos criptográficos aplicados a redes e sistemas (TLS/SSL, IPsec, VPNs). Criptografia em dispositivos móveis e nuvem. Técnicas de anonimização e preservação de dados. Vulnerabilidades e ataques criptográficos: força bruta, criptoanálise e falhas de implementação. Boas práticas e padrões internacionais para uso seguro da criptografia.
Computação-Área 3 (Security)	Testes de Invasão	02 h/a	Estudo dos fundamentos, técnicas e práticas de testes de invasão aplicados à segurança da informação. Metodologias de planejamento, execução e documentação de testes ofensivos em ambientes controlados. Análise de vulnerabilidades, exploração ética, avaliação de riscos e medidas de mitigação.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			Aspectos legais, éticos e normativos relacionados ao pentest em instituições públicas e privadas.
Computação-Área 4 (Gestão)	E-commerce	02 h/a	Desenvolvimento da Internet; Efeito Google (informação); Efeito Aplicativos (Diversão); Efeito Redes Sociais (Relacionamento); Serviços online: bancos, medicina, educação; Home-office; Lojas Virtuais: multichannel X omnichannel; Market-places, sistemas de pagamento, fulfillment e distribuição; Marketing Digital; M-Commerce.
Computação-Área 4 (Gestão)	Governança de Tecnologia da Informação	02 h/a	Sistemas de Informação nas Empresas: Organizações: estrutura e suporte de TI; Suporte de TI em níveis organizacionais diferentes; Organização funcional da área: profissionais e carreiras da TI. Tecnologias aplicáveis à organização e sua gestão: Comércio Eletrônico (e-Commerce): B2B, B2C, C2C; Gestão de Projetos em TI. Governança aplicada a Tecnologia: Governança Corporativa; Governança de TI (modelo COBIT); Gerenciamento de Serviços de TI (modelo ITIL); Controle, Planejamento e Custos de TI. Vantagem Estratégica e TI: Conceito de estratégia, plano, monitoramento, ação e ajuste; Medidas de desempenho; Uso do Balanced ScoreCard (BSC) para monitorar o desempenho organizacional; O modelo de forças competitivas e cadeia de valor.
Computação-Área 4 (Gestão)	Governança em IA	02 h/a	Governança em IA: conceitos e estruturas. Papéis e responsabilidades nas equipes. Políticas e normas de conformidade. Gestão de risco e privacidade de dados. Ética em IA: vies e impactos sociais. Design responsável e transparência nas decisões. Identificação de oportunidades de IA nos negócios. Planejamento da implementação e escolha de tecnologias. Casos de sucesso e melhores práticas.
Computação-Área 4 (Gestão)	Sistemas de Informação	02 h/a	Conceituação sistemas de informação; Sistemas de Informação nos processos de negócio; Transformação de dados em informações e conhecimentos; Tipos de decisões conforme áreas funcionais e níveis hierárquicos; Classificação dos Sistemas de Informação conforme níveis hierárquicos de tomada de decisão; Sistemas de Processamento de Transações (SPT); Sistemas de Informação Gerenciais (SIG); Sistemas de Apoio à Decisão (SAD); Sistemas de Informação Geográficas; Sistemas de Apoio ao Executivo; Sistemas de Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM); Sistemas de Gestão do Relacionamento com Clientes (CRM);

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP); Introdução à Inteligência Empresarial.
Computação-Área 4 (Gestão)	Tecnologia da Informação	02 h/a	Conceitos e Fundamentos da Governança; Governança em T.I.; Melhores práticas; Sarbanes-Oxley; Basiléia; Modelos de gestão de serviços (CMMI e ITIL); Modelos de gestão de projetos (Scrum e PMBOK); Modelos de Gestão de Segurança (ISO27002 e ISO27001); COBIT.
Computação-Área 4 (Gestão)	Tecnologia da Informação e Comunicação	02 h/a	Conceitos. Aplicações. Serviços de informação baseados em TIC. Ferramental de Software. Infraestrutura de TIC. Gestão das TICs. O emprego de TICs na gestão de unidades de informação. Projeto de TIC para unidades de informação. Tecnologias Emergentes.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Banco de Dados	02 h/a	Modelagem de Dados: Estrutura do Banco de Dados. Técnicas de Análise de Dados. Normalização de Dados e de Sistemas. Modelo Entidade Relacionamento. Cardinalidade do Relacionamento. BANCO DE DADOS: Objeto Tabela. Relacionamentos. Objeto Formulário. Cálculos nos Formulários. Objeto Consulta. Filtros. Objeto Relatório. Objeto Macros. Botões de Comando.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Big Data	02 h/a	Visão geral sobre ambiente Big Data; Propriedades do Big Data e sua evolução; Fontes, tipos de dados e NoSQL; Infraestrutura tecnológica: plataformas, linguagem e ambiente; Abordagem semântica: extração de conhecimento; Data analytics: ferramentas e técnicas; Profissionais envolvidos: o papel do cientista de dados; Relação entre Big Data e Internet das Coisas; Big Data: Perspectivas e evolução; Estudos de caso.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Blockchain	02 h/a	Apresentando, Escolhendo e Manuseando o Blockchain; Contemplando o Blockchain do Bitcoin; Confrontando o Blockchain do Ethereum; Considerando o Blockchain do Ripple; Encontrando o Blockchain do Factom; Vasculhando o DigiByte; Manuseando o Hyperledger; Aplicando o Microsoft Azure; Aplicações no IBM Bluemix; Impactos Industriais.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Ciência de Dados	02 h/a	Introdução a Análise de Dados; Produção de Dados; Armazenamento Analítico; Análise de Dados; Problemas e Soluções em Análise de Dados; Análise de Dados Categóricos; Exemplos de Dados: Métricas de Desempenho; Indicadores; Sistemas de Medição.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Ciência de Dados com Python	02 h/a	Combinando Data Science e Python; Capacidades do Python; Configurando Python para Data Science; Google Colab; Ferramentas; Aplicações com Dados Reais; Condicionando os Dados; Modelando Dados; Matplotlib; Manipulando Dados; Ampliando as Capacidades do Python; Análise de Dados; Reduzindo a Dimensionalidade; Agrupamento; Detectando Outliers nos Dados; Algoritmos Simples e Eficazes; Validação Cruzada, Seleção e Otimização.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Estrutura de Dados	02 h/a	Tipos de Dados e Estrutura de Dados. Tipos Abstratos de Dados. Alternativas de Representação Física. Listas Lineares Implementadas e Encadeadas. Listas Dinâmicas. Pilhas. Filas. Árvores. Árvores de Busca Binárias. Construção de Árvores Binárias. Caminhamento em Árvore. Balanceamento de árvore. Pesquisa Binária. Cálculo de Endereço de Memória.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Inteligência Artificial	02 h/a	Introdução, definição do conceito e história da IA, Teste de Turing, As ondas da IA, IA generalista e IA especialista, Abordagens à IA: biológica, matemática, estatística, top-down (sistemas especialistas) e bottom-up (comportamento emergente), Conceito de Machine Learning, Conceito de Deep Learning, Conceito de Redes Neurais Artificiais (RNAs), Conceito de treinamento de RNAs, Aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço, A IA na automação de processos, Características e impacto das IAs generativas, Aspectos sociais, éticos, legais e produtividade relacionados ao uso da IA nas organizações.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Machine Learning	02 h/a	Introdução à Inteligência Artificial; Introdução ao Aprendizado de Máquina; Aprendizado supervisionado; Aprendizado não supervisionado; Aprendizado por reforço; Algoritmos de aprendizado de máquina que seguem diferentes paradigmas, estratégias baseados em procura (algoritmos de indução de árvores de decisão e de conjuntos de regras), redes neurais artificiais (perceptron e multilayer perceptron) e modelos probabilísticos (Naive Bayes); Avaliação experimental de algoritmos de aprendizado; Aplicações de Aprendizado de Máquina; Tópicos avançados.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Mineração de Dados	02 h/a	Introdução; Processo de KDD (Knowledge Discovery in Databases): Conceitos Básicos; Etapas do Processo de KDD; Tarefas de KDD; Métodos de Mineração de Dados; Metodologia de KDD; Mineração de Grafos; Big

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			data; Mineração de Dados Educacionais; Aplicações de KDD.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Planilhas Eletrônicas	02 h/a	Tabela dinâmica; Funções condicionais; Funções de pesquisa; Suplementos de Análise de Dados; Relações entre tabelas; Análise dados usando o Power Pivot; visualizar dados usando linhas de tempo; Dados externos usando o Power Query. Planilhas de Previsão; Definindo e gerenciando medidas; Definindo e exibindo indicadores-chave de desempenho; Mapas 3D; Dashboard.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Plataformas e Serviços em IA	02 h/a	Introdução às plataformas de IA: AWS, Google Cloud, Microsoft Azure, IBM Watson; Plataformas Open Source para IA: TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn; Integração de plataformas locais com serviços em nuvem; Desenvolvimento de soluções híbridas em IA. Tendências e o futuro das plataformas de IA.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Power BI	02 h/a	Introdução ao Power BI; Importação de dados; Relacionamentos; Relatórios Dashboard; Relatórios de Gráficos no Power BI; Principais Influenciadores; Relatórios de imagens com links; Filtros; Formatação Condicional; Power Query; Atualização de dados.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Processamento e Análise de Imagens	02 h/a	Definição de processamento de imagens; processo de aquisição de imagens digitais; transformações geométricas e afins; interpolação de pixels; convolução e correlação; histograma de imagens; filtragem no domínio espacial; formatos e operações sobre imagens coloridas; bordas e gradientes; morfologia; segmentação de regiões; descritores de imagens; transformadas no domínio da frequência.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Recuperação da Informação	02 h/a	Dado, Informação e Conhecimento; Abstração de Dados; Modelagem Conceitual de Dados; Avaliação da Recuperação; Realimentação de relevância e expansão de consultas; Documentos: linguagens e propriedades; Consultas: linguagens e propriedades; Classificação de textos; Indexação e busca; Recuperação na Web; Coleta na Web.
Computação-Área 5 (Dados & IA)	Redes Neurais	02 h/a	Introdução; Processos de Aprendizagem; Perceptrons de Camada Única; Perceptrons de Múltiplas Camadas; Redes de Função de Base Radial; Máquinas de Vetor de Suporte; Máquinas de Comitê; Análise de Componentes Principais; Mapas Auto-Organizáveis; Modelos Teóricos da Informação; Neurodinâmica.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 6 (Engenharia)	Algoritmo e Linguagem de Programação	04 h/a	Noções fundamentais: computador, sistema operacional, linguagem de programação. Algoritmos: conceito, representação formal e desenvolvimento estruturado. Linguagem C: Entrada e Saída, Decisão. Laboratório de Informática. Linguagem C: Estruturas de Dados Homogêneas, Funções. Programas: conceito e desenvolvimento sistemático. Aplicativos. Laboratório de informática.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Algoritmo e Linguagem de Programação II	04 h/a	Aprofundamento dos conceitos e técnicas de programação iniciados em Algoritmo e Linguagem de Programação I, focando no desenvolvimento de algoritmos mais complexos e na eficiente manipulação de dados. Exploração de estruturas de dados intermediárias, alocação dinâmica de memória e modularização do código para promover reuso e manutenibilidade. Introdução aos conceitos de algoritmos de ordenação e busca, com implementações práticas em linguagem C.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Banco de Dados I	04 h/a	Banco de Dados - Conceitos Básicos: Arquitetura de um Sistema de Banco de Dados, Modelos de Dados, Linguagens de Definição e Manipulação de Dados, Usuário de Banco de Dados. Modelagem de Dados. Modelos de Dados: Relacional, Hierárquicos e de Redes. Projeto de Banco de Dados Relacional: Dependência Funcional, Chaves, Normalização, Visões, Integração de Visões. Transações. Banco de Dados Distribuídos. Álgebra Relacional. Linguagem de Manipulação de Dados: SQL. Seleção, Inserção, Atualização e Remoção. Subconsultas. Processamento de Consulta. Concorrência de transações. Recuperação de Transação.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Banco de Dados II (Lab. de Programação)	04 h/a	Aplicação prática dos conceitos teóricos abordados em Banco de Dados I. Laboratório para implementação de sistemas de banco de dados utilizando diferentes modelos: Relacional, Hierárquicos e de Redes. Enfoque no desenvolvimento de projetos de Banco de Dados Relacional, incluindo etapas de normalização, definição de chaves, criação e integração de visões. Prática intensiva da linguagem SQL para operações de seleção, inserção, atualização e remoção de dados, além de elaboração de subconsultas e otimização de consultas. Estudo de transações, mecanismos de controle de concorrência e estratégias de recuperação de transações. Exercícios práticos em Banco de Dados

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			Distribuídos, abordando aspectos de segurança, integridade e performance.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Cibersegurança Aplicada	02 h/a	Fundamentos de segurança de aplicações: criptografia, OWASP Top 10, *threat modeling* e *secure coding*; governança de dados e adequação à LGPD.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Ciência e Visualização de Dados	02 h/a	Nível de Máquina Convencional: Formatos de Instrução, Endereçamento, Tipos de Instruções e Controle de Fluxo; Nível de Sistema Operacional: Memória Virtual, Instruções de Entrada/Saída Virtuais, Instruções Virtuais usadas em Processamento Paralelo, Exemplo de um Sistema Operacional; Nível de Linguagem Montadora: Linguagem Montadora, o Processo de Montagem, Macros, Ligação e Carregamento. Desempenho, definição e cálculo de performance computacional. Itens que influenciam no desempenho, arquitetura RISC e CISC, número de instruções, processador, data path, control path, sistema de memória, AMAT (Average Memory Access Time), barramentos e dispositivos de Entrada e Saída.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Compiladores I	04 h/a	Introdução: Importância dos compiladores; histórico e evolução; visão geral do processo de compilação. O processo de compilação. Passos de compilação. Partida rápida e transposição. Tokens" e itens léxicos, e unidades sintáticas. Tradutores. Compiladores. Pré-processadores. Interpretadores. Estrutura interna de um compilador. Estrutura funcional de um compilador. Análise léxica. Autômatos de estados finitos. Uma linguagem para a especificação de analisadores léxicos. Expressões Regulares, Autômatos Finitos, Gerador de analisadores léxicos (Flex), Análise léxica: projeto.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Compiladores II - Laboratório	02 h/a	Laboratórios para vivenciar as fases de construção de um compilador utilizando ferramentas automatizadas, tais como YACC, BISON, LEX, FLEX, JFLEX, GALS. Projeto de implementação de um compilador incluindo as suas fases (análise léxica, sintática, semântica e geração de código) e testes finais.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 6 (Engenharia)	Compiladores II - Teoria	04 h/a	Análise sintática: análise ascendente: tabela LR(0), SLR, LR(1), Análise ascendente: tabela LALR(1). Gerador de analisadores sintáticos (YACC-Bison). Algoritmos ascendentes. Resolução de conflitos. Representação intermediária. Árvores de sintaxe abstrata. Análise semântica: tabelas de símbolo, tipagem, regras de análise semântica, escopo. Geração de Código: Código intermediário (código de três endereços). Geração de código para referências e estruturas de dados. Geração de código para declarações de controle e expressões lógicas. Geração de código: LLVM. Geração de código para chamadas de procedimentos e funções Análise semântica. Otimização de Código: Escolha de modos de endereçamento. Substituição de instruções. Eliminação de operações redundantes. Implementação de um compilador didático.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Engenharia de Software - Projeto	04 h/a	Fundamentos da criptografia clássica e moderna. Conceitos de chaves simétricas e assimétricas. Algoritmos criptográficos: AES, DES, RSA, ECC. Funções hash e assinaturas digitais. Certificados digitais e infraestrutura de chaves públicas (PKI). Protocolos criptográficos aplicados a redes e sistemas (TLS/SSL, IPsec, VPNs). Criptografia em dispositivos móveis e nuvem. Técnicas de anonimização e preservação de dados. Vulnerabilidades e ataques criptográficos: força bruta, criptoanálise e falhas de implementação. Boas práticas e padrões internacionais para uso seguro da criptografia.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Engenharia de Software I	04 h/a	Processos de Desenvolvimento de Software. Gerenciamento de Projetos de Software. Engenharia de Requisitos. Modelagem de sistemas usando Análise e Projeto orientado a objetos com UML. Implementação de software usado orientação a objetos. Modelos de Arquitetura de sistemas. Verificação e validação de Software. Gerenciamento de Pessoas. Gerenciamento de Custo. Gerenciamento de Qualidade. Gerenciamento de Configuração.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 6 (Engenharia)	Estrutura de Dados	04 h/a	Tabelas de espalhamento Hash, estruturas dinâmicas para armazenamento de dados: listas ligadas, duplamente ligadas e circulares; árvores e árvores binárias de busca; algoritmos clássicos sobre árvores (busca em profundidade, busca em largura); árvores binárias de busca balanceadas (árvores rubro-negras ou árvores AVL); B-árvores e aplicações; algoritmos em grafos: algoritmo de menor caminho Dijkstra.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Ferramentas Computacionais em Engenharia	02 h/a	Especificação da Linguagem de Programação: Tipos de Dados, Estruturas de Controle, Entrada e Saída. Representação de Algoritmos na Linguagem de Programação; Programação estruturada; Abstração; Encapsulamento; Refinamentos sucessivos; Estruturas de Dados; Organização de Arquivos. Programação em C.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Gerência de Projetos Ágeis	02 h/a	Gestão de projetos ágeis: Scrum e Kanban, *story mapping*, dimensionamento, métricas de fluxo e gestão de riscos; escalonamento (SAFe/LeSS) e contratos ágeis.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Inteligência Artificial I	02 h/a	Visão Geral de Inteligência Artificial; Inteligência Artificial Simbólica: Sistemas Especialistas, Regras de Produção, Base de Conhecimento, Paradigmas de programação: Lógico. Funcional, Redes Semânticas, Frames, Lógica de Predicados.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Inteligência Artificial II	02 h/a	Agentes Inteligentes e Multiagentes: conceituação, aplicações, complexidade, estrutura e estratégias de algoritmos de busca sem informação e com informação, busca cega, heurística e competitiva. IA Evolucionista: Algoritmos Genéticos, Visão de IA Conexionista: Redes Neurais e Lógica Nebulosa (fuzzy).

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 6 (Engenharia)	Inteligência Artificial III	02 h/a	Fundamentos da Indústria 4.0: Acompanhamento em tempo real; Virtualização; Análise de dados e big data; Robótica; Simulação; Sistemas de integração vertical e horizontal; Internet das Coisas (IoT); Internet das Coisas Industrial (IIOT); Computação em nuvem (cloud computing); Manufatura aditiva; Realidade aumentada. Cenários e aplicações: área industrial, planejamento urbano, cidades inteligentes, sistemas de transporte, sistemas logísticos, monitoramento interno e ambiental, sustentabilidade, gerenciamento inteligente, área de saúde, automação predial e residencial, sistemas elétricos, segurança, espaços inteligentes, etc. Plataformas de desenvolvimento e avaliação das soluções Modelos de Comunicação. Ética, privacidade e segurança.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Modelagem e Simulação I	04 h/a	Motivação para a criação de modelos. Compreensão dos objetivos, projeto e senso crítico em um projeto de simulação computacional. Metodologia e projeto em sistemas de simulação. Definição dos conceitos de modelo, simulação e modelo de simulação. Classificação de sistemas e modelos. Simulação e sistemas de eventos discretos. Modelagem e simulação orientada a processos, a atividades e orientada a eventos. Sistemas de filas e redes em simulação de sistemas de eventos discretos. Modelo ACD (Activity Cycle Diagram). Modelos de Simulação em UML. Ferramentas, linguagens de programação e bibliotecas de funções computacionais de simulação.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Modelagem e Simulação II - Laboratório	02 h/a	Realização de laboratórios associados a linguagens de programação e bibliotecas (JavaSim, Simlib, DESMO-J, Simple++ entre outras), ambientes e ferramentas de modelagem (Arena, Simul8, Modsim, Flexsim, PetriNets, SPEC, Hiper PI, HWMonitor entre outros) para vivência do conteúdo teórico e Estudos de Caso. Elaboração de um projeto temático que poderá ser um projeto integrador podendo relacionar-se outras disciplinas (Inteligência Artificial entre outras) em aplicações específicas que podem ser base para trabalho de TCC.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 6 (Engenharia)	Modelagem e Simulação II - Teoria	04 h/a	Probabilidades, análises estatísticas e distribuições em modelos de simulação. Modelagem de dados, geração de distribuições discretas e de números pseudoaleatórios. Técnicas de dimensionamento e execução de experimentos. Testes, verificação e validação de modelos de simulação computacionais. Classes de distribuições probabilísticas e modelo de falhas em hardware. Teste de carga e benchmark. Redes de petri. Simulação e otimização de sistemas. Análise de desempenho de sistemas computacionais.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Organização de Computadores II	02 h/a	Nível de Máquina Convencional: Formatos de Instrução, Endereçamento, Tipos de Instruções e Controle de Fluxo; Nível de Sistema Operacional: Memória Virtual, Instruções de Entrada/Saída Virtuais, Instruções Virtuais usadas em Processamento Paralelo, Exemplo de um Sistema Operacional; Nível de Linguagem Montadora: Linguagem Montadora, o Processo de Montagem, Macros, Ligação e Carregamento. Desempenho, definição e cálculo de performance computacional. Itens que influenciam no desempenho, arquitetura RISC e CISC, número de instruções, processador, data path, control path, sistema de memória, AMAT (Average Memory Access Time), barramentos e dispositivos de Entrada e Saída.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Programação Concorrente e Paralela	02 h/a	Qualidade de software orientada a testes: TDD e BDD, testes unitários e de integração, *test doubles*, *coverage* e *mutation testing*; *quality gates* integrados à esteira CI/CD.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Programação de Dispositivos Móveis	04 h/a	Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. API de programação para dispositivos móveis e sem fio. Utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Dispositivos móveis e persistência de dados.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Programação Orientada a Objetos	04 h/a	Conceitos básicos da orientação a objetos; Modelos de Programação orientada à objetos, Linguagens orientadas a objetos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 6 (Engenharia)	Redes de Computadores I	02 h/a	Introdução; Tecnologia de comunicação de dados; Modelos de referência: modelo OSI e arquitetura TCP/IP; Camada física: transmissão de dados, meios físicos; Camada de enlace: redes locais e redes e longa distância; Camada de rede: protocolo IP, interconexão de redes e algoritmos de roteamento; Camada de transporte: protocolo TCP, interface de sockets; Camada de aplicação.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Redes de Computadores II	02 h/a	A disciplina aborda os principais conceitos e tecnologias de Redes de Computadores tomando como referência, para abordagem teórica, a estrutura em camadas do Modelo Internet e, para a abordagem prática, a elaboração de projeto de infraestrutura de redes e a realização de experimentos em laboratório. Dentre os principais temas destacam-se: Comunicações Sem Fio, Comunicação Ótica: Dispositivos e Sistemas, Tecnologias de Acesso; Topologias, sinalização no meio de transmissão, Protocolos e serviços de comunicação, Arquiteturas de protocolos, Interconexão de redes, Planejamento e gerência de redes, Segurança e autenticação.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Sistemas Distribuídos WEB I	04 h/a	Caracterização de Sistemas Distribuídos; Modelos de Sistema; Interligação em Rede; Comunicação Entre Processos; Invocação Remota; Comunicação Indireta; Objetos e Componentes Distribuídos; Serviços Web; Sistemas de Arquivos Distribuídos; Serviço de Nomes; Tempo e Estados Globais; Coordenação e Acordo; Transações e Controle de Concorrência; WEB: Client Side - HTML, CSS, Javascript, Angular.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Sistemas Distribuídos WEB II	04 h/a	Transações Distribuídas; Replicação; Projeto de Sistemas Distribuídos; WEB: Server Side - Java Servlet, JSP, Java Server Faces, Mapeamento Objeto Relacional; Implementação de Serviços Web e de Nuvem; Projeto de Sistemas Web.
Computação-Área 6 (Engenharia)	Sistemas Operacionais	04 h/a	Uma Visão de Sistemas Operacionais; Processos Sequenciais; Processos Concorrentes; Gerenciamento de Memória Principal e Auxiliar; Gerenciamento de Processador; Gerenciamento de Dispositivos de E/S; Sistema de Arquivos; Análise de Alguns Sistemas Operacionais de Pequeno Porte.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 6 (Engenharia)	UX/UI Design	02 h/a	Conceitos e práticas de UX e UI aplicados a produtos digitais: heurísticas de usabilidade, pesquisa com usuários, prototipação em baixa e alta fidelidade, design systems e avaliação formativa.
Comunicação-Área 1	Administração de Marketing	02 h/a	Conceito de Marketing. Abordagens clássica e contemporânea. Marketing 4.0, Os Ambientes de Marketing. Elementos e gestão do composto de marketing. Comportamento do Consumidor. Canais de marketing. Marketing de serviços. Marketing digital.
Comunicação-Área 1	Comportamento do Consumidor	02 h/a	Conceito de comportamento do consumidor e evolução dos paradigmas organizacionais (viés qualitativo e quantitativo). Segmentação de mercado. Os fatores que influenciam o comportamento do consumidor. O processo de decisão de compra. O envolvimento e a experiência de compra do consumidor. O comportamento do consumidor nos setores econômicos como na indústria de transformação, no varejo físico, varejo online, dentre outros setores. Comércio eletrônico. Pesquisas sobre o comportamento do consumidor.
Comunicação-Área 1	Endomarketing	02 h/a	Endomarketing é o resultado dos conceitos de Marketing com a Gestão de Pessoas. Disso, temas como comunicação interna, plano de carreira, boas práticas de liderança e o foco na qualidade de serviços se unem para trazer competitividade à organização e levar satisfação ao cliente externo.
Comunicação-Área 1	Marketing	02 h/a	Administração de produtos existentes, Marketing Mix; Criação de novos produtos e serviços, Pesquisa e Comportamento do Consumidor; Estratégias de precificação, Preço e Valor: Distribuição, Atacado, Varejo e Atacarejo; Comunicação, Marketing Digital e Tradicional.
Comunicação-Área 1	Marketing de Relacionamento	02 h/a	Contextualização do Marketing de Relacionamento: origem, influências e evolução. Conceitos e elementos do Marketing de Relacionamento. A prática do Marketing de Relacionamento como uma nova forma de se fazer negócios e seu impacto na competitividade das empresas. O valor do cliente ao longo do tempo (customer equity ou lifetime value). A relação entre o Marketing de Relacionamento e a atração, satisfação, retenção e lealdade de clientes. O Marketing de Relacionamento como fonte de vantagem competitiva.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Comunicação-Área 1	Marketing e Inovação	02 h/a	Evolução, conceitos e tarefas da administração de marketing. Tipos de mercados. Captura de oportunidades. Natureza, objetivo, método e aplicação da pesquisa mercadológica. Conexão com os clientes e comportamento do consumidor. Segmentação de mercado. Composto de Marketing e logística. Marketing de Serviços. Sistema de informação de marketing (SIM). Estratégias mercadológicas. Diferenciação e Inovação em Marketing. Estudos de caso.
Comunicação-Área 1	Marketing Estratégico	02 h/a	Desenvolvimento de conceituação e aplicação prática da gestão de produtos, marcas e preços. Implementação e controle das atividades. Marketing 4.0 e Marketing 5.0, Economia Criativa, Empresa voltada para o mercado, Conceito de valor, Experiência do Consumidor.
Comunicação-Área 1	Organização de Eventos	02 h/a	Marketing de eventos, montar uma estrutura completa na organização do evento, o sucesso do evento e a viralidade das marcas patrocinadoras, diferença do evento promocional para o evento de relacionamento.
Comunicação-Área 1	Pesquisa de Mercado	02 h/a	Utilização da pesquisa de marketing como instrumento de apoio à tomada de decisões de marketing. Abordagem das técnicas quantitativa e qualitativa.
Comunicação-Área 1	Planejamento de Marketing	02 h/a	Modelos de análise e avaliação do portfólio de produtos e de unidades de negócio; Sistemas de informação para operações rotineiras; Sistema de informação para solução de problemas mercadológicos; Definição de objetivos e metas; Definição de estratégias; Sistemas de controle e mensuração de resultados das estratégias e ações mercadológicas.
Comunicação-Área 1	Previsão e Mensuração de Demanda de Marketing	02 h/a	Previsão de demanda e Identificação de oportunidades de mercado; Pesquisa de mercado e previsão de demanda; Avaliação de desempenho de marketing; Previsão de vendas; Tipos de demanda; Formas de mensurar a demanda de mercado./Técnicas preditivas de demanda; Processos de análise e interpretação de informações/dados; Uso da tecnologia na previsão e mensuração de demanda.
Comunicação-Área 1	Promoção e Merchandising	02 h/a	Marketing promocional e de varejo; Gestão do composto de marketing promocional; Estratégias promocionais de ponto de venda; Tendências de varejo – da loja ao market place; Técnicas de atendimento e relacionamento com o cliente; Planejamento de campanhas de varejo; Força de vendas.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Comunicação-Área 1	Vendas e Distribuição	02 h/a	A importância dos canais de distribuição no processo de vendas, escolha dos canais de vendas e gerenciamento estratégico de unidades de negócios, utilização da internet como canal de vendas, portais de comercialização, desenvolvimento de metas e avaliação de desempenho da equipe de vendas.
Comunicação-Área 2	Comunicação Oral e Técnicas de Apresentação	02 h/a	Diferenças fundamentais entre língua escrita e língua falada. Técnica de leitura: compreensão das ideias e da estrutura de textos. Técnica de comunicação oral: organização lógica das ideias a serem expostas; reprodução oral de textos, livros e filmes. A emissão oral no rádio e na televisão.
Comunicação-Área 2	Construção de Marcas	02 h/a	Características e potencialidades de uma marca; Estratégias para construção e alavancagem de marcas; Branding e a experiência do consumidor; Gestão de Relacionamento e Humanização das Marcas; Gestão e Gerenciamento de Crise; Marcas e mercados globais.
Comunicação-Área 2	Criação e Produção Audiovisual	02 h/a	Novas telas e o comportamento do espectador contemporâneo. Linguagens do audiovisual e suas aplicações em diferentes mídias. Etapas de planejamento, roteirização, gravação, edição e finalização de produtos audiovisuais. Storytelling aplicado à publicidade e às narrativas de marca. Processos criativos focados no audiovisual e práticas laboratoriais com captação de imagem, som e iluminação. Produção de vídeos para redes sociais, podcasts, reels e campanhas digitais. Oportunidades e perspectivas do setor audiovisual e da economia criativa.
Comunicação-Área 2	Criação Publicitária Impressa	02 h/a	Estética aplicada a comunicação gráfica. Tipologia e medidas gráficas. Utilização de ilustração. A diagramação. Técnicas de composição e impressão e suas implicações sobre o projeto gráfico.
Comunicação-Área 2	Criação Publicitária Sonora	02 h/a	Publicidade em áudio. Trilha sonora. Música e persuasão. Formatos de áudio publicitário. Gêneros sonoros em publicidade.
Comunicação-Área 2	Edição e Direção de Arte	02 h/a	Conceitos e definições de direção de arte; direção de arte em agência publicitária: funções e rotina de trabalho; as relações entre arte e publicidade; elementos da direção de arte: luz, cor, fotografia, composição, identidade visual e linguagem; direção de arte em vídeo e fotografia para publicidade.
Comunicação-Área 2	Estética da Comunicação	02 h/a	Reflexões sobre a arte e o valor diante da reprodutibilidade técnica das imagens, iniciada pela

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			fotografia, pelo cinema, transformada pela música pop, pela televisão, vídeo e pelo computador, constituindo uma cultura visual contemporânea. Atualidade do conceito de estética e suas dificuldades. Desenvolvimento da experiência estética e da reflexão crítica criativa a partir da análise de diferentes produtos culturais e obras artísticas.
Comunicação-Área 2	Estética e História da Arte	02 h/a	Os Conceitos De Arte E Design Como Elementos Culturais De Algumas Das Principais Civilizações. Aborda As Expressões Artísticas Na Pré-História, Como Pinturas, Esculturas E Monumentos; A Arte Egeia Como Precursora Da Arte Grega; E As Características Das Culturas Clássica, Minoica E Micênica. Trata Da Arte E Da Arquitetura Em Roma (Aquedutos, Templos E Teatros), No Egito (Pirâmides), Na Pérsia (Palácios, Tumbas, Monumentos, Estátuas, Portais) E No Império Bizantino (Técnica Do Mosaico). Por Fim, Aborda Os Impérios Da China E Sua Arte, A Partir Da História Das Dinastias Chinesas, Indicando Sua Influência Cultural Ao Longo De Mais De Dois Mil Anos.
Comunicação-Área 2	Ética e Legislação em Publicidade e Propaganda	02 h/a	Evolução, conceitos e tarefas da administração de marketing. Tipos de mercados. Captura de oportunidades. Natureza, objetivo, método e aplicação da pesquisa mercadológica. Conexão com os clientes e comportamento do consumidor. Segmentação de mercado. Composto de Marketing e logística. Marketing de Serviços. Sistema de informação de marketing (SIM). Estratégias mercadológicas. Diferenciação e Inovação em Marketing. Estudos de caso.
Comunicação-Área 2	Fotografia Digital	02 h/a	História da fotografia: invenção e desenvolvimento. Leitura crítica da imagem fotográfica. A utilização da fotografia nos processos de comunicação. A câmera fotográfica. Luz e composição. Fotografia digital. Produção de fotos.
Comunicação-Área 2	História da Publicidade e Propaganda	02 h/a	Conceitos e princípios. O que é publicidade e propaganda, suas funções. O mercado, consumidor, produtos, serviços e garantias. As leis, a sociedade, a cidadania, o indivíduo. Os processos, procedimentos, as normas. As mídias comuns e específicas, a evolução histórica.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Comunicação-Área 2	Imagem e Composição Visual	02 h/a	Estruturas constituintes da mensagem visual em diferentes mídias. Composição e enquadramento. A organização visual da informação. Percepção, experimentação e criação visual. O processo de comunicação visual e sua linguagem. Linguagem visual e seus elementos. Estratégias de comunicação visual.
Comunicação-Área 2	Indústria Cultural	02 h/a	Fenômenos culturais mais característicos da formação social. Expressões artísticas e produtos culturais que refletem acerca da nacionalidade. Aspectos teóricos e metodológicos de análise de produtos culturais. Diversidade da produção artística e cultural brasileira. Processo de criação e difusão de produtos culturais. Analisar as expressões culturais contemporâneas.
Comunicação-Área 2	Planejamento de Campanhas Publicitárias	02 h/a	Planejamento estratégico de campanhas publicitárias; análise de pesquisa e planejamento; estratégias de comunicação no desenvolvimento de campanhas; planejamento de comunicação e posicionamento estratégico da marca; controle de cronograma em planejamento de comunicação.
Comunicação-Área 2	Políticas de Comunicação	02 h/a	A comunicação nas organizações: funcionamento e aspectos históricos, éticos e técnicos. Política de comunicação integrada. Técnicas de comunicação interna e dirigida em mídia impressa e eletrônica. Instrumentos de assessoria de comunicação: conceitos, implantação, controle e mensuração de resultados. Gestão estratégica da informação.
Comunicação-Área 2	Produção Digital e Ferramentas Criativas	02 h/a	Introdução às ferramentas digitais aplicadas à produção de conteúdo visual e audiovisual para comunicação e design. Uso integrado de softwares profissionais do ecossistema adobe (Photoshop, Lightroom, Bridge, Acrobat, Audition e Adobe Premiere Pro) para tratamento de imagem, organização de ativos digitais, produção gráfica e edição básica de áudio e vídeo. Aplicação de tecnologias de inteligência artificial no processo criativo, incluindo geração, edição e otimização de conteúdos visuais e sonoros. Integração entre ferramentas digitais, fluxos de produção e processos criativos voltados à comunicação contemporânea.
Comunicação-Área 2	Produção Publicitária Audiovisual	02 h/a	Produção e execução de roteiros publicitários para televisão e cinema. Recursos técnicos em produção publicitária em vídeo. Técnicas de produção em vídeo.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Comunicação-Área 2	Propaganda e Publicidade	02 h/a	A linguagem publicitária; Funções, tipos, áreas de atuação e características principais da Propaganda e Publicidade; Conceitos sobre Criatividade; Limites éticos da Propaganda; Comunicação analógica x digital; Mídias tradicionais e alternativas; Técnicas para a montagem de um briefing.
Comunicação-Área 2	Redação Publicitária	02 h/a	A teoria do anúncio: argumentação e motivação. A morfologia do anúncio: as diversas linguagens em função dos veículos de comunicação de massa. A questão da existência de uma linguagem brasileira. Técnicas de criação: o anúncio em jornais e revistas, o anúncio em rádio, o anúncio em TV e cinema, o anúncio em cartazes e suas particularidades. A criação de material promocional. Os princípios de "storytelling" e o jogo de criação publicitário.
Comunicação-Área 2	Sociologia da Comunicação e da Mídia	02 h/a	A perspectiva sociológica frente às transformações da Comunicação e seus reflexos sobre a Informação e a Cultura na sociedade contemporânea. A redefinição dos conceitos de Sociedade de Consumo e de Conhecimento na Era da Virtualidade: Mídia e Opinião Pública. O pensamento de autores-referência da Sociologia e da Comunicação e sua influência no Marketing e na Publicidade & Propaganda. O perfil do profissional da Comunicação Social na sociedade atual.
Comunicação-Área 2	Teoria da Mídia e Plataformas Digitais	02 h/a	Abordagem a comunicação frente as novas mídias digitais e as exigências da sociedade do conhecimento: tendências e oportunidades. A gestão da informação e sistemas de representação, gestão de conteúdos e de conhecimento e interfaces baseados no contexto e na semântica, incluindo sistemas cognitivos, bem como ferramentas de criação, organização, navegação, recuperação, partilha, preservação e difusão de plataformas digitais.
Comunicação-Área 2	Teorias da Comunicação	02 h/a	Introdução aos aspectos simbólicos dos processos sociais. As relações entre comunicação e cultura. A cultura como sistema de significação. O simbólico como matéria de comunicação. Os processos de comunicação e os conceitos fundamentais para análise do simbólico. Mito, ritual e ideologia na sociedade industrial. A comunicação de massa e a cultura brasileira.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Comunicação-Área 2	Tópicos Avançados em Comunicação	02 h/a	Estudos e discussão de casos recentes de Publicidade e Propaganda para análise de seus projetos, objetivos, falhas e acertos.
Design-Área 1	Desenho Técnico	02 h/a	Construções geométricas. Tipos de perspectivas. Projeção ortogonal. Leitura e interpretação de desenho técnico em Engenharia, Projeção ortogonal. Leitura e interpretação de desenho técnico em Engenharia.
Design-Área 1	Design do Produto	02 h/a	Conceituação de Produto. Caracterização da função projeto. Princípios básicos e técnicas para geração de soluções em Design. A criatividade no processo da criação. Princípios de Desenvolvimento de Produtos.
Design-Área 1	Design e Estudos Socioculturais	02 h/a	Conceitos de cultura e arte; Inter-relações entre sociedade, cultura e arte; Identidades culturais; Cultura e relações interpessoais; Cultura e arte sob a perspectiva da ideologia; Cultura, arte, política e direitos humanos; Cidadania cultural; Paradigma da diversidade cultural; Inclusão pela cultura e para a cultura; Cultura e arte no tempo histórico; Cultura e território; Dimensões sustentáveis da cultura; Culturas brasileiras; Cultura e arte sob a perspectiva das relações étnico-raciais; Expressões e manifestações culturais e artísticas; Indústria cultural; Ética e estética; Relações entre gosto e saber; Feio versus bonito; beleza; Radicalidade e transgressão; As linguagens da arte na realização cotidiana; O ser artístico e o ser artista; Criação, produção, circulação e fruição das artes; Arte e sustentabilidade; Inclusão pela arte; Cultura, arte e pensamento complexo; Cultura e arte na construção do ethos profissional; Vivências culturais; Vivências artísticas.
Design-Área 1	Design e Inovação	02 h/a	Tipos de inovação. O processo de inovação nas empresas: estratégias de desenvolvimento de novos produtos e serviços e o gerenciamento da inovação. Processo de Desenvolvimento de Projeto de Produto e de Serviço. Design. Influência do design e da inovação na competitividade dos produtos e serviços comercializados pelas empresas. Design Thinking como processo (conceitos e práticas): imersão, análise e síntese, ideação e prototipagem (MVP - Minimum Viable Product). Ferramentas do Design Thinking: entrevista investigativa, mapa da empatia, personas,

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			workshop de cocriação, matriz de posicionamento, cardápio de ideias e brainstorming.
Design-Área 1	Design e Sustentabilidade	02 h/a	Fundamentos do design. A formação do campo do design. Design, cultura e sociedade. Teorias aplicadas ao design. Percepção Visual. Semiótica. A leitura visual da forma. Design e Cotidiano. Design e globalização. Design e sociedade de consumo. Design e sustentabilidade.
Design-Área 1	Fontes e Tipologia	02 h/a	Tipografia no design gráfico, Estilos de letras, Formatos e arranjos visuais, Construção de visual harmônico e atrativo, Hierarquia visual, Espaçamento e legibilidade.
Design-Área 1	História e Teorias do Design	02 h/a	As transformações advindas da Revolução Industrial e seus desdobramentos na produção dos objetos: corporações, manufaturas e o sistema mecanizado. Origens e consolidação do desenho industrial como campo de pesquisa e atuação. Design e movimentos artísticos nos séculos XIX e XX. O design na modernidade e pós-modernidade: vertentes e teorias. Evolução dos sistemas produtivos e as novas concepções estéticas dos objetos.
Design-Área 1	Semiótica Aplicada ao Design	02 h/a	Fundamentos de semiótica, Semiótica e semiologia, Teoria do Signo, Semiótica aplicada ao design, Design e Linguagem, Design e discurso, Design e Semiótica
Direito-Área 1	Direito das Coisas II	04 h/a	Estuda as relações jurídicas à luz da interpretação constitucional. Aborda os direitos de vizinhança, o condomínio geral e edilício, a propriedade resolúvel, os direitos reais sobre coisas alheias e de garantia. Propriedade intelectual.
Direito-Área 1	Direito das Sucessões I	04 h/a	Transmissão da herança. Aceitação e renúncia da herança. Herança jacente e vacante. Capacidade para suceder. Indignidade e deserdação. Sucessão legítima. A ordem de vocação hereditária. A concorrência sucessória. Direito de representação.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Direito-Área 1	Direito das Sucessões II	04 h/a	As disposições testamentárias. O testamenteiro. Testamentos ordinários e especiais. Testamento Vital. Legados: conceito, características, efeitos e caducidade. Limites à liberdade de testar. Herdeiros necessários. Redução das liberalidades testamentária. Direito de acrescer entre herdeiros e legatários. Substituições. O fideicomisso. Inventário e partilha. O inventariante. Colação. Sonegados. Pagamento das dívidas do espólio. Garantia dos quinhões hereditários.
Direito-Área 1	Direito de Família I	04 h/a	A disciplina tem como objeto o estudo da evolução histórica do direito de família, em especial após o advento da Constituição Federal de 1988. Aborda as leis que regem as questões familiares, estudando princípios do direito de família, casamento, conceito, natureza jurídica, elementos, invalidade e efeitos e o direito patrimonial, bem como o regime de bens, as formas de dissolução do casamento e da União Estável.
Direito-Área 1	Direito de Família II	04 h/a	A disciplina estuda as instituições de Direito de Família. Aborda as relações de parentesco, filiação e seus efeitos, paternidade, socioafetividade e o poder familiar. Alimentos. Bem de família. Tutela e Curatela, inclusive o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Adoção e regras no Estatuto da Criança e do Adolescente. Estuda aspectos processuais das Ações de Direito de Família.
Direito-Área 1	Direito Digital	02 h/a	Direito de Informática, Evolução, Legislação Aplicada. Decretos, Leis, Interpretações e Casos Práticos. Obtenção, validade e utilização de provas eletrônicas. Privacidade e controle dos usuários. Legislação nacional e internacional. Responsabilidades dos gestores. Decisões judiciais. Política Nacional de Segurança da Informação. Direito Autoral e Propriedade Intelectual.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Direito-Área 1	Legislação em Segurança	02 h/a	Princípios constitucionais sobre privacidade, intimidade e sigilo das comunicações. Marco Civil da Internet: direitos, deveres e responsabilidades de usuários, provedores e Estado. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD): conceitos, bases legais, direitos dos titulares, agentes de tratamento, sanções e atuação da ANPD. Crimes cibernéticos: Lei Carolina Dieckmann, Lei 14.155/2021 e normas correlatas. Responsabilidade civil, penal e administrativa em incidentes de segurança. Regulação e fiscalização pela ANPD, jurisprudência e casos emblemáticos. Normas e padrões técnicos de conformidade legal: ISO/IEC 27001 e 27002, NIST SP 800-53, COBIT e boas práticas de auditoria. Aspectos internacionais: GDPR europeu, tratados e cooperação internacional contra crimes cibernéticos. Estudos de caso e análise prática de incidentes públicos.
Direito-Área 1	Teoria Geral do Direito Civil	04 h/a	Enfoca o estudo da teoria geral do Direito Civil. Sistema do Código Civil Brasileiro. Relação Jurídica. Sujeitos da relação jurídica: pessoa natural e pessoa jurídica. Objeto da relação jurídica. Conceito jurídico de pessoa. Pessoa natural: personalidade, nascituro. Capacidade e incapacidade no Direito Civil. Direitos da Personalidade: nome, imagem, identidade. Da ausência. Pessoa Jurídica. Domicílio. Bens: classificação. Tudo isso é feito a partir de uma perspectiva constitucionalmente adequada (constitucionalização do direito privado).
Direito-Área 1	Teoria Geral do Negócio Jurídico	04 h/a	A disciplina aborda os fatos, atos e negócios jurídicos, os elementos constitutivos do negócio jurídico, os defeitos ou vícios do negócio jurídico e teoria das nulidades e os institutos da prescrição e decadência. Provas. Tudo isso é feito a partir de uma perspectiva constitucionalmente adequada (constitucionalização do direito privado).
Direito-Área 2	Direito Processual Tributário I	02 h/a	Noções Introdutórias de Processo Administrativo com enfoque tributário. Processo de Positivação do Direito e a suspensão da exigibilidade do crédito tributário. Processo Administrativo Tributário (Federal, Estadual e Municipal) contencioso e voluntário. Ações de iniciativa do Fisco.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Direito-Área 2	Direito Processual Tributário II	02 h/a	Noções Introdutórias de Processo Judicial com enfoque tributário. Processo de Positivção do Direito e a suspensão da exigibilidade do crédito tributário; Ações de Iniciativa dos Contribuintes. Controle de Constitucionalidade.
Direito-Área 2	Direito Tributário I	02 h/a	Sistema constitucional tributário, normas gerais e princípios constitucionais. Competência tributária: conceito e espécies. Imunidades: conceito, imunidades genéricas e imunidades específicas. Tributo, suas espécies e subespécies. Hipótese de incidência tributária: regra matriz de incidência tributária.
Direito-Área 2	Direito Tributário II	02 h/a	Obrigação Tributária e Constitui�o do Crédito Tributário. Modalidades de Lançamento Tributário. Responsabilidade e substitui�o tributária. Suspensão da Exigibilidade do Crédito Tributário. Extin�o do Crédito Tributário. Isen�o tributária. Crimes contra a Ordem Tributária
Direito-�rea 2	Legisla�o Tributária	02 h/a	Sistema Constitucional Tributário no Brasil. Legisla�o Tributária Infraconstitucional. Competência Tributária das pessoas p�licas de Direito Público, bem como, as Contribui�es Sociais. Obrig�o Tributária. Tributos. Fato Gerador. Lançamentos. Suspensão e extin�o do crédito tributário. Decadência e prescri�o. Isen�o e imunidade.
Direito-�rea 3	Direito do Trabalho I	04 h/a	Histórico, Conceito, Direitos Sociais (art. 7� da CF), Fontes do Direito do Trabalho, Princípios do Direito do Trabalho, Conceito de Direito Individual do Trabalho, Empregado, Empregador, Poder de Dire�o, Contrato de Trabalho, Remunera�o, Equipara�o Salarial, Altera�o do Contrato de Trabalho, Suspensão e Interrup�o do Contrato de Trabalho.
Direito-�rea 3	Direito do Trabalho II	04 h/a	Jornada de trabalho, Intervalos de Descanso, Repouso Semanal Remunerado, Férias, Aviso Prévio, Estabilidade, Cessa�o do Contrato de Trabalho, Indeniza�o, Trabalho da Mulher, Trabalho da Criança e Adolescente, Direito Coletivo do Trabalho, Liberdade Sindical e Greve.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Direito-Área 3	Direito Processual do Trabalho I	04 h/a	Conceito. Autonomia. Fontes e Princípios do Direito Processual do Trabalho. Solução dos Conflitos Trabalhistas. Organização e Competência da Justiça do Trabalho. Atos, Termos e Prazos Processuais. Nulidades. Partes, Representação, Procuradores e Terceiros. Ação Trabalhista. Distribuição. Audiência. Resposta do Réu, das Provas, Alegações Finais.
Direito-Área 3	Direito Processual do Trabalho II	04 h/a	Sentença. Recursos, princípios, peculiaridades, juízo de admissibilidade, efeitos dos recursos, pressupostos. Recurso Ordinário. Recurso de Revista. Embargos no TST. Agravo de Petição. Agravo de Instrumento. Agravo Regimental. Correção Parcial. Liquidação de Sentença.
Direito-Área 3	Direito Trabalhista e Previdenciário	02 h/a	Relações de trabalho e relações de emprego, relações de trabalho lato sensu: autônomo, eventual, avulso e para subordinado. Terceirização e trabalho temporário. Contrato de trabalho: elementos essenciais e acidentais. Contrato de trabalho a prazo. Nulidades do contrato de trabalho. Contratos especiais de trabalho. Alteração, suspensão e interrupção do contrato de trabalho. Jornada de trabalho. Telejornada. Meio ambiente do trabalho: socialização, meios de defesa e procedimentos administrativos. Atividades perigosas, atividades insalubres e atividades penosas e seus reflexos no direito do trabalho. Compliance nas relações de trabalho. Previdência social e Sistema Previdenciário Brasileiro. Beneficiários da Previdência Social Urbana. Empresa e custeio da Previdência Social Urbana. Acidente de Trabalho. Sistema Previdenciário especial. Previdência Privada.
Direito-Área 3	Prática Jurídica Trabalhista	02 h/a	Elaboração das principais peças processuais trabalhistas: Reclamação Trabalhista: Tese de Rescisão Indireta, Reversão da Justa Causa, Dano Moral, Pedido Liminar e outras. Contestação; Reconvenção no Processo do Trabalho. Elaboração dos Principais Recursos Trabalhistas: Recurso Ordinário, Agravo de Instrumento, Agravo de Petição, Recurso de Revista. Noções Gerais de Prática na Execução no Processo do Trabalho. Abordagem de situações reais. Abordagem da tecnologia utilizada para o acesso às demandas trabalhistas. Audiências simuladas.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Direito-Área 4	Direito do Consumidor	02 h/a	Sociedade de Consumo. Mercado Consumidor do município de Santo André. Finalidade e campo de incidência do Código de Defesa do Consumidor. Relação de consumo, elementos e conceitos legais. A proteção da incolumidade físico-psíquica e econômica do consumidor.
Direito-Área 4	Direito Empresarial e Franquias	02 h/a	Atribuições profissionais, contratuais e responsabilidade civil do engenheiro. Código de Ética. Remuneração. Processo Disciplinar; Sistema Jurídico Brasileiro - Estrutura e funcionamento do Judiciário; Relações trabalhistas - Estabelecimento do vínculo laboral e respectivas obrigações trabalhistas bilaterais. Contratos laborais, suas alterações e encerramentos. Conceitos fundamentais de tributos - incidência e repercussão no produto final. Responsabilidade tributária. Conceitos de compliance. Direito de Propriedade Intelectual - Patente, Marcas, Modelo de Utilidade, Invenção, Desenho Industrial, Indicações Geográficas. Direito Autorial. Proteção Sui Generis. Sistema de Franquia - Legislação. Forma de funcionamento. Especificidades acerca da responsabilidade civil. Peculiaridades contratuais.
Direito-Área 4	Direito Empresarial II	02 h/a	Objetivo e Fundamentos da Análise Financeira das Demonstrações Contábeis. Usuários Interessados no Processo de Análise. Ajustes Necessários nas Demonstrações. Análises Vertical e Horizontal. Análise por Índices. Análise de Aspectos Específicos e da Situação Financeira Geral da Empresa Analisada. Conclusão acerca da agregação de valor. O Relatório da Análise.
Direito-Área 4	Direito Financeiro	02 h/a	Origens históricas da atividade financeira e tributária do Estado moderno. A atividade financeira do Estado. Federalismo Fiscal. Distribuição de competências e encargos. Fontes do Direito Financeiro. Despesa Pública. Precatórios. Receita Pública. Direito financeiro e ação governamental: princípios, planejamento, coordenação, descentralização e controle. Orçamento Público: aspectos político, econômico e jurídico. Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual. Princípios, conteúdo, estrutura e elaboração do orçamento. Execução orçamentária. Controle e fiscalização da execução orçamentária. Lei de Responsabilidade Fiscal. Dívida Pública.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Direito-Área 5	Direito Processual Civil I	04 h/a	Tutelas provisórias. Processo de conhecimento. Procedimento Comum. Fase Postulatória. Petição Inicial. Legitimidade. Intervenção de Terceiros. Pedido. Valor da Causa. Recebimento da Peça Inicial. Citação. Audiência de Conciliação e Mediação. Respostas do Réu: Contestação. Reconvenção. Revelia. Fase de Saneamento.
Direito-Área 5	Direito Processual Civil II	04 h/a	Fase de Instrução. Audiência de instrução e julgamento. Teoria da prova e provas em espécie. Sentença. Julgamento conforme o estado do processo. Teoria Geral dos Recursos. Recursos em Geral: apelação, agravo. Embargos de Declaração. Recurso Especial. Recurso Extraordinário. Recurso Adesivo. Remessa Necessária.
Direito-Área 5	Direito Processual Civil III	04 h/a	Teoria Geral da Execução. Princípios. Responsabilidade patrimonial. Cumprimento de Sentença. Ação de Execução. Sujeitos do processo de execução. Competência. Espécies de execução: entrega de coisa, quantia certa, obrigação de fazer. Petição inicial. Citação ou Intimação. Arresto. Penhora. Avaliação. Arrematação. Pagamento: adjudicação, usufruto de imóvel ou empresa. Suspensão da execução. Remição da execução. Impugnação ao Cumprimento de Sentença. Embargos à Execução. Procedimentos Especiais: Alimentos e Fazenda Pública. Execução por quantia certa contra devedor Insolvente.
Direito-Área 5	Direito Processual Civil IV	04 h/a	Procedimentos Especiais. Procedimentos jurisdição voluntária.
Direito-Área 5	Métodos Consensuais de Solução de Conflitos	02 h/a	Lide - Da Cultura do Litígio à cultura do Consenso. Métodos de solução de conflitos. Princípio do Acesso à Justiça. Crise do sistema judicial tradicional. Desjudicialização. Justiça em Números- CNJ. Resolução 125/2010 do CNJ e o novo CPC. Conciliação. Mediação. Arbitragem. Justiça Restaurativa. Constelação Familiar. Advocacia Extrajudicial.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Direito-Área 5	Prática Jurídica Civil	02 h/a	A disciplina aborda práticas simuladas de natureza cível, além de práticas reais e ou simuladas e elaboração de peças processuais, como Petição Inicial com pedido de Tutela Provisória, Contestação, Réplica, Procedimentos Especiais, Recursos e demais intervenções processuais e acompanhamento de atos extrajudiciais e de processos nos tribunais e análise de autos findos. Aborda, ainda, as tecnologias da informação necessárias à utilização das ferramentas virtuais para atuação e acompanhamento de demandas judiciais nos foros e tribunais.
Direito-Área 5	Teoria Geral do Processo I	02 h/a	Direito processual e direito material. Lide e Processo. Evolução histórica do direito processual. Fontes do direito processual. Norma Processual. Eficácia da lei processual no espaço e no tempo. Princípios gerais do processo- Direito processual constitucional. Autodefesa. Autocomposição. Heterocomposição. Jurisdição.
Direito-Área 5	Teoria Geral do Processo II	02 h/a	Competência. Ação. Processo. Atos do processo. Nulidade. Coisa Julgada.
Direito-Área 6	Ética e Filosofia do Direito	02 h/a	Endomarketing é o resultado dos conceitos de Marketing com a Gestão de Pessoas. Disso, temas como comunicação interna, plano de carreira, boas práticas de liderança e o foco na qualidade de serviços se unem para trazer competitividade à organização e levar satisfação ao cliente externo.
Direito-Área 6	Fundamentos do Direito	02 h/a	Fontes do direito e o direito como disciplina, suas ramificações e aplicação na gestão organizacional. Tratados internacionais e a relação do direito internacional com o direito nacional. Hierarquia das normas: Constituição Federal, leis (complementares e ordinárias) e atos infralegais. Criação das leis: o processo legislativo, emendas constitucionais e medidas provisórias; aplicação da lei no tempo: vigência, revogação e irretroatividade. Os elementos do Estado e as Formas de Estado: unitário e federal; separação dos Poderes e as demais funções estatais. Formas de governo: Poder Executivo e sua relação com o Poder Legislativo; Federalismo brasileiro e repartição de competências. A atuação da Administração Pública. Obrigações, contratos e responsabilidades.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Direito-Área 6	Hermenêutica Jurídica	02 h/a	Lei de Introdução às 15 normas do Direito Brasileiro. Princípios e normas jurídicas, conceito, norma jurídica, norma moral e 16 normas sociais, sanção, coerção e a coação. Classificação das normas jurídicas, validade da norma 17 jurídica, vigência das normas jurídicas no tempo e no espaço. A eficácia, a retroatividade e os 18 problemas das normas jurídicas inválidas. Hermenêutica jurídica, conceito, regras de interpretação, 19 meios de interpretação.
Direito-Área 6	Interpretação e Produção de Textos Jurídicos	02 h/a	Estrutura e estética textual - Uniformidade e padronização do texto jurídico - Técnica de sumarização e planejamento textual - Construção do argumento lógico do texto jurídico - Análise de elementos gramaticais aplicados ao texto jurídico - Adequação da linguagem jurídica - Interpretação de textos jurídicos - Interpretação de decisões jurídicas.
Direito-Área 6	Teoria Geral do Direito	02 h/a	A questão do Ensino Jurídico, crítica ao ensino jurídico, confusão de papéis. A Ciência do Direito, as escolas científicas. Fontes do Direito, tratados internacionais. O Direito Positivo, direito objetivo, subjetivo e o dever subjetivo. A divisão do Direito positivo. Direito Público, Privado, Difuso e Coletivo. Ramos do Direito Público. Ramos do Direito Privado. Ramos do Direito Difuso e Coletivo. Outros elementos do Direito positivo.
Direito-Área 7	Direito Penal I	04 h/a	Das Penas. Da aplicação da pena. Comunicabilidade de elementares e circunstâncias. Sistema trifásico de aplicação da pena. Concurso de Crimes. Suspensão Condicional da Pena. Livramento Condicional. Medida de Segurança. Da ação penal. Extinção da punibilidade. Crimes contra a Pessoa.
Direito-Área 7	Direito Penal II	04 h/a	Crimes contra a honra. Crimes contra a liberdade individual. Crimes contra a inviolabilidade do domicílio, da correspondência e dos Segredos. Crimes contra o patrimônio. Crimes contra a Administração Pública. Crimes contra a Administração da Justiça. Crimes Hediondos. Organização Criminosa. Lavagem de Dinheiro. Crimes ambientais.
Direito-Área 7	Direito Processual Penal I	04 h/a	Processo Penal e Direitos Fundamentais. Aspectos constitucionais do processo penal. Aplicação e interpretação da lei processual. Inquérito policial. Ação Penal. Ação cível.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Direito-Área 7	Direito Processual Penal II	04 h/a	Organização Judiciária. Competência e Jurisdição. Prisão Cautelar. Liberdade Provisória. Sujeitos processuais. Atos Processuais.
Direito-Área 7	Direito Processual Penal III	02 h/a	Teoria e metodologia do planejamento público; política e programação econômicas. Economia institucional. Formação e representação das políticas públicas e privadas. Intervenções dos órgãos reguladores (Nacionais e Internacionais).
Direito-Área 7	Direito Processual Penal IV	02 h/a	Ações autônomas de impugnação. Procedimentos Penais. Júri. Juizado Especial Criminal. Provas
Direito-Área 7	Teoria do Crime	02 h/a	Evolução histórica do Direito Penal. Princípios Fundamentais. Aplicação da lei penal. Classificação dos Crimes. Fato típico. Conduta. Teoria do crime doloso e teoria do crime culposo. Erro de tipo. Excludentes de Ilícitude. Concurso de pessoas. Iter criminis. Circunstâncias comunicáveis.
Direito-Área 8	Ciência Política e Teoria Geral do Estado	02 h/a	Ciência Política: poder, governo, Estado e sociedade. Evolução histórica do pensamento político: Grécia, Roma, Idade Média, Idade Moderna. Teoria do Estado: Estado Moderno, Estado Contemporâneo. Teoria Geral do Estado. Sociedades Políticas. Estado e Direito. Elementos e funções do Estado: soberania, povo, território e finalidade. Formas de Estado. Formas e regimes de governo. Tendências contemporâneas em Teoria Política e do Estado.
Direito-Área 8	Direito Administrativo	04 h/a	O Estado moderno e o Direito Administrativo: noções introdutórias. Direito administrativo: conceitos, evolução, atualidades e tendências doutrinárias. Regime Jurídico-Administrativo: conceito e importância. Princípios da Administração Pública. Poderes-deveres da Administração Pública. Administração Pública: natureza, fins e atividades. Administração Direta e Indireta. Serviços Públicos: evolução histórica, regras constitucionais, caracterização e princípios aplicáveis.
Direito-Área 8	Direito Ambiental	02 h/a	Constituição Federal e meio ambiente. Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/1981). Áreas protegidas: lei da Mata Atlântica (Lei Federal), SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000) e Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012). Patrimônio genético (Lei Federal nº 13.123/2015). Poluição: atmosférica, sonora, eletromagnética. Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997). Licenciamento ambiental. Política

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010). Responsabilidade ambiental: criminal, administrativa e civil.
Direito-Área 8	Direito Constitucional I	02 h/a	Estudo da centralidade dos direitos humanos e fundamentais: formação histórica; abertura e flexibilidade. Análise do regime jurídico dos direitos; liberdades e garantias individuais; colisão e concorrência de direitos fundamentais; limites e restrições; desenvolvimento legislativo dos direitos fundamentais; limites iminentes; eficácia e efetividade dos direitos fundamentais; eficácia horizontal; regime jurídico dos direitos sociais; novas abordagens do regime jurídico dos direitos fundamentais. Direito à vida. Direito à liberdade. Direito à igualdade. Direito de propriedade. Direito à segurança e garantias constitucionais. Direitos sociais. Restrições a direitos fundamentais.
Direito-Área 8	Direito Constitucional II	02 h/a	Poder Constituinte e Constituição. Legalidade e Legitimidade. Natureza e Titularidade do Poder Constituinte. Poder Constituinte Originário e Derivado. Constituição em Sentido Material e Formal. Limitações à Reforma Constitucional e Cláusulas Pétreas. Estrutura e organização do Estado brasileiro. O Estado social e a noção de direitos e suas gerações. As diferentes formas de Constituição. Organização do Estado. O Poder Legislativo, executivo e judiciário suas competências, organização e garantias. Funções essenciais à justiça. Organização político-administrativa do Estado. Noções da Ordem econômica, financeira e social. O Supremo Tribunal Federal e o Conselho Nacional de Justiça. Defesa do Estado e das Instituições Democráticas.
Direito-Área 8	Direito Internacional Privado	02 h/a	Caracterização e evolução histórica do Direito Internacional Privado (DIPr). O DIPr como um direito das relações internacionais privadas. A norma no DIPr: definição, características e funcionamento. Fontes do DIPr. Sujeitos das Relações Internacionais Privadas. Conflitos de Jurisdição. Limites à eficácia do Direito Estrangeiro. O sistema Brasileiro de DIPr atual. Interpretação a Lei de Introdução ao Código Civil. Novas tendências do DIPr: relações privadas, comércio internacional e blocos econômicos. A Organização Mundial do Comércio e o Acordo Geral de Tarifas e Comércio. A regulamentação sobre serviços e a propriedade intelectual. Negociações e contratos internacionais: implementação de investimentos; constituição de joint ventures; negociação e redação

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			de contratos de venda de bens e serviços, inclusive de transferência de tecnologia e know-how; operações de import/export. A inserção de Santo André na esfera do comércio internacional.
Direito-Área 8	Direito Internacional Público	02 h/a	Caracterização e evolução histórica do Direito Internacional Público (DIP). Instituições estruturantes do DIP: Estado e Organizações Internacionais. Fontes do DIP. Normas internacionais: o tratado como elemento normativo central do DIP. O indivíduo no DIP. O Território e o DIP. Domínio público internacional: aéreo, rios internacionais, espaço exterior, domínio marítimo. O DIP e o Direito da Integração. Mercosul: a especificidade dos tratados no direito da integração.
Direito-Área 8	Direitos Humanos e da Seguridade Social	02 h/a	Dignidade da pessoa humana. Noções de direitos humanos, direitos fundamentais e direitos humanitários. Historicidade dos direitos humanos. Dimensões de direitos fundamentais. Definição e efetivação dos direitos sociais. Definição de seguridade social e suas subáreas: previdência social, assistência social e saúde. Princípios da seguridade social. Efetivação do direito à saúde no Brasil. Efetivação da assistência social no Brasil. Amparo social. Custo dos direitos.
Direito-Área 8	Tópicos Especiais do Direito	02 h/a	Estudo dos novos direitos. Estudo de questões atuais de inovação jurídica, doutrinária, jurisprudencial e legal. Estudo temas de importância jurídica, cultural e interdisciplinar.
Educação-Área 1	Alfabetização Matemática na Perspectiva do Letramento	04 h/a	Investigações/explorações matemáticas na EI e no ciclo de alfabetização. Organização do Trabalho Pedagógico na perspectiva do letramento. Quantificação, Registros e Agrupamentos. 2 Construção do Sistema de Numeração Decimal. Operações na Resolução de Problemas. Geometria. Grandezas e Medidas. Educação Estatística. Saberes Matemáticos e outros campos do Saber. Jogos na Alfabetização Matemática relacionados às aprendizagens de números e operações, pensamento algébrico, espaço e forma/geometria, grandezas e medidas, tratamento da informação/estatística e probabilidade.
Educação-Área 1	Dificuldades e Transtornos da Aprendizagem	02 h/a	Abordagens teóricas da aprendizagem: socioculturais e bioecológica de Bronfenbrenner. Neurociência e aprendizagem e dificuldades de aprendizagem.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Educação-Área 1	Docência na Educação da Infância	04 h/a	Conhecimento do processo identitário do professor e de como ocorre a profissionalidade docente, a fim de que o profissional assuma a sua autonomia acadêmica e autoria profissional. Processo identitário do professor. Profissão e formação docente. Incentivo à autonomia acadêmica e autoria profissional dos professores. Docência e formação cultural. Leitura literária entre professoras e crianças. O professor e o compromisso com as infâncias nas suas diferentes fases e territórios.
Educação-Área 1	Prática Interdisciplinar na EI, EF e EJA	04 h/a	Compreender o conceito de interdisciplinaridade e sua importância no ciclo de alfabetização de crianças, jovens e adultos, utilizando o currículo numa perspectiva interdisciplinar. A leitura como ferramenta para a interdisciplinaridade. Possibilidades do uso da leitura no trabalho interdisciplinar. Conhecer, analisar e planejar formas de organização do trabalho pedagógico como possibilidades de realização de um trabalho interdisciplinar, mais especificamente, por meio de sequências didáticas e projetos no ciclo de alfabetização. Avaliação de experiências de aulas, desenvolvidas em uma perspectiva interdisciplinar. Reflexão sobre como crianças e professores aprendem os conteúdos das diferentes áreas do conhecimento por meio de proposta interdisciplinar aprimorando e ampliando o processo de alfabetização e de aquisição de conhecimentos.
Educação-Área 1	Práticas de Linguagem: a Oralidade, a Leitura e a Escrita na EI	04 h/a	A importância da literatura no processo alfabetizador e diferentes formas de oportunizá-la no trabalho com as crianças, ampliando os horizontes de expressões e saberes de forma interdisciplinar. Práticas de leitura e escrita. A importância da literatura. Os livros e as crianças. Experiências estéticas. Imaginação, domínio da palavra e da imagem. A ficção e o conhecimento. Critérios de qualidade dos livros infantis. Organização das atividades pedagógicas. Leitura em voz alta. Diferentes gêneros discursivos. Jogos de linguagem. Reflexão sobre a língua. Diálogo com as famílias sobre a formação literária das crianças. Produção de textos. A literatura como arte da palavra.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Educação-Área 1	Práticas de Linguagem: a Oralidade, a Leitura e a Escrita no Ciclo de Alfabetização (EF e EJA)	04 h/a	Crianças e adultos potentes e atuantes no processo alfabetizador, mediado pelas diferentes linguagens e elaborado em detalhes pelo professor da turma. Princípios de trabalho com as diferentes linguagens. Teoria e prática de alfabetização. O que as crianças já sabem e o que elas precisam saber no ciclo de alfabetização. O que os adultos já sabem e precisam saber no processo de alfabetização. Seleção de atividades. Acompanhamento do processo de alfabetização. Jogos, brincadeiras e arte. Tradição Oral. Cultura infantil. Cultura adulta. Valorização dos saberes dos estudantes e da cultura local. Ambiente alfabetizador. Planejamento. Rotina. Produção de texto. Aprofundamento do conhecimento sobre o processo de alfabetização por meio de reflexões para uma prática pedagógica humanista e progressista que valorize a cultura, os saberes construídos mediados pela Arte, a Ciência e a Vida, visando o avanço na aprendizagem de todas as crianças e adultos. A idade escolar e a importância da escola. A criança pertencente às minorias sociais e a exclusão social. A aprendizagem significativa. Preconceito linguístico e a exclusão. Língua falada e a língua escrita não são iguais. Gramática. A Violência e o relacionamento interpessoal. A relação dos alunos com o estudo. Processo dialógico na sala de aula. Produção de texto. A Arte, a Ciência e a Vida. Letramento Literário. A literatura juvenil e as mídias digitais.
Educação-Área 1	Práticas Integradas de Estágio Supervisionado I	04 h/a	Projetos de intervenção, análise e investigação da questão. Postura reflexiva, contribuições no cotidiano escolar. Ética e profissionalização. Compreensão da organização pedagógica do trabalho em diferentes instâncias do trabalho: sala de aula, colegiados, núcleos de apoio e projetos institucionais, espaços formais e informais. Escrita de relatório de estágio.
Educação-Área 1	Práticas Integradas de Estágio Supervisionado II	04 h/a	Projetos de intervenção, análise e investigação da questão. Postura reflexiva, contribuições no cotidiano escolar. Ética e profissionalização. Compreensão da organização pedagógica do trabalho em diferentes instâncias do trabalho: sala de aula, colegiados, núcleos de apoio e projetos institucionais, espaços formais e informais. Escrita de relatório de estágio.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Educação-Área 1	Práticas Integradas: Educação da Infância: Direitos e Possibilidades de Aprendizagens	04 h/a	Entendimento sobre a educação formal na infância, perpassando por conceitos fundamentais até chegar na prática educativa do professor na escola da infância. O estatuto da linguagem e a produção histórica e cultural do conhecimento. Histórico e contextos das instituições infantis. O direito à alfabetização. Conceitos fundamentais da educação da Infância. O direito do brincar. Intencionalidade educativa do professor. Organização dos tempos e espaços. Registro. Trabalho com projetos. A leitura como ferramenta para a interdisciplinaridade.
Educação-Área 1	Práticas Integradas: Práticas Pedagógicas Inovadoras e Docência	04 h/a	O uso de tecnologias digitais na escola deve ser planejado com intencionalidade pedagógica, de modo a potencializar aprendizagens, promover inclusão e atender às demandas de cada etapa da educação. A Lei no 15.100/2025 estabelece que os estudantes não utilizem dispositivos eletrônicos pessoais em sala de aula, recreios ou intervalos, salvo quando empregados com fins didáticos, sob orientação docente, especialmente no Ensino Fundamental e Médio, sendo desaconselhado o uso direto na Educação Infantil. A adoção desses recursos deve envolver as famílias, a comunidade escolar e considerar critérios como relevância pedagógica, alinhamento ao currículo, formação digital dos professores, além das condições de orçamento e infraestrutura. A disciplina visa trabalhar os seguintes conteúdos: Inclusão Digital; Educação Digital Escolar; Educação Midiática; Pensamento Computacional, Educação digital e midiática relacionadas à área interdisciplinar que inclui as competências previstas na BNCC; Direitos da Criança na Internet; Cidadania Digital, Trabalho com as famílias sobre a Educação Midiática; Políticas Públicas da Educação Digital na Educação Básica.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Educação-Área 1	Processo Identitário Docente e as Tendências de Atuação	04 h/a	A docência como fenômeno social, cultural, político, ético e econômico em perspectiva histórica. Profissão professor. Diferentes tipos de conhecimentos. Competências profissionais e conhecimentos do Professor. Diferença entre informação, conhecimento e saber. O professor, sua formação e saberes. O Professor e o seu papel na sociedade do século XXI. Diretrizes, legislação e aspectos institucionais relacionados à profissão. Educação indígena, quilombola, rural, urbano, periférico, religioso, entre outros: tendências e perspectivas. O professor e o ambiente de trabalho. O professor pesquisador e reflexivo. A gestão da classe. A gestão dos conteúdos. A gestão do tempo e dos espaços na escola. O professor, o aluno e as aprendizagens. Conflitos geracionais e educação. Formação do Professor e avaliação. As ferramentas da educação no século XXI. Professor e a ampliação das tendências de atuação. Competências Gerais e Específicas docente. Dimensão do Conhecimento Profissional. Dimensão Prática Profissional. Dimensão do Engajamento Profissional.
Educação-Área 1	Teorias da Aprendizagem e Desenvolvimento Humano	04 h/a	Teorias interacionistas do desenvolvimento humano. Teorias da aprendizagem humana. Cotidiano escolar e não escolar e a aprendizagem.
Educação-Área 1	Teorias de Aprendizagem	02 h/a	Abordagens teóricas da aprendizagem: teorias ambientalistas, humanistas, cognitivistas e socioculturais.
Enfermagem-Área 1	Administração dos Recursos de Enfermagem	02 h/a	Teorias administrativas. Modelos de gestão em saúde. Competências do enfermeiro gestor. Tecnologias e metodologias para gestão em enfermagem no contexto da atenção primária e hospitalar. Indicadores em saúde e enfermagem. Instrumentos de gerenciamento da assistência (planejamento, tomada de decisão, supervisão, avaliação, gerenciamento de conflitos). Gerenciamento de recursos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Enfermagem-Área 1	Biossegurança na Assistência de Enfermagem	02 h/a	Conceito de biossegurança aplicáveis aos cuidados de enfermagem. Fatores de risco. Medidas de prevenção. Acidentes com material biológico, Norma à Assistência à Saúde, Resistência bacteriana e Ações educativas no controle das Regulamentadora NR 32. Princípios de biossegurança aplicáveis aos cuidados de enfermagem. Precauções padrão e assepsia. Áreas críticas, não críticas, semi-críticas e barreiras físicas e não físicas. Higiene do ambiente (descontaminação, limpeza, desinfecção, esterilização), Tipos de artigo médico hospitalar e limpeza, de acordo com o potencial de contaminação (crítico, semi-crítico e não crítico), Resíduos dos Serviços de Saúde. Resíduos dos Serviços de Saúde. Infecções Relacionadas infecções. Manejo de Equipamentos de Proteção Individual na Assistência à Saúde. Técnica de calçamento e retirada de luva estéril e de procedimento. Técnica de higienização das mãos.
Enfermagem-Área 1	Educação em Saúde e Promoção do Cuidado	04 h/a	Histórico do movimento de promoção da saúde. Conferências nacionais e internacionais sobre promoção da saúde. Conceitos atuais e emergentes em promoção da saúde. Políticas de promoção da saúde no Brasil. Estratégias de intervenção em promoção da saúde. Educação em saúde. Pressupostos teóricos norteadores das políticas e práticas de promoção da saúde.
Enfermagem-Área 1	Enfermagem e Interdisciplinaridade	04 h/a	Conteúdo relacionados com a abordagem da enfermagem no relacionamento com outras áreas do conhecimento e profissões para a prática do cuidado em saúde. Os temas e estudo do SUS, a promoção da saúde, o trabalho em equipes multiprofissionais, o desenvolvimento do raciocínio crítico e a aplicação de estratégias pedagógicas para formar enfermeiros com uma visão ampliada e integrada
Enfermagem-Área 1	Enfermagem na Assistência as Doenças Crônicas e Cuidados Paliativos e as Práticas Clínicas	04 h/a	Abrange o planejamento e a implementação de cuidados integrados a doentes crônicos, com ênfase no alívio do sofrimento, controle de sintomas (físicos, psicossociais, espirituais) e promoção da qualidade de vida dos pacientes e suas famílias, incluindo a gestão da dor e da comunicação de más notícias, a assistência em diversos contextos e o papel do enfermeiro no processo de transição e luto

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Enfermagem-Área 1	Enfermagem na Atenção à Saúde Mental e Psiquiátrica e as Práticas Clínicas	04 h/a	Bases teóricas e conceituais de saúde e doença mental. Psiquiatria e o movimento de reforma psiquiátrica no Brasil e no mundo. Introdução à psicopatologia, avaliação e abordagens terapêuticas. Políticas Públicas e Rede de Atenção Psicossocial. Atenção à saúde de pessoas com dependência de álcool e outras drogas. Processo de enfermagem na assistência à saúde mental, nos diferentes níveis de atenção, ciclos de vida e nos contextos individual, familiar e coletivo.
Enfermagem-Área 1	Enfermagem na Promoção do Cuidar e Segurança do Trabalhador	02 h/a	Serviços de saúde, relacionamento terapêutico, procedimentos básicos de enfermagem.
Enfermagem-Área 1	Enfermagem na Saúde Coletiva e Estratégia da Família e as Práticas Clínicas	04 h/a	Saúde Coletiva, o conceito ampliado de Saúde e as diferenciações com a Saúde Pública. Atuação na Saúde Coletiva, A Reforma Sanitária Brasileira e o SUS – Sistema Único de Saúde, Modelos Assistenciais em Saúde, Evolução do cenário de saúde no país e ações voltadas para a promoção e prevenção em Saúde, Atenção Primária à Saúde e Estratégia da Saúde da Família, Vigilância em Saúde. Áreas de Abrangência (epidemiológica, ambiental, sanitária e saúde do trabalhador), Violência, Risco e Vulnerabilidade. Modelo Biomédico. Modelo da História Natural da Doença, Modelo de Determinação Social da Doença, Período Pré-Patogênico e Patogênico e Educação e Estratégias em Saúde.
Enfermagem-Área 1	Ética e Bioética em Enfermagem	02 h/a	Abordagem geral da ética. Instrumentos ético-legais que norteiam o exercício profissional da Enfermagem. Temas em ética e bioética no ensino, pesquisa e assistência de enfermagem. Entidades de classe. Bioética e enfermagem: conceituação e reflexão. Pacientes terminais: eutanásia, distanásia e ortanásia. Conceitos gerais e reflexões sobre Bioética. Conceitos gerais e reflexões sobre Ética e moral. Princípios bioéticos: Autonomia, Não-Maleficência, Beneficência, Justiça e Equidade. Princípios sobre comportamento humano eticamente correto. A interrupção da gravidez. A reprodução assistida. Começo da vida do ser humano e seu direito à vida. O transplante de órgãos. A engenharia genética. Pesquisa científica e experimentação em seres humanos. (ética e legislação)
Enfermagem-Área 1	Semiológicos de Enfermagem e as Práticas Clínicas	04 h/a	Exame físico, estudo dos sinais e sintomas, cuidados de enfermagem no atendimento das Necessidades Humanas Básicas ao indivíduo adulto. Aplicação de princípios científicos, técnicas e medidas de Biossegurança na realização de procedimentos no âmbito da saúde. Desenvolvimento de algumas

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			técnicas de enfermagem em laboratório e unidade de assistência à saúde.
Enfermagem-Área 1	Semiotécnica na Enfermagem e as Práticas Clínicas	04 h/a	Exame físico, estudo dos sinais e sintomas, cuidados de enfermagem no atendimento das Necessidades Humanas Básicas ao indivíduo adulto. Aplicação de princípios científicos, técnicas e medidas de Biossegurança na realização de procedimentos no âmbito da saúde. Desenvolvimento de algumas técnicas de enfermagem em laboratório e unidade de assistência à saúde.
Enfermagem-Área 1	Sistematização da Assistência de Enfermagem	04 h/a	Aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem ao indivíduo adulto e idoso, submetidos a tratamento clínico e cirúrgico na atenção primária, secundária e terciária em saúde. Reflexão acerca do cuidado em saúde com base nas proposições éticas e bioéticas no cuidado de enfermagem.
Engenharia Civil-Área 1	Estruturas de Concreto I	04 h/a	Dimensionamento de vigas submetidas a momento fletor e força cortante; Noções sobre ancoragem e detalhamento das barras de aço para concreto; Estádios e Estados para dimensionamento em Estado Limite último no concreto armado. Armadura Simples e armadura dupla. Flexão normal simples: seção retangular e seção T. Escolha do sistema estrutural e desenhos das formas.
Engenharia Civil-Área 1	Estruturas de Concreto II	04 h/a	Projeto de lajes maciças: tipos. pré-dimensionamento. Determinação das ações e dos esforços solicitantes. Cálculo e detalhamento das armaduras. Verificação do estado limite de deformação excessiva e das tensões tangenciais. Desenho de armação; Vigas isostáticas e contínuas: cálculo dos esforços solicitantes. Estudo de flexão e de cisalhamento. Cálculo e detalhamento das armaduras. Verificações de ancoragem nos apoios extremos; Estados limites de serviço; Verificações de flechas e de abertura de fissuras; Flexão composta normal e oblíqua; Pilares de edifícios. Verificação da esbeltez: esforços solicitantes e armaduras. Projeto das estruturas de concreto de um apartamento a desenvolver com os alunos a ser entregue pelos alunos em grupo em duas etapas.
Engenharia Civil-Área 1	Estruturas Metálicas e de Madeira I	04 h/a	Verificação de cargas nas estruturas metálicas; Barras submetidas à tração: escoamento da seção bruta. Ruptura da seção líquida efetiva. Barras compostas; Barras submetidas à compressão: Instabilidade global. Instabilidade local. Barras compostas; Barras submetidas à flexão simples: mecanismo plástico e

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			instabilidades sob momento fletor e sob força cortante. estados limites de serviço.
Engenharia Civil-Área 1	Estruturas Metálicas e de Madeira II	04 h/a	Verificação de cargas nas estruturas metálicas; Barras submetidas à tração: escoamento da seção bruta. Ruptura da seção líquida efetiva. Barras compostas; Barras submetidas à compressão: Instabilidade global. Instabilidade local. Barras compostas; Barras submetidas à flexão simples: mecanismo plástico e instabilidades sob momento fletor e sob força cortante. estados limites de serviço.
Engenharia Civil-Área 1	Fundações I	02 h/a	Generalidades e introdução a engenharia de fundações; Conceitos básicos e parâmetros geotécnicos para projetos de fundações; Classificação das fundações: rasas e profundas. Diretas e indiretas. Blocos. Sapatas. Tubulões e estacas; Análise do comportamento. capacidade de carga e dimensionamento das fundações superficiais; Investigação geotécnica do subsolo em projetos de fundações; Abordagem de métodos teóricos e empíricos para a previsão da capacidade de carga dos solos.
Engenharia Civil-Área 1	Fundações II	02 h/a	Provas de carga em fundações superficiais e profundas; Tubulões: processos de execução. Dimensionamento e capacidade de carga; Fundações profundas (estacas): tipos. Processos de execução. Atrito negativo e efeito de grupo. Métodos semi empíricos para determinação da capacidade de carga e dimensionamento de estacas; Análise e estimativa de recalques de fundações superficiais e profundas.
Engenharia Civil-Área 1	Mecânica dos Solos I	04 h/a	Apresentação dos princípios teóricos e fundamentos básicos do estudo dos solos aplicado à engenharia civil; Estudo da origem. Formação e caracterização dos solos; Composição química e mineralógica; Prospecção do subsolo e amostragem; Índices físicos; Granulometria. Textura e estrutura dos solos; Limites de consciência. estados das argilas e compacidade das areias; Classificação dos solos do ponto de vista da engenharia; Permeabilidade e hidráulica dos solos; Tensões geostáticas e princípio de tensões efetivas e capilaridade dos solos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Civil-Área 1	Mecânica dos Solos II	04 h/a	Tensões verticais devidas a cargas externas; Fundamentos do adensamento e compressibilidade dos solos. Recalques por adensamento primário e evolução dos recalques com o tempo; Conceitos. critérios de ruptura e ensaios de resistência ao cisalhamento dos solos.
Engenharia Civil-Área 1	Pontes e Estruturas Especiais I	04 h/a	Sapatas e blocos sobre estacas; Método Biela-Tirante; Consolos Curtos; Caixas D'água e Piscinas; Muro de Arrimo de Flexão.
Engenharia Civil-Área 1	Pontes e Estruturas Especiais II	04 h/a	Ações do tráfego sobre as estruturas; Linhas de Influência; Tipos de estruturas em pontes: concreto armado, concreto protendido e aço; Aparelhos de apoio. Projeto. dimensionamento e detalhamento das seções de concreto e das armaduras; Processos construtivos; materiais a empregar; sistemas de protensão; Normas técnicas.
Engenharia Civil-Área 1	Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções I	02 h/a	Introdução à Resistência dos Materiais. O equilíbrio das estruturas. Tipos de esforços nas estruturas. Tensões e tensões admissíveis. Tipos de apoios. Estruturas isostáticas. Flexão simples. Treliças.
Engenharia Civil-Área 1	Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções II	02 h/a	Estruturas hiperestáticas e hipostáticas. Flexão composta e oblíqua. Momento estático, inércia, módulo resistente e raio de giração. Tensões normais em vigas isostáticas. Diagramas de tensões. Tensões tangenciais (cisalhamento) em vigas. Linhas elásticas. Arcos e vigas curvas.
Engenharia Civil-Área 1	Teorias das Estruturas I	04 h/a	Conceituação geral de estruturas hipostáticas. Isostáticas e hiperestáticas; Diagramas dos esforços internos solicitantes em vigas Gerber e pórticos planos. Análise de estruturas hiperestáticas; Linha elástica. deslocamentos e rotações em vigas isostáticas; Determinação dos esforços em vigas e pórticos hiperestáticos pelo Processo de Cross.
Engenharia Civil-Área 1	Teorias das Estruturas II	04 h/a	Deflexões e rotações em estruturas isostáticas: princípio dos trabalhos virtuais. Método da carga unitária; Método das forças ou flexibilidade; Método dos deslocamentos; Estudos introdutórios à análise matricial de estruturas.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Civil-Área 2	Aeroportos	02 h/a	Introdução à Organização do Espaço Aéreo; Composição de Peso e Desempenho de Cruzeiro; Introdução à mecânica de locomoção do Avião; Correção do comprimento de pista; Configuração do Aeroporto; Escolha do Sítio Aeroportuário; Dimensionamento dos componentes do terminal de passageiros; Classificação dos aeroportos e pistas; Posicionamento da pista.
Engenharia Civil-Área 2	Estradas	02 h/a	Classificação das vias de Transporte; Noções básicas de elaboração de projeto de estradas. Plano nacional de viação. Legislação normativa. Projeto funcional. Básico e executivo; Elementos geométricos característicos de traçado em planta, curvas circulares e de transição; curvas de concordância vertical, Seção transversal das rodovias: elementos principais. Defesas e barreiras. Gabaritos. Faixa de domínio. Superlargura e superelevação rodoviária.
Engenharia Civil-Área 2	Geomática I	02 h/a	Noções básicas de Geodésia. Sistema de Posicionamento Global, (GNSS). Noções básicas de Cartografia, Noções de sensoriamento remoto (aerofotogrametria e imagens de satélite) e de geoprocessamento - fotointerpretação".
Engenharia Civil-Área 2	Geomática II	02 h/a	Conceitos Topográficos. Aplicação da Norma da ABNT. NBR 13.133/94 (Execução de levantamento topográfico), Métodos topográficos de levantamento Planimétrico (medições de distâncias e ângulos. Taqueometria. Topometria). Altimetria. Métodos de nivelamento. Topologia. Desenho de perfil topográfico e interpretação sobre curvas de nível. Taludes. Áreas. Volumes. Desenho topográfico. Locação topográfica. Noções de Terraplanagem".
Engenharia Civil-Área 2	Hidráulica I	04 h/a	Conceitos fundamentais e regimes de escoamento laminar e turbulento; equação da continuidade; equação da conservação de energia - Bernoulli; aplicações da equação da energia e da continuidade; escoamento em condutos forçados simples; cálculo de perda de carga contínua; cálculo de perda de carga localizada; problemas dos três reservatórios.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Civil-Área 2	Hidráulica II	04 h/a	Conduto equivalentes: série e paralelo; condutos com uma tomada intermediária; condutos com distribuição em marcha; parâmetros geométricos e hidráulicos característicos; escoamento uniforme em seções de mínimo perímetro molhado e máxima vazão; coeficientes de rugosidade para seções simples com rugosidade variável; seções circulares.
Engenharia Civil-Área 2	Materiais de Construção Civil I	02 h/a	Aglomerantes minerais: gesso; cal e cimento Portland; Agregados para argamassas e concretos de cimento Portland; Pedras naturais; Tecnologia e dosagem do concreto Portland, traço do concreto e argamassa, consumo de insumos em massa e em volume. Tijolos, Blocos e Telhas. Critérios de qualidade. Integração destes materiais no Projeto de Arquitetura. Normas Técnicas vigentes, Ensaios de Materiais.
Engenharia Civil-Área 2	Materiais de Construção Civil II	02 h/a	Tecnologias em Madeiras; Materiais Poliméricos; Ligas metálicas; Materiais cerâmicos convencionais e de alta tecnologia, Vidros; Materiais Betuminosos; Tintas e Vernizes; Adesivos e Materiais Nanoativados. Integração destes materiais no Projeto de Arquitetura. Normas Técnicas vigentes, Ensaios de Materiais.
Engenharia Civil-Área 2	Materiais de Construção Civil II	04 h/a	Ligas metálicas; Materiais cerâmicos e vidros; Materiais Betuminosos; Madeira; Pedras naturais; Tintas e Vernizes; Plásticos e materiais poliméricos; Tecnologia e dosagem do concreto Portland; Ensaios de materiais; Controle tecnológico.
Engenharia Civil-Área 2	Obras de Infraestruturas I	02 h/a	Redes de drenagem urbana; Determinação do tempo de concentração; Determinação da intensidade da chuva de projeto; Determinação da vazão; Fórmula Racional; Capacidade das bocas de lobo; Redes de água potável; Sistemas de captação da água; Redes de distribuição da água; Sistemas de rede de esgotos; Redes de coleta de esgotos; Bombas e estações de bombeamento.
Engenharia Civil-Área 2	Obras de Infraestruturas II	02 h/a	Diagrama de Hippl; Arranjos de instalações hidrelétricas; Barragens de concreto, terra e enrocamento; Rebaixamento do lençol freático; Tipos e processos de construção de contenções de talude; Empuxos de terra; Dimensionamento de muros de arrimo; Cortina atirantada; Muros de solo reforçado. Características básicas do escoamento livre; energia e controle hidráulico - regime crítico, subcrítico e

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			supercrítico; escoamento gradualmente variado - remanso; bueiros.
Engenharia Civil-Área 2	Planejamento e Controle de Construções II	02 h/a	Acompanhamento e controle da obra, cronograma de barras tipo Gantt, diagrama de precedência PertCPM, cronograma físico financeiro. Programação de equipamentos, materiais, mão-de-obra para execução da obra. Controle de prazo, segurança e qualidade da obra. Gestão dos resíduos, avaliação pós ocupação. Racionalização e industrialização da construção, responsabilidades civis, segurança e canteiros de obras.
Engenharia Civil-Área 2	Portos e Hidrovias	02 h/a	Panorama aquaviário; morfologia fluvial; hidráulica fluvial; transporte de sedimentos fluviais; quantificação do transporte de sedimentos fluviais; obras de melhoramento hidroviário para a navegação e dragagem; estruturas de transposição de desnível; eclusas; sinalização para a navegação fluvial.
Engenharia Civil-Área 2	Saneamento Básico e Ambiental I	04 h/a	Características das águas: físicas, químicas e biológicas. Fundamentos de coagulação/floculação de águas. Ensaio laboratorial de Teste de Jarros (Jarteste): otimização da dosagem de coagulante. Legislação em saneamento ambiental. Fluxogramas de ETAs. Tecnologias de tratamento. Projeto e concepção de equipamentos de ETAs. Projeto de Calhas Parshall para medição de vazão e para realização de mistura rápida. Projeto de tanques de equalização. Projeto de floculadores hidráulicos verticais. Projeto de floculadores hidráulicos horizontais.
Engenharia Civil-Área 2	Saneamento Básico e Ambiental II	04 h/a	Características dos esgotos e padrões de emissão. Fluxograma de Estação de Tratamento de Esgotos. Conceito do tratamento biológico de esgotos. Configurações de reatores para tratamento de águas residuárias. Caracterização e quantificação de águas residuárias: vazão volumétrica, vazão mássica e concentração. Estudo de autodepuração. Determinação de eficiência de tratamento em estudos de autodepuração. Reatores UASB: Princípio de funcionamento, conceito e fundamento. Projeto de reatores UASB para tratamento de águas residuárias. Lagoas aeradas. Lagoas de decantação.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Civil-Área 2	Tecnologia da Construção Civil I	04 h/a	Serviços Preliminares; Canteiro de Obras; Movimento de Terra; Contenções; Sondagem; Fundações; Transportes Horizontais e Verticais em Canteiro de Obra; Técnicas para Execução de Estruturas de Concreto Armado: Escoramentos e Formas; Alvenaria e Vedações.
Engenharia Civil-Área 2	Tecnologia da Construção Civil II	04 h/a	Esquadrias; Impermeabilizações de Áreas Úmidas e Áreas Externas; Revestimentos; Forros; Telhados; Coberturas; Especificação de Materiais e Serviços; Tecnologia. Processos Construtivos e Produtividade; Sustentabilidade. Racionalização e industrialização da Construção; Construção Sustentável; Análise de Ciclo de Vida; Metodologias para Avaliação Ambiental; Avaliação da Sustentabilidade de Edifícios.
Engenharia Civil-Área 2	Terraplanagem e Pavimentação	02 h/a	Terraplanagem; prospecção e classificação dos solos; equipamentos de terraplanagem; Empolamento de solos; compactação de solos; controle tecnológico de compactação de aterros; cálculo de volumes de terraplanagem; Diagrama de Massas - Linha de Bruckner; pavimentação asfáltica - ligantes; agregados para pavimentação; tipos de revestimentos asfálticos.
Engenharia Civil-Área 2	Transportes	02 h/a	Ferrovias: elementos básicos. Superelevação ferroviária; Curva de concordância horizontal. Concordância vertical; Drenagem subterrânea e superficial em vias; Projeto estrutural de vias de transporte. Locação de projeto. Transportes: Visão geral do transporte; Modelos de sistema de transporte; Análise da capacidade do transporte; Planejamento e avaliação do transporte.
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Controle Avançado I	02 h/a	Modelagem, análise e simulação de sistemas no espaço de estados no tempo contínuo e no tempo discreto. Formas canônicas, análise de estabilidade, observabilidade e controlabilidade. Linearização de modelos não-lineares de sistemas no espaço de estados em torno de ponto de operação. Princípios de identificação paramétrica empregando mínimos quadrados.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Controle Avançado II	02 h/a	Projeto de sistemas de controle robustos e adaptativos. Concepção, projeto e implementação de controladores multivariáveis. Arquiteturas de controladores: retroação de estados, servomecanismo. Projeto por alocação de polos e regulador linear quadrático. Simulação, validação e implementação. Técnica de programação de ganhos. Técnicas de estimação de estados: estimadores de ordem completa e ordem parcial. Filtro de Kalman.
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Controle Digital I	02 h/a	Introdução aos sistemas de controle digital. Conversão A/D e D/A, amostragem, reconstrução de sinais, reconhecimento de sinais. Sistemas a tempo discreto e representação Matemática. Transformada Z, propriedades, relações do plano S com o plano Z, resposta entre amostras, equivalentes discretos de funções contínuas, equações de diferenças, espaço de estado. Estudo de estabilidade. Laboratório: Utilização de software para cálculos e simulações e Experiências para visualização dos efeitos da quantização e seleção da taxa de amostragem. Experiências para identificação de sistemas.
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Controle Digital II	02 h/a	Sistemas de controle digital (diagrama de blocos, localização de polos e zeros e a resposta, estabilidade, critério de estabilidade de Nyquist, Lugar das raízes, análise de bode). Implementação do Controlador Digital. Aproximações: Retangular, Euler, Dustin, Zero Order Hold. Estudos de Casos. Projeto de controle digital (formulação de modelos, controladores clássicos, sistemas com atraso de tempo, controladores PID digitais) Laboratório: Desenvolvimento de estudos, projetos e simulações. Aplicações de Controle Digital em sistemas industriais, CLP, SDCD, SCADA.
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Controle Programável III	02 h/a	Conceito e técnicas de modelagem de sistemas. Conceito de resposta do sistema. MFG aplicado na síntese de sistemas de controle: modularização e refinamentos sucessivos. Metodologia de projeto de sistemas de controle para automação.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Controle Programável IV	02 h/a	Introdução a sistemas de comunicação; Apresentação de topologias de redes; Transmissão de Informação digital e analógica; O modelo de referência OSI e as arquiteturas IEEE802 e TCP/IP; Sistemas de Comunicação Industrial e protocolos industriais: ModBus, FieldBus, PROFIBUS, Foundation Fieldbus; Redes industriais: Conceitos, tipos de protocolos, aplicações e integração. Interface Homem-Máquina e Sistema Supervisório.
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Indústria 4.0	02 h/a	Sistemas de produção e automação. Tipos e Características de Automação. 4ª Revolução Industrial: Desafios, oportunidades e Riscos; Diagnóstico e implementação de Indústria 4.0; Manufatura Inteligente; Robótica. Sistemas de Movimentação e Armazenagem Automática. Monitoramento e Controle de Processos. Sistemas flexíveis de manufatura. Sistemas flexíveis de automação. Concepção, operação e gestão da operação em sistemas automatizados; Sistemas de Produção Físico Cibernéticos; Tecnologias e Estratégias inovadoras de manufatura; Otimização e automação e robotização sobre Redes e Clusters Industriais Inteligentes.
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Microcontroladores	02 h/a	Introdução dos conceitos gerais, não de um circuito integrado específico, de microprocessadores e microcontroladores: Introdução ao conceito, princípios e técnicas de microcontroladores/microprocessadores e sistemas baseados nestes dispositivos. Conjunto de instruções e programação de microcontroladores/microprocessadores. Desenvolvimento em assembler. Arquitetura e projeto de sistemas de controle industriais. Características de microcontroladores de 8 bits, 16 bits e outros tipos de dispositivos. Microcontroladores aplicados em projetos de sistemas mecatrônicos.
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Microcontroladores I	02 h/a	Introdução dos conceitos gerais, não de um circuito integrado específico, de microprocessadores e microcontroladores: Introdução ao conceito, princípios e técnicas de microcontroladores/microprocessadores e sistemas baseados nestes dispositivos. Conjunto de instruções e programação de microcontroladores/microprocessadores. Desenvolvimento em assembler. Arquitetura e projeto de sistemas de controle industriais. Características de microcontroladores de 8 bits, 16 bits e outros tipos de dispositivos. Microcontroladores aplicados em projetos de sistemas mecatrônicos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Microcontroladores II	02 h/a	Algoritmos e projetos de sistemas mecatrônicos com microcontroladores ESP 32.
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Projetos de Sistemas Mecatrônicos I	02 h/a	Elaboração de pequenos projetos utilizando microcontroladores e CLP aplicados em automação e controle de sistemas mecatrônicos.
Engenharia de Controle e Automação-Área 1	Projetos de Sistemas Mecatrônicos II	02 h/a	Projeto. Elaboração e implementação de projeto envolvendo a Mecatrônica. Utilizando conceitos tecnológicos atuais. Realização de competição tecnológica entre os alunos.
Engenharia de Materiais-Área 1	Fundamentos da Corrosão e Eletroquímica	02 h/a	Oxidação-redução. Pilhas. Eletrólise. Corrosão. Formas de corrosão. Mecanismos de corrosão. Base eletroquímica da corrosão: equilíbrio e cinética. Passivação e diagramas de pourbaix. Corrosão associada a esforços mecânicos.
Engenharia de Materiais-Área 1	Laboratório de Materiais Poliméricos	02 h/a	Reações Polimerização (Polimerização em etapas e em cadeia). Soluções poliméricas. Parâmetros de solubilidade aplicações de soluções poliméricas. Distribuição de Massa Molar - MM, cálculo de Mn, Mw e Mv e técnicas de determinação de MM (medidas químicas - grupos terminais, Medidas de propriedades coligativas - viscosimetria e cromatografia. Principais polímeros comerciais e não comerciais: propriedades versus aplicações.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia de Materiais-Área 1	Materiais Poliméricos	04 h/a	Ligações químicas, estrutura e propriedades do carbono e compostos de carbono. Compostos orgânicos (Hidrocarbonetos, álcoois, éteres, haletos de alquila, aminas, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e nitrilas). Introdução à isomeria plana e espacial (geométrica e estereoisômeros). Classificação dos polímeros (origem, composição, estrutura química, encadeamento das cadeias carbônicas, configurações das cadeias poliméricas, taticidade das cadeias, características de fusibilidade, comportamento mecânico). Forças intermoleculares em sistemas poliméricos. Grau de cristalinidade x propriedades dos polímeros. Temperaturas de transição e a estrutura química dos polímeros. Viscoelasticidade dos polímeros no estado sólido. Elasticidade das borrachas. Principais processos de polimerização (Massa, solução, suspensão, emulsão e interfacial). Reações Polimerização (Polimerização em etapas e em cadeia). Soluções poliméricas. Parâmetros de solubilidade aplicações de soluções poliméricas. Distribuição de Massa Molar - MM, cálculo de Mn, Mw e Mv e técnicas de determinação de MM (medidas químicas - grupos terminais, Medidas de propriedades coligativas - viscosimetria e cromatografia por permeação a Gel - GPC). Principais polímeros comerciais e não comerciais: propriedades versus aplicações.
Engenharia de Materiais-Área 1	Técnicas de Ensaaios de Materiais	02 h/a	Introdução aos ensaios de materiais: Importância dos ensaios na engenharia, normas e especificações técnicas. Procedimentos experimentais, preparação dos corpos de prova, configuração e uso dos principais equipamentos, medidas de deformação, tensão, energia de ruptura. Ensaaios destrutivos: Ensaio de tração, compressão, dureza (Brinell, Rockwell, Vickers), flexão, torção, fluência, fadiga, impacto, tenacidade à fratura, dobramento, ductilidade, análise de falhas e fratura. Ensaaios não destrutivos: Ensaios por partículas magnéticas, líquidos penetrantes, ultrassom, radiografia, tomografia computacional, correntes parasitas e aplicação em controle da qualidade e inspeção de materiais e estruturas. Rugosidade superficial. Profundidade de têmpera. Ensaios metalográficos: Metalografia, microscopia óptica e análise micrográfica de materiais. Ensaios em materiais especiais e compósitos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia de Produção-Área 1	Gestão de Operações	04 h/a	Conceitos Básicos de Gestão de Operações: História, Evolução, Gestão de Operações, Estratégia, Planejamento Agregado e Demanda. Planejamento e Controle de Operações: Fundamentos de Planejamento, Controle e Programação de Produção, Estratégias e Gerenciamento de Linha de Produção, Sistemas de Produção MRP, Lean Manufacturing e Híbridos. Planejamento e Controle da Capacidade Produtiva: Conceitos de Gestão, Planejamento, Medição, Políticas e Alternativas de Demanda e Capacidade. Gestão de Operações de Estoques: Conceitos e Relevância de Custos, e Dimensionamento de Estoques. Aplicação do método da Classificação ABC, Sistemas de Previsão, Controle e Avaliação de Estoques.
Engenharia de Produção-Área 1	Gestão de Redes de Suprimento	02 h/a	Introdução e planejamento de redes de suprimentos. Objetivos do serviço ao cliente, estratégias de transporte, estratégias de estoque, gestão de demanda, medidas de desempenho, estratégia de localização, organização e controle de estoques e suprimentos, função normal e função perda normal. Estudo de casos notórios.
Engenharia de Produção-Área 1	Lean Manufacturing	04 h/a	Origem do sistema Lean de Produção (Lean Manufacturing), o pensamento Lean (Lean Thinking), produção puxada, estabilidade do processo de produção, trabalho padronizado, técnicas para identificar e eliminar as principais fontes de desperdícios, automação (Jidoka), cadeia de suprimentos e abastecimento interno, processo de solução de problemas de qualidade, conceitos e técnicas para aplicação de melhoria contínua e ferramenta Lean (kaizen, kanban, just in time, gestão à vista, mapeamento de fluxo de valor, entre outras).
Engenharia de Produção-Área 1	Metodologias Ágeis	02 h/a	Introdução às metodologias ágeis aplicadas ao desenvolvimento de projetos em Engenharia. Comparação entre metodologias tradicionais e ágeis. Princípios e valores do Manifesto Ágil. Estruturas e práticas do Scrum e Kanban. Aplicação de Design Thinking e Lean Startup em ambientes ágeis. Gestão de projetos híbridos. Estudo de casos e aplicação prática em projetos de Engenharia de Produção e Computação.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia de Produção-Área 1	Modelagem de Sistemas de Serviços	04 h/a	Conceituação de processos estocásticos. Introdução à teoria de filas. Introdução à simulação de sistemas. Aspectos computacionais. Estatística aplicada à simulação. Aplicações na Engenharia de Produção.
Engenharia de Produção-Área 1	Planejamento e Controle de Produção I	02 h/a	Classificação dos sistemas produtivos e o PCP. Etapas de modelos de previsão, técnicas baseadas em séries temporais. Previsões de demanda. Emissão de Ordens. Cálculo de Necessidades (MRP I e II). PERT/COM. Atividades práticas relacionadas.
Engenharia de Produção-Área 1	Planejamento e Controle de Produção II	04 h/a	Atividades práticas relacionadas à modelagem e implementação do PCP. Estudos de caso clássicos. Planejamento estratégico da produção em função da previsão de demandas. Integração com gestão de estoques, custos e previsão orçamentária. Análise de viabilidade econômica para os cenários previstos. Demanda e programação da produção. Produção contínua, massa, lotes, encomenda e sazonais. Uso de ferramentas (MRP I e II). PERT/COM.
Engenharia de Produção-Área 1	Projeto de Sistemas da Produção II	04 h/a	Atividades práticas, estudos de caso e uso de ferramentas computacionais para o planejamento e Controle de Projeto de Instalações. Conceito de Caminho Crítico. Método PERT-CPM. Conceito e importância do layout e arranjo físico.
Engenharia de Produção-Área 1	Projetos de Sistemas de Produção I	02 h/a	Relação das instalações com a estratégia de operações. Noções de Gestão, Planejamento e Controle de Projeto de Instalações. Conceito de Caminho Crítico. Método PERT-CPM. Conceito e importância do layout e arranjo físico.
Engenharia de Produção-Área 1	Projetos de Sistemas de Produção II	02 h/a	Atividades práticas, estudos de caso e uso de ferramentas computacionais para o planejamento e Controle de Projeto de Instalações. Conceito de Caminho Crítico. Método PERT-CPM. Conceito e importância do layout e arranjo físico.
Engenharia de Produção-Área 2	Gestão e Sistemas para Qualidade ISO	02 h/a	Evolução da gestão da qualidade. Modelos de gestão da qualidade em serviços. Gestão pela qualidade total. Abordagem para Melhoria Contínua. Aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento. Abordagens para melhoria contínua (Qualidade Total, Seis Sigma, Lean Production). Competências. Cultura organizacional e mudança organizacional, Auditorias e Certificação da Qualidade. Novas abordagens sobre produtividade. Aspectos humanos da produtividade.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia de Produção-Área 2	Pesquisa Operacional	02 h/a	Programação Linear: Solução Gráfica, Método Simplex, Dualidade.
Engenharia de Produção-Área 2	Pesquisa Operacional I	02 h/a	Programação Linear: Solução Gráfica, Método Simplex, Dualidade.
Engenharia de Produção-Área 2	Pesquisa Operacional II	04 h/a	Método simplex. Dualidade. Análise de sensibilidade. Programação inteira. Aplicações da PO em gestão de operações de serviços.
Engenharia Elétrica-Área 1	Conversão Eletromagnética de Energia - Geradores e Transformadores	04 h/a	Sistemas elétricos monofásicos e trifásicos em corrente alternada (CA); Potências (ativa, reativa e aparente), Fator de potência, correção do fator de potência; Definições fundamentais de Transformador ideal, Transformador real, Impedância refletida, Circuito equivalente, Regulação de tensão, Rendimento, Autotransformador, Transformadores trifásicos: Conexão Δ - Δ , Δ -Y, Y-Y, Y- Δ . Máquinas elétricas rotativas, Geradores. Formas renováveis de geração de energia elétrica.
Engenharia Elétrica-Área 1	Eficiência Energética	02 h/a	Energia: Conceitos e definições - Evolução energética. Crises energéticas: Causas e efeitos. Busca pela eficiência. Fontes de energia: Energia Renovável e Não-renovável; Reservas e Recursos. Energia x Desenvolvimento x Meio Ambiente. Avaliação energética e econômica dos combustíveis e emissões de poluentes.
Engenharia Elétrica-Área 1	Eletricidade Aplicada	02 h/a	Leis de Kirchhoff; Análise de circuitos resistivos com múltiplas fontes; Equações de malha. Estudo do conceito de corrente e tensão alternada: período, frequência, valor eficaz e potência média de um sinal alternado, defasagens entre tensão e corrente. Estudos dos componentes reativos: capacitor e indutor. Introdução aos números complexos. Fasores e impedâncias. Cálculos de tensão e corrente em circuitos RL, RC e RLC, bem como suas aplicações.
Engenharia Elétrica-Área 1	Eletricidade e Energia	02 h/a	Fenômenos elétricos: tensão, corrente e resistência elétrica; 1ª e 2ª Lei de Ohm; Potência e energia elétrica; Diferenças entre tensão contínua e alternada; Tensão alternada monofásica e polifásica; Definição de tensão eficaz, frequência e período; Noções de aterramento; Princípios de geração de energia e distribuição; Fontes de energia elétrica renováveis.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Elétrica-Área 1	Energia e Projeto de Instalações	02 h/a	Potência e energia elétrica / corrente contínua e corrente alternada; Circuito monofásico e trifásico / fator de potência / ligação triângulo e estrela. / Instalações Elétricas de Baixa Tensão: Transmissão / Distribuição e Alternativas Energéticas. Projeto: simbologia e carga nos pontos de utilização. Previsão de carga para iluminação e tomada nas edificações. Projeto elétrico: metodologia e execução. Materiais utilizados nas instalações elétricas em uma edificação de baixa tensão. Condutores e eletrodutos. Dispositivos de seccionamento / proteção / aterramento. Dispositivos de comando dos circuitos. Noções sobre o sistema de proteção contra descargas atmosféricas: tipo de para raios, necessidade da instalação de para-raios em edificações, dimensionamento do para-raios.
Engenharia Elétrica-Área 1	Geração Transmissão e Distribuição de Energia	02 h/a	Fundamentos de sistemas de potência e sua representação. Materiais aplicados aos sistemas de potência. Circuitos trifásicos, componentes simétricas e valores p.u.. Aspectos básicos de centrais geradoras de energia elétrica. Operação de sistemas. Aspectos básicos de proteção de sistemas elétricos. Coordenação de isolamento. Transmissão de energia elétrica em CA e CC. Aspectos fundamentais e cálculo dos parâmetros de linhas de transmissão (R, L, C). Linhas de transmissão durante fenômenos estáticos e transitórios. ABCD e modelo pi. Equipamentos de alta, média e baixa tensão.
Engenharia Elétrica-Área 1	Instalações Prediais Elétricas	02 h/a	Noções sobre Geração. Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica; Circuitos de Corrente Contínua; Circuitos de Corrente Alternada; Circuitos Trifásicos; Eletromagnetismo Aplicado: Transformadores - Conceitos e Aplicações; Princípio de Funcionamento e Aplicação de Motores; Condutores e Proteção de Circuitos Elétricos; Técnicas de Projetos de Instalações Elétricas Residenciais e Prediais. SPDA. Luminotécnica, Projeto aplicado.
Engenharia Elétrica-Área 1	Laboratório de Eletricidade	02 h/a	Teorias e medidas em laboratório de: Osciloscópio Digital; Multímetro Digital; Circuitos DC: Lei de Ohm e Lei de Kischhoff; Pontes de Wheatstone; Indutores e Indutância; Capacitores e capacitância; Circuitos AC; Circuito RC e RL; Circuito ressonante RLC.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Elétrica-Área 1	Máquinas Elétricas I	04 h/a	Máquinas polifásicas de indução: aspectos construtivos e princípio de funcionamento; circuito equivalente; expressões para conjugado e corrente a partir de Thévenin; levantamento de parâmetros a partir de ensaios, considerando efeito pelicular na gaiola; efeitos da resistência rotórica na curva de conjugado; Máquinas síncronas: aspectos construtivos e princípio de funcionamento; características de vazio e curto-circuito; ângulo de carga; capacidade; curvas "V"; teoria dos polos salientes; motores síncronos de ímãs permanentes; Máquinas de corrente contínua: aspectos construtivos e funcionamento; tipos de excitação e modelamento analítico
Engenharia Elétrica-Área 1	Máquinas Elétricas II	02 h/a	Máquinas polifásicas de indução: aspectos construtivos e princípio de funcionamento; circuito equivalente; expressões para conjugado e corrente a partir de Thévenin; levantamento de parâmetros a partir de ensaios, considerando efeito pelicular na gaiola; efeitos da resistência rotórica na curva de conjugado; Máquinas síncronas: aspectos construtivos e princípio de funcionamento; características de vazio e curto-circuito; ângulo de carga; capacidade; curvas "V"; teoria dos polos salientes; motores síncronos de ímãs permanentes; Máquinas de corrente contínua: aspectos construtivos e funcionamento; tipos de excitação e modelamento analítico
Engenharia Elétrica-Área 1	Smart Grid	02 h/a	Planejamento, operação e otimização de sistemas elétricos, modelos de mercado, recursos energéticos distribuídos. Avaliação econômica de projetos de geração e consumo de energia. Modelo de Comercialização de Energia. Enquadramento tarifário e tarifas para consumo de energia. Formas alternativas de energia: aspectos econômicos, energéticos e ambientais. Gerenciamento da demanda de energia, conceito de cidades inteligentes e sustentáveis.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Acionamentos Elétricos I	02 h/a	Motores de corrente contínua. Campos pulsantes e girantes. Motores assíncronos trifásicos. Geradores síncronos trifásicos. Motores síncronos trifásicos. Motores e geradores CC. Acionamentos elétricos.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Acionamentos Elétricos II	02 h/a	Conversores trifásicos controlados Harmônicas. Simulação e montagem experimental da ponte de tiristores. Circuitos de disparo analógicos e microprocessados. Choppers. Modulação PWM.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			Inversores PWM associados a motores de indução: controle escalar e vetorial.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Circuitos Elétricos I	02 h/a	Fontes de tensão, de corrente e conversões entre fontes; Cálculos de circuitos lineares por meio do estabelecimento de sistemas de equações de malha e sua resolução pelo método dos determinantes; Idem para as equações de nós; Teoremas de Thevenin e Norton e Teorema da superposição; Equações diferenciais lineares; Resolução de tensões e correntes transitórias pelo método das equações diferenciais lineares. Transformada de Laplace e sua aplicação na resolução de correntes e tensões transitórias em circuitos lineares; Bipolos e quadripolos; Redes de 1ª e 2ª ordem.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Circuitos Elétricos II	02 h/a	Equações diferenciais lineares e transformação de Laplace; Regime permanente senoidal; Métodos práticos de análise e resolução das redes lineares; Introdução aos métodos computacionais; Utilização do operador s para o cálculo de tensões e correntes em regime senoidal permanente. Dipolos e quadripolos; Resposta em frequência de quadripolos; Filtros passa baixas e passa altas de primeira e segunda ordem e passa faixa de primeira ordem; Simplificação de circuitos por meio da transformação de impedâncias em faixa estreita de Fourier; Cálculo de potência média de sinais permanentes, não senoidais, pelo método da série de Fourier.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Circuitos Elétricos III	04 h/a	Equações diferenciais lineares e transformação de Laplace; Regime permanente senoidal; Métodos práticos de análise e resolução das redes lineares; Introdução aos métodos computacionais; Utilização do operador s para o cálculo de tensões e correntes em regime senoidal permanente. Dipolos e quadripolos; Resposta em frequência de quadripolos; Filtros passa baixas e passa altas de primeira e segunda ordem e passa faixa de primeira ordem; Simplificação de circuitos por meio da transformação de impedâncias em faixa estreita; Série de Fourier; Cálculo de potência média de sinais permanentes, não senoidais, pelo método da série de Fourier.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Eletrônica-Área 1	Eletrônica Analógica	04 h/a	Fonte de tensão e corrente. Cálculos de circuitos lineares, equações de malha. Teoremas de Norton e Thevenin. Semicondutores, Diodos, uso do osciloscópio e geradores de ondas, transformadores, retificadores com e sem filtro, diodo Zener, transistores.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Eletrônica Analógica	02 h/a	Fonte de tensão e corrente. Cálculos de circuitos lineares, equações de malha. Teoremas de Norton e Thevenin. Semicondutores, Diodos, uso do osciloscópio e geradores de ondas, transformadores, retificadores com e sem filtro, diodo Zener, transistores.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Eletrônica I	04 h/a	Diodos: ideal, curva característica, análise de circuitos com diodos, modelo de pequenos sinais; Conceitos básicos de junções pn; Fontes simples de alimentação derivadas da retificação de sinal AC. Estabilizadores de tensão com diodos zener. Diodos emissores e detetores de luz e suas aplicações. Transistor Bipolar: estrutura física e modos de operação, transistores npn e pnp, curvas características do transistor
Engenharia Eletrônica-Área 1	Eletrônica II	04 h/a	Análise DC de circuitos com transistor; Polarização de transistores; Parâmetros do transistor; FET: princípios básicos e aplicações; Modelo - híbrido de transistores de junção para baixas frequências; Cálculo do ganho de tensão, para pequenos sinais, em baixas frequências; Seguidor de emissor; Efeito da realimentação negativa de emissor; Amplificador de emissor comum para grandes sinais; Amplificador push-pull para grandes sinais; Amplificador push-pull de potência; Modelo - híbrido completo para análise do comportamento em altas frequências; Resposta em frequência de amplificadores para pequenos sinais; Amplificadores sintonizados.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Laboratório de Eletrônica I	02 h/a	Osciloscópio e gerador de funções; Características de diodos de germânio e de silício; Diodo zener; Diodos emissores de luz; Circuitos ceifadores: série e paralelo; Circuitos retificadores: retificador de meia onda e retificador de onda completa; Regulador de Tensão Fixa com Diodo Zener; Regulador de Tensão Variável.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Eletrônica-Área 1	Laboratório de Eletrônica II	02 h/a	Polarização de transistores; Amplificadores de pequenos sinais: configuração emissor comum e configuração coletor comum; Efeito de carga em amplificadores; Amplificador push-pull; Transistor operando como chave; Transistor de Efeito de Campo (JFET); Amplificadores JFET; Resposta em frequência do amplificador emissor comum; Resposta em frequência do amplificador coletor comum.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Laboratório de Processamento de Sinais	02 h/a	Teoria e prática da amostragem; Teste da operação de convoluções de integrais; Transformada discreta de Fourier (DFT) e transformada rápida de Fourier (FFT); Respostas de um filtro de impulso finito (FIR); Resposta de um filtro de impulso infinito (IIR);
Engenharia Eletrônica-Área 1	Processamento Digital de Sinais I	02 h/a	Processamento de sinais analógicos; Sinais de tempo discreto: sequências, sequências periódicas; Sistemas de tempo discreto: Sistemas LIT, propriedades, exemplos, somatório de convolução; Filtros FIR; Filtros IIR; Transformada de Fourier; Resposta em frequência de sistemas LIT.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Teoria de Circuitos Digitais I	02 h/a	Multiplexadores e Demultiplexadores; Circuitos sequenciais: flip-flops, registradores de deslocamento, contadores assíncronos e síncronos; Laboratório: Experiências práticas sobre: Portas lógicas; Biestáveis; Monoestáveis; Contadores; Somador binário; Somador decimal; Multiplexadores; Decodificadores; Circuitos com flip-flops.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Teoria de Circuitos Digitais II	04 h/a	Multiplexadores e Demultiplexadores; Circuitos sequenciais: flip-flops, registradores de deslocamento, contadores assíncronos e síncronos; Laboratório: Experiências práticas sobre: Portas lógicas; Biestáveis; Monoestáveis; Contadores; Somador binário; Somador decimal; Multiplexadores; Decodificadores; Circuitos com flip-flops.
Engenharia Mecânica-Área 1	Automação da Manufatura I	04 h/a	Introdução ao conceito de automação da manufatura e técnicas de controle industrial. Arquitetura de um sistema de controle. Elementos de realização de controle. Introdução às linguagens de programação, dispositivos associados às entradas e saídas físicas. Tecnologia de manuseio, transporte e armazenamento de materiais. Introdução ao controle numérico. Resolução, repetibilidade, introdução ao código G. Introdução à robótica industrial. Sistemas de manufatura: células de manufatura, tecnologia de grupo, sistemas flexíveis de manufatura, linhas de

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			montagem, linhas de produção. Laboratório: Oficina com a utilização de comando numérico.
Engenharia Mecânica-Área 1	Automação da Manufatura II	04 h/a	Sistemas pneumáticos e hidráulicos. Introdução aos Sistemas Supervisórios. Protocolos industriais. Principais elementos de integração de redes industriais. Meios físicos para a transmissão de dados. Sistemas de apoio à manufatura: projeto do produto e sistemas CAD/CAE/CAM, planejamento do processo e engenharia simultânea, manufatura enxuta e ágil. Atividades em laboratórios - Controladores Programáveis e Robótica. Prática de projeto de um produto com CAD/CAM no mini CNC.
Engenharia Mecânica-Área 1	Automação Industrial	02 h/a	Sistemas de produção e automação. Tipos e Características de Automação. Evolução da automação industrial e de prestação de serviços: da primeira revolução industrial ao momento atual. Sistemas de Movimentação e Armazenagem Automática. Monitoramento e Controle de Processos. Sistemas flexíveis de manufatura. Sistemas flexíveis de automação. Concepção, operação e gestão da operação em sistemas automatizados; Sistemas de Produção Físico Cibernéticos; Tecnologias e Estratégias inovadoras de manufatura; Otimização e automação e robotização sobre Redes e Clusters Industriais Inteligentes. Impactos e tendências atuais destas tecnologias na sociedade, nas organizações, novos formatos de gestão e configuração das organizações.
Engenharia Mecânica-Área 1	Construção de Máquinas I	04 h/a	Projeto de Máquinas. Fases de desenvolvimento de um Projeto de Engenharia. Análise de requisitos. Comportamento holístico de projetos. Análise estrutural, materiais e processos para estruturas. Dimensionamento, coeficiente de segurança, análise de frequência ressonante. Subsistemas pneumáticos, hidráulicos, elétricos, eletrônicos. Graus IP de proteção. Elementos de fixação: parafusos, porcas, rebites, classificação, padrões de roscas, cálculo da pré-carga, modelo tronco cônico parafuso / junta, cotas mínimas para elementos de fixação, juntas sob tração e cisalhamento, cargas excêntricas, centro de distribuição, análise de fadiga. Parafusos de potência.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 1	Construção de Máquinas II	04 h/a	Molas. Classificação, projeto. Freios e embreagens, tipos, dimensionamento. Motores: tipos, aplicações típicas, acionamentos, tensões de rede (elétricos trifásicos). Análise de transmissões. Mecanismos: análise e síntese. Mecanismo came-seguidor.
Engenharia Mecânica-Área 1	Desenho Técnico	02 h/a	Construções geométricas. Tipos de perspectivas. Projeção ortogonal. Leitura e interpretação de desenho técnico em Engenharia, Projeção ortogonal. Leitura e interpretação de desenho técnico em Engenharia.
Engenharia Mecânica-Área 1	Elementos de Máquinas	02 h/a	Determinação das solicitações, teoria das falhas estáticas, teoria das falhas por fadiga, Análise de impacto, flambagem e desgaste de componentes mecânicos. Exemplos de casos de projeto.
Engenharia Mecânica-Área 1	Elementos de Máquinas I	02 h/a	Determinação das solicitações, teoria das falhas estáticas, teoria das falhas por fadiga, Análise de impacto, flambagem e desgaste de componentes mecânicos. Exemplos de casos de projeto.
Engenharia Mecânica-Área 1	Elementos de Máquinas II	04 h/a	Aplicação: análise e dimensionamento de componentes mecânicos: eixos, chavetas e acoplamentos, mancais de rolamento e lubrificação, engrenagens retas, helicoidais, cônicas e sem-fim, transmissões mecânicas: dimensionamento e potência.
Engenharia Mecânica-Área 1	Estruturas Mecânicas I	02 h/a	Vínculos, reações vinculares, condição de equilíbrio estático, esforços internos solicitantes, diagramas de esforço normal, cortante e momento fletor. Método analítico e gráfico. Módulo de Young, conceito de tensão normal e cisalhamento. Introdução ao dimensionamento da secção normal de vigas. Propriedades típicas de materiais mais utilizados em engenharia. Conceito de Treliças. Análise de esforços pelo método dos nós e das secções. Projeto de uma ponte de palitos.
Engenharia Mecânica-Área 1	Estruturas Mecânicas II	02 h/a	Gruas e pórticos: tipos, aplicações, cálculo das reações vinculares e diagramas de esforços solicitantes. Dimensionamento das secções transversais, verificação da carga crítica de flambagem para colunas. Cabos: tipos de cabos e aplicações, cálculo da flecha e reações vinculares verticais e horizontais. Tração em cabos, modelo sda viga bi-apoiada equivalente. Arcos: tipos de arcos, aplicações, condições de articulações de

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			arcos. Arco funicular. Dimensionamento de arcos, modelo do cabo equivalente.
Engenharia Mecânica-Área 1	Introdução à Robótica Industrial I	02 h/a	Introdução à robótica: Definição de robôs e histórico. Classificação dos robôs industriais. Especificação de robôs industriais. Componentes dos robôs industriais: atuadores, sensores, ligamentos. Transformação de coordenadas: translação e rotação de sistemas de coordenadas. Transformação homogênea. Fundamentos de visão computacional. Parâmetros de Denavit-Hartenberg. Cinemática direta da posição de robôs manipuladores. Linguagens de programação. Programação.
Engenharia Mecânica-Área 1	Introdução à Robótica Industrial II	02 h/a	Cinemática da velocidade de robôs manipuladores. Cinemática inversa de robôs manipuladores. Estática de robôs manipuladores. Dinâmica: Método de Lagrange e de Newton-Euler aplicado a robôs manipuladores. Planejamento de trajetórias para robôs manipuladores. Controle de posição e de força de robôs manipuladores. Aplicação de Inteligência Artificial à robótica. Programação.
Engenharia Mecânica-Área 1	Manutenção Mecânica	02 h/a	A função manutenção. Formas de manutenção: corretiva, preventiva, preditiva. Probabilidade de ocorrência de falha, conceito de taxa de falha. Distribuições de probabilidade associadas à ocorrência de falhas: normal, Poisson, Weibull. Manutenção Centrada em Confiabilidade. Monitoramento. Determinação de intervalos de intervenção. Natureza e classificação dos equipamentos. Disponibilidade, MTBF, MTTR etc. Custos de manutenção. Planejamento, execução e gerência da manutenção. Conceito de Matriz de Risco. Introdução às Técnicas de Análise de Riscos. Introdução à Manutenção Produtiva Total.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 1	Máquinas de Fluxo I	04 h/a	Energia: formas, recursos e meio ambiente; Máquinas de Transformação de Energia: análise energética, rendimentos, parâmetros de escolha, equação fundamental, análise dimensional. Bombas Hidráulicas: tipos, componentes; Cavitação: conceito, identificação, parâmetros (definição de NPSH); Sistemas de Recalque: configurações, instalação e regulação, formas construtivas; Curvas Características de Operação; Análise de Similaridade; Seleção e dimensionamento; manutenção, cuidados operacionais. Turbinas Hidráulicas: tipos, componentes; Cavitação: conceito, identificação, parâmetros; minimização do efeito. Configurações, Instalação e regulação, formas construtivas, cuidados operacionais; Análise de Similaridade; Seleção e dimensionamento, manutenção.
Engenharia Mecânica-Área 1	Máquinas de Fluxo II	04 h/a	Ventiladores: Tipos, Características, Curvas Características de Operação, Análise de similaridade, características de aplicação, seleção e dimensionamento. Sistemas de ventilação: tipos componentes, equipamentos auxiliares e pré-dimensionamento, manutenção, cuidados operacionais. Turbinas à Vapor: conceituação, tipos, componentes, campos de aplicação, seleção e dimensionamento, cuidados operacionais, manutenção.
Engenharia Mecânica-Área 1	Materiais para Construção Mecânica I	02 h/a	Tipos de materiais. Estrutura cristalina. Propriedades mecânicas dos materiais: relação tensão x deformação, dureza, efeito da temperatura nas propriedades do material, comportamento viscoelástico de plásticos. Propriedade física dos materiais: volumétricas, térmicas, elétricas.
Engenharia Mecânica-Área 1	Materiais para Construção Mecânica II	02 h/a	Materiais de engenharia: metais, tratamento térmico de metais, cerâmicas, polímeros, comportamento viscoelástico de plásticos. materiais compostos.
Engenharia Mecânica-Área 1	Materiais para Fabricação Mecânica I	02 h/a	Tipos de materiais. Estrutura cristalina. Propriedades mecânicas dos materiais: relação tensão x deformação, dureza, efeito da temperatura nas propriedades do material, comportamento viscoelástico de plásticos. Propriedade física dos materiais: volumétricas, térmicas, elétricas.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 1	Materiais para Fabricação Mecânica II	02 h/a	Materiais de engenharia: metais, tratamento térmico de metais, cerâmicas, polímeros, comportamento viscoelástico de plásticos. materiais compostos.
Engenharia Mecânica-Área 1	Mecânica Computacional	02 h/a	Introdução ao método dos elementos finitos: conceitos básicos, áreas de aplicação, conceito de condições iniciais e condições de contorno, discretização, modelagem analítica. Aplicações em sistemas unidimensionais: análise, discretização, condições iniciais e de contorno, solução numérica e análise de tensões mecânicas em barras e análise da condução de calor unidimensional. Análise bidimensional. Modelagem computacional e análise de tensões mecânicas em estruturas e na condução de calor. Conceito de otimização topológica. Exemplos de aplicação em ambiente computacional.
Engenharia Mecânica-Área 1	Mecânica dos Sólidos I	04 h/a	Complementos de Características geométricas das seções planas: momento de primeira ordem e centro de gravidade para seções compostas; Momentos de segunda ordem ou Momentos de inércia de seções compostas; Produto de inércia, Momentos e eixos principais de inércia; Cargas axiais, torção, Cargas transversais; Esforços Internos e Diagramas de esforços solicitantes, Tensão e deformação; Projeto e dimensionamento à força normal e à forças cortante.
Engenharia Mecânica-Área 1	Mecânica dos Sólidos II	04 h/a	Flexão, Torção e Cisalhamento e tensões decorrentes destas ações; Cargas transversais, carregamento excêntrico; estados estado duplo de tensão; Círculo de Mohr; Tensões principais, Critérios de resistência, Esforços solicitantes e deformações, Flambagem. Exemplos de aplicação.
Engenharia Mecânica-Área 1	Mecânica Geral I	02 h/a	Grandezas mecânicas e sistemas de unidades. Forças e momentos: representação vetorial, momento de uma força em relação a um ponto, momento de uma força em relação a um eixo, momento binário, eixo resultante e tissor, composição e decomposição de forças e momentos, deslocamento lateral de forças. Estática: equilíbrio de uma partícula submetido a forças coplanares e forças tridimensionais, equilíbrio dos corpos rígidos, teoria geral de forças paralelas.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 1	Mecânica Geral II	02 h/a	Centro de gravidade. Baricentros. Momento estático. Fórmulas para seções elementares. Uso de integral. Momento de inércia de área. Sistemas estruturais. Fórmulas para seções elementares. Uso de integral. Equilíbrio dos corpos rígidos, teoria geral de forças paralelas, centro de gravidade, centróides, momento de inércia de área, sistemas estruturais.
Engenharia Mecânica-Área 1	Mecânica Geral III	02 h/a	Cinemática do ponto e do corpo rígido. Sistemas de partículas; aplicações em engenharia. Fórmula de Poisson; Caracterização do movimento; translação; rotação; rototranslação; centro instantâneo de rotação; Composição de Movimentos (movimento relativo, de arrastamento e absoluto); aceleração de Coriolis; sistemas de referência rotativos.
Engenharia Mecânica-Área 1	Mecânica Geral IV	04 h/a	Cinemática e Cinética do Corpo Rígido - translação e rotação, movimento geral, velocidade e aceleração absolutas e relativas, centro instantâneo de rotação, sistemas de referência rotativos e aceleração de Coriolis, forças e acelerações, momento de inércia de massa, quantidade de movimento angular, movimento com restrições, energia e quantidade de movimento, introdução à cinética tridimensional e giroscópio; aplicações em engenharia. Introdução aos mecanismos.
Engenharia Mecânica-Área 1	Modelagem de Sólidos I (CAD)	02 h/a	Uso de sketches e relações geométricas para construção de modelos 2D. Modelagem síncrona e ordenada. Extrusão e revolução. Materiais típicos utilizados em engenharia. Propriedades do sólido. Orientação de vistas no espaço. Adição e remoção de material de um recurso base. Paredes finas. Arredondamento e chanfros, furos, padrões de roscas e alinhamento de furos. Padrões retangulares e circulares. Pattern along curve. Conceito de espelhamento, relações de simetria e uso do solution manager. Alteração da posição da origem do sistema de coordenadas. Adição de drafts a faces do modelo.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 1	Modelagem de Sólidos II (CAD)	02 h/a	Construção de recursos ordenados, Loft e Swept, aplicação de recursos ordenados, recursos de texto, modelagem de peças usinadas, tópicos adicionais de furação. Inserção e posicionamento de componentes. Posicionamento de peças e submontagens: relações de aresta e ponto, relações de ângulo. Montagens. Posicionamento de vistas de desenho, detalhamentos de montagem, linhas de patição e cortes, recortes visuais no 3D, Quicksheet, Broken- View, Broken- Out, posicionamento de anotações, posicionamento de listas de peças.
Engenharia Mecânica-Área 1	Pneumática	02 h/a	Conhecimentos Fundamentais, Circuitos Pneumáticos: Simbologia Pneumática e Elementos/Componentes, Automação. Dimensionamento da linha de distribuição. Dimensionamento de atuadores.
Engenharia Mecânica-Área 1	Processo Avançado de Manufatura	02 h/a	Simulação de processamento de materiais metálicos e termoplásticos através de elementos finitos (FEM) o processamento de materiais poliméricos e metálicos pelos principais processos atualmente conhecidos, antecipando eventuais problemas no produto final causados por aspectos de processo e ferramental. Projeto e métodos construtivos de ferramentas de processamento de polímeros e metais. Construção de moldes e matrizes. Ensaio destrutivo e não destrutivo de materiais: tração, fadiga, dureza, compressão, impacto, entre outros.
Engenharia Mecânica-Área 1	Processos de Fabricação Mecânica I	02 h/a	Introdução aos Sistemas de Manufatura. Processos de Fundição. Fabricação de Peças de Plástico. Processos de Sinterização. Processos de Conformação Plástica de Metais. Processos de remoção de material. Máquinas ferramentas. Introdução ao controle numérico e centros de usinagem. Laboratório: Oficina com a utilização de ferramentas de bancada e dos processos de fabricação mecânica.
Engenharia Mecânica-Área 1	Processos de Fabricação Mecânica II	02 h/a	Processos de Junção e de Corte. Processos não-convencionais de Fabricação. Cerâmica e Materiais Compositos. Análise da Capacidade dos Processos de Fabricação; Planejamento e Controle de Qualidade; Sistemas de Manufatura e Estratégias de Produção. Laboratório: Oficina com a utilização de ferramentas de bancada e dos processos de fabricação mecânica.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 1	Processos e Meios Produtivos - Prototipagem	02 h/a	Noções de processos de fabricação e usinagem em metal, madeira e outros materiais usináveis. Materiais alternativos para modelagem. Meios de trabalho, verificação e controle; Metrologia; Padronização; Tolerância e ajustagem, ferramentas manuais; Maquinaria de processamento de metais e polímeros; generalidades sobre manufaturas de produtos metálicos e poliméricos. Técnica operatória. Ligações, Sistemas de encaixes e soldagem.
Engenharia Mecânica-Área 1	Resistência dos Materiais	02 h/a	Características geométricas das seções planas: momento de primeira ordem e centro de gravidade; Momentos de segunda ordem; Momentos de inércia de seções compostas; Momentos e eixos principais de inércia; Princípios de isostática, Esforços solicitantes, Fundamentos do comportamento mecânico dos materiais, Tensões e Deformações, Cargas axiais, Diagramas de esforços internos, Princípio da superposição, lei de Hooke generalizada. Torção, Cargas transversais, cisalhamento e flexão, tensões e deformações, diagramas de esforços internos, noções de cargas combinadas e de estados de tensão, de flambagem e energia de deformação
Engenharia Mecânica-Área 1	Resistência dos Materiais	02 h/a	Características geométricas das seções planas: momento de primeira ordem e centro de gravidade; Momentos de segunda ordem; Momentos de inércia de seções compostas; Momentos e eixos principais de inércia; Princípios de isostática, Esforços solicitantes, Fundamentos do comportamento mecânico dos materiais, Tensões e Deformações, Cargas axiais, Diagramas de esforços internos, Princípio da superposição, lei de Hooke generalizada. Torção, Cargas transversais, cisalhamento e flexão, tensões e deformações, diagramas de esforços internos, noções de cargas combinadas e de estados de tensão, de flambagem e energia de deformação
Engenharia Mecânica-Área 1	Resistência dos Materiais I	02 h/a	Características geométricas das seções planas: momento de primeira ordem e centro de gravidade; Momentos de segunda ordem; Momentos de inércia de seções compostas; Momentos e eixos principais de inércia; Princípios de isostática, Esforços solicitantes, Fundamentos do comportamento mecânico dos materiais, Tensões e Deformações, Cargas axiais, Diagramas de esforços internos, Princípio da superposição, lei de Hooke generalizada.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 1	Sistemas Térmicos I	02 h/a	Ciclos Termodinâmicos (Carnot, Rankine, Ciclo de Ar-adrão Otto, Ciclo de Ar-Padrão Brayton); Geradores de vapor d'água: tipos, constituição, equipamentos auxiliares, operação, manutenção, pré-dimensionamento mecânico e térmico. Uso do vapor d'água; processos industriais, turbinas, geradores. Compressores; Tipos, Componentes, Seleção, Operação. Estudo de Turbinas a Gás (distinção entre turbinas a vapor e a gás), tipos, características, equipamentos auxiliares, operação, manutenção e eficiência. Turbinas a Gás para Propulsão de Aeronaves.
Engenharia Mecânica-Área 1	Sistemas Térmicos II	02 h/a	Sistemas de Refrigeração e Ar Condicionado: Psicrometria, tipos, componentes, operação, coeficientes de desempenho, carga térmica e seleção de equipamentos. Combustíveis, combustão completa e incompleta, temperatura adiabática de combustão. Motores de combustão interna (Ciclo Otto e Ciclo Diesel): classificação, detonação, componentes, operação, eficiência, manutenção.
Engenharia Mecânica-Área 1	Vibrações Mecânicas	02 h/a	Revisão de equações diferenciais. Equações de Lagrange, conceitos de graus de liberdade e modos. Sistemas com um grau de liberdade: resposta livre e forçada, sem e com amortecimento.
Engenharia Mecânica-Área 1	Vibrações Mecânicas I	02 h/a	Revisão de equações diferenciais. Equações de Lagrange, conceitos de graus de liberdade e modos. Sistemas com um grau de liberdade: resposta livre e forçada, sem e com amortecimento.
Engenharia Mecânica-Área 1	Vibrações Mecânicas II	02 h/a	Sistemas com vários graus de liberdade, resposta livre e forçada, sem e com amortecimento. Formulação matricial: autovalores e auto vetores; Aplicações.
Engenharia Mecânica-Área 2	Fenômenos de Transporte I	04 h/a	Medidores de vazão: venturi, pitot, placa de orifício. Dinâmica dos fluidos. Leis de conservação: balanço de massa e equação da continuidade; balanço de energia e equação de Bernoulli. Projeto de bombas e turbinas. Perda de carga contínua. Perda de carga localizada.
Engenharia Mecânica-Área 2	Fenômenos de Transporte II	02 h/a	Medidores de vazão: venturi, pitot, placa de orifício. Dinâmica dos fluidos. Leis de conservação: balanço de massa e equação da continuidade; balanço de energia e equação de Bernoulli. Projeto de bombas e turbinas. Perda de carga contínua. Perda de carga localiza

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 2	Fenômenos de Transporte III	04 h/a	Desenvolvimento de conceituação e aplicação prática da gestão de produtos, marcas e preços. Implementação e controle das atividades. Marketing 4.0 e Marketing 5.0, Economia Criativa, Empresa voltada para o mercado, Conceito de valor, Experiência do Consumidor.
Engenharia Mecânica-Área 2	Fenômenos de Transporte III	02 h/a	Temperatura, calor, trabalho e energia. Mecanismos de transferência de calor: condução, convecção e radiação. Equação geral da transferência de calor por condução para coordenadas cartesianas, cilíndricas e esféricas. Transferência de calor entre dois fluidos separados por uma superfície. Coeficiente global de transferência de calor. Resistência térmica de contato. Raio crítico de canalizações. Trocadores de calor de feixe tubular e tubos concêntricos.
Engenharia Mecânica-Área 2	Fenômenos de Transporte IV	04 h/a	Análise geral da energia, suas formas e conversão. Propriedades termodinâmicas de substâncias puras. Primeira lei da termodinâmica. Balanço de energia. Segunda lei da termodinâmica. Irreversibilidade e disponibilidade de energia. Cálculo de eficiência e coeficiente de performance de máquinas térmicas. Ciclo de Carnot. Ciclo de Rankine. Ciclos de refrigeração. Experiências práticas em laboratório.
Engenharia Mecânica-Área 2	Fundamentos de Mecânica dos Fluidos	02 h/a	Fundamentos da mecânica dos fluidos, abordando tanto fluidos compressíveis quanto incompressíveis. Propriedades físicas dos fluidos, incluindo densidade, viscosidade e pressão. Análise das forças em fluidos estáticos e dinâmicos, com foco em escoamentos e resistência ao movimento. Aplicação das leis de conservação de massa e energia, destacando as diferenças entre fluidos compressíveis e incompressíveis. Discussão de aplicações práticas em sistemas de engenharia, enfatizando a importância dos conceitos básicos na prática profissional.
Engenharia Mecânica-Área 3	Controle Programável I	02 h/a	Introdução ao conceito de controle por computador. Conceito, princípios e técnicas de controle de sistemas a eventos discretos. Técnicas de projeto de controladores discretos e controle por computador. Características das interfaces para o controle por computador. Princípios de geração de comandos para controle de máquinas e processos. Fundamentos de controle sequencial e controladores programáveis. A norma IEC e as linguagens de programação de CPs.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 3	Controle Programável II	02 h/a	A norma IEC e as linguagens de programação de CPs. SFC (Grafcet) aplicado na síntese de sistemas de controle: abordagem hierárquica.
Engenharia Mecânica-Área 3	Instrumentação e Controle de Processos	02 h/a	Introdução aos conceitos, princípios e técnicas de instrumentação e controle de processos. Processamento de sinais analógicos e digitais. Características de sensores térmicos, mecânicos, ópticos. O controle de processos e os diversos tipos de controladores. Características de controladores analógicos e digitais. Fluxograma de Processos industriais
Engenharia Mecânica-Área 3	Sensores e Atuadores	02 h/a	Sensores industriais - fundamentos e aplicações. Motores Elétricos CC - princípios de funcionamento, seleção e aplicação. Princípio de controle de motores.
Engenharia Mecânica-Área 3	Sensores e Atuadores I	02 h/a	Sensores industriais - fundamentos e aplicações. Motores Elétricos CC - princípios de funcionamento, seleção e aplicação. Princípio de controle de motores.
Engenharia Mecânica-Área 3	Sensores e Atuadores II	02 h/a	Sensores industriais - fundamentos e aplicações. Motores Elétricos CA - princípios de funcionamento, seleção e aplicação. Princípio de controle de motores.
Engenharia Mecânica-Área 3	Sistemas de Controle I	02 h/a	Transformada de Laplace, introdução à engenharia de controle de sistemas. Conceitos e técnicas de modelagem de sistemas. Funções de transferência e diagramas de blocos.
Engenharia Mecânica-Área 3	Sistemas de Controle II	02 h/a	Critérios de desempenho, estabilidade e realimentação de sistemas. Técnicas de síntese de controle pelo método do lugar das raízes e de resposta em frequência. Projeto de compensadores. Conceitos básicos de sistemas não lineares.
Engenharia-Área 1	Engenharia de Segurança	02 h/a	Técnicas para Avaliação de Riscos: FMEA, What-If, estudo Hazop, Árvores de Falhas, Árvore de Eventos, diagramas Bow-Tie, cenários de riscos. Matriz de Riscos, critérios para avaliação dos riscos. Prevenção e mitigação, planos de emergência, arquitetura das brigadas. Exemplos de aplicação.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Engenharia-Área 1	Segurança e Saúde Ocupacional	02 h/a	A problemática da saúde, higiene, segurança e das condições ambientais no trabalho e a gestão ambiental em empresas e em outras áreas de atuação do profissional da Química. Análise das concepções prévias de saúde, meio ambiente, segurança e risco. Noções de saúde pública e aspectos históricos da atuação na área de Saúde. Discussão sobre a evolução dos conceitos entre medicina do trabalho, saúde ocupacional e saúde do trabalhador e dos principais casos de acidentes industriais ou de contaminação ambiental. Normas regulamentadoras da CLT para questões de saúde, segurança e meio ambiente.
Física-Área 1	Física Geral I	04 h/a	Aceleração e velocidade usando cálculo diferencial. Força e movimento. Primeira e segunda lei de Newton, Aplicações das leis de Newton, Atrito, Força de arrasto e velocidade terminal, Movimento circular uniforme, Trabalho e energia cinética, Energia cinética, Trabalho e energia cinética, Trabalho realizado por uma força gravitacional, Trabalho realizado por uma força elástica, Energia Potencial e Conservação de Energia, Energia Potencial, Conservação de energia mecânica.
Física-Área 1	Física Geral II	04 h/a	Centro de massa e momento linear I. Centro de Massa II. Segunda lei de Newton para um sistema de partículas III. Momento linear IV. Colisão e impulso Rotação I. Variáveis da rotação II. Energia cinética e rotação III. Cálculo do Momento de Inércia IV. Torque V. Segunda Lei de Newton para rotações. Oscilações e Ondas I. Tipos de Movimento Harmônico Simples II. Ondas transversais III. Velocidade da Onda em uma Onda esticada IV. Equação de onda.
Física-Área 1	Física Geral III	04 h/a	Conceitos fundamentais: da eletricidade, de circuitos elétricos, do eletromagnetismo, do espectro eletromagnético. Carga elétrica; Campo elétrico - lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitância; Corrente e resistência elétrica; Circuitos elétricos; Campo magnético - lei de Ampère; Lei da indução de Faraday. Aplicações práticas destes conceitos de interesse para químicos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Física-Área 1	Fundamentos da Física Aplicados à Edificação	02 h/a	A importância da física na Arquitetura e sua relação entre teoria e prática. Compreensão de conceitos basilares para as edificações, tais como equilíbrio, atritos, energia, mecânica dos fluidos, ondulatória, dilatação, calor, hidrostática etc. Estática dos Sólidos: Diagrama de corpo livre. Equilíbrio de partículas e corpos rígidos. Momento de uma força. Centro de gravidade e centro de massa. Aplicações em estruturas: vigas, pilares, treliças. Resistência dos Materiais: Tensão e deformação. Lei de Hooke. Diagrama tensão-deformação. Flexão de vigas. Flambagem de colunas. Dinâmica dos Sólidos: Trabalho e energia. Conservação da energia mecânica. Impulso e quantidade de movimento. Choques e colisões. Aplicações em sistemas dinâmicos: pêndulos, osciladores harmônicos.
Física-Área 1	Laboratório de Física Geral I	02 h/a	Noções de Metrologia - Sistema Internacional de Unidades. Uso de instrumentos de medição; Análise de dados experimentais. Experimentos sobre cinemática e Leis de Newton.
Física-Área 1	Laboratório de Física Geral II	02 h/a	Uso de instrumentos de medição. Análise de dados experimentais. Experimentos sobre: leis de conservação energia, centro de massa, conservação do momento linear, equilíbrio de forças convergentes, equilíbrio de forças paralelas, dinâmica de rotação, oscilações e calorimetria.
Física-Área 1	Modelagem e Simulação do Mundo Físico	02 h/a	A modelagem como simulação imperfeita da realidade. Modelos físico-matemáticos: hipóteses de trabalho e limitações dos modelos. Matrizes. Sistemas lineares. Geometria Analítica Plana e Espacial. Cálculo Vetorial. Leis de Newton - cinemática. Cinemática vetorial. Estudo do movimento. Abordagem qualitativa dos fenômenos Físicos: sistemas referenciais e movimento relativo.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Física-Área 1	Modelagem e Simulação do Mundo Físico	04 h/a	A modelagem como simulação imperfeita da realidade. Modelos físico-matemáticos: hipóteses de trabalho e limitações dos modelos. Matrizes. Sistemas lineares. Geometria Analítica Plana e Espacial. Cálculo Vetorial. Leis de Newton - cinemática. Cinemática vetorial. Estudo do movimento. Abordagem qualitativa dos fenômenos Físicos: sistemas referenciais e movimento relativo. Grandezas escalares e vetoriais. Sistema de coordenadas retangulares. Vetores: definição, tipos e operações com vetores. Módulo de um vetor. Vetor unitário. Decomposição de vetores. Produto escalar Produto vetorial. Aplicações de produto escalar e produto vetorial. Equação da reta e introdução a gráficos. Definição das grandezas físicas do movimento e do sistema internacional de unidades. Cinemática vetorial: vetor posição, vetor deslocamento, vetor velocidade e vetor aceleração. Movimentos: sistemas de referência, tipos de movimentos, funções horárias da posição e da velocidade, interpretação dos gráficos. Representações planas em geometria analítica e aplicações. Introdução a matrizes e sistemas lineares.
Linguagem Brasileira de Sinais e Tecnologias Assistivas-Área 1	Língua Brasileira de Sinais	02 h/a	Significado histórico-cultural da deficiência. Terminologia e conceituação da deficiência. Políticas Públicas e pessoas com deficiência. Principais deficiências e seus aspectos etiológicos, funcionais e sociais. Bases do desenvolvimento da comunicação humana, principais distúrbios e desvios da comunicação. Sistema alternativo de comunicação: Libras.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Álgebra Linear	02 h/a	Sistemas de equações lineares e Eliminação Gaussiana. Matrizes e determinante. Espaços vetoriais euclidianos. Geometria dos espaços vetoriais de dimensão finita. Transformações lineares. Espaços vetoriais com produto interno. Ortogonalidade e mínimos quadrados. Autovalores e autovetores. Teorema espectral. Aplicações à solução de EDOs e em Geometria Euclidiana.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Cálculo I	04 h/a	Funções reais de uma variável real: Definição e exemplos. Domínio, imagem e gráfico. Função do 1o grau. Função do 2o grau. Função módulo e função dada em "ramos". Funções trigonométricas. Identidades trigonométricas. Operações com funções: algébricas e composição. Função inversa. Funções exponenciais e funções logarítmicas. Funções reais de uma variável real: Definição e exemplos. Domínio, imagem e gráfico. Função do 1o grau. Função do 2o grau. Função módulo e função dada em "ramos". Funções trigonométricas. Identidades trigonométricas. Operações com funções: algébricas e composição. Função inversa. Funções exponenciais e funções logarítmicas. Limites e continuidade: Definição de limite. Definição de continuidade. Exemplos: Teoremas sobre limites. Limites laterais. Limites envolvendo o infinito. Assintotas. Limites fundamentais.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Cálculo II	04 h/a	Derivadas: Definição de derivada num ponto. Função derivada. Propriedades algébricas das derivadas. Derivadas de ordens superiores. Regras de derivação. Regra da cadeia e derivação implícita. Reta tangente e reta normal. Regras de L'Hospital. Estudo do crescimento e do decréscimo de funções. Concavidade e pontos de inflexão. Problemas de otimização. Taxa de variação e aplicações. Integração: Primitivas. Técnicas de integração: substituição e partes. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral definida: áreas entre curvas e volumes de sólidos de revolução.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Cálculo III	04 h/a	Funções reais de duas ou mais variáveis. Domínio e imagem de funções reais de duas variáveis. Curvas e superfícies de nível. Derivadas parciais. Plano Tangente a uma superfície. Aproximação linear. Diferencial. Regra da cadeia. Máximos e mínimos. Derivada direcional. Vetor gradiente. Equações diferenciais. Problema de Valor Inicial. Variáveis separáveis. Equações diferenciais lineares de 1ª ordem. Fator integrante. Equações diferenciais lineares de 2ª ordem. Aplicações em modelagem. Sequências. Séries. Critérios de convergência. Séries de funções. Fórmula de Taylor. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Transformada de Laplace.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Cálculo IV	02 h/a	Integrais múltiplas. Integral dupla sobre retângulos. Integrais duplas iteradas. Teorema de Fubini. Integrais duplas sobre regiões não retangulares. Área de superfície plana. Integral dupla em coordenadas polares. Cálculo de volumes e centro de massas por meio de integrais duplas e triplas. Equações Paramétricas. Funções Vetoriais. Campos vetoriais. Campos gradiente. Cálculo vetorial: divergente, rotacional. Integral de linha. Integral de superfície. Integrais de linha de campos vetoriais. Teorema de Green.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Cálculo Numérico	02 h/a	Solução Numérica e Processo Numérico. Erro de truncamento. Erro de Arredondamento. Representação Normalizada em Vírgula Flutuante. Aritmética de Precisão Infinita e Aritmética Arredondada. Erros Iniciais. Representação Esquemática da Resolução Numérica de um Problema Genérico. Fórmula de Taylor com Resto de Lagrange. Dimensionamento Prévio de Cálculos. Computador Digital. Esforço Computacional. Zeros de Funções Reais. Sistemas Lineares. Interpolação Polinomial. Integração Numérica. Regressão: Método dos Mínimos Quadrados.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Cálculo Numérico I	02 h/a	Aproximações e erros; resolução de sistemas lineares (Método de eliminação de Gauss: refinamento de solução, inversão de matrizes; Método de Gauss-Seidel); métodos de determinação de raízes de equações; problemas aplicados à Engenharia.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Cálculo Numérico II	02 h/a	Aproximação de funções pelo método dos mínimos quadrados; interpolação polinomial; Integração numérica; problemas aplicados à Engenharia.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Estatística Aplicada à Psicologia	02 h/a	Introdução à Estatística e sua relevância na Psicologia. Raciocínio estatístico voltado às ciências humanas e comportamentais; Experimentos estatísticos. Tabulação. Medidas de posição ou de tendência central. Medidas de dispersão. Distribuições de frequência. Conceitos básicos de Probabilidade. Distribuição normal. Noções básicas de ajustamento de reta e correlação. Estatística Aplicada: psicometria, programas de software e leitura de artigos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Estatística Descritiva	02 h/a	Uma visão geral de Estatística. Classificação dos dados. Planejamento de estudo estatístico. Distribuição de frequências. Gráficos e representações. Medidas de tendência central. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Uso dos suplementos de análise de dados do Excel.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Estatística Inferencial	02 h/a	Amostragem e Estimação. Intervalos de Confiança e Testes de Hipóteses para Amostras Grandes e Pequenas, para Desvio Padrão e Variância. Correlação e Regressão Linear Simples e Múltipla.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Matemática	02 h/a	Conceitos básicos (porcentagem, potenciação, radiciação, porcentagem). Equações (primeiro grau, segundo grau, exponenciais e logarítmicas). Conceito de função (domínio, imagem e contradomínio) e funções usuais (oferta, lucro, demanda, receita). Função do primeiro grau, do segundo grau, exponencial e logarítmica, com representações gráficas. Aplicação prática das funções usuais.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Matemática	04 h/a	Conjuntos numéricos. Potenciação e radiciação. Polinômios e fatoração. Expressões algébricas. Equações de 1o e de 2o grau. Razão e proporção. Trigonometria básica. Matrizes e determinantes.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Matemática Discreta	02 h/a	Conceitos Básicos de Teoria dos Grafos. Grafos Eulerianos. Matriz de Adjacências. Lista de Adjacências. Grafos planares. Grafos Hamiltonianos. Algoritmos e Teoria dos Grafos. Algoritmo Kruskal. Algoritmo de Prim. DFS - Percorso em Profundidade. Máquinas de Turing.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Matemática Financeira	02 h/a	Juros simples e compostos; Descontos simples e compostos; taxas de juros equivalentes, nominais, efetivas e proporcionais; séries de pagamentos; sistemas de amortizações; valor presente líquido (VPL); taxa interna de retorno (TIR); payback (PB).
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Probabilidade e Estatística	02 h/a	Conceitos Básicos de Probabilidade; Probabilidade Condicional e Regra da Multiplicação; Regra da Adição; Princípios Fundamentais da Contagem; Distribuições Discretas de Probabilidade; Distribuições Binomiais; Distribuição de Poisson.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Raciocínio Lógico Matemático	02 h/a	Cálculo proposicional: Proposição; Tabela-Verdade; Classificação das Proposições; Tautologias; Consequência Lógica ou Dedução Formal. Cálculo de predicados: Funções Proposicionais e Quantificadores; Validade de Argumentos com Quantificadores.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Solução de Problemas Gerenciais - PO	02 h/a	Modelagem de Problemas Gerenciais. Programação Linear. Solução de Problemas de Programação Linear pelo Solver do Excel. Problemas de Transporte. Problemas de Designação. Teoria das Filas.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 1	Teoria da Decisão e dos Jogos	02 h/a	Teoria da Decisão: Definição; Estrutura de um problema de decisão: estratégias alternativas, estados da natureza e resultados; Matriz de decisão; Problemas de decisão sob risco: Valor Esperado da Alternativa e regra de Bayes; Problemas de decisão sob incerteza: critério maximax, maximin, Laplace, realismo. Teoria dos Jogos: Definição; Estrutura de um jogo: número de jogadores, estratégias e matriz de recompensas; Estratégia pura e mista; Dominância; Equilíbrio de Nash.
Negócios e Administração-Área 1	Administração Contemporânea	02 h/a	O que é administração. A evolução da teoria da administração. O gerente como pessoa: valores, atitudes, emoções e cultura. Ética e responsabilidade social. Gerenciando funcionários diversificados em um ambiente multicultural e global. Gestão de conflitos, política e negociação organizacional. Gestão da inovação. Empreendedorismo.
Negócios e Administração-Área 1	Administração Financeira	02 h/a	Administração do capital de giro das organizações; Planejamento financeiro de empresas; Planejamento do fluxo de caixa; Gestão de estoques; Gestão de recebíveis; Gestão de fornecedores; Fontes para captação de recursos financeiros; Gestão de investimentos; Avaliação de empresas.
Negócios e Administração-Área 1	Administração Orçamentária	02 h/a	Classificação dos custos e despesas; Enquadramento e fontes de receitas; Tipos de orçamentos; Elaboração do orçamento de compras; Elaboração do orçamento de vendas; Elaboração do orçamento de investimentos; Elaboração do orçamento de produção; Elaboração do orçamento de pessoal; Projeção e viabilidade econômica orçamentária.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Negócios e Administração-Área 1	Comportamento Organizacional	02 h/a	Conceitos sobre Comportamento Organizacional. Dimensões tradicionais e novas da habilidade cognitiva. Diversidade na personalidade. Motivação e desempenho no trabalho. Interdependência e relações entre papéis e equipes. Liderança de grupos e organizações. Estrutura organizacional. Cultura, mudança e desenvolvimento organizacional. Questões contemporâneas de gestão: diversidade, produtividade da equipe, adaptabilidade organizacional, desenvolvimento e crescimento internacional, planos de contingência, questões éticas.
Negócios e Administração-Área 1	Educação Financeira	02 h/a	Planejamento financeiro e introdução ao gerenciamento financeiro; Investimentos; Finanças comportamentais; Riscos conceituais e introdução à gestão de riscos; Educação financeira e a relação com o consumo consciente e sustentável. Conceitos econômicos aplicados às finanças: orçamento familiar; cálculo de taxas efetivas de juros; custo efetivo total (CET).
Negócios e Administração-Área 1	Gestão Empresarial	02 h/a	Conceitos e características de modelos de gestão. Ferramentas e técnicas de planejamento. Ferramentas e técnicas de organização. Ferramentas e técnicas de liderança e coordenação. Ferramentas e técnicas de controle. Tendências nacionais e internacionais sobre gestão empresarial.
Negócios e Administração-Área 1	Mercado Criptoativos	02 h/a	Blockchain, breve histórico e características; Conceito de Mercado Criptoativos; Os desafios para a CMV - Comissão de Valores Imobiliários; Riscos; Crescimento do seguimento no mercado; Instituições que compõem o ecossistema de criptoativos; Legislação e Regulação; possíveis usos positivos para os criptoativos.
Negócios e Administração-Área 2	Formação de Líderes	02 h/a	Definição de liderança. Relações interpessoais de liderança e o papel do líder para a efetividade da liderança. Tipo de perfil de um líder. O perfil empreendedor do líder. Competências gerenciais. A liderança situacional. Comportamento e estilo do líder. Liderança e gênero. Liderança e mudança organizacional.
Negócios e Administração-Área 2	Gamificação	02 h/a	Conceito de Gamificação Corporativa; Aplicação da Gamificação no ambiente da empresa; Vantagem e benefícios da Gamificação; Regras e Resultados; Modelos de Jogos.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Negócios e Administração-Área 2	Gestão de Produtos e Serviços	02 h/a	Conceitos e fundamentos da gestão de produtos e serviços. O papel estratégico do produto no composto de marketing. Desenvolvimento e gestão do portfólio de produtos, ciclo de vida e análise de desempenho. Processos de inovação e design de produtos orientados ao consumidor. Técnicas de precificação, diferenciação e posicionamento competitivo. Estratégias de lançamento, reposicionamento e retirada de produtos do mercado. Utilização de dados de mercado e indicadores de performance para decisões de produto. Ferramentas digitais e inteligência artificial aplicadas à análise de tendências, comportamento do consumidor e gestão de portfólio. Estudo de cases contemporâneos e práticas de desenvolvimento de novos produtos. Desenvolvimento de produtos para cada tipo de canal.
Negócios e Administração-Área 2	Gestão de Projetos	04 h/a	O que é um projeto? Metodologia de gerenciamento de projetos: ciclo de vida da gestão de projetos. As práticas de gerenciais apresentadas no PMBOK (Project Management Body of Knowledge). Técnicas para planejamento de projetos, objetivos e abrangência, organização do trabalho, cronograma, PERT, recursos e custos. Uso de ferramentas de planejamento e acompanhamento de projetos.
Negócios e Administração-Área 2	Gestão em Operações	02 h/a	Administração da Produção e Operações: Uma Visão Estratégica; Registro e Análise de Processos; Capacidade e Localização de Instalações; Tipos de Arranjo Físico e Balanceamento de Processos em Linha; Previsão da Demanda; Planejamento e Controle da Produção Puxada e Empurrada; Administração da Qualidade; Economia Circular e as Práticas Verdes; Cadeia de Suprimento Digital e o uso de tecnologia; Indústria 4.0.
Negócios e Administração-Área 2	Gestão por Competência	02 h/a	Compreensão e elaboração de modelos de gestão por competências, alinhando as competências individuais e organizacionais; mapeamento e descrição das competências e aspectos relevantes; gestão das competências e gestão por competências; gestão de carreira e desenvolvimento de pessoas por competências; seleção por competência; entrevista por competência; instrumentos de gestão; gestão estratégica de remuneração por competências; participação nos lucros e resultados; programas de recompensas; avaliação de desempenho por competências; aprendizagem organizacional; gestão do conhecimento.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Negócios e Administração-Área 2	Gestão por Processos	02 h/a	Conceituação de processos. Integração de processos. Processos e a estrutura organizacional. Ferramentas de modelagem. Análise e redesenho de processos. Proposição de mudanças e melhorias que integrem stakeholders, apoiem os negócios das organizações, sua governança, o ambiente e a sociedade em que estão inseridas.
Negócios e Administração-Área 2	Gestão Pública	02 h/a	Sistema de gestão pública. Desenvolvimento Público e Privado. Parcerias Público-Privadas. Atuação, regulação e desregulação da atividade econômica e dos serviços públicos. Planejamento plurianual de investimentos. Capacidade de investimentos públicos. Princípios de contabilidade e controladoria públicas.
Negócios e Administração-Área 2	Governança Corporativa	02 h/a	Conceitos de governança corporativa. Função-objetivo das empresas. Teoria de agência. Mecanismos internos e externos de governança corporativa. Governança corporativa no Brasil e no mundo. Conselho de administração, comitê de auditoria e conselho fiscal. Incentivos e remuneração de executivos. O papel dos investidores institucionais na governança corporativa. Governança corporativa em empresas familiares. Governança corporativa em fusões e aquisições. Governança corporativa e sustentabilidade. Principais códigos de governança corporativa no Brasil e no mundo. Escândalos financeiros no Brasil e no mundo.
Negócios e Administração-Área 2	Lean Management	02 h/a	História do Lean. Conceitos e noções das ferramentas Lean. Tipos de Desperdícios. Identificação, eliminação ou redução de desperdícios nos processos, considerando aspectos objetivos e de relações humanas. Sistema de Produção Puxada. Takt Time. Balanceamento de carga. Controle de Produção. Kanban. Redução de tempo de setup. Manutenção Produtiva Total. Prática de melhorias na gestão de ambientes de produção e de serviços distintos. Mapeamento de Fluxo de Valor. Gestão à Vista. Sistemas de avaliação de desempenho de processos.
Negócios e Administração-Área 2	Rotinas Trabalhistas	02 h/a	Relações de Trabalho; Tipos de Trabalhadores; Vínculo Empregatício; Contrato de Trabalho; Rotinas de Admissão; Marcação de Ponto; Jornada de Trabalho; Folha de Pagamento; Obrigações Mensais; Gratificação de Natal; 13o Salário; Férias; O Poder Disciplinar do Empregador; Segurança e Medicina do Trabalho (;PPRA, SESMT, CIPA, PCMSO); Regime Geral da Previdência Social; Rotinas de Desligamento; Obrigações Anuais.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Negócios e Administração-Área 2	SCM - Supply Chain Management	02 h/a	Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Administração de Recursos; Fatores de Produção; Recursos Tecnológicos. Dimensionamento e Controle de Estoques: Objetivos de estoque; Previsão para os estoques; Custos de estoques; Níveis de Estoque; Classificação ABC; Lote Econômico; Sistemas de controle de estoques; Avaliação dos estoques. Operações de Almoxarifado: Localização de Materiais; Classificação e codificação de materiais; Inventário físico. Administração de Compras: A função compra; Sistema de compras; Qualidade correta.
Negócios e Administração-Área 2	Sistemas de Remuneração	02 h/a	Conceito de Remuneração. Tipos de remuneração: direta, indireta e recompensas não financeiras. Associação entre remuneração e estratégia organizacional. Metodologia para elaborar, implantar e avaliar programa de gestão de cargos e salários. Decisões sobre cargos, sua classificação e escalonamento. Planejamento, execução e análise de pesquisa salarial. Planejamento estratégico de pacote de benefícios. Planos de incentivo: relação com a estratégia empresarial, requisitos para seu sucesso, critérios (mérito, bônus, prêmios, participação em lucros e resultados etc.).
Negócios e Administração-Área 3	Análise de Custos	02 h/a	Objetivos da análise de custos. Análise do ponto de equilíbrio e da margem de segurança operacional. Análise das relações custo, volume e lucro, incluindo EBITDA (lucro antes dos juros, impostos sobre o lucro, depreciação e amortização). Análise dos custos indiretos. Análise de variações entre custos orçados e custos reais. Análise da produtividade da mão de obra. Gerenciamento do lucro marginal do mix de produtos. Gerenciamento dos custos de projetos.
Negócios e Administração-Área 3	Custos e Gestão Financeira	04 h/a	Tipos de Custos. Métodos de controle de estoques para custo da mercadoria (PEPS ou FIFO, UEPS ou LIFO e Método do custo médio ponderado - CMP). Análise custo volume-lucro: ponto de equilíbrio, Custeio direto ou variável. Decisão de aceitar ou rejeitar uma proposta. Custeio por absorção ou custeio completo. Retirar ou adicionar um produto de linha. Custo ABC. Lucratividade. Retorno sobre o Patrimônio Líquido. Ponto de equilíbrio. Classificação de Custos. Métodos de custeio de estoque. Análise de margem de contribuição. Equivalência de capitais. Tomada de decisões financeiras. Capital de risco, EBITDA, capital de giro. Orçamento empresarial.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Negócios e Administração-Área 3	Gerenciamento de Riscos	02 h/a	Definição de gerenciamento de riscos; Objetivos estratégicos das organizações; Os riscos e oportunidades (matriz de risco - MR e matriz de oportunidades - MO); Controles internos como parte integrante da gestão estratégica e do gerenciamento de riscos; Estruturação dos riscos na organização; Fraudes versus risco; Gerenciamento de riscos corporativos.
Negócios e Administração-Área 3	Gestão de Créditos e Financiamento	02 h/a	Mercado de Crédito, Capital de Giro e Capital de Investimento, Financiadoras e Distribuidoras, Crédito Empresarial, Crédito Pessoal, Financiamento Habitacional, Arrendamento Mercantil.
Negócios e Administração-Área 3	Gestão de Custos	02 h/a	Sistemas, formas e métodos de custeio: real, padrão, por ordem de fabricação, por processo, por absorção, variável e por Atividades (ABC). Aspectos da Gestão Moderna de Custos. Comparação da Gestão atual de Custos com os sistemas tradicionais.
Psicologia-Área 1	Estágio Básico Supervisionado: Desenvolvimento Humano	02 h/a	Associação entre as abordagens teóricas do desenvolvimento humano e a adaptação afetiva, produtiva, social da criança, do adolescente, do adulto e da pessoa idosa, através do método de observação.
Psicologia-Área 1	Estágio Básico Supervisionado: Psicologia Escolar	02 h/a	Abordagem teórica e intervenção em diferentes demandas do ambiente escolar. Supervisão de projetos de intervenção. Realização de Estágio Supervisionado Básico de 02 h/a horas extra sala.
Psicologia-Área 1	Psicologia do Desenvolvimento Humano	02 h/a	Desenvolvimento humano ao longo do ciclo de vida — infância, adolescência, vida adulta e envelhecimento — em perspectivas teóricas múltiplas. Construção da subjetividade, identidades e capacidades ocupacionais. Contextos socioculturais e diversidades.
Psicologia-Área 1	Supervisão e Estágio em Atendimento de Casos Clínicos de Crianças e Adolescentes I	04 h/a	Estudo de casos clínicos. Relação terapêutica. Contrato terapêutico e sigilo. Avaliação Diagnóstica. O normal e o patológico. Técnicas de intervenção. Entrevistas clínicas e direção da intervenção. Realização de psicoterapia individual ou grupal, tanto no enfoque tradicional (de duração indeterminada) quanto breve (de curta duração). Intervenções clínicas em demandas: infantil e adolescente.
Psicologia-Área 1	Supervisão e Estágio em Atendimento de Casos Clínicos de Crianças e Adolescentes II	04 h/a	Estudo de casos clínicos. Relação terapêutica. Contrato terapêutico e sigilo. Avaliação Diagnóstica. O normal e o patológico. Técnicas de intervenção. Entrevistas clínicas e direção da intervenção. Realização de psicoterapia individual ou grupal, tanto no enfoque tradicional (de duração indeterminada) quanto breve

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			(de curta duração). Intervenções clínicas em demandas: infantil e adolescente.
Psicologia-Área 1	Teoria do Desenvolvimento do Adolescente	02 h/a	Teorias do desenvolvimento cognitivo, psicomotor, psicoafetivo da adolescência. Alterações no processo de desenvolvimento. Influência da dinâmica familiar e do meio social no desenvolvimento.
Psicologia-Área 1	Teoria e Psicoterapia Infantil	02 h/a	Infância e interação família, escola e sociedade. Processos subjetivos na relação paciente - psicoterapeuta.
Psicologia-Área 1	Teoria e Psicoterapia Infantil - Base Analítica	02 h/a	Estudo das principais teorias, métodos e técnicas em psicoterapia infantil. A emoção na infância, normalidade e patologia.
Psicologia-Área 1	Teorias do Desenvolvimento da Infância	02 h/a	Desenvolvimento pré, peri e pós-natal e as influências ambientais. Teorias do desenvolvimento cognitivo, psicomotor, psicoafetivo da infância à adolescência.
Psicologia-Área 1	Teorias do Desenvolvimento Humano: Adulto	02 h/a	Estudar os processos físicos, cognitivos e psicossociais de cada fase da idade adulta, desde o final da juventude, ou seja, início da idade adulta até o fim da vida. Neste percurso, será abordada a particularidade de cada fase: jovem adulto, meia idade, terceira idade e fim da vida. Dentre as temáticas estudadas, será abordado: Projetos de vida; Sexualidade; constituição de família; paternidade e maternidade; trabalho e vida produtiva; aspectos do envelhecimento; sexualidade do idoso. O ciclo vital do adulto e a relação com lutos e morte.
Psicologia-Área 2	Bases Biológicas da Psicologia	02 h/a	Relação entre biologia e comportamento humano; Funcionamento do sistema nervoso e sua relação com os processos mentais; Divisão didática da fisiologia; Níveis de organização biológica; Base fisiológica das funções motoras.
Psicologia-Área 2	Bases Filosóficas e Ética da Psicologia	02 h/a	Introdução à perspectiva histórica, filosófica e ética em suas articulações com a Psicologia e seus referenciais teóricos para a formação e fundamentos da profissão do (a) psicólogo (a). Reconhecimento das contribuições da Filosofia para a Psicologia desde a antiguidade aos dias atuais, referenciando-se em seus principais pensadores. A Visão geral da relação entre a Bioética e a Psicologia.
Psicologia-Área 2	História da Psicologia	02 h/a	Bases filosóficas e científicas da Psicologia. História da Psicologia no Brasil e no contexto mundial. Princípios gerais das escolas da Psicologia: Associacionismo,

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			Estruturalismo, Funcionalismo, Behaviorismo, Humanismo, Gestalt e Psicanálise.
Psicologia-Área 2	Introdução à Neuropsicologia	02 h/a	Noções de anatomia e fisiologia do Sistema Nervoso - SNC e Periférico. Morfologia. Principais sistemas funcionais e suas correlações com o comportamento.
Psicologia-Área 2	Neuropsicologia Aplicada	02 h/a	Interfaces entre a Psicologia e Neurociências. Enfoque nas alterações que afetam as funções cognitivas. Principais desordens neurológicas e genéticas e as manifestações na conduta. Avaliação e reabilitação neuropsicológica.
Psicologia-Área 2	Processos Psicológicos	02 h/a	Funções mentais superiores: sensação, percepção, atenção, memória, consciência, linguagem, Emoções, sentimentos. Funções executivas e inteligência.
Psicologia-Área 2	Psicologia Aplicada a Enfermagem	02 h/a	Conceitos básicos da psicologia e saúde, psicologia organizacional e do trabalho, psicologia aplicada ao profissional da saúde e desenvolvimento
Psicologia-Área 2	Psicologia da Personalidade	02 h/a	Fundamentos básicos das teorias de personalidade: Psicanálise de Freud, Psicologia Analítica de Jung Fundamentos personalidade, visão Culturalista de Fromm e visão humanista de Rogers.
Psicologia-Área 2	Psicologia e Bases Antropológicas	02 h/a	Psicologia Intercultural e reflexões críticas ao etnocentrismo. Antropologia Cultural: estudos das Inter-relações entre cultura e personalidade. Família e sua estrutura nos contextos sociais e culturais.
Psicologia-Área 2	Psicologia e Ética Profissional	02 h/a	Contribuições conceituais e históricas ao estudo da Ética. Regulamentação da profissão de Psicóloga (o), aspectos de tradição, de crítica e o projeto ético-político profissional. Resolução pertinente ao exercício profissional, com destaque ao Código de Ética Profissional do (a) psicólogo (a). Reflexões éticas acerca de problemas contemporâneos e análise de situações relativas ao exercício da profissão.
Psicologia-Área 2	Psicologia e Interdisciplinaridade	02 h/a	O pensamento complexo e a visão de atenção integral; Aspectos conceituais da multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e intersetorialidade; A psicologia e as práticas interdisciplinares; Abordagem da interdisciplinaridade em diferentes áreas de atuação profissional.
Psicologia-Área 2	Psicologia: Ciência e Profissão	02 h/a	A diversidade da ciência Psicológica; A diversidade dos campos de atuação profissional da Psicologia; A Formação da Psicologia brasileira: a tradição, a crítica e as mudanças na profissão; A expertise e o credencialismo da Psicologia na atualidade brasileira; O

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			Sistema de Conselhos de Psicologia no Brasil: regulamentação, orientação e fiscalização da profissão. Função social da atuação do psicólogo, sua abrangência e relevância social.
Psicologia-Área 2	Psicopatologia: Aspectos Gerais e Alterações de Funções Psíquicas	02 h/a	Binômio: saúde / doença. História da Psiquiatria. Classificação dos fenômenos psicopatológicos. Diagnóstico: DSM-IV e CID - 10. Psicopatologia Clínica. Conduta terapêutica e critérios de fenômenos particulares da psicopatologia. Sinais e sintomas das síndromes culturais.
Psicologia-Área 2	Psicopatologia: Sofrimento Psíquico, Loucura e Reforma Psiquiátrica	04 h/a	Binômio: saúde / doença. História da Psiquiatria. Classificação dos fenômenos psicopatológicos. Diagnóstico: DSM-IV e CID - 10. Psicopatologia Clínica. Conduta terapêutica e critérios de fenômenos particulares da psicopatologia. Sinais e sintomas das síndromes culturais.
Psicologia-Área 2	Psicopatologia: Transtornos Mentais e Cuidados Psicofármacos	04 h/a	Psicopatologia e Psicofarmacologia: Interações entre Farmacologia e Psicopatologia. Estudos experimentais e clínicos dos principais agentes psicofarmacológicos. Princípios ativos das drogas. Mecanismo de ação das drogas. Neurotransmissão. Trabalho em equipe: psicologia, psiquiatria e enfermagem.
Psicologia-Área 2	Supervisão e Estágio em Triagem	04 h/a	Supervisão nos atendimentos de triagem. Estabelecimento de Rapport. Acolhimento/escuta e elaboração das questões que mobilizam a busca de ajuda psicológica. Levantamento de hipóteses diagnósticas. Entrevista devolutiva de triagem: comunicação da compreensão do caso e encaminhamentos necessários.
Psicologia-Área 2	Técnicas de Entrevista e Observação	02 h/a	A técnica da entrevista e observação no contexto da avaliação psicológica. Modalidades de entrevista e de observação. Uso adequado e ético da entrevista em diferentes contextos de atuação em Psicologia.
Psicologia-Área 2	Técnicas de Investigação dos Processos Cognitivos	04 h/a	Procedimentos estatísticos que fundamentam os instrumentos de avaliação cognitiva. Instrumentos de avaliação das funções cognitivas: atenção, memória e funções executivas. Estudo das técnicas de aplicação, correção, análise quantitativa e qualitativa e síntese. Estabelecimento do rapport. Treino prático.
Psicologia-Área 2	Técnicas Projetivas e Expressivas para Avaliação da Personalidade	04 h/a	Técnicas projetivas e expressivas. O desenho/produção gráfica como instrumento de avaliação da personalidade. Testes projetivos temáticos e o processo de apercepção. Instrumentos de autorrelato.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Psicologia-Área 2	Teoria e Psicoterapia na Adolescência: O Normal e o Patológico	02 h/a	Psicopatologias mais frequentes na adolescência atual. Técnicas e métodos no atendimento clínico e institucional, abrangendo demandas contemporâneas da adolescência, tais como: drogas, sexualidade, estereótipos, ídolos, violência, mídia, gravidez, trabalho, manifestações sociais, religiosidade, relações familiares etc. A psicoterapia na adolescência e o cuidado em saúde mental ampliado.
Psicologia-Área 3	Princípios Básicos da Análise do Comportamento	02 h/a	Comportamento operante e respondente. Condicionamento operante e reflexo. Reforçamento positivo, modelagem. Controle aversivo: reforçamento negativo, fuga, esquiva e punição.
Psicologia-Área 3	Psicoterapia de Grupo e Família I	04 h/a	Composição e Funcionamento de Grupos de Terapia. Estudo das abordagens e técnicas psicoterapêuticas. Grupos primários: diagnóstico e intervenção. A constituição do paradigma moderno e do pensamento sistêmico.
Psicologia-Área 3	Psicoterapia de Grupo e Família II	04 h/a	Composição e Funcionamento de Grupos de Terapia. Estudo das abordagens e técnicas psicoterapêuticas. Grupos primários: diagnóstico e intervenção. A constituição do paradigma moderno e do pensamento sistêmico.
Psicologia-Área 3	Supervisão e Estágio em Atendimento de Casos Clínicos de Adultos I	04 h/a	Estudo de casos clínicos. Relação terapêutica. Contrato terapêutico e sigilo. Avaliação Diagnóstica. O normal e o patológico. Técnicas de intervenção. Entrevistas clínicas e direção da intervenção. Realização de psicoterapia individual ou grupal, tanto no enfoque tradicional (de duração indeterminada) quanto breve (de curta duração). Intervenções clínicas em demandas: adulta e idosa.
Psicologia-Área 3	Supervisão e Estágio em Atendimento de Casos Clínicos de Adultos II	04 h/a	Estudo de casos clínicos. Relação terapêutica. Contrato terapêutico e sigilo. Avaliação Diagnóstica. O normal e o patológico. Técnicas de intervenção. Entrevistas clínicas e direção da intervenção. Realização de psicoterapia individual ou grupal, tanto no enfoque tradicional (de duração indeterminada) quanto breve (de curta duração). Intervenções clínicas em demandas: adulta e idosa.
Psicologia-Área 3	Teoria Cognitiva Comportamental I	02 h/a	Bases Históricas e Filosóficas das Terapias Cognitivas e Comportamentais; Antecedentes da TCC; A Terapia Racional Emotiva e a Terapia Cognitiva de Aaron Beck; Características da Psicoterapia Cognitivo-Comportamental; Relacionamento Terapêutico; Conceituação Cognitiva; Avaliação Cognitiva.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Psicologia-Área 3	Teoria Cognitiva Comportamental II	02 h/a	Formulação de caso em Terapia Cognitiva-Comportamental; O fazer clínico na Terapia Cognitiva Comportamental; Técnicas de atuação e pesquisa clínica na Terapia Cognitivo-Comportamental. A perspectiva teórica no tratamento dos principais transtornos mentais.
Psicologia-Área 3	Teoria e Técnica Psicanalítica: Atendimento Clínico	02 h/a	Estruturas de Personalidade, constituição e sofrimento psíquico: neurose, psicose, perversão. Fundamentos da Psicopatologia Psicanalítica. Técnicas de Atendimento na Clínica psicanalítica: atenção flutuante, associação livre, resistência, transferências e contratransferência. Insight, interpretação e encerramento na clínica psicanalítica breve e de longa duração.
Psicologia-Área 3	Teoria Fenomenológica/Existencialista	02 h/a	Fundamentos fenomenológicos e existencialista na Psicologia. Fenomenológica-existencial e o encontro terapêutico. Entrevista Existencial Humanista.
Psicologia-Área 4	Direitos Humanos e Populações Vulnerabilizadas	02 h/a	Fundamentos dos Direitos Humanos aplicados à saúde e à TO. Desigualdades étnico-raciais, de gênero e de orientação sexual e seus efeitos sobre o acesso à saúde. Populações vulnerabilizadas como sujeitos de direitos.
Psicologia-Área 4	Direitos Humanos e Saúde Coletiva	02 h/a	Aspectos históricos e conceituais da epidemiologia e da saúde coletiva, o processo saúde - doença e o modelo biopsicossocial. A Psicologia da Saúde: Aspectos conceituais e históricos; Abrangência aplicação da Psicologia da Saúde. História da Saúde no Brasil. A Reforma Sanitária e a Reforma Psiquiátrica no Brasil. O SUS, a RAS e a RAPS. Organização dos Serviços de Saúde. Políticas atuais de Saúde Pública no Brasil.
Psicologia-Área 4	Psicologia Comunitária	02 h/a	Diagnóstico e intervenções psicológicas nas instituições e comunidades. Psicologia Comunitária em relação à saúde e prevenção.
Psicologia-Área 4	Psicologia da Comunicação	02 h/a	Aspectos psicológicos que permeiam a relação entre público e meios de comunicação de massa. Processos psicológicos básicos e recepção da informação mediática. Análise psicossocial do comportamento do consumidor. O papel dos meios da comunicação de massa na produção da subjetividade. Avaliação ética da aplicação da psicologia à comunicação social.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Psicologia-Área 4	Psicologia e Políticas Públicas	02 h/a	Políticas Públicas e aspectos conceituais; Políticas Sociais e Estado de Bem Estar Social; Direitos Sociais no Brasil; O compromisso Social da Psicologia e as Políticas Públicas; Áreas de atuação da Psicologia nas Políticas Públicas (Saúde, Assistência Social, Educação, Defesa de Direitos Humanos)
Psicologia-Área 4	Psicologia e Temas Emergentes	02 h/a	A formação e as diretrizes curriculares da Psicologia na atualidade; O compromisso social da Psicologia; A contemporaneidade e impactos na subjetividade humana; Temas sociais emergentes e a atuação da Psicologia na sociedade brasileira; Características atuais da atuação do(a) psicólogo(a) nos diversos domínios e áreas emergentes.
Psicologia-Área 4	Psicologia Jurídica	02 h/a	Noções introdutórias em Psicologia e Direito. Conhecimentos básicos em Psicologia para os operadores do Direito. Definição e histórico da Psicologia Jurídica. Relações da Psicologia com a Justiça, a Moral e o Direito. Psicologia Jurídica e o Direito Penal. Psicopatologia e processos jurídicos. Psicologia Jurídica e o Direito de Família. Psicologia Jurídica e as Questões da Infância e Juventude e Violência Doméstica. Avaliação e perícia psicológica. A Psicologia na Mediação de conflitos
Psicologia-Área 4	Psicologia Jurídica I	02 h/a	Fundamentos e os métodos usados na Psicologia Jurídica. Psicologia Jurídica no Brasil, seus campos de atuação e aplicação, leis e a Ética associada a Psicologia Jurídica.
Psicologia-Área 4	Psicologia Jurídica II	02 h/a	Vara de Família, Vara de infância e juventude, Vara criminal. A atuação psicológica no Judiciário.
Psicologia-Área 4	Psicologia Organizacional	02 h/a	A dinâmica das organizações e os problemas humanos. A interação indivíduo, organização e trabalho. Sistema de Gestão de pessoas. Liderança e processos grupais. Políticas de Recursos Humanos.
Psicologia-Área 4	Psicologia Social e Relações Sociais	02 h/a	Estrutura, dinâmica dos grupos e principais pensadores; O indivíduo e as Instituições: Família, Escola, Trabalho; Representação Social; Preconceito, Estereótipo e Discriminação e sua relação com a cultura; Psicologia Social a práxis do Psicólogo e intervenções psicossociais.
Psicologia-Área 4	Psicologia Social: Fundamentos Sociohistóricos	02 h/a	Psicologia Social: Pensamento e Influência Social, Histórico da Psicologia Social e a Psicologia Social na América Latina. A Psicologia sócio-histórica. As

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
			categorias fundamentais da psicologia social: Consciência, atividade e identidade.
Psicologia-Área 4	Psicologia, Tecnologias e Subjetividades	02 h/a	Compreensão Crítica do uso de tecnologias nas redes e sua implicação das atividades cotidianas. O impacto da tecnologia nas formas de interagir, socializar e aprender. A tecnologia dentro do setting terapêutico, como ferramenta e como mediadora da relação: o atendimento online.
Psicologia-Área 4	Saúde Mental	02 h/a	Aspectos Históricos da Loucura. Reforma psiquiátrica e políticas públicas de Saúde Mental do Brasil. Diagnóstico e intervenções psicológicas, em diferentes equipamentos e dispositivos de Saúde Mental.
Psicologia-Área 4	Supervisão e Estágio em Psicologia Institucional I	04 h/a	Estudo, observação e diagnóstico situacional de variáveis psicológicas que interferem na promoção da saúde e no aparecimento da doença, tanto na esfera individual, grupal quanto comunitária. Planejamento e intervenção psicológica em diferentes contextos: comunidades, famílias, escolas, unidades básicas de saúde, ambulatórios, hospitais, entre outros.
Psicologia-Área 4	Supervisão e Estágio em Psicologia Institucional II	04 h/a	Estudo, observação e diagnóstico situacional de variáveis psicológicas que interferem na promoção da saúde e no aparecimento da doença, tanto na esfera individual, grupal quanto comunitária. Planejamento e intervenção psicológica em diferentes contextos: comunidades, famílias, escolas, unidades básicas de saúde, ambulatórios, hospitais, entre outros.
Psicologia-Área 4	Supervisão e Estágio em Psicologia Organizacional e do Trabalho I	04 h/a	Estudo das abordagens da Psicologia aplicada às organizações, ao trabalho e ao trabalhador. Supervisão de estágios desenvolvidos, na área, com aporte de abordagens teóricas utilizadas, aplicação de técnicas de diagnóstico e de intervenção.
Psicologia-Área 4	Supervisão e Estágio em Psicologia Organizacional e do Trabalho II	04 h/a	Estudo das abordagens da Psicologia aplicada às organizações, ao trabalho e ao trabalhador. Supervisão de estágios desenvolvidos, na área, com aporte de abordagens teóricas utilizadas, aplicação de técnicas de diagnóstico e de intervenção.
Química-Área 1	Físico-Química I	02 h/a	Gases, leis da termodinâmica e suas aplicações químicas
Química-Área 1	Físico-Química II	04 h/a	Segunda e terceira lei da Termodinâmica. Potencial químico e equilíbrio químico. Sistemas de composição variável e equilíbrio químico.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Química-Área 1	Química Analítica Qualitativa I	04 h/a	Resolução de problemas analíticos. Estudo dos equilíbrios químicos em sistemas homogêneos. Estudo das reações de identificação e separação dos cátions e ânions inorgânicos.
Química-Área 1	Química Analítica Qualitativa II	04 h/a	Resolução de problemas analíticos. Estudo dos equilíbrios químicos em sistemas homogêneos. Estudo das reações de identificação e separação dos cátions e ânions inorgânicos.
Química-Área 1	Química Analítica Qualitativa II (Teoria e laboratório)	04 h/a	Resolução de problemas analíticos. Estudo dos equilíbrios químicos em sistemas homogêneos. Estudo das reações de identificação e separação dos cátions e ânions inorgânicos.
Química-Área 1	Química Analítica Quantitativa	02 h/a	Estudo dos aspectos práticos e teóricos dos principais métodos analíticos para quantificação de espécies químicas em diferentes tipos de materiais e amostras: principais técnicas analíticas e equipamentos utilizados. Preparo e padronização de soluções. Análise gravimétrica. Análises volumétricas de neutralização e de precipitação. Fundamentos teóricos da química analítica quantitativa: equilíbrios químicos, soluções, produto de solubilidade, teoria dos precipitados, ionização de ácidos e bases, pH, soluções-tampão, hidrólise, curvas de titulação e teoria dos indicadores.
Química-Área 1	Química Geral I	04 h/a	Modelo atômico e Tabela Periódica, Ligações Químicas, Correlação entre a estrutura e as propriedades da Matéria, Teoria de Orbital Molecular e Modelo de Bandas, Reações Químicas, Estequiometria, Pilhas, Eletrólise e Corrosão.
Química-Área 1	Química Geral II	04 h/a	Calor de Solução e Ciclo de Born Haber; Solubilidade; Equilíbrio Físico; Propriedades Coligativas; Propriedades dos gases (difusão, efusão e densidade). Geometria Molecular. Polaridade molecular. Noções de Química Quântica: o Átomo de Bohr, aplicações. Radioquímica: propriedades do núcleo atômico e estabilidade dos nuclídeos, desintegração radioativa, interação de radiação nuclear com a matéria, reações nucleares: fissão e fusão nuclear. Aplicações como o uso da energia atômica e a radiologia.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Química-Área 1	Química Inorgânica I	02 h/a	Estudo das propriedades químicas, estruturas e utilização dos elementos e seus compostos. Química dos compostos de coordenação. Síntese e identificação de substâncias inorgânicas por meio de suas propriedades físico-químicas.
Química-Área 1	Química Inorgânica II	02 h/a	Estudo das propriedades físico-químicas, estruturas e usos das substâncias inorgânicas. Identificação de substâncias inorgânicas por meio de suas propriedades físico-químicas. Química dos compostos de coordenação. Síntese de substâncias inorgânicas. Desenvolvimento e execução de métodos para obtenção de substâncias inorgânicas, com alto grau de pureza, a partir de materiais de baixo custo e/ou sucata.
Química-Área 1	Química Orgânica I	02 h/a	Introdução aos conceitos fundamentais da química orgânica; apresentação das funções orgânica e sua nomenclatura. Histórico da Química Orgânica. Propriedades e classificações do átomo de carbono; Hibridização do carbono e tipos de ligação; Fórmulas Químicas. Nomenclatura dos Compostos de Carbono.
Química-Área 1	Química Orgânica II	02 h/a	Aprofundamento dos conceitos fundamentais da química orgânica; isomeria, propriedades físicas e introdução ao estudo das reações orgânicas. Isomeria Plana e Espacial: introdução à estereoquímica. Séries Orgânicas. Estudos aprofundados sobre propriedades físicas dos compostos de carbono.
Química-Área 2	Balanço Material I	04 h/a	Balanços Materiais a) Balanço Material em processos em batelada e contínuos. b) Balanços Materiais que não envolvem reações químicas. c) Balanços Materiais envolvendo reações químicas. d) Balanços Materiais com recirculação, desvio e purga. 3 - Sistemas multicomponente e multifásicos. a) Sistemas ideais. b) Sistemas reais: Equações de Estado. c) Estado Correspondentes d) Equilíbrio
Química-Área 2	Balanço Material II	02 h/a	Balanços energéticos. Potencial de conservação de energia. Análise de sistemas de vapor. Conservação da energia nos processos de combustão. Materiais refratários isolantes. Geração de potência. Fontes não convencionais de energia e substituição. Administração de programas de conservação de energia.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Química-Área 2	Bioquímica Aplicada na Indústria	02 h/a	O conhecimento científico. Ciência e método. Pesquisa: problemas, hipóteses e variáveis. Tipos de pesquisa. O tema na pesquisa. Diferença entre tema e problema. A formulação do problema. O projeto de pesquisa. Tipos de projetos. Componentes do projeto. A estrutura do projeto de pesquisa. O planejamento da pesquisa. Princípios de biossegurança e a pesquisa.
Química-Área 2	Laboratório de Química Geral I	02 h/a	Estruturação de relatórios pós laboratório, técnicas básicas e Segurança em laboratório químico, técnicas de pesagem, técnicas de pipetarem, técnicas de aquecimento, técnicas de separação de misturas, preparação e padronização de soluções, água de hidratação. Solubilidade de substâncias, reações químicas, identificação de íons através de reações químicas, reatividade de metais, Pilhas, Eletrolise e eletrodeposição.
Química-Área 2	Laboratório de Química Geral II	02 h/a	Experimentos sobre Calor de Solução e Ciclo de Born Haber; Solubilidade; Equilíbrio Físico; Propriedades Coligativas; Propriedades dos gases (difusão, efusão e densidade).
Química-Área 2	Laboratório de Química Inorgânica	02 h/a	Identificação de substâncias inorgânicas por meio de suas propriedades físico-químicas. Química dos compostos de coordenação. Síntese de substâncias inorgânicas.
Química-Área 2	Operações Unitárias I	04 h/a	Utilização de válvulas em tubulações processos químicos; Instalações de bombeamento típicas de líquidos em indústria de processo. Utilização do vapor d'água na indústria de processo; Operação de bombas, ventiladores e compressores para a indústria de processo. Propriedades gerais de sistemas contendo sólidos; Suspensões. Dinâmica do escoamento de partículas em fluidos. Aplicação à Sedimentadores. Suspensões. Dinâmica do escoamento de fluidos através de meios porosos. Aplicação à Filtração. Poeiras e Névoas: caracterização dos sistemas e princípios de separação.
Química-Área 2	Operações Unitárias II	02 h/a	Introduzir a organização de Balanço Material e Balanço Energético na Indústria química. Fragmentação de sólidos. Centrifugação. Filtração. Transporte de sólidos. Trocadores de calor.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Química-Área 2	Processos Químicos Inorgânicos	02 h/a	Estudo de processos de obtenção industrial de substâncias inorgânicas, das matérias-primas aos usos: hidrogênio; metais alcalinos e alcalinos terrosos, soda, soda cáustica e seus derivados; o alumínio primário e sua reciclagem; nitrogênio, amônia, ácido nítrico e seus derivados; fósforo, ácido fosfórico e derivados fertilizantes; enxofre, ácido sulfúrico e derivados; cloro, flúor, iodo e seus derivados.
Química-Área 2	Processos Químicos Orgânicos	04 h/a	Introdução aos Processos Químicos Orgânicos: Petróleo e Petroquímica; Polímeros. Introdução ao processamento de óleos, gorduras, sabões e detergentes.
Química-Área 2	Termodinâmica Aplicada	04 h/a	Descrição termodinâmica de misturas. A equação fundamental e suas transformadas. Variações devidas à mistura e propriedades parciais. Funções de afastamento, fugacidade e atividade. Equação de Gibbs-Duhem. Cálculo de equilíbrio de fases multicomponente. Graus de liberdade. Equilíbrio líquido-vapor, líquido-líquido e sólido-líquido. Cálculo de equilíbrio químico. Equilíbrio químico em fase vapor e em fase líquida. Resolução simultânea de equilíbrio químico e de fases. Modelos termodinâmicos: equações volumétricas de estado, modelos de energia de Gibbs excedente.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Relações Internacionais-Área 1	Análise de Política Externa	02 h/a	Fundamentos teórico metodológicos da Análise de Política Externa (APE): origem, evolução e debates contemporâneos da subárea. O nível de análise como problema metodológico: sistema, Estado e indivíduo. Modelos de tomada de decisão em política externa: racionalidade, processo organizacional e política burocrática. Teoria da escolha racional aplicada à política externa. Jogos de dois níveis: a articulação entre política doméstica e negociação internacional. Política externa comparada: abordagens e estudos empíricos. Opinião pública, mídia e política externa. Abordagem cognitiva: crenças, percepções e o perfil psicológico dos líderes. Unidades de decisão e política externa: líderes predominantes, grupos e coalizões. Análise de instrumentos de política externa: diplomacia, sanções, ajuda externa e poder militar. Estudos de caso: política externa de grandes potências e de países emergentes, com ênfase no Brasil e na América Latina.
Relações Internacionais-Área 1	Debates em Relações Internacionais	02 h/a	Debates contemporâneos no campo das Relações Internacionais. Discussão de questões emergentes na agenda internacional. O lugar do Brasil nos debates internacionais contemporâneos. Análise de conjuntura e interpretação de eventos em curso.
Relações Internacionais-Área 1	História das Relações Internacionais	02 h/a	A sociedade internacional do século XIX: Congresso de Viena e equilíbrio de poder. O imperialismo e a partilha colonial. A Primeira Guerra Mundial e o sistema de Versalhes. O período entre guerras e a ascensão dos autoritarismos. A Segunda Guerra Mundial e a nova ordem internacional. A Guerra Fria: bipolaridade, corrida armamentista e descolonização. O fim da Guerra Fria e a globalização. A ordem internacional no século XXI.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Relações Internacionais-Área 1	Integração Regional	02 h/a	Teorias da integração regional: federalismo, funcionalismo, neofuncionalismo e intergovernamentalismo. Tipologia dos estágios de integração: zona de livre comércio, união aduaneira, mercado comum e união econômica e monetária. A União Europeia: origem, evolução, aprofundamento institucional e crises. O MERCOSUL e outros arranjos latino-americanos (Aliança do Pacífico, Comunidade Andina, UNASUL e CELAC). Processos de integração regional na Ásia e na África (ASEAN, União Africana, Liga Árabe e USMCA). Regionalismo aberto e novos regionalismos (CPTPP, RCEP). Perspectivas da integração regional no século XXI: fragmentação ou aprofundamento.
Relações Internacionais-Área 1	Metodologia de Pesquisa em RI	02 h/a	Ciência, conhecimento e pesquisa nas Relações Internacionais: o debate epistemológico entre positivismo e pós-positivismo. Ontologia, epistemologia e metodologia nas RI: como as escolhas teóricas condicionam os métodos de pesquisa. Métodos qualitativos nas RI: estudo de caso, análise de política externa, process tracing, análise comparada e análise do discurso. Métodos quantitativos nas RI: análise de dados, indicadores internacionais e uso de bases de dados (Correlates of War, UN Comtrade, World Bank Data). Métodos mistos e triangulação metodológica. Fontes primárias e secundárias em RI: documentos diplomáticos, tratados, relatórios de organismos internacionais, entrevistas e arquivos. Construção do problema e da pergunta de pesquisa. Elaboração de hipóteses e variáveis. Estrutura do projeto e do artigo científico em RI. Normas da ABNT e citação de fontes internacionais. O trabalho de conclusão de curso como síntese do percurso formativo.
Relações Internacionais-Área 1	Política Externa Brasileira	02 h/a	Fundamentos e condicionantes da política externa brasileira. A tradição diplomática do Itamaraty. A política externa no Império e na Primeira República. A Era Vargas e o pragmatismo responsável. A política externa independente e o ISEB. A política externa no regime militar. A redemocratização e a Nova República. A política externa nos governos FHC, Lula, Dilma, Temer Bolsonaro e Lula III. Desafios da inserção internacional do Brasil no século XXI.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Relações Internacionais-Área 1	Regional Studies - América Latina	02 h/a	A América Latina como categoria histórica e política: debates sobre identidade, colonialidade e autonomia regional. Panorama histórico da formação dos Estados latino-americanos: independências, caudilhismo e construção nacional no século XIX. O século XX latino-americano: desenvolvimentismo, ditaduras militares e redemocratização. Democracia, autoritarismo e populismo na região: padrões históricos e ciclos recentes. Desigualdade estrutural, desenvolvimento e políticas sociais: balanço do ciclo progressista e suas contradições.
Relações Internacionais-Área 1	Teorias Clássicas das Relações Internacionais	02 h/a	As origens do pensamento em Relações Internacionais: da filosofia política clássica à sistematização disciplinar do século XX. O realismo clássico: poder, conflito e anarquia em Tucídides, Maquiavel, Hobbes e Morgenthau. O idealismo e a tradição liberal: Kant, Grotius, Wilson e o projeto de paz perpétua. O primeiro grande debate: idealismo versus realismo no entre guerras. A escola inglesa: Bull, a sociedade internacional e o conceito de ordem. O marxismo nas Relações Internacionais: teoria da dependência, sistema-mundo e a crítica à ordem capitalista global. O segundo grande debate: abordagens tradicionais versus behaviorismo. O estruturalismo e o neorrealismo de Waltz: estrutura, polaridade e equilíbrio de poder. O neoliberalismo institucional de Keohane e Nye: interdependência complexa e regimes internacionais. O terceiro grande debate: neorrealismo versus neoliberalismo. Fundamentos para a compreensão das teorias contemporâneas.
Relações Internacionais-Área 1	Teorias Contemporâneas das Relações Internacionais	02 h/a	O quarto grande debate e a virada crítica nas Relações Internacionais. O construtivismo social: Wendt, Onuf e a construção social das identidades e interesses no sistema internacional. O pós-estruturalismo: Foucault, Derrida e a desconstrução dos conceitos de soberania, segurança e anarquia. As teorias críticas: escola de Frankfurt, Cox e a distinção entre teoria de resolução de problemas e teoria crítica nas RI. O feminismo nas Relações Internacionais: gênero, poder e as vozes invisíveis da política mundial. O pós colonialismo e as perspectivas do Sul Global: descolonização epistêmica, eurocentrismo e a contribuição latino-americana à teoria das RI. Balanço crítico: limites e potencialidades das teorias contemporâneas diante dos desafios do século XXI.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Terapia Ocupacional-Área 1	Antropologia, Cultura e Diversidade	02 h/a	Fundamentos da antropologia social aplicados à saúde e à TO. Diversidades culturais, étnico-raciais e de gênero como dimensões do processo saúde-doença e do desempenho ocupacional. Saberes tradicionais e populares como epistemologias legítimas no cuidado.
Terapia Ocupacional-Área 1	Ciências Sociais, Desigualdade e Saúde	02 h/a	Fundamentos das ciências sociais aplicados à saúde coletiva. Determinantes sociais do processo saúde-doença. Formação histórica e organização do SUS. Saúde como direito social. Implicações para a TO no serviço público.
Terapia Ocupacional-Área 1	Cinesiologia, Biomecânica e Ergonomia Aplicadas à TO	02 h/a	Princípios do movimento humano, biomecânica articular e muscular e ergonomia aplicados à TO. Análise do movimento nas atividades cotidianas e de trabalho. Foco na avaliação funcional e em adaptações ergonômicas no contexto industrial do Grande ABC.
Terapia Ocupacional-Área 1	Fundamentos da TO - Ocupação, Cotidiano e Fazer Humano	04 h/a	Conceitos centrais da TO: ocupação humana, cotidiano, fazer, ser e pertencer. Teorias contemporâneas da ocupação. Ciência Ocupacional. História e identidade profissional da TO. Observação participante em serviços com foco no cotidiano dos usuários.
Terapia Ocupacional-Área 1	Introdução à TO - Profissão, História e Primeiras Aproximações	02 h/a	Introdução à TO como campo profissional e científico: campos de atuação, paradigmas e ética profissional, com aprofundamento das primeiras aproximações conceituais com os serviços reais do SUS e do SUAS. Consolida a identidade profissional iniciada em Fundamentos da TO.
Terapia Ocupacional-Área 1	Laboratório de Atividades I - Artesanais, Expressivas e Lúdicas	04 h/a	Vivência, análise e síntese de atividades artesanais, expressivas e lúdicas como recursos terapêutico-ocupacionais. Análise de atividades segundo diferentes referenciais teóricos. Gradação e adaptação. Potencial terapêutico das atividades humanas.
Terapia Ocupacional-Área 1	Políticas Públicas de Saúde, Assistência Social e Educação	04 h/a	Análise das políticas públicas de saúde, assistência social e educação como campos de atuação do TO. Estrutura, princípios e legislação do SUS, do SUAS e das políticas educacionais inclusivas. Redes de proteção social e intersetorialidade.
Terapia Ocupacional-Área 2	Anatomia Humana Aplicada à TO	04 h/a	Estudo da morfologia e estrutura do corpo humano com ênfase nas estruturas relevantes para a prática terapêutico-ocupacional: sistema locomotor dos membros superiores e inferiores, coluna vertebral, e sistema nervoso central e periférico. Abordagem aplicada à avaliação funcional e à intervenção em TO.
Terapia Ocupacional-Área 2	Fisiologia Humana Aplicada à TO	02 h/a	Mecanismos fisiológicos dos sistemas orgânicos relevantes para a prática em TO: controle do movimento, sistemas cardiovascular e respiratório, fisiologia da dor, sono e envelhecimento.

Áreas	Disciplinas	Carga Horária	Ementa
Terapia Ocupacional-Área 2	Neuroanatomia e Neurociências para TO	02 h/a	Organização anatômica e funcional do sistema nervoso central e periférico, com ênfase nas estruturas relevantes para as disfunções neurológicas atendidas em Terapia Ocupacional. Integra neuroanatomia descritiva e neurociências cognitivas aplicadas ao raciocínio clínico.