

EDITAL nº 011/2025 - CONCURSO PÚBLICO

PROFESSOR NÍVEL SUPERIOR PARA GRADUAÇÃO

EMENTAS RELATIVAS ÀS ÁREAS CONSTANTES NO EDITAL 011/2025

Área	Disciplina	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 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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	Ergonomia e Acessibilidade	02 h/a	Aspectos históricos e conceituais da Ergonomia. Áreas de atuação e aplicação da ergonomia. Antropometria. Princípios de Usabilidade. A Ergonomia aplicada ao Design de produto. A Ergonomia aplicada à ambientes. Métodos e Técnicas em Ergonomia. Princípios do Design Universal.
	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.
	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 recursos acústicos, luminotécnicos, cenográficos e digitais capazes de apresentar tanto os acervos físicos como

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			virtuais, itinerantes ou permanentes, de modo a materializar a informação autoral da curadoria de artes.
	Expressão e Modelagem em BIM	02 h/a	Processo BIM e programas de modelagem parametrizada com softwares integrados como o programa Revit e Navigator. Peças Sanitárias, símbolos de anotações, cortes ortogonais, cortes perspectivados, textos, tabelas quantitativas, elevações, vistas tridimensionais, montagem de pranchas, ajuste de desenhos para impressão, aplicação de materiais, luzes, renderização e pós produção de imagens.
	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 possibilidades compositivas entre diversos objetos: contraste X unidade.
	História e Teoria da Arquitetura Brasileira - 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.
	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.
	Patrimônio Histórico e Técnicas Retrospectivas I	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.
	Projeto VI - Teatro	04 h/a	Projetos de edifícios de Teatro / Salas de Concertos, enfocando principalmente questões referentes aos sistemas estruturais, prediais, fluxos, acústica e métodos construtivos, além da cenografia e construção de programa complexo envolvendo várias funções (exposições, alimentação, etc.). Teatro de Ópera.
	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.
	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 2	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	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. Locação topográfica. Noções de Terraplanagem Noções de GPS. Noções de sensoriamento remoto (aerofotogrametria e imagens de satélite) e de geoprocessamento.
	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.
	Luz iluminação e Ambiente	02 h/a	Projeto de Luminotécnico: 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.
	Paisagismo e Morfologia Urbana	04 h/a	Concepção e planejamento da paisagem, projeto de espaços livres e áreas verdes. O uso da vegetação no projeto e suas especificidades. Estudo da morfologia Urbana.
	Planejamento Urbano V - 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, Saneamento, Desenvolvimento Urbano.
	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.
	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.
	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.
Biomedicina e Saúde-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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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 socioeconômica - 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.
	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.
	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.
	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, com ênfase nos estudos de óptica, visão, acústica, audição e fonação, e conceitos de pressão aplicados aos sistemas cardiovascular e respiratório.
	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.
	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.
	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.
	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.
	Hematologia	04 h/a	Hematopoiese. Fisiologia e fisiopatologia das séries eritrocitárias, leucocitárias e plaquetárias. Hemostasia e coagulação. Estudo morfo-citológico do sangue. Hemopatologias.
	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.
	Políticas Públicas e Direitos	04 h/a	Histórico e Diretrizes das Organizações Internacionais e suas relações com a Saúde; Direitos Humanos e Autismo. Organização

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	Políticas Públicas em Saúde	04 h/a	Política Pública em Saúde, Conceito e Importância, Política Pública em Saúde e os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, Papel do Estado nas Epidemiologia e Indicadores de Saúde em Saúde. Objetivos do Sistema Único de Saúde. Organização do Sistema Suplementar de Saúde. As bases legais do Sistema Único de Saúde, Princípio da Integralidade, Princípio da Universalidade. Princípio da Equidade. Normas Operacionais Básicas e de Assistência à Saúde, Princípio da Regionalização e Hierarquização, Princípio da Participação da Comunidade, Princípio da Descentralização.
	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.
	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.
	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.
Ciências Biológicas- Área 1	Anatomia e Fisiologia Humana	04 h/a	Introdução ao estudo da anatomia humana. Anatomia do sistema esquelético. Anatomia do sistema articular. Anatomia do sistema muscular. Anatomia do sistema tegumentar. Anatomia do sistema nervoso: divisão, neurônio e tipos de neurônio, fibras nervosas. Anatomia do sistema cardiovascular. Anatomia do sistema respiratório. Anatomia do sistema urinário. Anatomia do sistema digestório. Anatomia dos sistemas genital masculino e feminino. Anatomia do sistema endócrino. Órgãos dos sentidos: visão, audição e equilíbrio. Transporte de membrana. Bioeletrogênese e potencial de ação. Sinapses e junções neuromusculares. Biofísica e fisiologia do sistema muscular. Biofísica e fisiologia do sistema tegumentar. Biofísica e fisiologia do sistema nervoso: sistema sensorial e motor, sistema nervoso autônomo. Biofísica e fisiologia do sistema cardiovascular: do meio interno e do sangue. Biofísica e fisiologia do sistema respiratório. Biofísica e fisiologia do sistema urinário. Biofísica e fisiologia do sistema digestório. Biofísica e fisiologia dos sistemas genital masculino e feminino. Biofísica e fisiologia do sistema endócrino.
	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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 estudos sobre vacinas, interações celulares, moleculares e humorais.
	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.
	Microbiologia I	04 h/a	Introdução à Microbiologia e à classificação dos seres vivos e dos microrganismos. A célula bacteriana. Membrana plasmática dos microrganismos 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.
	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.
	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.
	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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 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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	Gestão Ambiental/ACEx	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.
	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).

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			Introdução à organografia e anatomia vegetal, enfocando os tecidos vegetais. Noções de estudos de campo e laboratório de morfologia de vegetal.
	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	Características gerais dos oceanos; Geografia e geomorfologia dos oceanos; Divisões do ambiente marinho; Fatores físicos do ambiente marinho; Fatores químicos do ambiente marinho; Fatores geológicos do ambiente marinho; Biogeografia Marinha.
	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.
	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 Porífera 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.
	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 Gnathostomatas. Estudo dos Peixes e Anfíbios. Desenvolve atividades relacionadas às exposições de grupos zoológicos e trabalhos de campo em ambiente de praia, costão rochoso e zoológico.
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.
	Bioquímica Aplicada à Saúde	04 h/a	Biomoléculas e sistema tampão no organismo. Estrutura e função das macromoléculas: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucléicos. Enzimas e vitaminas. Bioenergética e transdução de sinais. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de aminoácidos e nucleotídeos.
	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.
	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			Teratogênese. Principais anomalias resultantes do desenvolvimento embrionário anormal.
	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.
	Epidemiologia e Indicadores de Saúde	02 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; Dimensões da gestão do cuidado em saúde; Território e territorialidade nas suas diferentes dimensões; Princípios de ética e bioética.
	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.
	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.
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.
	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.
	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.
	Contabilidade de Instituições Financeiras (Virtual Síncrona - VS)	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.
	Contabilidade Gerencial	02 h/a	Objetivos e finalidade da contabilidade gerencial. Definição, características, implantação e manutenção de controles internos.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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, Custeio Kaizen. Tendências e limitações da contabilidade gerencial.
	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.
	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.
	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 evidênciação 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.
	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.
	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.
	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.
	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Computação- Área 1	Arquitetura de Hardware	02 h/a	Visão geral dos computadores modernos. Evolução das arquiteturas dos computadores. Noções de organização interna de computadores: central de processamento, memórias, entrada/saída; Estrutura e funcionamento da CPU e da unidade de controle. Hierarquia e gerenciamento de memória. Subsistemas de entrada e saída. Linguagem de Máquina. Conjunto e formato de instruções. Tipos de processadores.
	Arquitetura de Software	02 h/a	Estudo das principais arquiteturas de softwares: Layers(camada) / Cliente - Server / Model - view - controler (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. Metodos de Avaliação.
	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.
	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 estratégias de leitura e interpretação de textos técnicos da área da computação.
	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.
	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.
	Redes Locais (LAN)	02 h/a	Arquiteturas e topologias para rede LAN e WAN. Protocolos. TCP/IP, Padrão IEEE. Redes sem Fio. VOZ sobre IP e Telefonia convencional e celular.
	Redes Longa Distância (WAN)	02 h/a	DNS, Roteador, Firewalls, Sistemas de detecção de intrusão (IDS). Sistemas de Prevenção de Invasão (IPS). Redes Virtuais Privadas: arquiteturas e topologias.
	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 criptografia; Controlando o acesso granular; Auditorias granulares; Verificando a procedência dos dados.
	Segurança em Redes de Computadores	02 h/a	Fundamentos de Segurança da Informação; - Sistemas de Autenticação, Biometria e Soluções AAA; Criptografia; - Soluções

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			de Acesso Remoto e VPN (Virtual Private Networks); TCP/IP, Roteamento e Protocolos; Firewalls; Detecção e Prevenção de Invasões; Segurança em Redes sem Fio.
	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); Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP); Introdução à Inteligência Empresarial.
	Tecnologia da Informação	02 h/a	Pacote Adobe: Acrobat; Photoshop; Lightroom; Bridge; Audition; Premiere Rush.
Computação- Área 2	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.
	Desenvolvimento de Aplicações WEB	02 h/a	Introdução à Internet e Web; Servidores e ambientes Web; Linguagem HTML; Linguagem CSS; Linguagem Java script; Web Design (responsivo e não-responsivo); Bibliotecas; Plug-ins e frameworks de desenvolvimento Web client-side.
	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.
	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.
	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.
	Linguagem e Programação/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 inline. 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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			de código e algoritmos. Ponteiros x Vetores; Operações aritméticas.
	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.
	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.
	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.
	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; Pattern Matching; Traits; Funções de Alta Ordem; Objetos.
	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.
	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 3	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.
	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.
	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.
	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.
	Machine Learning	02 h/a	Introdução à Inteligência Artificial; Introdução ao Aprendizado de Máquina; Aprendizado supervisionado; Aprendizado não

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	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 data; Mineração de Dados Educacionais; Aplicações de KDD.
	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.
	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.
	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.
	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.
Computação- Área 4	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.
	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.
	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.
	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			Autômatos de estados finitos. Uma linguagem para a especificação de analisadores léxicos. Expressões Regulares, Autômatos Finitos, Gerador de analisadores léxicos (Flex), Análise léxica: projeto.
	Engenharia de Software	02 h/a	Engenharia de Software projeto. Processos de Desenvolvimento de Software. Gerenciamento de Projetos de Software. Engenharia de Requisitos. Modelagem de sistemas usando Análise e Projeto orientada 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.
	Engenharia de Software - Projeto	04 h/a	Engenharia de Software projeto. Processos de Desenvolvimento de Software. Gerenciamento de Projetos de Software. Engenharia de Requisitos. Modelagem de sistemas usando Análise e Projeto orientada 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.
	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.
	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).
	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.
	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.
	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	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 técnicas. 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.
	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.
	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.
	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.
	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.
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.
	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.
	Gestão de 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. A utilização da INTERNET como canal de vendas. Portais de comercialização. Desenvolvimento de metas e avaliação de desempenho equipe de vendas.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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	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.
	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.
	Criação Publicitária Sonora	02 h/a	Publicidade em áudio. Trilha sonora. Música e persuasão. Formatos de áudio publicitário. Gêneros sonoros em publicidade.
	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.
	Estética da Comunicação	02 h/a	Reflexões sobre a arte e o valor diante da reprodutibilidade técnica das imagens, iniciada pela 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.
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	Ética e Legislação em Publicidade e Propaganda	02 h/a	O conceito de ética e moral na filosofia. Doutrinas éticas. A ética contemporânea. A ideologia, a publicidade e a ética profissional. Aspectos históricos da ética na publicidade e propaganda. Os órgãos regulamentadores da profissão. Conselho e Código de auto-regulamentação. Os problemas da legislação publicitária. A linguagem publicitária e categorias de anúncios.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			Publicidade & Propaganda. O perfil do profissional da Comunicação Social na sociedade atual.
	Teoria da Mídia e Plataformas Digitais	02 h/a	Abordagem à comunicação frente às 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.
	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.
	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	Estudo da Cor	02 h/a	Cor e percepção visual. Processos fisiológicos. Princípios básicos da física da cor. Cor-Luz e cor-pigmento. Esquemas de composição cromática: harmonias e contrastes. Sistemas de cores: CMYK, RGB, HSB, PANTONE, características e usos. A cor em displays. Cor de processo e cor especial. O uso da cor no design. A cor no processo de projeto: conceituação x especificação.
	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; modernidade: vertentes e teorias. Evolução dos sistemas produtivos e as novas concepções estéticas dos objetos.
	Interfaces Digitais e Usabilidade	02 h/a	Conhecer os conceitos de cognição do usuário, percepção. Interface de sistemas: interação homem-máquina. Desenvolvimento de interfaces digitais: usabilidade das interfaces frente ao sistema; Avaliar a usabilidade em sistemas de informação: web e desktop. Projeto de Design: desenvolver uma interface interativa.
	Técnicas de Ilustração e Pintura Digital	02 h/a	Ilustração como técnica de comunicação visual, representação de produtos, personagens e cenários. Ilustração realizada em meio digital. Ilustração Vetorial e Pintura digital. Uso de softwares de ilustração (Pacote Adobe).
Direito-Área 1	Direito Processual Tributário I	02 h/a	Noções Introdutórias de Processo Administrativo com enfoque tributário. Processo de Positivização 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.
	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.
	Legislação Tributária (Virtual Síncrona - VS)	02 h/a	Sistema Constitucional Tributário no Brasil. Legislação Tributária Infraconstitucional. Competência Tributária das pessoas políticas de Direito Público, bem como, as Contribuições Sociais. Obrigação Tributária. Tributos. Fato Gerador. Lançamentos. Suspensão e extinção do crédito tributário. Decadência e prescrição. Isenção e imunidade.
Direito-Área 2	Direito 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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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 do Trabalho I	04 h/a	Histórico, Conceito, Direitos Sociais (art. 7º da CF), Fontes do Direito do Trabalho, Princípios do Direito do Trabalho, Conceito de Direito Individual do Trabalho, Empregado, Empregador, Poder de Direção, Contrato de Trabalho, Remuneração, Equiparação Salarial, Alteração do Contrato de Trabalho, Suspensão e Interrupção do Contrato de Trabalho.
	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 Trabalhista e Previdenciário (Virtual Síncrona - VS)	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.
	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.
Direito-Área 3	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 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 imanentes; 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 4	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			Respostas do Réu: Contestação. Reconvenção. Revelia. Fase de Saneamento.
	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.
	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.
	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.
	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	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 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.
	Ética e Filosofia do Direito	02 h/a	Ética e Filosofia do Direito: conceito e objeto. História da Ética e da Filosofia do Direito: períodos e paradigmas. O pensamento clássico. O pensamento moderno: Renascimento e Iluminismo; racionalismo e empirismo; jusnaturalismo e positivismo filosófico; idealismo e teoria crítica. Modernidade e Pós-Modernidade.
	Ética Profissional	02 h/a	Ética profissional: aspectos éticos referentes advocacia. Regras deontológicas fundamentais. Relações com o cliente. Sigilo profissional. Publicidade. Honorários profissionais. Urbanidade. Processo disciplinar. Estudo do Código de Ética do Advogado.
	Hermenêutica Jurídica	04 h/a	Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. Princípios e normas jurídicas, conceito, norma jurídica, norma moral e norma social, sanção, coerção e a coação. Classificação das normas jurídicas, validade da norma jurídica, vigência das normas jurídicas no tempo e no espaço. A eficácia, a retroatividade e os problemas

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			das normas jurídicas inválidas. Hermenêutica jurídica, conceito, regras de interpretação, meios de interpretação.
	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.
	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.
	Tópicos Especiais do Direito	04 h/a	Observação e reflexão dos novos direitos e seus impactos no comportamento social e regulatório brasileiro. Abordagem sob a ótica das questões atuais da inovação jurídica, doutrinária, jurisprudencial e legal com sua subsunção no tempo contemporâneo. Delineamento de temas de importância jurídica, cultural e interdisciplinar na geração dos novos paradigmas da sociedade. Circundar os impactos do Direito Digital e suas interfaces de afetação jurídica.
Direito- Área 6	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 edifício, a propriedade resolúvel, os direitos reais sobre coisas alheias e de garantia. Propriedade intelectual.
	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.
	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.
	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 7	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 Empresarial e Franquias	04 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 Autoral. Proteção Sui Generis. Sistema de Franquia - Legislação. Forma de funcionamento. Especificidades a cerca da responsabilidade civil. Peculiaridades contratuais.
	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,

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
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 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 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.
	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 9	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 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.
	Direito Processual Penal III	02 h/a	Questões e processos incidentes. Exceções. Medidas assecuratórias. Sentença Penal. Nulidades. Recursos. Recursos em espécie. Ações autônomas de impugnação.
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.
	Ciências da Natureza na EI e no Ciclo de Alfabetização	04 h/a	Alfabetização científica pela compreensão dos Conceitos das Ciências da Natureza em um processo que envolve curiosidade, busca de explicações por meio de observação, experimentação, registro e comunicação de ideias, utilizando diferentes linguagens.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			Participação em Movimentos do “fazer Ciência” reconhecendo o seu papel neste processo. Trabalhar com experimentos em Ciências entendendo-os como modelos para o estudo da realidade. Identificar problemas que podem ser resolvidos pelo “fazer Ciência”, coletar dados, levantar hipóteses e propor modos de investigá-los. Compreender as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade de modo a explicar, argumentar e se posicionar a respeito do mundo que o cerca. Experimentar as potencialidades das tecnologias na Alfabetização Científica. Ler e interpretar textos de divulgação científica, de livros didáticos, de livros paradidáticos e de literatura. Perceber as possibilidades de se “fazer Ciência” e de se aprender Ciências nos diferentes espaços de Educação.
	Ciências Humanas na EI e no Ciclo de Alfabetização	04 h/a	Alfabetização em conceitos sociológicos, filosóficos, históricos, antropológicos e geográficos no currículo escolar vivenciado por crianças dos três primeiros anos do Ensino Fundamental. Nesse sentido, com os estudos busca: situar acontecimentos históricos e geográficos, localizando-os em diversos espaços e tempo; relacionar sociedade e natureza reconhecendo suas interações e procedimentos na organização dos espaços, presentes tanto no cotidiano quanto em outros contextos históricos e geográficos; identificar as relações sociais no grupo de convívio e/ou comunitário, na própria localidade, região e país; identificar também outras manifestações estabelecidas em diferentes tempos e espaços; conhecer e respeitar os modos de vida (crenças, alimentação, vestuário, fala e etc.) de grupos diversos, em diferentes tempos e espaços; apropriar-se de métodos de pesquisa e de produção de textos das Ciências Humanas, aprendendo a observar, analisar, ler e interpretar diferentes paisagens, registros escritos, iconográficos e sonoros e elaborar explicações sobre os conhecimentos históricos e geográficos utilizando a diversidade de linguagens e meios disponíveis de documentação e registro.
	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.
	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.
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	Práticas Integradas: Atuação do Pedagogo na Educação Formal e Informal	04 h/a	O pedagogo como gestor do processo de tomada de decisão a partir de enfoque histórico, social e político, diferenciando a gestão educacional e a escolar, enquanto campos diferentes, mas complementares: 1) história das teorias administrativas e a crítica sociológica; 2) gestão do sistema: federalismo e educação no Brasil; centralização e descentralização da educação brasileira; indicadores nacionais, estadual (Estado de São Paulo) e municipais, (municípios do Grande ABC), seus planos decenais de educação (PNE e PME), e os impactos na gestão; 3) gestão escolar e território: democracia e gestão democrática, papel do diretor, conselho de escola, associação de pais e mestres, organização estudantil, relações com os atores do território; processos de gestão e aprendizagem, possibilidades de obtenção de financiamentos para a escola. Atuação do Pedagogo na educação Informal.
	Práticas Integradas: Avaliação Mediadora do Processo Pedagógico	04 h/a	A avaliação como mediadora do processo de ensino e aprendizagem que valoriza os diferentes saberes da criança e dos jovens e adultos e contribui para as aprendizagens, por meio de observações e registros intencionais elaborados pelo professor. Avaliação da aprendizagem escolar. O papel do erro no processo pedagógico. Avaliação no processo de alfabetização. Avaliação diagnóstica e monitoramento da aprendizagem. Saberes discentes. Pedagogia da escuta no processo pedagógico.
	Práticas Integradas: Crianças e Infâncias	04 h/a	Estudo dedicado à compreensão da infância, a sua cultura, perpassando sobre os processos de sentidos e significados nos processos de aquisição de diferentes linguagens. Concepções de infância, de linguagem e de cultura e suas repercussões na prática pedagógica. A qualidade das interações das crianças entre si e com os adultos. Desenvolvimento da linguagem. Apropriação da cultura no mundo contemporâneo e os seus sentidos e significados. Construção de uma cultura específica infantil. Criança e cultura escrita. Linguagem oral e linguagem escrita na educação da infância.
	Práticas Integradas: Diversidade e Inclusão	04 h/a	Estudo sobre a diversidade, inclusão e equidade das crianças, jovens e adultos num processo participativo pedagógico que envolve a escola e a família. Diversidade. Inclusão. Equidade. Ensino e Aprendizagem. Intencionalidade educativa. Dificuldades de aprendizagem e o processo de alfabetização nas diferentes áreas do conhecimento. O ensino Diferenciado e o Desenho Universal para a Aprendizagem.
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	Práticas Integradas: Gestão Participativa e Colaborativa	04 h/a	Gestão participativa e colaborativa. Relações interpessoais. Organização do trabalho pedagógico. Dimensões do trabalho pedagógico. Intervenções qualificadas da gestão escolar. Relações de Poder e trabalho. A importância das relações humanas na gestão escolar. Gerenciamento de talentos. Estudo do comportamento humano nas relações interpessoais. Os conflitos e a prática da liderança e da autonomia na gestão escolar. Vinculação na relação escola e comunidade. Motivação, liderança e trabalho em equipe. Identidade profissional e ética.
	Práticas Integradas: Práticas Pedagógicas Inovadoras e Docência	04 h/a	Introdução às metodologias ativas. Ensino Híbrido. Aprendizagem baseada em projetos. Aprendizagem por pares. Educação e Cultura Digital, Ciberultura. Sociedade da Informação e os desafios na educação. Novos paradigmas sociais e o uso das tecnologias na educação.
Enfermagem- Área 1	Educação em Saúde e Promoção do Cuidado	02 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 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 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.
Engenharia Civil- Área 1	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.
	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.
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			submetidas à flexão simples: mecanismo plástico e instabilidades sob momento fletor e sob força cortante. estados limites de serviço.
	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.
	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.
	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.
	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. Luminotécnico, Projeto aplicado.
	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 destas matérias no Projeto de Arquitetura. Normas Técnicas vigentes, Ensaio de Materiais.
	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.
	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.
	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.
	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,

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	Tecnologia da Construção Civil I	04 h/a	Serviços Preliminares; Canteiro de Obras; Movimento de Terra; Contêntes; Sondagem; Fundações; Transportes Horizontais e Verticais em Canteiro de Obra; Técnicas para Execução de Estruturas de Concreto Armado: Escoramentos e Formas; Alvenaria e Vedações.
	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.
	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.
	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 Produção-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.
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	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.
	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.
	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).
	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.
	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.
	Planejamento Estratégico	04 h/a	Definição de Estratégia e Planejamento. Estratégias Corporativas, Competitivas e Funcionais. Planejamento estratégico, tático e operacional. Metodologia de planejamento estratégico clássico: missão, visão, valores, objetivos, análise interna e externa, formulação de alternativas estratégicas, elaboração do plano de ação, implementação e controle. Estratégias de produção: conteúdo e formulação. Técnicas de planejamento estratégico: SMART, SWOT e Balanced Score Card. Planejamento de cenários e Estratégia do Oceano Azul.
	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.
	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 Almoarifado: Localização de Materiais; Classificação e codificação

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			de materiais; Inventário físico. Administração de Compras: A função compra; Sistema de compras; Qualidade correta.
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.
	Pesquisa Operacional	02 h/a	Programação Linear: Solução Gráfica, Método Simplex, Dualidade.
	Pesquisa Operacional I	02 h/a	Programação Linear: Solução Gráfica, Método Simplex, Dualidade.
Engenharia Elétrica/ 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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	Laboratório de Eletricidade	02 h/a	Teorias e medidas em laboratório de: Osciloscópio Digital; Multímetro Digital; Circuitos DC: Lei de Ohm e Lei de Kirchhoff; Pontes de Wheatstone; Indutores e Indutância; Capacitores e capacitância; Circuitos AC; Circuito RC e RL; Circuito ressonante RLC.
	Laboratório de Processamento de Sinais	02 h/a	Teoria e prática da amostragem; Teste da operação de convulsões 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).
	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;

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			Filtros FIR; Filtros IIR; Transformada de Fourier; Resposta em frequência de sistemas LIT.
	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.
	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 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 montagem, linhas de produção. Laboratório: Oficina com a utilização de comando numérico.
	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.
	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.
	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.
	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 seção normal de vigas. Propriedades típicas de materiais mais utilizados em engenharia. Conceito de Treliças. Análise de esforços pelo método dos nós e das seções. Projeto de uma ponte de palitos.
	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.
	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:

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
	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.
	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 às forças cortantes.
	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.
	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.
	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.
	Pneumática	02 h/a	Conhecimentos Fundamentais, Circuitos Pneumáticos: Simbologia Pneumática e Elementos/Componentes, Automação. Dimensionamento da linha de distribuição. Dimensionamento de atuadores.
	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 destrutivos e não destrutivos de

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			materiais: tração, fadiga, dureza, compressão, impacto, entre outros.
	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.
	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.
	Sistemas Térmicos I	02 h/a	Ciclos Termodinâmicos (Carnot, Rankine, Ciclo de Ar-Padrão Otto, Ciclo de Ar-Padrão Braxton); 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.
	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.
	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 2	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.
	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.
	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.
	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.
	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			O controle de processos e os diversos tipos de controladores. Características de controladores analógicos e digitais. Fluxograma de Processos industriais.
	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 3	Fenômenos de Transporte I	04 h/a	Unidades de medida e conversão de unidades. Conceituação de um fluido e suas propriedades características. Estática de fluidos. Manometria. Lei de Stevin. Empuxo e princípio de Arquimedes. Cinemática de fluidos: Enfoque Lagrangeano e Euleriano. Tensão de cisalhamento. Regimes de escoamento. Escoamento viscoso e não viscoso. Perfis de velocidade. Camada limite laminar e turbulenta. Conceito de vazão, equação da Continuidade. Equação de Bernoulli. Máquinas hidráulicas. Perda de carga em circuitos hidráulicos. Equação da Energia.
	Fenômenos de Transporte II	02 h/a	Dinâmica dos fluidos. Velocidade local de um fluido. Velocidade média de um fluido. Fluxo volumétrico, fluxo de massa e fluxo de quantidade de movimento. Vazão volumétrica, vazão mássica e vazão em peso. Leis de conservação. Balanço de massa e Equação da Continuidade. Balanço de energia. Energia mecânica e equação de Bernoulli. Conceito de perda de carga. Perda de carga contínua. Perda de carga localizada. Máquinas hidráulicas (bombas e turbinas). Cálculo da potência de bombas e turbinas. Equação geral da energia.
	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 4	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.
	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.
	Técnicas de Ensaio 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. Ensaio destrutivos: Ensaio de tração, compressão, dureza (Brinell, Rockwell, Vickers), flexão, torção, fluência, fadiga, impacto, tenacidade à fratura, dobramento, ductilidade, análise de falhas e fratura. Ensaio não destrutivos: Ensaio 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. Ensaio metalográficos: Metalografia, microscopia óptica e análise micrográfica de materiais. Ensaio em materiais especiais e compósitos.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 5	Microcontroladores	02 h/a	Introdução aos microcontroladores. Características dos microcontroladores ESP 32. Programação básica e interface com entradas e saídas físicas, teclado numérico, display LCD. Simulação e projeto de aplicações práticas.
	Microcontroladores I	02 h/a	Introdução aos microcontroladores. Características dos microcontroladores ESP 32. Programação básica e interface com entradas e saídas físicas, teclado numérico, display LCD. Simulação e projeto de aplicações práticas.
	Projetos de Sistemas Mecatrônicos I	02 h/a	Elaboração de pequenos projetos utilizando microcontroladores e CLP aplicados em automação e controle de sistemas mecatrônicos.
	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.
Física-Área 1	Física Geral II	04 h/a	Trabalho, energia cinética e potencial. Conservação da Energia. Conservação da quantidade de movimento. Centro de massa e momento linear. Colisões. Rotações de corpos rígidos. Dinâmica de Rotação.
	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.
	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.
	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	Matrizes e Sistemas Lineares, Espaço vetorial; Transformação linear; Valor e vetor próprio, Produto interno, Norma e distância.
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			fundamental do cálculo. Aplicações da integral definida: áreas entre curvas e volumes de sólidos de revolução.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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	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.
	Probabilidade e Estatística	02 h/a	Variáveis aleatórias discretas e contínuas; Distribuição de variáveis aleatórias; Conceitos de probabilidade. Estatística descritiva; Amostragem; Estimação de parâmetros; Testes de hipótese; Análise de Correlação e Regressão.
Matemática, Probabilidade e Estatística-Área 2	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).
	Raciocínio Lógico e Matemático	02 h/a	Estudo dos principais conceitos de matemática com ênfase nas aplicações das funções usuais e modelagem de problemas elementares da gestão de negócios. Construção e análise de gráficos referentes às aplicações estudada
	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; 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 (Virtual Síncrona - VS)	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
	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.
	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.
	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.
	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 off 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.
	Gestão Empresarial	02 h/a	Histórico da teoria geral da administração e abordagens básicas do pensamento administrativo. Conceito de Administração e funções administrativas. Processos Gerenciais.
	Gestão Mercadológica	02 h/a	Visão da função de MKT no processo gerencial e suas interações com as demais áreas da organização: Produção, Logística, Finanças. Aspectos Econômicos que influenciam a gestão mercadológica: Curvas de Oferta e Demanda e Ponto de Equilíbrio. Aspectos Financeiros na gestão de MKT: Receitas, Custos e Despesas, Prazos de Recebimento e de Pagamentos. Aspectos táticos e estratégicos.
	Gestão por Competência (Virtual Síncrona - VS)	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.
	Gestão por Processos (Virtual Síncrona - VS)	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.
	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.
	Governança Corporativa (Virtual Síncrona - VS)	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
	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.
	Rotinas Trabalhistas (Virtual Síncrona - VS)	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.
	Sociologia e Política (Virtual Síncrona - VS)	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.
Negócios e Administração -Área 2	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Negócios e Administração -Área 3	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.
	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.
	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).
	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.
	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.
	Sistemas de Remuneração (Virtual Síncrona - VS)	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.).
Psicologia-Área 1	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 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 e Ética Profissional	02 h/a	Contribuições conceituais e históricas ao estudo da Ética. Regulamentação da profissão de Psicólogo(a), 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 e Interdisciplinaridade	02 h/a	O pensamento complexo e a visão de atenção integral; Aspectos conceituais da multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e intersectorialidade; A psicologia e as práticas interdisciplinares; Abordagem da interdisciplinaridade em diferentes áreas de atuação profissional.
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			atuais da atuação do(a) psicólogo(a) nos diversos domínios e áreas emergentes.
	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 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	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 Aplicada à Enfermagem	02 h/a	Conceitos básicos da psicologia e saúde, psicologia organizacional e do trabalho, psicologia aplicada ao profissional da saúde e desenvolvimento.
	Psicologia Comunitária	02 h/a	Diagnóstico e intervenções psicológicas nas instituições e comunidades. Psicologia Comunitária em relação à saúde e prevenção.
	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 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. A Psicologia Jurídica e as Relações com o Sistema de Justiça e Garantia de Direito.
	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.
	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. Possibilita a atuação nas áreas da saúde, assistência social, comunitária, defesa de direitos humanos de vários segmentos sociais vulneráveis.
Psicologia- Área 3	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.
	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.
	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 4	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 40 horas extra sala.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	Teorias de Aprendizagem	02 h/a	Abordagens teóricas da aprendizagem: teorias ambientalistas, humanistas, cognitivistas e socioculturais.
	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 5	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.
	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 Psicológica. O normal e o patológico. Técnicas de intervenção psicológica. Entrevistas clínicas e direção da intervenção. Realização de psicoterapia individual, tanto no enfoque tradicional quanto da psicoterapia breve. Intervenções clínicas no cuidado das demandas de crianças e adolescentes.
	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.
	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.
	Técnicas de Investigação dos Processos Cognitivos	04 h/a	Estudos de Inteligência e avaliação no horizonte do Modelo Cattell-Horn-Carroll. Avaliação de inteligência e testes não-verbais. Avaliação de inteligência e Escalas Wechsler (WISC-IV).
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			projetivos temáticos e o processo de apercepção. Instrumentos de autorrelato.
Psicologia- Área 6	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.
	Psicologia Organizacional	02 h/a	Conceitos fundamentais da psicologia organizacional e sua aplicabilidade para o profissional de contabilidade sobre temas de recursos humanos e gestão de pessoas. Motivação e relacionamento interpessoal Processo de Seleção. Saúde do trabalhador.
	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.
	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.
	Teoria Fenomenológica/Existencialista	02 h/a	Fundamentos fenomenológicos e existencialista na Psicologia. A base Fenomenológica-existencial e o encontro terapêutico. Entrevista Existencial Humanista.
Química- Área 1	Físico Química I	02 h/a	Gases, leis da termodinâmica e suas aplicações químicas.
	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 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.
	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 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	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).
	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.
	Processos Químicos Orgânicos	04 h/a	Introdução aos Processos Químicos Orgânicos: Petróleo e Petroquímica; Polímeros. Introdução ao processamento de óleos, gorduras, sabões e detergentes.