

**EDITAL nº 014/2025 - CONCURSO PÚBLICO PROFESSOR NÍVEL SUPERIOR PARA  
GRADUAÇÃO**  
**EMENTAS RELATIVAS ÀS ÁREAS CONSTANTES NO EDITAL 014/2025**

<b>Área</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Ementa</b>
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 - controller (MVC) / Microservices / Pipes - and - filters / Per - to - Per / Service Oriented Architecture - SOA / Publish - Subscribe. Sistemas preditivos. Conceitos sobre componitização, REUSO, componentes, características, propriedades e categorias, frameworks, padrão SCA. Conceitos sobre modelagem - UML. Identificação de requisitos diretos e indiretos. Gestão da Qualidade no processo de desenvolvimento. Métodos de Avaliação.
	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 de Acesso Remoto e VPN (Virtual Private

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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. Funções. O ciclo de desenvolvimento dos programas. Especificação. Instruções inline e o compilador Python. Macro definições 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 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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Computação- Área 3	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.
	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 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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Computação-Área 4	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.
	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. 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 usando 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 usando 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;

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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 Cicle 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. 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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Marketing - Área 1			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.
	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.
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-&shy;&shy; 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 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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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 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. Audência. Resposta do Réu, das Provas, Alegações Finais.
	Direito Trabalhista e Previdenciário (Virtual Síncrono - 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 2	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 3	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 Autorial.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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, 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 4	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 impost/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 5	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.
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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Engenharia Civil-Área 1			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.
	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 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, Ensaios 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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			revestimentos em madeira. Estruturas temporárias. Fórmulas 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, 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/flocação de águas. Ensaios laboratoriais 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; Contenções; Sondagem; Fundações; Transportes Horizontais e Verticais em Canteiro de Obra; Técnicas para Execução de Estruturas de Concreto Armado: Escoramentos e Formas; Alvenaria e Vedações.
	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.
Engenharia de Produção- Área 1	Transportes	02 h/a	Ferroviás: 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.
	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Engenharia de Produção-Area 2			Controle de Operações: Fundamentos de Planejamento, Controle e Programação de Produção, Estratégias e Gerenciamento de Linha de Produção, Sistemas de Produção MRP, Lean Manufacturing e Híbridos. Planejamento e Controle da Capacidade Produtiva: Conceitos de Gestão, Planejamento, Medição, Políticas e Alternativas de Demanda e Capacidade. Gestão de Operações de Estoques: Conceitos e Relevância de Custos, e Dimensionamento de Estoques. Aplicação do método da Classificação ABC, Sistemas de Previsão, Controle e Avaliação de Estoques.
	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 Almoxarifado: Localização de Materiais; Classificação e codificação de materiais; Inventário físico. Administração de Compras: A função compra; Sistema de compras; Qualidade correta.
Engenharia de Produção-Area 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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
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 rosca, 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: 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;

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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 torsor, 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. Ensaios destrutivos e não destrutivos de 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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Engenharia Mecânica-Área 3	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. 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 4	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 Ensaios 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. Ensaios destrutivos: Ensaio de tração, compressão, dureza (Brinell, Rockwell, Vickers), flexão, torção, fluência, fadiga,

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			impacto, tenacidade à fratura, dobramento, ductilidade, análise de falhas e fratura. Ensaios não destrutivos: Ensaios por partículas magnéticas, líquidos penetrantes, ultrassom, radiografia, tomografia computacional, correntes parasitas e aplicação em controle da qualidade e inspeção de materiais e estruturas. Rugosidade superficial. Profundidade de têmpera. Ensaios metalográficos: Metalografia, microscopia óptica e análise micrográfica de materiais. Ensaios em materiais especiais e compósitos.
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.
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	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	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

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
			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.
Negócios e Administração-Área 2	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 conceitos 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 Síncrono - 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 Psicóloga(o), aspectos de tradição, de crítica e o projeto ético-político profissional. Resolução pertinente ao exercício profissional, com destaque ao Código de Ética Profissional do(a) Psicólogo(a). Reflexões éticas acerca de problemas contemporâneos e análise de situações relativas ao exercício da profissão.
	Psicologia e Interdisciplinaridade	02 h/a	O pensamento complexo e a visão de atenção integral; Aspectos conceituais da multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e intersetorialidade; A psicologia e as práticas interdisciplinares; Abordagem da interdisciplinaridade em diferentes áreas de atuação profissional.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
	Psicologia e Temas Emergentes	02 h/a	A formação e as diretrizes curriculares da Psicologia na atualidade; O compromisso social da Psicologia; A contemporaneidade e impactos na subjetividade humana; Temas sociais emergentes e a atuação da Psicologia na sociedade brasileira; Características atuais da atuação do(a) psicólogo(a) nos diversos domínios e áreas emergentes.
	Psicologia: 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.
	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.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
Psicologia- Área 5	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 6	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 projetivos temáticos e o processo de apercepção. Instrumentos de autorrelato.
	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 de 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. Liderança 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 apporte de abordagens teóricas utilizadas, aplicação de técnicas de diagnóstico e de intervenção.

Área	Disciplina	Carga Horária	Ementa
	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.