



**CONCURSO PÚBLICO Edital 005.2024 – Professor
Graduação**

EMENTAS RELATIVAS ÀS ÁREAS CONSTANTES NO

EDITAL 005.2024

A Fundação Santo André, no uso das atribuições que lhes são conferidas, disponibiliza aos candidatos do concurso edital 005/2024, as ementas relativas às áreas constantes no Edital 005/2024.

Áreas	Disciplina	Ementa
Biomedicina-Área 1	Biomedicina Ciência e Profissão	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.
	Políticas Públicas e Direitos	Histórico e Diretrizes das Organizações Internacionais e suas relações com a Saúde; Direitos Humanos e Autismo. Organização da Assistência em Saúde no Brasil, Reforma Sanitária, SUS. Intersetorialidade e Políticas Públicas. Participação e Controle Social na Gestão Pública. Política Nacional de Humanização e Educação Permanente em Saúde.
	Processos de Cuidar em Saúde I	Contextualiza trabalho em equipe e processos de comunicação; Insere conceitos de biossegurança: higienização das mãos, uso de equipamentos de proteção individual, identificação de riscos ocupacionais; Conhece os princípios e ferramentas do cuidado em saúde: anamnese, entrevista, introdução à avaliação hemodinâmica, medidas antropométricas.

	Saúde, Educação e Sociedade	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. Determinantes sociais em saúde; Educação das relações étnicoraciais, identidade e gênero; Dimensões da gestão do cuidado em saúde; Território e territorialidade nas suas diferentes dimensões; Princípios de ética e bioética.
	Tópicos Especiais na Formação de Profissionais de Saúde	Matemática básica aplicada à Saúde e às Ciências Biológicas. Sistema de Grandezas. Sistema Internacional de Unidades (SI). Estatística básica e suas relações com as atividades do profissional da Saúde e das Ciências Biológicas. Aplicação prática de conceitos básicos de Matemática e Estatística na compreensão e resolução de problemas laboratoriais e clínicos.
Ciências da Computação-Área 1	Arquitetura e Organização de Computadores	Organização de computadores: processador, memória, entrada/saída. Sistema de memória. Componentes da Unidade Central de Processamento (UCP): a unidade lógica e aritmética (ULA) e a unidade de controle. Conjunto de Instruções. Modos de Endereçamento. Arquitetura RISC e CISC. Noções de Linguagem de Máquina. Memória Cache. Pipeline. Arquiteturas Superescalares. Sistema Multiprocessado. Memória Virtual. Mecanismos de Entrada/Saída.
	Arquitetura Reativa	Construindo sistemas escaláveis: Consistência, Disponibilidade e Escalabilidade; Definindo a tolerância da partição; Fragmentação; Usando Sharding para consistência; Usando CRDTs para Disponibilidade; Consistência ou Disponibilidade. Plataformas de mensagens distribuídas: Arquitetura orientada a mensagens; Comparação de mensagens síncronas e assíncronas; Padrões de mensagens; Mensagens ponto a ponto. CQRS e fornecimento de eventos: Introdução ao CQRS/ES e em quais situações ele deve ser aplicado; Fornecimento de eventos; Consistência, disponibilidade e escalabilidade com CQRS.
	Arquitetura Reativa Avançada	Construindo sistemas escaláveis: Consistência, Disponibilidade e Escalabilidade; Definindo a tolerância da partição; Fragmentação; Usando Sharding para consistência; Usando CRDTs para Disponibilidade; Consistência ou Disponibilidade. Plataformas de mensagens distribuídas: Arquitetura orientada a mensagens; Comparação de mensagens síncronas e assíncronas; Padrões de mensagens; Mensagens ponto a ponto. CQRS e fornecimento de eventos: Introdução ao CQRS/ES e em quais situações ele deve ser aplicado; Fornecimento de eventos; Consistência, disponibilidade e escalabilidade com CQRS.
	Cloud Computing	Evolução tecnológica e paradigmas que permitiram cloud computing; Fundamentos de virtualização de servidores; Fundamentos de computação em nuvem; Arquitetura e anatomia de cloud computing; Nuvem pública; Nuvem privada; Nuvem híbrida; Nuvem comunitária; IaaS (infraestrutura como serviço); PaaS (plataforma como serviço); SaaS (software como serviço); Aplicabilidade de cloud computing; Desenvolvimento em cloud computing; Avanços em armazenamento de dados com a computação em nuvem; Vantagens de cloud computing.

	Organização de Computadores I	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.
	Organização de Computadores II	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	A Metodologia de Projeto de Redes de Computadores. Identificação das Necessidades e Objetivos do Cliente. Análise dos objetivos e restrições técnicos. Caracterização da rede existente. Caracterização do tráfego de rede. Projeto Lógico da Rede. Projeto da topologia da rede. Projeto do esquema de endereçamento. Seleção de protocolos. Projeto Físico da Rede. Seleção de tecnologias e dispositivos. Testes e Documentação do Projeto de Rede. Projeto de redes WAN's e Telefonia. Ferramentas de Apoio. Acompanhamento das Fases do Projeto. Criação de Layouts, Plantas e Fluxo de Processos.
	Rede de Computadores I	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: Princípios da Teoria da Informação; Transmissão da Informação e Modelagem do Sistema de Transmissão, Transmissão Analógica e Digital, Técnicas de Modulação: Amplitude, Frequência, Fase e Mistas.
	Rede de Computadores II	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.

	Redes de Longa Distância (WAN)	Introdução a redes WAN. Evolução das tecnologias WAN. Redes de modo de transferência assíncrono (ATM). Tecnologias de acesso à Internet. Introdução a Carrier Ethernet. Arquitetura Carrier Ethernet. Introdução aos serviços Carrier Ethernet. Serviços Carrier Ethernet. Gerenciamento e tecnologias de transporte Carrier Ethernet. MPLS: MultiProtocol Label Switching. Funcionamento do MPLS (Multiprotocol Label Switching). MPLS-TE e MPLS-TP. Integração MPLS (Multiprotocol Label Switching). Mobilidade do IPv6.
	Redes Locais (LAN)	Conceitos de Redes de Computadores. Modelo ISO/OSI. Sistemas de Cabos. Equipamentos. LAN e Tipos de Redes. Padrão IEEE 802.3. WAN. TCP/IP. Redes Locais sem Fio. Fundamentos e Administração de Endereçamento de Redes.
	Segurança da Informação	Componentes da segurança da informação, Gestão da segurança da informação, Estudo de caso e exercícios, Introdução a criptografia, Criptografia de chaves públicas, Certificações, normas e padrões, Certificação digital, Classificação da informação, Proteção da informação, Gestão do ciclo de vida da informação, Plano de segurança da informação. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.
	Segurança de Dados: Cloud e Big Data	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	Fundamentos de Segurança da Informação; - Sistemas de Autenticação, Biometria e Soluções AAA; Criptografia; - Soluções de Acesso Remoto e VPN (Virtual Private Networks); TCP/IP, Roteamento e Protocolos; Firewalls; Detecção e Prevenção de Invasões; Segurança em Redes sem Fio.
	Sistemas Operacionais	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	Uma Visão de Sistemas Operacionais; Processos Seqüenciais; 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.
	SO e Organização de Computadores Projeto	Projeto de Sistemas Operacionais para máquinas de pequeno porte. 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, 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).

	Tecnologia Red Hat	Linux e o ecossistema Red Hat Enterprise Linux; Comandos e visualização de ambientes de shell; Gerenciar, organizar e proteger arquivos; Gerencie usuários, grupos e políticas de segurança de usuários; Controlar e monitorar os serviços do systemd; Configurar o acesso remoto usando o console da web e SSH; Configurar interfaces e configurações de rede; Arquivar e copiar arquivos de um sistema para outro; Gerenciar software usando DNF.
Ciências da Computação-Área 2	Algoritmo e Linguagem de Programação	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	Programação iterativa x recursiva. Exemplos de programação. Introdução à análise de eficiência assintótica e complexidade. Busca linear e análise de eficiência. Busca binária (vetores) e análise de eficiência de busca. Classificação e ordenação de dados em vetores. Algoritmos clássicos. Introdução às estruturas dinâmicas: listas ligadas.
	Banco de Dados	Modelagem de dados: Estrutura do Banco de Dados. Técnicas de Análise de Dados. Normalização de Dados e de Sistemas. Modelo Entidade Relacionamento. Cardinalidade do Relacionamento. BANCO DE DADOS: Objeto Tabela. Relacionamentos. Objeto Formulário. Cálculos nos Formulários. Objeto Consulta. Filtros. Objeto Relatório. Objeto Macros. Botões de Comando.
	Banco de Dados I	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.
	Banco de Dados II (Laboratório de Programação)	Atividades práticas de 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	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.
	Compiladores II	Análise sintática: análise ascendente: tabela LR(0), SLR, LR(1) , Análise ascendente: tabela LALR(1). Gerador de analisadores sintáticos (YACC-Bison). Algoritmos ascendentes. Resolução de conflitos. Representação intermediária. Árvores de sintaxe abstrata. Análise semântica: tabelas de símbolo, tipagem, regras de análise semântica, escopo. Geração de Código: Código intermediário (código de três endereços). Geração de código para referências e estruturas de dados. Geração de código para declarações de controle e expressões lógicas. Geração de código: LLVM. Geração de código para chamadas de procedimentos e funções Análise semântica. Otimização de Código: Escolha de modos de endereçamento. Substituição de instruções. Eliminação de operações redundantes. Implementação de um compilador didático.
	Computação de Alto Desempenho	Arquiteturas paralelas, programação paralela, desempenho e escalabilidade; Princípios de projeto de algoritmos paralelos design decomposição de problemas; Programação com memória compartilhada. Processos, comunicação e sincronização (IPC). Threads, comunicação e sincronização em memória compartilhada. OpenMP; Programação com memória distribuída. Computação com Passagem de Mensagem (MPI); Programação com GPUs; Noções sobre computação em Clusters, Supercomputadores, Clouds.
	Desenvolvimento de Aplicações Mobile	Introdução ao desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Desenvolvimento de um primeiro aplicativo. Introdução aos componentes visuais básicos e gerenciadores de layout. Tratamento de eventos simples dos componentes visuais. Internacionalização e literais. Componentes Visuais Avançados. Tratamento de Eventos Sofisticados. Navegação com múltiplas telas e a classe Intent. Utilização do SQLite. Webservices e acesso remoto. Recursos de GPS e Mapas. Comunicação Bluetooth e uso de imagens. Persistência de dados.
	Desenvolvimento de Aplicações WEB	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	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.
	Linguagem C++	Introdução à Linguagem de Programação. Implementação de Estruturas Básicas e de Dados usando a linguagem C++. Implementação de Procedimentos e Funções. Interface com outras linguagens. Aplicações da linguagem C++.

	Linguagem de Programação Científica	Introdução à Linguagem de programação Científica. Conceitos sobre a linguagem Científica. Aplicação da linguagem R; Python para uso científico. Modelos matemáticos.
	Linguagem JAVA	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	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 Python	Introdução à 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. Macro definições e instruções. Vetores / matrizes. Definição e manipulação de strings. Ponteiros / Parâmetros por referência. Operadores e tipos especiais. O operador "casting". O operador typedef. Funções para interrupção da execução do programa. Operadores bit-a-bit. Manipulação de arquivos. Manipulação com funções de alto nível. Alocação dinâmica de memória. Alocação dinâmica x alocação estática. Estruturas – structures. Otimização de código e algoritmos. Ponteiros x Vetores. Operações aritméticas.
	Linguagem R	Introdução à 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	Introdução à 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.
	Linguagens Formais e Autômatos	Símbolos. Cadeias. Linguagens. Gramáticas. Reconhedores. Hierarquia de Chomsky. Linguagens regulares. Conjuntos regulares. Expressões regulares. Gramáticas lineares. Autômatos finitos. Propriedades das linguagens regulares. Pumping lemma. Propriedades de fechamento e questões recidíveis. Minimização de autômatos finitos. Linguagens livres de contexto. Gramáticas livres de contexto e árvores de derivação. Simplificações e formas normais. construção de subconjuntos; Otimização dos autômatos finitos determinísticos. Transformação de autômatos finitos em programas de reconhecimento de cadeias. Autômatos de pilha. Equivalência entre critérios de aceitação. Equivalência em linguagens livres de contexto. Linguagens livres de contexto determinísticas. Pumping lemma das linguagens do tipo 2, propriedades de fechamento e questões recidíveis. Computabilidade. Tese de Church. Teorema da incompletude de Gödel

	Lógica Computacional	Lógica de programação, algoritmos computacionais, conceitos e aplicações em linguagem de programação. Entrada, processamento e saída. Armazenamento, variáveis, constantes e tipos de dados. Cálculos e expressões aritméticas, estruturas de decisão, estruturas de repetição, tratamento de arrays, matrizes, vetores e strings. Representação de algoritmos utilizando pseudocódigo, fluxogramas e teste de mesa.
	Modelagem e Simulação I	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.
	Modelagem e Simulação II	Probabilidades, análises estatísticas e distribuições em modelos de simulação. Modelagem de dados, geração de distribuições discretas e de números pseudoaleatórios. Técnicas de dimensionamento e execução de experimentos. Testes, verificação e validação de modelos de simulação computacionais. Classes de distribuições probabilísticas e modelo de falhas em hardware. Teste de carga e benchmark. Redes de petri. Simulação e otimização de sistemas. Análise de desempenho de sistemas computacionais.
	Processamento e Análise de Imagens	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 de Dispositivos Móveis	Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. API de programação para dispositivos móveis e sem fio. Utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Dispositivos móveis e persistência de dados
	Programação Orientada a Objetos	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.
	Programação Orientada a Objetos	Objetos, métodos, construtores, encapsulamento, classes abstratas, interfaces, herança, sobreescrita, sobrecarga, polimorfismo, coesão, acoplamento, tipos de relacionamentos (dependência, associações, generalização/realização), dependência.
	Sistemas Distribuídos WEB I	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 Distribuídos WEB II	Transações Distribuídas; Replicação; Projeto de Sistemas Distribuídos; WEB: Server Side – Java Servlet, JSP, Java Server Faces, Mapeamento Objeto Relacional; Implementação de Serviços Web e de Nuvem; Projeto de Sistemas Web.
	Sistemas Embarcados em Tempo Real	Motivações, Objetivos e Caracterização de Sistemas Distribuídos: Distribuição dos Dados e Controle. A Arquitetura de Sistema Distribuído: Processos Paralelos, Estruturação Modular e Abstrações; O Modelo de Camadas e Interfaces. Interconexão Física: Topologia, Meios de Transmissão. Aspectos de Projeto e Implementação. Protocolos e Serviços. Conceitos, tipos e aplicações de Sistemas de Tempo Real (STR). Sistemas Embarcados (Microcomputadores; Microcontroladores; Software Básico e de Tempo Real; Projeto Integrado Hardware; Software e Firmware; Dispositivos Móveis: Categorização e Programação).
	SQL - Structured Query Language	A linguagem de banco de dados – SQL: Introdução; DDL – Data Definition Language; Tabela com comandos da SQL – DDL; DML – Data Manipulation Language; Operadores Lógicos; O Comando INSERT; O Comando UPDATE; O Comando DELETE; Tabela com comandos da SQL – DML. Consultas em SQL: Introdução; Consultas aninhadas; Consultas complexas; Consulta com mais de uma tabela. Linguagem SQL avançada: Introdução; Visões; Regras ativas; Administração do banco de dados.
Ciências da Computação-Área 3	Big Data	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.
	Big Data e Data Analytics	Big Data e Internet das Coisas (IoT); Integrando Big Data e IoT; Introdução à ciência de dados; Ciência de dados e Big Data; Aplicações da ciência de dados; Inteligência artificial; Aprendizado de máquina (Machine Learning); Mineração de dados; Aplicar metodologias de Data Mining (mineração de dados); Descoberta de conhecimento com Big Data; Análise de dados utilizando dashboards.
	Blockchain	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	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	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.

	Ciência de Dados com Scala	Principais conceitos de programação Scala; Programação orientada a objetos, objeto case e classes, coleções, para expressões, correspondência de padrões; Problemas de análise de Big Data; Integração do Apache Spark e Scala. Usando os pipelines de aprendizado de máquina do Spark para ajustar modelos e pesquisar hiperparâmetros ideais usando Scala em um cluster Spark.
	Computação Quântica	Computação quântica, sua história e origem; Física quântica e o computador do futuro; Realidade quântica e seus reflexos na filosofia; Pesquisas aplicadas, tecnologia e fabricantes; Desafios e perspectivas da comunicação quântica; Preparar um computador dedicado para tarefas de cálculo científico e simulação quântica; O ruído do universo e números perfeitamente aleatórios; A harmonia do universo; Fatos e enigmas sobre a computação quântica.
	Data Warehouse e Business Intelligence	Introdução aos sistemas de Apoio à Decisão; Inteligência competitiva; O conceito de Business Intelligence (BI); Conceitos de Extração, Transformação e Carga (ETL); Gerência de Metadados Projeto e Implementação de DW; Modelagem para Data Warehousing; Modelo Estrela; Projeto físico de DW. Consumo da Informação; Extração de Data Marts; Aplicações OLAP; Análise de Dados Multidimensionais. Estudos de casos utilizando Ferramentas de mercado para projeto e implementação de Data Warehouses. Desenvolvimento de DWs com suas aplicações OLAP. Visualização de Dados; Construção de Painéis; Storytelling; Ferramentas para criação de dashboards (Power BI, Tableau, Excel, etc).
	Inteligência Artificial	Introdução e história da IA - O que é Inteligência Artificial - Teste de Turing - Linha do tempo: precursores, invernos e primaveras - As 4 ondas da IA - IA generalista vs IA especialista - Abordagens à IA - Abordagem biológica - Abordagem matemática / estatística - Abordagem top-down (sistemas especialistas) - Abordagem bottom-up (comportamento emergente) - Machine Learning - Modelos baseados em dados (Big Data) - Deep Learning - O que são Redes Neurais Artificiais (RNAs) - Treinamento de RNAs - Aprendizado supervisionado - Aprendizado não-supervisionado - Aprendizado por reforço - A IA na automação de processos - Aspectos sociais, éticos e legais relacionados ao uso da IA
	Inteligência Artificial I	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	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).
	IoT - Internet das Coisas	Histórico da IoT; Fundamentos básicos da IoT; Arquitetura de softwares embutidos; Arquitetura para IoT; Protocolos de comunicação para IoT; Protocolo MQTT; Middleware; Objetos inteligentes na IoT; Atuadores para projetos Arduino; Sensores para projetos Arduino; Identificação e rastreamento por radiofrequência; Sistemas operacionais para IoT; Aplicações IoT; Smart cities (cidades inteligentes); Perspectivas futuras em IoT; Segurança em IoT.

	Mineração de Dados	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.
	OLAP, Cubos, Projeto de Mineração de Dados	OLAP: manipulação e análise de grande volume de dados sob múltiplas perspectivas. CUBO: matriz multidimensional de dados; O processamento analítico; Identificação de comportamento emergente; Projeto de mineração de dados: processo de design da base de dados; fontes de dados; processo de design interface de saída de dados; modelos de mineração.
	Processamento de Linguagem Natural	Introdução ao PLN; Aplicações e desafios do PLN; A base do processamento de textos; Expressões regulares; Similaridade léxica; Similaridade semântica; Representação vetorial de textos — bag of words; Representação vetorial de texto TF-IDF; Modelagem de tópicos — latent Dirichlet allocation; Introdução à sumarização de textos; Representação vetorial de textos — word embeddings — word2vec.
	Redes Neurais	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.
Ciências da Computação-Área 4	Análise de Sistemas	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
	DevOps	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.
	E-commerce	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.
	Engenharia de Software	Introdução à Engenharia de Software. Modelos de Ciclo de Vida de Software. Produto de Software. Conceitos e técnicas de levantamento de requisitos. Especificação de Sistemas de Software utilizando Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Métricas de Software. Testes e Revisão de Software. Implantação de Software. Manutenção de Software. Documentação via UML (Diagrama de caso de uso, sequência, atividade e de classe).

	Engenharia de Software	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	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.
	Estrutura de Dados	Tipos de Dados e Estrutura de Dados. Tipos Abstratos de Dados. Alternativas de Representação Física. Listas Lineares Implementadas e Encadeadas. Listas Dinâmicas. Pilhas. Filas. Árvores. Árvores de Busca Binárias. Construção de Árvores Binárias. Caminhamento em Árvore. Balanceamento de árvore. Pesquisa Binária. Cálculo de Endereço de Memória.
	Estrutura de Dados	Representação e Manipulação de Informações; Estruturas Básicas: Listas, Árvores e suas Generalizações; Algoritmos de Manipulação de Estruturas de Dados: Inserção, Eliminação, Busca e Percurso. Garbage Collection. Aplicações. Organização e Arquivos: Tabelas; Algoritmos de Manipulação de Tabelas; Complexidade Algorítmica. Aplicações e Uso de Tabelas; Conceituação e Estruturação de Memória; Representação e Manipulação de Dados em Memória Externa: Organização de Arquivos. Algoritmos de Manipulação e Manutenção de Dados em Memória Externa. Aplicações de Organizações de Arquivos. Algoritmos de Manipulação de Grafos e Aplicações.
	Gestão Ágil de Projetos	Métodos Tradicionais e Métodos Ágeis de Desenvolvimento de Software. Manifesto Ágil. Técnicas Ágeis: Estórias dos Usuários; Casos de Uso; Test Driven Development (TDD); Integração Contínua; Kanban. Modelagem Ágil. Métodos Ágeis: Scrum, XP, FDD, Crystal, Lean, DSDM, Agile Unified Process (AUP), Framework de Práticas Ágeis. Métodos Ágeis e Usabilidade. Métodos Ágeis e Linhas de Produto. Métodos Ágeis e Modelos de Maturidade.
	Gestão da Tecnologia	Sistemas de Informação nas Empresas: Organizações: estrutura e suporte de TI; Suporte de TI em níveis organizacionais diferentes; Organização funcional da área: profissionais e carreiras da TI. Tecnologias aplicáveis à organização e sua gestão: Comércio Eletrônico (e-Commerce): B2B, B2C, C2C; Gestão de Projetos em TI. Governança aplicada a Tecnologia: Governança Corporativa; Governança de TI (modelo COBIT); Gerenciamento de Serviços de TI (modelo ITIL); Controle, Planejamento e Custos de TI. Vantagem Estratégica e TI: Conceito de estratégia, plano, monitoramento, ação e ajuste; Medidas de desempenho; Uso do Balanced ScoreCard (BSC) para monitorar o desempenho organizacional; O modelo de forças competitivas e cadeia de valor.

	Gestão de Tecnologia da Informação	Papel da tecnologia de informação na gestão de serviços - redesenho de processos, novo perfil de recursos humanos, questões culturais, serviços via tecnologia da informação. Tecnologia de Informação e Sistema de Gestão. Sistemas de Informação para Gestão. Planejamento e implantação de sistemas de gestão. Atividades práticas em estudos de caso em adoção de tecnologia de informação (bancos, indústria, varejo, atacado, franquias, operador logístico e transportador, negócios virtuais, agricultura, prestadores de serviços). Implantação de um sistema de informação gerencial - caso prático.
	Governança de Tecnologia da Informação	Sistemas de Informação nas Empresas: Organizações: estrutura e suporte de TI; Suporte de TI em níveis organizacionais diferentes; Organização funcional da área: profissionais e carreiras da TI. Tecnologias aplicáveis à organização e sua gestão: Comércio Eletrônico (e-Commerce): B2B, B2C, C2C; Gestão de Projetos em TI. Governança aplicada a Tecnologia: Governança Corporativa; Governança de TI (modelo COBIT); Gerenciamento de Serviços de TI (modelo ITIL); Controle, Planejamento e Custos de TI. Vantagem Estratégica e TI: Conceito de estratégia, plano, monitoramento, ação e ajuste; Medidas de desempenho; Uso do Balanced ScoreCard (BSC) para monitorar o desempenho organizacional; O modelo de forças competitivas e cadeia de valor.
	Inglês Técnico	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.
	Negócios Eletrônicos	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.
	Projeto de Sistemas	Resumo de especificação de sistemas. Arquitetura de sistemas: modelagem das interfaces externas. Arquiteturas distribuídas; modelagem das interfaces internas aos sistemas automatizados, multiplexação. Fatores de qualidade: interface, desempenho, confiabilidade, segurança, tolerância a falhas. Segmentação de programas, modularidade, bibliotecas de modulo, projeto visando reuso. Fatores de qualidade: reuso, evolutibilidade, confiabilidade. Gerencia de configuração: controle da evolução e da composição, evolução/resolução durante o desenvolvimento. Gerência de desenvolvimento. Uso de ambientes de desenvolvimento de software.
	Qualidade em Software	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	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.
	Sistemas de Informação	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.
	Sistemas de Informação Gerencial	Conceitos sobre sistemas, dados, informação, conhecimento, indicadores de desempenho e sistemas de informação gerencial (SIG). Componentes, condicionantes, níveis de influência e abrangência de um SIG na gestão organizacional. Metodologia para estruturar e implantar um SIG. Avaliação do desempenho de um SIG. Características do gestor do SIG. Relação com big data, tendências e limitações dos SIG.
	Sistemas de Informações Gerenciais	O poder da informação. Tecnologia de Informação e Sistema de Gestão. Sistemas de Informação para Gestão. Fatores relevantes de um sistema de informação. Planejamento e implantação de sistemas de gestão.
	Tecnologia da Informação	Tecnologia da informação: Pacote Adobe: Acrobat; Photoshop; Lightroom; Bridge; Audition; Premiere Rush.
	Tecnologia da Informação e Comunicação	Conceitos. Aplicações. Serviços de informação baseados em TIC. Ferramental de Software. Infraestrutura de TIC. Gestão das TICs. O emprego de TICs na gestão de unidades de informação. Projeto de TIC para unidades de informação. Tecnologias Emergentes.
Ciências da Computação-Área 5	Computação Gráfica	Introdução à área de Computação Gráfica e suas aplicações. Equipamentos e Aplicativos Gráficos. Estruturas Gráficas Fundamentais. Transformações Geométricas (Bidimensionais e Tridimensionais). Algoritmos para Visualização. Técnicas de Modelagem. Síntese e Animação de Imagens. Aspectos de Realismo em Imagens (Cores, Textura, Iluminação, Transparência, Sombreamento). Computação gráfica 3D. Dispositivos de E/S para realidade virtual. Aplicações.

	Planilhas Eletrônicas	Nomeando faixa de células; Funções de banco de dados; Subtotais; Validação; Atingir meta; Cenários; Auditoria de fórmulas; Listas; Macros; Filtros avançados; Tabela dinâmica; Consolidação; Funções personalizadas com VBA; Funções condicionais: Se; Somase; Somases; Cont.se; Cont.ses; Funções de Pesquisa: Procv, SenãoDisp; Proch; Corresp; Índice; Power Query Definindo e gerenciando medidas; Definindo e exibindo indicadores-chave de desempenho; Mapas 3D; Dashboard.
	Power BI	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.
	VBA - Visual Basic for Applications	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.
Comunicação-Área 1	Administração de Marketing	Conceito de Marketing. Abordagens clássica e contemporânea. Marketing 4.0, Os Ambientes de Marketing. Elementos e gestão do composto de marketing. Comportamento do Consumidor. Canais de marketing. Marketing de serviços. Marketing digital.
	Comportamento do Consumidor	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.
	Economia Criativa	O que é Economia Criativa. Inovação e Criatividade. Potencial da Economia Criativa. Como cobrir setor de moda. Como cobrir setor de gastronomia. Como cobrir setor de turismo. Como cobrir o setor de Games. Como cobrir o setor de produção cultura.
	Endomarketing	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.
	Marketing	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 BI	Avaliação das atividades dos concorrentes, das tendências gerais dos negócios e de hábitos e atitudes do consumidor, entre outros fatores, com o intuito de atingir os objetivos estratégicos da empresa em que atua. Abordagem dos aspectos relevantes da cultura organizacional para garantir um ambiente apropriado à construção, preservação e disseminação do conhecimento.

	Marketing de Mídias Sociais	Comunidades virtuais e sociedade em rede; Redes sociais e mídias digitais no contexto das organizações; Estratégias de engajamento em mídias sociais; Perfis sociais, identidade e imaginário social; Marketing de Conteúdo para redes sociais e mídias digitais; Planejamento, implementação e monitoramento de comunicação para redes sociais e mídias digitais.
	Marketing de Relacionamento	Contextualização do Marketing de Relacionamento: origem, influências e evolução. Conceitos e elementos do Marketing de Relacionamento. A prática do Marketing de Relacionamento como uma nova forma de se fazer negócios e seu impacto na competitividade das empresas. O valor do cliente ao longo do tempo (customer equity ou lifetime value). A relação entre o Marketing de Relacionamento e a atração, satisfação, retenção e lealdade de clientes. O Marketing de Relacionamento como fonte de vantagem competitiva.
	Marketing Digital	Discutir as ações de comunicação que as empresas podem utilizar por meio da internet, da telefonia celular e outros meios digitais, para divulgar e comercializar seus produtos, conquistar novos clientes e melhorar a sua rede de relacionamentos, Marketplace, E-Commerce, Marketing de Conteúdo, Marketing de Redes Sociais, Marketing Viral.
	Marketing do 3º Setor	Identidade, natureza, tipologia, papel e tendências do 3º Setor; Ética e Responsabilidade Social Empresarial; Criação de “Produto Sociais “; Mix de Marketing de organizações do 3º setor; Comunicação e Marketing para mobilização social e captação de recursos; Marketing e sustentabilidade no 3º Setor.
	Marketing e Inovação	Evolução, conceitos e tarefas da administração de marketing. Tipos de mercados. Captura de oportunidades. Natureza, objetivo, método e aplicação da pesquisa mercadológica. Conexão com os clientes e comportamento do consumidor. Segmentação de mercado. Composto de Marketing e logística. Marketing de Serviços. Sistema de informação de marketing (SIM). Estratégias mercadológicas. Diferenciação e Inovação em Marketing. Estudos de caso.
	Marketing Estratégico	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.
	Marketing Social	Conceitos de Marketing e especificidade de Marketing em serviços. Ambiente de Marketing. Composto de Marketing. Segmentação de Mercado. Pesquisa de Marketing. Planejamento e Estratégias de Marketing.
	Pesquisa de Mercado	Utilização da pesquisa de marketing como instrumento de apoio à tomada de decisões de marketing. Abordagem das técnicas quantitativa e qualitativa.
	Planejamento de Marketing	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	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.
	Sistemas de Informações de Marketing	Estudar as diferentes categorias de sistemas de informação e desenvolver métodos para criação de uma consistente estrutura de informações na organização, que possa oferecer o adequado suporte as estratégias organizacionais. Disseminar o conhecimento sobre as principais tecnologias e sistemas de um ambiente empresarial. Aplicação deste recurso ao negócio das organizações e criação de condições para a tomada de decisões apropriadas a um desempenho empresarial superior.
	Vendas e Distribuição	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.
Comunicação-Área 2	Construção de Marcas	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 de Campanhas Publicitárias	Análise da marca, Definição de Orçamento; Estabelecimento do Público Alvo; Mensagem que deve ser comunicada; Meios de comunicação, Controle do resultado.
	Criação e Produção Audiovisual	Novas telas - novo espectador; As linguagens do audiovisual; Etapas de produção de produtos audiovisuais; Tipos de conteúdos audiovisuais; Storytelling; Processos criativos focados no audiovisual; Oportunidades e perspectivas do setor audiovisual.
	Criação Publicitária Audiovisual	Recursos técnicos em produção publicitária em vídeo. Relações e diferenças entre TV, vídeo e cinema. Técnicas de vídeo. Roteiros publicitários para televisão e cinema.
	Criação Publicitária Impressa	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	Publicidade em áudio. Trilha sonora. Música e persuasão. Formatos de áudio publicitário. Gêneros sonoros em publicidade.
	Criatividade e Processos de Criação	Apresentação e discussão dos conceitos de criatividade; Introdução e uso de ferramentas auxiliares do processo criativo, como por exemplo: brainstorming, brainwriting, mapa mental, analogia, CPS (Creative Problem Solving), etc. Exercícios teórico/práticos de concepção criativa, para a geração de ideias e no desenvolvimento das soluções de projetos, visando a busca da inovação com coerência.
	Edição e Direção de Arte	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 e História da Arte	Os Conceitos De Arte E Design Como Elementos Culturais De Algumas Das Principais Civilizações. Aborda As Expressões Artísticas Na Pré-História, Como Pinturas, Esculturas E Monumentos; A Arte Egeia Como Precursora Da Arte Grega; E As Características Das Culturas Clássica, Minoica E Micênica. Trata Da Arte E Da Arquitetura Em Roma (Aquedutos, Templos E Teatros), No Egito (Pirâmides), Na Pérsia (Palácios, Tumbas, Monumentos, Estátuas, Portais) E No Império Bizantino (Técnica Do Mosaico). Por Fim, Aborda Os Impérios Da China E Sua Arte, A Partir Da História Das Dinastias Chinesas, Indicando Sua Influência Cultural Ao Longo De Mais De Dois Mil Anos.
	Fotografia Digital	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.
	Fotografia Publicitária	A fotografia e as várias linguagens, recursos e estilos possíveis. A fotografia como arte. A fotografia como influenciadora de comportamento. Registro, reprodução e análise fotográfica. Origem estética e evolução da linguagem e da técnica fotográfica. A fotografia aplicada a publicidade.
	Imagem e Composição Visual	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	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.
	Organização de Eventos	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 Campanhas Publicitárias	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.
	Pós-Produção e Direção de Arte	Onde termina o papel do diretor de arte e onde começa o trabalho do finalizador; Pós-Produção e definições de direção de arte; Efeitos especiais e computação gráfica; direção de arte em agência publicitária; as relações entre arte e publicidade; elementos da direção de arte: luz, cor, fotografia, composição, identidade visual e linguagem.
	Produção Publicitária Audiovisual	Produção e execução de roteiros publicitários para televisão e cinema. Recursos técnicos em produção publicitária em vídeo. Técnicas de produção em vídeo.
	Produção Publicitária Impressa	Consciência sobre o processo de produção; Comunicação e Design, Estética aplicada a comunicação gráfica. Técnicas de composição e impressão e suas implicações sobre o projeto gráfico.

	Produção Publicitária Sonora	Produção, roteiro e edição de peças publicitárias sonoras. Publicidade em áudio. Trilha sonora. Música e persuasão. Formatos de áudio publicitário. Gêneros sonoros em publicidade.
	Promoção e Merchandising	Adaptar o merchandising dentro e fora do evento, 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.
	Promoção e Merchandising de Eventos	Adaptar o merchandising dentro e fora do evento, 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.
Design-Área 1	Desenho Técnico (Design)	Introdução ao desenho técnico. Materiais e sua aplicação. Normas técnicas para desenho. Escala. Cotagem. Desenho projetivo. Projeção cilíndrica. O desenho arquitetônico e seus componentes. A representação gráfica do projeto arquitetônico, plantas, cortes, elevações. Simbologia e convenções. Construções Geométricas. Métodos descritivos. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Vistas ortográficas seccionais: cortes e seções. Plantas, cortes, elevações. Representação de elementos construtivos. Circulação vertical. Telhados.
	Design e Sustentabilidade	Fundamentos do design. A formação do campo do design. Design, cultura e sociedade. Teorias aplicadas ao design. Percepção Visual. Semiótica. A leitura visual da forma. Design e Cotidiano. Design e globalização. Design e sociedade de consumo. Design e sustentabilidade.
	Expressão e Representação Visual	Desenho artístico, composição, desenho de observação e de memória. Criação bidimensional no plano e no espaço através de várias linguagens gráficas. Enfoque em perspectiva instrumentada e desenho de observação do urbano.
	História e Teorias do Design	As transformações advindas da Revolução Industrial e seus desdobramentos na produção dos objetos: corporações, manufaturas e o sistema mecanizado. Origens e consolidação do desenho industrial como campo de pesquisa e atuação. Design e movimentos artísticos nos séculos XIX e XX. O design na modernidade e pós-modernidade: vertentes e teorias. Evolução dos sistemas produtivos e as novas concepções estéticas dos objetos.
Direito-Área 1	Direito das Sucessões I	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 das Sucessões II	As disposições testamentárias. O testamenteiro. Testamentos ordinários e especiais. Testamento Vital. Legados: conceito, características, efeitos e caducidade. Limites à liberdade de testar. Herdeiros necessários. Redução das liberalidades testamentária. Direito de acrescer entre herdeiros e legatários. Substituições. O fideicomisso. Inventário e partilha. O inventariante. Colaço. Sonegados. Pagamento das dívidas do espólio. Garantia dos quinhões hereditários.

	Direito de Família I	A disciplina tem como objeto o estudo da evolução histórica do direito de família, em especial após o advento da Constituição Federal de 1988. Aborda as leis que regem as questões familiares, estudando princípios do direito de família, casamento, conceito, natureza jurídica, elementos, invalidade e efeitos e o direito patrimonial, bem como o regime de bens, as formas de dissolução do casamento e da União Estável.
	Direito de Família II	A disciplina estuda as instituições de Direito de Família. Aborda as relações de parentesco, filiação e seus efeitos, paternidade, socioafetividade e o poder familiar. Alimentos. Bem de família. Tutela e Curatela, inclusive o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Adoção e regras no Estatuto da Criança e do Adolescente. Estuda aspectos processuais das Ações de Direito de Família.
	Teoria Geral do Negócio Jurídico	A disciplina aborda os fatos, atos e negócios jurídicos, os elementos constitutivos do negócio jurídico, os defeitos ou vícios do negócio jurídico e teoria das nulidades e os institutos da prescrição e decadência. Provas. Tudo isso é feito a partir de uma perspectiva constitucionalmente adequada (constitucionalização do direito privado).
Direito-Área 2	Direito do Consumidor	Sociedade de Consumo. Finalidade e campo de incidência do Código de Defesa do Consumidor. Relação de consumo, elementos e conceitos legais. Direitos básicos do consumidor. Publicidade perante o Código de Defesa do Consumidor. A proteção do consumidor no Brasil.
	Direito Econômico Bancário	Direito e Economia. A Ordem Econômica Constitucional. A atuação do Estado no Domínio Econômico. O abuso do Poder Econômico. Concorrência e Regulação. CADE. Agências Reguladoras. O Sistema Financeiro Nacional. O Conselho Monetário Nacional. Banco Central. Comissão de Valores Mobiliários. A regulação do setor bancário. A regulação do mercado de capitais. Instituições Financeiras. Bolsas de Valores. O sistema de distribuição de papéis. Ações. Letras de câmbio. Debêntures. Certificados de depósito. Fundo de investimento.
	Direito Empresarial	Parte Geral. Empresa, Empresários e Elementos de Empresa. Propriedade Industrial. Direito Cambiário. Teoria Geral dos Títulos de Crédito. Conceito. Características. Classificação. Princípios. Títulos em Espécie. Letra de Câmbio. Atos Cambiários. Saque. Endosso. Aval. Aceite. Vencimento. Protesto. Nota promissória. Cheque. Duplicata. Títulos Eletrônicos.
	Direito Empresarial e Franquias	Atribuições profissionais, contratuais e responsabilidade civil do engenheiro. Código de Ética. Remuneração. Processo Disciplinar; Sistema Jurídico Brasileiro – Estrutura e funcionamento do Judiciário; Relações trabalhistas – Estabelecimento do vínculo laboral e respectivas obrigações trabalhistas bilaterais. Contratos laborais, suas alterações e encerramentos. Conceitos fundamentais de tributos – incidência e repercussão no produto final. Responsabilidade tributária. Conceitos de compliance. Direito de Propriedade Intelectual – Patente, Marcas, Modelo de Utilidade, Invenção, Desenho Industrial, Indicações Geográficas. Direito Autorial. Proteção Sui Generis. Sistema de Franquia – Legislação. Forma de funcionamento. Especificidades a cerca da responsabilidade civil. Peculiaridades contratuais.

	Direito Empresarial II	Direito Contratual. Outros Contratos e Relações com os Consumidores. Direito Concursal. A Empresa “Em Crise”. LREF – Lei 11.101/2005. Sujeito. Objeto. Competência. Disposições Comuns. Órgãos de Administração. Habilitação de Crédito. Recuperação de Empresas e Suas Espécies. Recuperação Judicial. Aplicabilidade. Procedimento. Falência e seu Conceito. Procedimento.
	Direito Financeiro	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 Processual do Consumidor	Proteção pré-contratual e contratual. Práticas comerciais abusivas. Cláusulas contratuais abusivas. A responsabilidade civil, administrativa e penal do fornecedor de produtos e serviços. A defesa do consumidor em juízo. O direito do consumidor no Mercosul. Diretrizes das Nações Unidas para a proteção dos consumidores.
Engenharia Civil-Área 1	Estradas	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.
	Geomática I	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 – fointerpretação.
	Geomática II	Conceitos Topográficos. Aplicação da Norma da ABNT. NBR 13.133/94 (Execução de levantamento topográfico), Métodos topográficos de levantamento Planimétrico (medições de distâncias e ângulos. Taqueometria. Topometria). Altimetria. Métodos de nivelamento. Topologia. Desenho de perfil topográfico e interpretação sobre curvas de nível. Taludes. Áreas. Volumes. Desenho topográfico. Locação topográfica. Noções de Terraplanagem.
	Portos e Hidrovias	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.
	Terraplanagem e Pavimentação	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	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 Civil-Área 2	Estruturas de Concreto I	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 de Concreto II	Projeto de lajes maciças: tipos. pré-dimensionamento. determinação das ações e dos esforços solicitantes. cálculo e detalhamento das armaduras. verificação do estado limite de deformação excessiva e das tensões tangenciais. desenho de armação; Vigas isostáticas e contínuas: cálculo dos esforços solicitantes. Estudo de flexão e de cisalhamento. Cálculo e detalhamento das armaduras. verificações de ancoragem nos apoios extremos; Estados limites de serviço; Verificações de flechas e de abertura de fissuras; Flexão composta normal e oblíqua; Pilares de edifícios. verificação da esbeltez: esforços solicitantes e armaduras. Projeto das estruturas de concreto de um apartamento a desenvolver com os alunos a ser entregue pelos alunos em grupo em duas etapas.
	Estruturas em Tecnologias Alternativas	Compreensão das estruturas e suportes como elementos indissociáveis do ambiente e da expressão do espaço construído. Analisar diferentes estruturas existentes na natureza e compreender os esforços exercidos sobre ela, que garantem sua estabilidade. Buscar o desenvolvimento de estruturas experimentais relacionadas a diversos saberes interdisciplinares, como a Biologia e Nanociências, com auxílio paramétrico computacional, para catalisar transformações socioecológico-cultural. A partir da observação, analisar a concepção de novas e diferentes tecnologias, concebendo um desenho adequado aos materiais empregados, de forma a compor um projeto de edificação, concebendo o desenho da estrutura e sua análise (esforços), por meio de modelos.
	Estruturas Isostáticas	Equilíbrio de um corpo rígido. Diagrama de corpo livre. Vínculos. Equações de apoio. Equações e diagramas das forças normais, cortantes e momentos fletores em vigas retas e prismáticas (esforços internos solicitantes). Análise de treliças simples pelos métodos dos nós e das seções. Introdução a transformação de tensões no plano. Equações gerais de transformação de tensão para o estado plano. Círculo de Mohr. Estudo de cabos e arcos.
	Modulação e Padronização em Sistemas Estruturais I	Projeto arquitetônico e estrutural. Esforços nas estruturas. Concreto e Concreto Armado como Material de Construção Estrutural. Elementos estruturais. Tipos de sistemas estruturais de concreto. Durabilidade e segurança das estruturas. Cargas atuantes nas estruturas de concreto armado. Projeto arquitetônico e estrutural. Peças estruturais: lajes, vigas, pilares, viga de transição, contenções. Estruturação e pré-dimensionamento de sistema estrutural de concreto armado. Compatibilização com a arquitetura. Lajes para

		grandes vãos. Patologias decorrentes de falhas de projetos; Detalhamento de um projeto estrutural.
	Modulação e Padronização em Sistemas Estruturais II	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.
	Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções I	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.
	Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções II	Estruturas hiperestáticas e hipostáticas. Flexão composta e oblíqua. Momento estático, inércia, módulo resistente e raio de giração. Tensões normais em vigas isostáticas. Diagramas de tensões. Tensões tangenciais (cisalhamento) em vigas. Linhas elásticas. Arcos e vigas curvas.
	Teoria das Estruturas I	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.
	Teoria das Estruturas II	Deflexões e rotações em estruturas isostáticas: princípio dos trabalhos virtuais, método da carga unitária; Método das forças ou flexibilidade; Método dos deslocamentos; Estudos introdutórios à análise matricial de estruturas.
Engenharia Civil-Área 3	Fundações I	Generalidades e introdução a engenharia de fundações; Conceitos básicos e parâmetros geotécnicos para projetos de fundações; Classificação das fundações: rasas e profundas, diretas e indiretas, blocos, sapatas, tubulões e estacas; Análise do comportamento, capacidade de carga e dimensionamento das fundações superficiais; Investigação geotécnica do subsolo em projetos de fundações; Abordagem de métodos teóricos e empíricos para a previsão da capacidade de carga dos solos.
	Fundações II	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.

	Mecânica dos Solos I	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 consistência, estados das argilas e compactação 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.
	Mecânica dos Solos II	Tensões verticais devidas a cargas externas; Fundamentos do adensamento e compressibilidade dos solos. Recalques por adensamento primário e evolução dos recalques com o tempo; Conceitos, critérios de ruptura e ensaios de resistência ao cisalhamento dos solos.
Engenharia Civil-Área 4	Hidráulica I	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.
	Hidráulica II	Condutos equivalentes: série e paralelo; condutos com uma tomada intermediária; condutos com distribuição em marcha; parâmetros geométricos e hidráulicos característicos; escoamento uniforme em seções de mínimo perímetro molhado e máxima vazão; coeficientes de rugosidade para seções simples com rugosidade variável; seções circulares.
	Instalações Prediais Elétricas	Conceitos de Carga elétrica / corrente elétrica / Diferença de potencial / Resistência elétrica / Lei de Ohm / Circuito em série e circuito paralelo / Potência e energia elétrica / corrente contínua e corrente alternada; Circuito monofásico e trifásico / fator de potência / ligação triângulo e estrela. / Instalações Elétricas de Baixa Tensão: Transmissão / Distribuição e Alternativas Energéticas. / Conceito de fator de diversidade. / Projeto: simbologia e carga nos pontos de utilização. Previsão de carga para iluminação e tomada nas edificações. Luminotécnica: Lâmpadas e luminárias / grandezas e fundamentos da luminotécnica / Cálculo luminotécnico através do método dos lumens. Noções de cálculo de ar-condicionado: tipos de equipamentos; cálculo do ar-condicionado. Projeto elétrico: metodologia e execução. Materiais utilizados nas instalações elétricas em uma edificação de baixa tensão. Entrada de Energia Elétrica nas edificações de baixa tensão. Condutores e eletrodutos. Dispositivos de seccionamento / proteção / aterramento. Dispositivos de comando dos circuitos. Infraestrutura de TV e telefonia: dimensionamento da infraestrutura de TV e telefonia em uma edificação. Noções sobre o sistema de proteção contra descargas atmosféricas: tipo de para-raios, necessidade da instalação de para-raios em edificações, dimensionamento do para-raios.

	Instalações Prediais Hidráulicas	Projeto e construção de sistemas de instalações hidráulicas de água fria, água quente, combate a incêndio, hidrantes e extintores; Sistemas prediais de esgoto, águas pluviais, Sistemas de distribuição de gás; Estudo das normas aplicáveis. Caracterização de projeto e construção de sistemas de instalações hidráulicas de esgoto sanitário. águas pluviais. gás e proteção e combate a incêndio. Estudo das normas aplicáveis.
	Instalações Prediais Hidráulicas I - Água Fria, Água Quente, Água Pluvial	Projeto e construção de sistemas de instalações hidráulicas de água fria, água quente, combate a incêndio, hidrantes e extintores; Sistemas prediais de esgoto, águas pluviais, Sistemas de distribuição de gás; Estudo das normas aplicáveis.
	Instalações Prediais Hidráulicas II - Esgoto, Incêndio e Complementares	Projeto e construção de sistemas de instalações hidráulicas complementares: combate a incêndio, hidrantes e extintores; Sistemas prediais de esgoto, águas pluviais, Sistemas de distribuição de gás; Estudo das normas aplicáveis.
	Planejamento e Controle de Construções	Gestão e coordenação de projetos e obras de arquitetura e urbanismo, preparação de editais para contratação de obras e sua importância no gerenciamento. Fluxograma das atividades de preparação de propostas de preço para licitação da obra do setor público ou privado. orçamento de obras: composição dos serviços, consumo, planilha de custos unitários, conceitos de custos diretos, indiretos, BDI. Planejamento da obra para elaboração do orçamento: conhecimento do problema, metodologia, quantificação dos serviços. acompanhamento e controle de obra, cronograma de barras tipo Gantt, diagrama de precedência PertCPM, cronograma físico financeiro. 2. semestre- Programação de equipamentos, materiais e mão-de-obra para execução da obra. Controle de prazo, Segurança e qualidade da obra. Gestão dos resíduos, Avaliação pós-ocupação.
	Planejamento e Controle de Construções	Conceitos de Gerenciamento de Empreendimentos. Habilidades Gerenciais para Liderar Projetos e Obras. Técnicas de Planejamento e Controle do Tempo; Tipos de Cronogramas: Cronogramas de Barras e de Redes; Definição de atividades na construção civil e Estruturas Analíticas de Projeto; Cálculo de duração das atividades. rede de precedências. datas cedo e tarde. folgas e caminho crítico; Montagem de diagramas PERT-CPM; Programação e construção de cronogramas no Software MS_Project Planejamento e Controle de Custos em Obras. Métodos para Estimativa e Orçamentação de Obras: tabela de insumos. composição de custos unitários. orçamento e levantamentos de quantidades; Orçamento de itens especiais: instalações. elevadores e equipamentos; Linhas de balanço; Conceitos de produtividade e de Qualidade Total; Normas de qualidade: PBQP-H e ISO 9001; ferramentas da qualidade; Metodologia da análise e solução de problemas; Planejamento e controle de custos no Software MS_Project.

	Saneamento e Meio Ambiente	Evolução histórica da questão ambiental. Casos históricos. Problemas ambientais em escala global. O conceito de desenvolvimento sustentável e perspectivas para o futuro. Legislação ambiental; Gestão ambiental; EIAs./RIMAs; Licenciamento Ambiental. Relação qualidade do solo, ar e água com saúde e doenças; Sistemas de tratamento de água de abastecimento (ETA); Sistemas de tratamento de efluentes (ETE); Sistemas de disposição de resíduos sólidos; Controle de vetores; Legislação em saneamento; Qualidade de águas de mananciais; Características dos esgotos e padrões de emissão. Planos de obras de infraestrutura urbana e de saneamento. Drenagem urbana. Fundamentos dos sistemas de infraestrutura, saneamento básico e ambiental. Desenvolvimento de exercício de projeto de ETA, ETE e Aterro Sanitário em uma cidade de médio porte. Políticas Nacionais de Meio Ambiente, Resíduos Sólidos e Saneamento
Engenharia Civil-Área 5	Materiais de Construção Civil	Aglomerantes minerais: gesso; cal e cimento Portland; Agregados para argamassas e concretos de cimento Portland; Ligas metálicas; Materiais cerâmicos e vidros; Materiais Betuminosos; Madeira; Pedras naturais; Plásticos e materiais poliméricos; Tecnologia e dosagem do concreto Portland; massa específica, unitária, teor de umidade, fenômeno de inchamento da areia, traço do concreto e argamassa, consumo de insumos em massa e em volume, confortos térmico e acústico, normas técnicas vigentes, ensaios de materiais.
	Materiais de Construção Civil I	Aglomerantes minerais: gesso; cal e cimento Portland; Agregados para argamassas e concretos de cimento Portland; Produtos siderúrgicos: aços para concreto armado e protendido.
	Materiais de Construção Civil II	Ligas metálicas; Materiais cerâmicos e vidros; Materiais Betuminosos; Madeira; Pedras naturais; Tintas e Vernizes; Plásticos e materiais poliméricos; Tecnologia e dosagem do concreto Portland; Ensaios de materiais; Controle tecnológico
	Tecnologia da Construção Civil I	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.
	Tecnologia da Construção Civil II	Esquadrias; Impermeabilizações de Áreas Úmidas e Áreas Externas; Revestimentos; Forros; Telhados; Coberturas; Especificação de Materiais e Serviços; Tecnologia. Processos Construtivos e Produtividade; Sustentabilidade. Racionalização e industrialização da Construção; Construção Sustentável; Análise de Ciclo de Vida; Metodologias para Avaliação Ambiental; Avaliação da Sustentabilidade de Edifícios
Engenharia de Materiais-Área 1	Compósitos, Blendas e Materiais Especiais II	Definição de compósitos poliméricos. Processamento e propriedades de compósitos. Grau de mistura e interação entre fases. Razão de aspecto e porosidade da carga. Exemplos de compósitos poliméricos s e suas aplicações.
	Engenharia de Polímeros II	Projetos de Engenharia, com aplicação do conhecimento das propriedades mecânicas, térmicas, químicas e físicas e limitações dos materiais atuais, considerando as interações do processo de fabricação e das condições de uso final (meio)

	Meio Ambiente e Reciclagem de Materiais II	Meio Ambiente; Aspectos e Impactos Ambientais; Energia; Desenvolvimento Sustentável. Conceito e Tipo de Resíduos; Gerenciamento de Resíduos; Reciclagem e Reaproveitamento; Processos de Reciclagem de Resíduos. Ciclo de vida do produto, Obsolescência Programada.
	Construção de Moldes e Matrizes II	Projeto e Métodos Construtivos de Ferramentas de Processamento de Metais, assim como os recursos disponíveis da atualidade (tecnologia empregada) para a otimização do desenvolvimento de produtos. Introdução a Manufatura aditiva. Processos de fabricação de manufatura aditiva.
	Materiais Metálicos Avançados II	Aços usados nos processos avançados – fabricação especiais; a) Hidroformados – Estampados e tubulares; b) Soldagem a Laser – Blanks Taylor; c) Aços para estampagem a quente – Hot Forming (Press forming - PHS); d) Soldagem por fricção (stir welding; spot welding); e) Produtos em aços com multi espessuras produzidos por laminação e extrusão; 3) Aços avançados utilizados no setor petrolífero e agrário; Aços Maraging ; Aços Hadfield (C-Mn) ; Aços TWIP / TRIP ; Aços Inoxidáveis ; a) Duplex; b) Supermartensíticos ; c) Superferríticos ; 4) Metais não ferrosos utilizados no setor aeronáutico e aero espacial; Ligas de Alumínio-Lítio; Ligas de Titânio; Ligas de Magnésio; Ligas a base de Níquel e Cobalto; Super ligas; 5) Metais não ferrosos – Biomateriais; Ligas para implantes; Materiais Nobres
	Síntese e Caracterização de Cerâmicas Avançadas II	Métodos de síntese de pós cerâmicos avançados por precipitação via atomização, pirólise por spray e liofilização. Métodos de síntese por reação com fase vapor (reação gás-sólido, gás-líquido e gás-gás). Métodos de conformação. Secagem e remoção de orgânicos de corpos conformados. Sinterização. Caracterização de cerâmicas.
	Análise e Prevenção de Falhas II	Consultoria em Análise de Falhas. Realização de condução de investigação. Apresentação de trabalhos. Relatório de conclusão do curso.
	Qualidade de Produção Aplicada à Eng. de Materiais II	Conceitos básicos de estatística aplicada. Controle estatístico da qualidade (CEQ). Planos de inspeção por amostragem. Índice e capacidade de processo. Análise do sistema de medição (MSA). Controle de processos e melhoria dos mesmos.
	Resistência dos Materiais II	Torção, Cargas transversais, cisalhamento e flexão, tensões e deformações, diagramas de esforços internos, noções de cargas combinadas e de estados de tensão, de flambagem e energia de deformação.
	Simulação Computacional de Materiais II	Métodos teóricos fundamentais para simulação de materiais. Software livre e proprietário usados em Simulação de Materiais. Exemplos de simulação de moléculas, polímeros e sólidos.
	Engenharia de Produção-Área 1	Design e Inovação II
Design Thinking		Metodologia de Design (Design Thinking) em serviços, produtos e negócios. Experiência de usuário. Pesquisa e análise de informações para identificação de oportunidades e possíveis mercados. Geração de alternativas. Prototipagem de conceitos e validação de ideias por meio de feedback de usuários. Refinamento da ideia a partir do modelo de negócios. Comunicação da ideia a clientes e usuários.

	Projetos de Sistemas de Produção I	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.
	Projetos de Sistemas de Produção II	Atividades práticas, estudos de caso e uso de ferramentas computacionais para o planejamento e Controle de Projeto de Instalações. Conceito de Caminho Crítico. Método PERT-CPM. Conceito e importância do layout e arranjo físico.
	Indústria 4.0	Sistemas de produção e automação. Tipos e Características de Automação. 4ª Revolução Industrial: Desafios, oportunidades e Riscos; Diagnóstico e implementação de Indústria 4.0; Manufatura Inteligente; Robótica. Sistemas de Movimentação e Armazenagem Automática. Monitoramento e Controle de Processos. Sistemas flexíveis de manufatura. Sistemas flexíveis de automação. Concepção, operação e gestão da operação em sistemas automatizados; Sistemas de Produção Físico Cibernéticos; Tecnologias e Estratégias inovadoras de manufatura; Otimização e automação e robotização sobre Redes e Clusters Industriais Inteligentes.
	Planejamento e Controle de Produção I	Classificação dos sistemas produtivos e o PCP. Etapas de modelos de previsão, técnicas baseadas em séries temporais. Previsões de demanda. Emissão de Ordens. Cálculo de Necessidades (MRP I e II). PERT/COM. Atividades práticas relacionadas.
	Planejamento e Controle de Produção II	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	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.
	Processos e Prestação de Serviços	Atividades de prestação de serviços. Especificidade dos serviços em relação à manufatura. Os serviços como atividades internas de apoio à manufatura. Tipos de serviços: serviços profissionais, loja de serviços, serviços de massa. Caracterização da linha de frente e retaguarda para os diferentes tipos de serviços. Ciclos de serviços e diagramas de fluxo de processos.
	Engenharia de Produção-Área 2	Administração de Recursos e Processos Industriais I
Administração de Recursos e Processos Industriais II		Custos da Produção. Noções de Matemática Financeira. Análise econômica de Investimentos: métodos do Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno e Tempo de Retorno (payback).

	Gestão de Operações	Conceitos Básicos de Gestão de Operações: História, Evolução, Gestão de Operações, Estratégia, Planejamento Agregado e Demanda. Planejamento e Controle de Operações: Fundamentos de Planejamento, Controle e Programação de Produção, Estratégias e Gerenciamento de Linha de Produção, Sistemas de Produção MRP, Lean Manufacturing e Híbridos. Planejamento e Controle da Capacidade Produtiva: Conceitos de Gestão, Planejamento, Medição, Políticas e Alternativas de Demanda e Capacidade. Gestão de Operações de Estoques: Conceitos e Relevância de Custos, e Dimensionamento de Estoques. Aplicação do método da Classificação ABC, Sistemas de Previsão, Controle e Avaliação de Estoques.
	Gestão em Operações	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
	Logística Empresarial	Conceito de sistema logístico. Relação entre logística e setor de serviços. Sistema logístico para prestação de serviços. Noções de gestão da cadeia de suprimentos. Efficient Consumer Response (ECR). Nível de serviço logístico. Custo e desempenho logísticos. Projeto de sistemas logísticos.
	Modelagem de Sistemas de Serviços	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.
	SCM - Supply Chain Management	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-Área 3	Controle Estatístico da Qualidade	Conceitos básicos de controle. Inspeção por amostragem. Planos de amostragem. Controle estatístico de processos. Capacidade do processo. Análise do Sistema de Medição (MSA).
	Gestão da Qualidade	Histórico da qualidade nas organizações. Gestão de processos e gestão por processos. Métodos e ferramentas para gestão da qualidade de processos: PDCA, 7 ferramentas clássicas, Lean Seis Sigma. Sistemas de gestão da qualidade. Indicadores de desempenho. Normas da qualidade. Prêmio Nacional da Qualidade. Papel do gestor da qualidade. Tendências da gestão da qualidade.
	Gestão e Sistemas para Qualidade ISO	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.

	Materiais de Fabricação Industrial	Materiais metálicos: tipos de aços e outros materiais metálicos. Corrosão metálica. Polímeros: tipos de polímeros e compósitos. Propriedades dos Materiais: principais ensaios físicos.
	Operações Unitárias e Processos Industriais II	Classificação das indústrias químicas e seus segmentos. Necessidades de energia nas indústrias químicas. Processos químicos industriais.
	Processos Industriais	Conceitos do processamento químico industrial. Tipos de fluxogramas nos processos químicos. Operações unitárias nas indústrias químicas (métodos, equipamentos e balanço material envolvido nas operações unitárias). Classificação de processos de produção química. Classificação das indústrias químicas e seus segmentos. Necessidades de energia nas indústrias químicas. Processos químicos industriais. Apresentação de diferentes processos industriais e as operações unitárias envolvidas: Processos orgânicos, inorgânicos, bioquímicos e fermentativos.
	Projetos de Instalações	Relação instalações e estratégia de operações. Metodologia de projeto de instalações. Localização de instalações. Tipos de Layout. Construção do "layout". Balanceamento de Linhas. Células de Produção.
	Pesquisa Operacional	Programação Linear: Solução Gráfica, Método Simplex, Dualidade.
	Pesquisa Operacional I	Programação Linear: Solução Gráfica, Método Simplex, Dualidade.
	Pesquisa Operacional II	Método simplex. Dualidade. Análise de sensibilidade. Programação inteira. Aplicações da PO em gestão de operações de serviços.
	Pesquisa Operacional II	Método simplex. Dualidade. Análise de sensibilidade. Programação inteira. Aplicações da PO em gestão de operações de serviços.
	Solução de Problemas Gerenciais	Modelagem de Problemas Gerenciais. Programação Linear. Solução de Problemas de Programação Linear pelo Solver do Excel. Problemas de Transporte. Problemas de Designação. Teoria das Filas.
	Solução de Problemas Gerenciais - PO	Modelagem de Problemas Gerenciais. Programação Linear. Solução de Problemas de Programação Linear pelo Solver do Excel. Problemas de Transporte. Problemas de Designação. Teoria das Filas.
Engenharia Eletrônica-Área 1	Eletricidade e Energia	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	Introdução aos dispositivos e circuitos eletrônicos. Elementos passivos e elementos ativos (transistores e transistores de efeito de campo). Realimentação e amplificadores operacionais. Reguladores de tensão e circuitos de potência. Laboratório. Retificadores, Transistor, Montagem e análise de filtros passivos e osciladores. Projeto, montagem e análise de circuitos analógicos.
	Eletrônica Digital	Eletrônica digital: portas lógicas, Álgebra Booleana, Multiplexadores, De multiplexadores. Técnicas de simplificação de circuitos lógicos. Flip-flop, conversores analógico/digital e digital/analógico. Técnicas de simplificação de circuitos lógicos. Laboratório: Projeto, montagem e análise de circuitos digitais.

	Laboratório de Processamento de Sinais	Teoria e prática da amostragem; Teste da operação de convoluções de integrais; Transformada discreta de Fourier (DFT) e transformada rápida de Fourier (FFT); Respostas de um filtro de impulso finito (FIR); Resposta de um filtro de impulso infinito (IIR).
	Processamento Digital de Sinais I	Processamento de sinais analógicos; Sinais de tempo discreto: sequências, sequências periódicas; Sistemas de tempo discreto: Sistemas LIT, propriedades, exemplos, somatório de convolução; Filtros FIR; Filtros IIR; Transformada de Fourier; Resposta em frequência de sistemas LIT.
	Sensores e Atuadores	Sensores industriais – fundamentos e aplicações. Motores Elétricos CC – princípios de funcionamento, seleção e aplicação. Princípio de controle de motores.
Engenharia Mecânica-Área 1	Automação da Manufatura I	Introdução ao conceito de automação da manufatura e técnicas de controle industrial. Tecnologias de realização de controle. Elementos, dispositivos e equipamentos de um sistema de automação da manufatura (sensores, atuadores, controladores programáveis, reles) Controle numérico, usinagem CNC. Prototipagem rápida, impressão 3D. Transdutores digitais: encoder óptico, resolver, sensores de efeito hall, chaves de fim de curso. Sensores analógicos para medição de movimento e força. Termopares, strain-gauges. Pirâmide da automação tecnologias de redes industriais. Meios físicos de transmissão de dados. Elementos de hardware para comunicação e proteção de redes industriais / computadores.
	Automação da Manufatura I	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.
	Automação da Manufatura II	Introdução ao conceito de automação da manufatura e técnicas de controle industrial. Elementos, dispositivos e equipamentos de um sistema de automação da manufatura (sensores, atuadores, CNC, CP, robôs). Tecnologia de manuseio, transporte e armazenamento de materiais. 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.
	Automação da Manufatura II	Sistemas pneumáticos e hidráulicos. Introdução aos Sistemas Supervisórios. Protocolos industriais. Principais elementos de integração de redes industriais. Meios físicos para a transmissão de dados. Sistemas de apoio à manufatura: projeto do produto e sistemas CAD/CAE/CAM, planejamento do processo e engenharia simultânea, manufatura enxuta e ágil. Atividades em laboratórios - Controladores Programáveis e Robótica. Prática de projeto de um produto com CAD/CAM no mini CNC.

	Automação da Produção	Introdução ao conceito de automação da manufatura. Elementos, dispositivos e equipamentos de um sistema de automação da manufatura (sensores, atuadores, CNC, CP, robôs). Tecnologia de manuseio, transporte e armazenamento de materiais. 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. Sistemas de controle de qualidade: controle estatístico do processo, princípios e tecnologia de inspeção. Sistemas de apoio à manufatura: projeto do produto e sistemas CAD/CAE/CAM, planejamento do processo e engenharia simultânea, manufatura enxuta e ágil. Prática de projeto de um produto com CAD/CAE, planejamento do processo com CAPP, programação de máquina CNC e robô. Manufatura do produto e avaliação da qualidade.
	Automação, IOT e Domótica	Principais fundamentos, conceitos, características e definições de IOT - Internet das Coisas, seu contexto histórico e tecnologias que a caracterizam, infraestrutura e plataformas de desenvolvimento. Conceitos e características de Automação Residencial, aplicação em Arquitetura e Urbanismo, por meio das cidades inteligentes e casas inteligentes / Domótica.
	Controle Digital I	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 Digital II	Sistemas de controle digital (diagrama de blocos, localização de polos e zeros e a resposta, estabilidade, critério de estabilidade de Nyquist, Lugar das raízes, análise de bode). Implementação do Controlador Digital. Aproximações: Retangular, Euler, Tustin, Zero Order Hold. Estudos de Casos. Projeto de controle digital (formulação de modelos, controladores clássicos, sistemas com atraso de tempo, controladores PID digitais) Laboratório: Desenvolvimento de estudos, projetos e simulações. Aplicações de Controle Digital em sistemas industriais, CLP, SDCD, SCADA.
	Controle Programável I	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.
	Controle Programável II	Introdução a sistemas de comunicação; Apresentação de topologias de redes; Transmissão de Informação digital e analógica; O modelo de referência OSI e as arquiteturas IEEE802 e TCP/IP; Sistemas de Comunicação Industrial e protocolos industriais: ModBus, FieldBus, PROFIBUS, Foundation Fieldbus; Redes industriais: Conceitos, tipos de protocolos, aplicações e integração. Interface Homem-Máquina e Sistema Supervisório.
	Controle Programável III	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.

	Controle Programável IV	Introdução a sistemas de comunicação; Apresentação de topologias de redes; Transmissão de Informação digital e analógica; O modelo de referência OSI e as arquiteturas IEEE802 e TCP/IP; Sistemas de Comunicação Industrial e protocolos industriais: ModBus, FieldBus, PROFIBUS, Foundation Fieldbus; Redes industriais: Conceitos, tipos de protocolos, aplicações e integração. Interface Homem-Máquina e Sistema Supervisório.
	Instrumentação e Controle de Processos	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.
	Microcontroladores	Introdução dos conceitos gerais, não de um circuito integrado específico, de microprocessadores e microcontroladores: Introdução ao conceito, princípios e técnicas de microcontroladores/microprocessadores e sistemas baseados nestes dispositivos. Conjunto de instruções e programação de microcontroladores/microprocessadores. Desenvolvimento em assembler. Arquitetura e projeto de sistemas de controle industriais. Características de microcontroladores de 8 bits, 16 bits e outros tipos de dispositivos. Microcontroladores aplicados em projetos de sistemas mecatrônicos.
	Microcontroladores I	Introdução dos conceitos gerais, não de um circuito integrado específico, de microprocessadores e microcontroladores: Introdução ao conceito, princípios e técnicas de microcontroladores/microprocessadores e sistemas baseados nestes dispositivos. Conjunto de instruções e programação de microcontroladores/microprocessadores. Características de microcontroladores de 8 bits, 16 bits e outros tipos de dispositivos. Microcontroladores aplicados em projetos de sistemas mecatrônicos.
	Microcontroladores II	Introdução dos conceitos gerais, não de um circuito integrado específico, de microprocessadores e microcontroladores: Introdução ao conceito, princípios e técnicas de microcontroladores/microprocessadores e sistemas baseados nestes dispositivos. Conjunto de instruções e programação de microcontroladores/microprocessadores. Desenvolvimento em Linguagem C. Arquitetura e projeto de sistemas de controle industriais. Características de microcontroladores de 8 bits, 16 bits e outros tipos de dispositivos. Microcontroladores aplicados em projetos de sistemas mecatrônicos.
	Robótica Industrial I	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.
	Robótica Industrial II	Cinemática da velocidade de robôs manipuladores. Cinemática inversa de robôs manipuladores. Estática de robôs manipuladores. Dinâmica: Método de Lagrange e de Newton-Euler aplicado a robôs manipuladores. Planejamento de trajetórias para robôs

		manipuladores. Controle de posição e de força de robôs manipuladores. Aplicação de Inteligência Artificial à robótica. Programação.
	Sistemas de Controle I	Introdução à engenharia de controle de sistemas. Conceitos e técnicas de modelagem de sistemas. Funções de transferência e diagramas de blocos.
	Sistemas de Controle II	Critérios de desempenho, estabilidade e realimentação de sistemas. Técnicas de síntese de controle pelo método do lugar das raízes e de resposta em frequência. Projeto de compensadores. Conceitos básicos de sistemas não lineares.
Engenharia Mecânica-Área 2	Construção de Máquinas I	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. Grau 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.
	Construção de Máquinas II	Molas. Classificação, projeto. Freios e embreagens, tipos, dimensionamento. Motores: tipos, aplicações típicas, acionamentos, tensões de rede (elétricos trifásicos). Análise de transmissões. Mecanismos: análise e síntese. Mecanismo came-seguidor.
	Elementos de Máquinas I	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 II	Aplicação: análise e dimensionamento de componentes mecânicos: eixos, chavetas e acoplamentos, mancais de rolamento e lubrificação, engrenagens retas, helicoidais, cônicas e sem-fim, transmissões mecânicas: dimensionamento e potência.
	Laboratório de Processos Contínuos	Experiências em laboratório para parametrização de entradas e saídas analógicas de CLPs, ganho, off-set, range de leitura, registradores de dados, manipulação de dados de registradores, operações aritméticas, programação básica de IHMs, conexão CLP / IHM, caracterização de sistemas de 1ª e 2ª ordem, controle malha aberta e fechada, controle on/off, controle e sintonia P, PI, PID, experiências práticas nos tanques de misturas e definição dos parâmetros de controle, análise no domínio da frequência, conversão de sinais.
	Manutenção	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.
	Manutenção Mecânica	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.
	Materiais para Construção Mecânica I	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 Construção Mecânica II	Materiais de engenharia: metais, tratamento térmico de metais, cerâmicas, polímeros, comportamento viscoelástico de plásticos. materiais compostos.
	Materiais para Fabricação Mecânica I	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 II	Materiais de engenharia: metais, tratamento térmico de metais, cerâmicas, polímeros, comportamento viscoelástico de plásticos. materiais compostos.
	Pneumática	Conhecimentos Fundamentais, Circuitos Pneumáticos: Simbologia Pneumática e Elementos/Componentes, Automação. Dimensionamento da linha de distribuição. Dimensionamento de atuadores.
Engenharia Mecânica-Área 3	Mecânica dos Sólidos I	Complementos de 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; Tensão e deformação, Esforços Internos e Diagramas, Projeto e dimensionamento, Cargas axiais, torção, Cargas transversais.
	Mecânica dos Sólidos II	Flexão e Cisalhamento, Estados de tensão, Transformação de tensão e Tensões principais, Círculo de Mohr, Critérios de resistência, Esforços solicitantes e deformações, lei de Hooke generalizada; Energia de deformação; Flambagem.

	Mecânica Geral I	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 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 II	Centro de gravidade. baricentros. momento estático. Fórmulas para seções elementares. Uso de integral. Momento de inércia de área. sistemas estruturais. Fórmulas para seções elementares. Uso de integral. Equilíbrio dos corpos rígidos, teoria geral de forças paralelas, centro de gravidade, centróides, momento de inércia de área, sistemas estruturais e força de atrito.
	Mecânica Geral III	Cinemática e Cinética da Partícula. Caracterização do movimento; segunda Lei de Newton, equilíbrio dinâmico, quantidade de movimento linear e angular, taxa de variação; trabalho de força, energia cinética, princípio do trabalho e energia, energia potencial, conservação de energia; impulso e quantidade de movimento; sistemas de partículas; aplicações em engenharia.
	Mecânica Geral IV	Cinemática e Cinética do Corpo Rígido - translação e rotação, movimento geral, velocidade e aceleração absolutas e relativas, centro instantâneo de rotação, sistemas de referência rotativos e aceleração de Coriolis, forças e acelerações, momento de inércia de massa, quantidade de movimento angular, movimento com restrições, energia e quantidade de movimento, introdução à cinética tridimensional e giroscópio; aplicações em engenharia. Introdução aos mecanismos.
	Processo Avançado de Manufatura	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 materiais: tração, fadiga, dureza, compressão, impacto, entre outros.
	Processos de Fabricação Mecânica I	conceitos de biossegurança: higienização das mãos, uso de equipamentos de proteção individual, identificação de riscos ocupacionais; Conhece os princípios e ferramentas do cuidado em saúde: anamnese, entrevista, introdução à avaliação hemodinâmica, medidas antropométricas.
	Processos de Fabricação Mecânica II	Processos Não-convencionais de Fabricação. Processos de Junção e de Corte. Cerâmica e Materiais Compostos. Análise da Capacidade dos Processos de Fabricação, Planejamento e Controle de Qualidade. Sistemas de Manufatura e Estratégias de Produção. Laboratório: Oficina com a utilização de ferramentas de bancada e dos processos de fabricação mecânica.
	Projetos de Sistemas Mecatrônicos I	Elaboração de pequenos projetos utilizando microcontroladores e CLP aplicados em automação e controle de sistemas mecatrônicos.

	Projetos de Sistemas Mecatrônicos II	Projeto. Elaboração e implementação de projeto envolvendo a Mecatrônica. Utilizando conceitos tecnológicos atuais. Realização de competição tecnológica entre os alunos.
	Qualidade e Metrologia	Metrologia: Conceitos fundamentais. Padrões de medidas. Régua padrão e Blocos padrão. Medidas diretas e indiretas. Instrumentos e aparelhos. Paquímetro. Micrômetros. Relógios comparadores. Calibradores. Medidas lineares e angulares. Calibração. Erros. Incerteza das medições. Interpretação estatística. Controle dim. de roscas. Controle dim. de engrenagens. Medições ópticas. Projetores. Microscópios. Med. pneumáticas. Med. elétricas. Med. de desvios de forma e de acabamento superficial. Conceituação da Qualidade: organizacional (no proj. do produto e dos serviços), na produção e nas vendas. PDCA. Validação de medidas. Controle Estatístico da Qualidade: prevenção x inspeção, capacidade e capacidade de um processo, nível de não-conformidades, o conceito Seis Sigmas. Técnicas Avançadas da Qualidade e da Produtividade: APQP (Planej. Avançado da Qual. do Prod. e Pl. de Contr.), FMEA, PPAP, MSA, QSA. Sistemas da Qualidade NBR-ISO-9000 e QS-9000. Gestão da qualidade no dia-a-dia (ger. da rotina).
	Vibrações Mecânicas I	Equações de Lagrange, conceitos de grau de liberdade e modos. Sistemas de um grau de liberdade: resposta livre e forçada, sem e com amortecimento.
	Vibrações Mecânicas II	Sistemas de vários graus de liberdade, resposta livre e forçada, sem e com amortecimento. Formulação matricial: autovalores e auto vetores; Aplicações.
Engenharia Mecânica-Área 4	Fenômenos de Transporte I	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.
	Fenômenos de Transporte II	Medidores de vazão: venturi, pitot, placa de orifício. Dinâmica dos fluidos. Leis de conservação: balanço de massa e equação da continuidade; balanço de energia e equação de Bernoulli. Projeto de bombas e turbinas. Perda de carga contínua. Perda de carga localizada.
	Fenômenos de Transporte III	Temperatura, calor, trabalho e energia. Mecanismos de transferência de calor: condução, convecção e radiação. Equação geral da transferência de calor por condução para coordenadas cartesianas, cilíndricas e esféricas. Transferência de calor entre dois fluidos separados por uma superfície. Coeficiente global de transferência de calor. Resistência térmica de contato. Raio crítico de canalizações. Trocadores de calor de feixe tubular e tubos concêntricos.
	Fenômenos de Transporte IV	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.

	Hidráulica	Conhecimentos Fundamentais, Circuitos Hidráulicos: Simbologia e Elementos/Componentes, Projetos e Circuitos Fundamentais, Automação. Dimensionamento da linha de distribuição. Dimensionamento de atuadores.
	Máquinas de Fluxo I	Energia: formas, recursos e meio ambiente; Máquinas de Transformação de Energia: análise energética, rendimentos, parâmetros de escolha, equação fundamental, análise dimensional; Cavitação: conceito, identificação, parâmetros; Sistemas de Recalque: configurações, instalação e regulação, formas construtivas, transformação de energia.
	Máquinas de Fluxo II	Aproveitamentos hidrelétricos: tipos de aproveitamento, bombas-turbina, turbinas hidráulicas, pré-projeto, instalações, transformação de energia; Aproveitamentos Termelétricos: tipos de aproveitamento, instalações, turbinas a gás e vapor, pré-projeto, transformação de energia.
	Sistemas Térmicos I	Geradores de vapor d'água: tipos, constituição, equipamentos auxiliares, operação, pré-dimensionamento mecânico e térmico. Uso do vapor d'água; processos industriais, turbinas. Turbinas a vapor e a gás: tipos, características, equipamentos auxiliares, operação e eficiência. Sistemas de ventilação: tipos componentes, equipamentos auxiliares e pré-dimensionamento.
	Sistemas Térmicos II	Sistemas de Refrigeração e Ar Condicionado: Psicrometria, tipos, componentes, operação, coeficientes de desempenho, carga térmica e seleção de equipamentos. Motores de combustão interna: classificação, combustíveis, componentes, operação, eficiência.
Linguagem Brasileira de Sinais e Tecnologias Assistivas-Área 1	Língua Brasileira de Sinais	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.
Negócios e Administração-Área 1	Administração Contemporânea	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.
	Administração Financeira	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.
	Administração Orçamentária	Classificação dos custos e despesas; Enquadramento e fontes de receitas; Tipos de orçamentos; Elaboração do orçamento de compras; Elaboração do orçamento de vendas; Elaboração do orçamento de investimentos; Elaboração do orçamento de produção; Elaboração do orçamento de pessoal; Projeção e viabilidade econômica orçamentária.

	Comportamento Organizacional	Conceitos sobre Comportamento Organizacional. Dimensões tradicionais e novas da habilidade cognitiva. Diversidade na personalidade. Motivação e desempenho no trabalho. Interdependência e relações entre papéis e equipes. Liderança de grupos e organizações. Estrutura organizacional. Cultura, mudança e desenvolvimento organizacional. Questões contemporâneas de gestão: diversidade, produtividade da equipe, adaptabilidade organizacional, desenvolvimento e crescimento internacional, planos de contingência, questões éticas.
	Educação Financeira	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.
	Formação de Preços	Formação do preço de venda à vista; Formação do preço de venda a prazo; Mark-up; Formação e análise do preço de venda; Formação Estratégica de Preços; Impostos; Outros custos para o consumidor.
	Matemática Financeira	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).
	Mercado Criptoativos	Blockchain, breve histórico e características; Conceito de Mercado Criptoativos; Os desafios para a CMV – Comissão de Valores Imobiliários; Riscos; Crescimento do seguimento no mercado; Instituições que compõem o ecossistema de criptoativos; Legislação e Regulação; possíveis usos positivos para os criptoativos.
	Mercado Financeiro e de Capitais	Intermediação Financeira; Sistema Financeiro Nacional; Produtos Financeiros; Mercado de Ações; Avaliação de Ações; Bolsa de Valores e Mercadorias, Riscos.
	Modelo de Negócios	Conceito de Modelo de Negócio. Conceito de proposta de valor. Modelagem de negócios visando criação, entrega e captura de valor. Aplicação do Business Model Canvas. Relação entre Modelo de Negócio, Plano de negócio e Estratégia.
Negócios e Administração-Área 2	Consultoria Empresarial	Conceito de consultoria, suas vantagens e suas limitações. Código de ética em consultoria. Características do consultor. Modalidades e mercados para prestação de consultorias. Consultoria interna X consultoria externa. Processos de diagnóstico e apresentação de proposta de ação. Negociação e acordos em consultoria. Gestão de Mudança.
	Gamificação	Conceito de Gamificação Corporativa; Aplicação da Gamificação no ambiente da empresa; Vantagem e benefícios da Gamificação; Regras e Resultados; Modelos de Jogos.
	Gamificação Corporativa	Conceito de Gamificação Corporativa; Aplicação da Gamificação no ambiente da empresa; Vantagem e benefícios da Gamificação; Regras e Resultados; Modelos de Jogos.

	Gente e Gestão	Conceito de Gestão e Gente; O Papel do Profissional de Gestão e Gente; Gestão e Gente versus Gestão de Pessoas; Compreendendo a Gestão de Pessoas; A Gestão de Pessoas no Contexto Contemporâneo; Fundamentos da Gestão de Pessoas; Movimentando Pessoas; Dinâmica do Mercado de Trabalho; Planejamento de Pessoas e Desenvolvimento de Fontes; Captação, Socialização e Movimentação de Pessoas; O Protagonismo das Pessoas em Relação ao seu Desenvolvimento e à sua Carreira; Gestão de Carreiras pela Organização; Conciliação de Expectativas de Desenvolvimento entre Pessoas e Organização; Padrões de Equidade e Justiça no Tratamento das Pessoas; Processo de Avaliação de Pessoas; Ações Gerenciais Decorrentes da Avaliação; Diálogo de Desenvolvimento; Gestão do Clima e Satisfação das Pessoas; Sistemas de Informação na Gestão e Gente.
	Gerenciamento de Riscos	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 Compliance	Conceitos sobre Compliance e Conformidade. Motivos para prática do compliance. Papel das leis Sarbanes-Oxley e n.º 8.420/2015 na gestão de compliance. Ética empresarial e sua prática nas organizações. Pilares do programa de compliance baseados na lógica “prevenir, detectar e responder”. Aplicação prática do compliance nos diversos tipos de organização: privadas (familiares, S/A etc), públicas, ONGs. Relação entre funcionários, processos e setores com a gestão de compliance. Gestão de terceiros e compliance. Due dilligence: conceito e aplicações. Gestão de conflitos de interesse.
	Gestão de Créditos e Financiamento	Mercado de Crédito, Capital de Giro e Capital de Investimento, Financiadoras e Distribuidoras, Crédito Empresarial, Crédito Pessoal, Financiamento Habitacional, Arrendamento Mercantil.
	Gestão de Projetos	Gestão do processo de desenvolvimento de serviços. Metodologia de projeto de produto aplicada a serviços. Técnicas aplicadas ao projeto de serviços. Desenvolvimento do projeto de serviço.
	Gestão de Recursos Humanos	Motivação humana nas organizações. Noções sobre decisões em cargos e salários; Noções de recrutamento e seleção; Gestão de desempenho: treinamento, remuneração, aprendizado, produtividade e avaliação de desempenho; Coordenação de equipes. Ética, cidadania e responsabilidade social do engenheiro.
	Gestão Empresarial	Histórico da teoria geral da administração e abordagens básicas do pensamento administrativo. Conceito de Administração e funções administrativas. Processos Gerenciais.
	Gestão Empresarial	Conceitos e características de modelos de gestão. Ferramentas e técnicas de planejamento. Ferramentas e técnicas de organização. Ferramentas e técnicas de liderança e coordenação. Ferramentas e técnicas de controle. Tendências nacionais e internacionais sobre gestão empresarial.

	Gestão por Competência	Compreensão e elaboração de modelos de gestão por competências, alinhando as competências individuais e organizacionais. Mapeamento e a descrição das competências e os aspectos relevantes. Gestão de pessoas com base em competências Conceito do modelo de gestão por competências. A Gestão das competências e a gestão por competências. Alinhamento das competências ao modelo de gestão baseado nessas competências. Desenvolvimento de competências. Seleção por competências Entrevista por competência. Gestão de carreira por competências. Instrumentos de gestão. Gestão de remuneração por competências. Sistema estratégico de recompensas. Participação nos lucros e nos resultados Programas de recompensas Avaliação de desempenho por competências. Balanced Scorecard. Aprendizagem organizacional. Gestão do conhecimento.
	Gestão por Processos	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	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	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.
	Rotinas Trabalhistas	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.
	Saúde e Segurança do Trabalho	Noções de segurança do trabalho. Agentes causadores de prejuízos à saúde. Legislação sobre condições de trabalho. Metodologia para avaliação de riscos ocupacionais. Técnicas de medição de agentes. Ergonomia. Composição da Comissão de Prevenção de Acidentes – CIPA. Mapas de Risco.

	Sistemas de Remuneração	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.).
	Teoria da Decisão e dos Jogos	Teoria da Decisão: Definição; Estrutura de um problema de decisão: estratégias alternativas, estados da natureza e resultados; Matriz de decisão; Problemas de decisão sob risco: Valor Esperado da Alternativa e regra de Bayes; Problemas de decisão sob incerteza: critério maximax, maximin, Laplace, realismo.
Negócios e Administração-Área 3	Análise e Viabilidade Econômica	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.
	Comércio Exterior	Trâmites e os documentos que envolvem as transações internacionais. Negociação Internacional e seus estágios. Financiamentos internacionais, BENDE, PROEX, EXIM, ACC, ACE. Operações de câmbio. Condições de pagamentos. Conhecimentos de embarques em todos os seus modos de transportes e documentos emitidos pelo SISCOMEX. Reflexos do comércio exterior na economia nacional e internacional. Armazéns Alfandegários e Gerais.
	Economia	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	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 Fiscal e Tributária	Aspectos da legislação tributária e fiscal. Imunidade e Isenção fiscal. Elisão e evasão de tributos. Obrigações principais e obrigações acessórias. Enquadramento tributário (simples, lucro presumido e lucro real).

Negócios e Administração-Área 4	Análise de Custos	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.
	Contabilidade de Custos	Princípios contábeis aplicados a custos; Contabilização de matéria-prima; Contabilização de mão-de-obra direta; Rateio e contabilização dos custos indiretos de fabricação; Formação do preço de venda; Margem de lucro e margem de contribuição; Ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico; Contabilização e apuração dos custos pelos métodos – PEPS; UEPS e MPM.
	Custos e Gestão Financeira	Tipos de Custos. Métodos de controle de estoques para custo da mercadoria (PEPS ou FIFO, UEPS ou LIFO e Método do custo médio ponderado - CMP). Análise custovolume-lucro: ponto de equilíbrio, Custeio direto ou variável. Decisão de aceitar ou rejeitar uma proposta. Custeio por absorção ou custeio completo. Retirar ou adicionar um produto de linha. Custo ABC. Lucratividade. Retorno sobre o Patrimônio Líquido. Ponto de equilíbrio. Classificação de Custos. Métodos de custeio de estoque. Análise de margem de contribuição. Equivalência de capitais. Tomada de decisões financeiras. Capital de risco, EBITDA, capital de giro. Orçamento empresarial.
	Gestão de Custos	Classificação de custos e despesas: fixas, variáveis, diretas e indiretas. Inter-relações entre custos e despesas. Sistemas, formas e métodos de custeio: real, padrão, variável, por ordem de fabricação, por processo, por absorção, e por Atividades (ABC). Métodos de avaliação de estoques: PEPS, UEPS e MPM.
Psicologia-Área 1	Bases Filosóficas e Ética da Psicologia	Ética: perspectiva histórica e filosófica. Bioética. Ética: formação e profissão do psicólogo.
	Estágio Básico Supervisionado: Psicologia Escolar	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.
	História da Psicologia	Bases filosóficas e científicas da Psicologia. História da Psicologia no Brasil e no contexto mundial. Princípios gerais das escolas da Psicologia: Associacionismo, Estruturalismo, Funcionalismo, Behaviorismo, Humanismo.
	Psicologia e Bases Antropológicas	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	Ética: formação e profissão do psicólogo. Análise e discussão do código de ética do Psicólogo. Bioética: problemas atuais e a relação com a Psicologia.
	Psicologia Escolar	Histórico da Psicologia Escolar. Caracterização do papel e função do psicólogo na área educacional, na escola e na inclusão de alunos.
	Psicologia Institucional	Histórico da psicologia institucional. Psico Higiene de Bleger. Promoção de saúde e níveis de prevenção de doenças.

	Psicologia Social e Relações Sociais	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 e a Práxis do Psicólogo.
	Psicologia Social: Fundamentos Sociohistóricos	Psicologia Social: Pensamento e Influência Social, Histórico da Psicologia Social e a Psicologia Social na América Latina. A Psicologia sócio-histórica. As categorias fundamentais da psicologia social: Consciência, atividade e identidade.
	Supervisão e Estágio em Psicologia Institucional I	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.
	Supervisão e Estágio em Psicologia Institucional II	Estudo, observação e diagnóstico situacional de variáveis psicológicas que interferem na promoção da saúde e no aparecimento da doença, tanto na esfera individual, grupal quanto comunitária. Planejamento e intervenção psicológica em diferentes contextos: comunidades, famílias, escolas, unidades básicas de saúde, ambulatórios, hospitais, entre outros.
Psicologia-Área 2	Processos Psicológicos	Funções mentais superiores: sensação, percepção, atenção, memória, consciência, linguagem, Emoções, sentimentos. Funções executivas e inteligência.
	Psicologia da Personalidade	Fundamentos básicos das teorias de personalidade: Psicanálise de Freud, Psicologia Analítica de Jung Fundamentos personalidade, visão Culturalista de Fromm e visão humanista de Rogers.
	Supervisão e Estágio em Psicodiagnóstico	Supervisão nos atendimentos de psicodiagnóstico: entrevista inicial, contrato de trabalho, formulação de hipóteses, estabelecimento de um plano de avaliação, escolha de bateria de testes, estabelecimento do rapport, administração - levantamento de análise - interpretação e integração dos dados, diagnóstico e prognóstico. Elaboração do laudo de avaliação psicológica. Entrevista devolutiva (comunicação dos resultados).
	Supervisão e Estágio em Triagem	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 Avaliação Cognitiva: Avaliação de Inteligência	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 de Investigação da Personalidade e Contexto da Avaliação Psicológica	Técnicas projetivas e expressivas verbais e não-verbais de avaliação da personalidade e o contexto da avaliação psicológica. Diretrizes para a realização de avaliação psicológica no exercício profissional da/o psicóloga/o. Triagem/entrevista Inicial. Princípios éticos no processo de avaliação psicológica. Princípios da elaboração de documentos psicológicos.

	Técnicas de Investigação dos Processos Cognitivos	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	Técnicas projetivas e expressivas. O desenho/produção gráfica como instrumento de avaliação da personalidade. Testes projetivos temáticos e o processo de apercepção. Inventários, escalas, questionários.
Psicologia-Área 3	Estágio Básico Supervisionado: Desenvolvimento Humano	Utilizar das abordagens teóricas do desenvolvimento humano para análise da adaptação afetiva, produtiva, social da criança, adolescente, adulto e terceira idade, através de observação.
	Psicologia da Aprendizagem I	Abordagens teóricas da aprendizagem: teorias ambientalistas, humanistas, cognitivistas e socioculturais.
	Psicologia da Aprendizagem II	Abordagens teóricas da aprendizagem: socioculturais e bioecológica de Bronfenbrenner. Neurociência e aprendizagem.
	Supervisão e Estágio em Atendimento de Casos Clínicos de Crianças e Adolescentes I	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 Atendimento de Casos Clínicos de Crianças e Adolescentes II	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.
	Teoria do Desenvolvimento do Adolescente	Estrutura de um jogo: número de jogadores, estratégias e matriz de recompensas; Estratégia pura e mista; Dominância; Equilíbrio de Nash.
	Teoria e Psicoterapia Infantil	Infância e interação família, escola e sociedade. Processos subjetivos na relação paciente-psicoterapeuta.
	Teoria e Psicoterapia Infantil: Base Analítica	Estudo das principais teorias, métodos e técnicas em psicoterapia infantil. A emoção na infância, normalidade e patologia.
	Teoria e Psicoterapia na Adolescência: Desenvolvimento Emocional	Estudar os processos de desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial do adolescente com foco na instrumentalização do atendimento clínico e institucional do adolescente. Estudar o conceito de desenvolvimento e cristalização da identidade, bem como o comprometimento com papéis sociais no final da adolescência. Estudar temáticas contemporâneas do desenvolvimento positivo do adolescente, tais como propósito de vida e forças de caráter.

	Teoria e Psicoterapia na Adolescência: O Normal e o Patológico	Estudar os processos de normalidade e patologia no desenvolvimento do adolescente, com foco na instrumentalização do atendimento clínico e institucional. Conhecer as psicopatologias que mais acometem os adolescentes na atualidade, bem como auxiliar na identificação de psicopatologias durante a adolescência. Instrumentalizar o futuro profissional nas temáticas contemporâneas da adolescência, tais como drogas, sexualidade, estereótipos, ídolos, violência, mídia, gravidez, trabalho, manifestações sociais, religiosidade, relações familiares, etc.
	Teorias do Desenvolvimento da Infância	Desenvolvimento pré, peri e pós-natal e as influências ambientais. Teorias do desenvolvimento cognitivo, psicomotor, psicoafetivo da infância à adolescência.
	Teorias do Desenvolvimento Humano: Adulto	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 4	Psicologia Comunitária	Diagnóstico e intervenções psicológicas nas instituições e comunidades. Psicologia Comunitária em relação à saúde e prevenção.
	Psicologia e Interdisciplinaridade	O pensamento complexo e a visão de atenção integral; Aspectos conceituais da multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e intersetorialidade; A psicologia e as práticas interdisciplinares; Abordagem da interdisciplinaridade em diferentes áreas de atuação profissional.
	Psicologia e Políticas Públicas	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 e Saúde Coletiva	Aspectos históricos da epidemiologia, aspectos conceituais e o processo saúde - doença. Direitos Humanos e Políticas Públicas / Sociais de Saúde. História da Saúde no Brasil. A Reforma Sanitária e a Reforma Psiquiátrica no Brasil. O SUS. Organização dos Serviços de Saúde. Políticas atuais de Saúde Pública no Brasil.
	Psicologia em Instituições de Saúde	Principais instituições de assistência à saúde coletiva, a saúde básica e a saúde mental. Atuação profissional da Psicologia na Saúde. A clínica ampliada; a equipe multiprofissional; a interdisciplinaridade; o matriciamento; o projeto terapêutico singular; o indivíduo, a família, a comunidade. O território e a rede de proteção. As intervenções Psicossociais.
	Psicologia Jurídica I	Fundamentos e os métodos usados na Psicologia Jurídica. Psicologia Jurídica no Brasil, seus campos de atuação e aplicação, leis e a Ética associada a Psicologia Jurídica.
	Psicologia Jurídica II	Vara de Família, Vara de infância e juventude, Vara criminal. A atuação psicológica no Judiciário.

	Psicopatologia II	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.
	Psicopatologia: Aspectos Gerais e Alterações de Funções Psíquicas	Binômio: saúde / doença. História da Psiquiatria. Classificação dos fenômenos psicopatológicos. Diagnóstico: DSM-IV e CID - 10. Psicopatologia Clínica. Conduta terapêutica e critérios de fenômenos particulares da psicopatologia. Sinais e sintomas das síndromes culturais.
	Saúde Mental	Aspectos Históricos da Loucura. Reforma psiquiátrica e políticas públicas de Saúde Mental do Brasil. Diagnóstico e intervenções psicológicas em Saúde Mental nos diferentes níveis de atenção.
Psicologia-Área 5	Estágio Básico Supervisionado: Psicologia Organizacional e do Trabalho	Modelos de Intervenção Organizacional. Supervisão de projetos organizacionais, do trabalho e do trabalhador. Estágio Básico de 40 horas.
	Psicologia Organizacional	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.
	Psicologia Social do Trabalho e Saúde Mental do Trabalhador	Qualidade de vida e saúde no trabalho. Aspectos históricos e conceituais do trabalho e da saúde do trabalhador. A síndrome de Burnout. A Atuação Psicológica e a saúde do trabalhador.
	Psicologia: Ciência e Profissão	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.
	Supervisão e Estágio em Psicologia Organizacional e do Trabalho I	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.
	Supervisão e Estágio em Psicologia Organizacional e do Trabalho II	Estudo das abordagens da Psicologia aplicada às organizações, ao trabalho e ao trabalhador. Supervisão de estágios desenvolvidos, na área, com aporte de abordagens teóricas utilizadas, aplicação de técnicas de diagnóstico e de intervenção.
Psicologia-Área 6	Psicologia Existencial Humanista	O surgimento da Psicologia Humanista e reflexões na relação terapêutica. Compreensão e intervenção psicológica tendo o método fenomenológico como referência.
	Psicoterapia de Grupo e Família I	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.
	Psicoterapia de Grupo e Família II	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 Atendimento de Casos Clínicos de Adultos I	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 Adultos II	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.
	Teoria e Técnica Psicanalítica: Atendimento Clínico	Psicopatologias: Neuroses, Histerias, Depressões, Psicoses, Perversões Acompanhamento terapêutico. O método de Associação Livre, Atenção Flutuante. Transferência, Contratransferência. O papel do terapeuta. Noções básicas de psicossomática. Diferenciar o papel do psicólogo em clínica e em instituições de saúde.
	Teoria e Técnica Psicanalítica: História e Vínculo Terapêutico	Estudo das teorias e práticas psicanalíticas. Psicoterapia e Psicanálise: diferenças e semelhanças. Estrutura e funcionamento psíquico: mecanismos de defesa, pulsões, posição narcisista, depressiva e esquizoparanóide.
	Teoria Fenomenológica / Existencialista	Fundamentos fenomenológicos e existencialista na Psicologia. A base Fenomenológica-existencial e o encontro terapêutico. Entrevista Existencial Humanista.
Psicologia-Área 7	Princípios Básicos da Análise do Comportamento	Comportamento operante e respondente. Condicionamento operante e reflexo. Reforçamento positivo, modelagem. Controle aversivo: reforçamento negativo, fuga, esquiva e punição.
	Psicologia da Comunicação	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.
	Teoria Cognitiva Comportamental I	Princípios básicos da psicoterapia cognitivo-comportamental. Avaliação cognitiva. Relacionamento terapêutico. Modelos cognitivos de transtornos psicológicos. Crenças irracionais. Métodos de autocontrole. Estratégias terapêuticas de assertividade.
	Teoria Cognitiva Comportamental II	Princípios básicos da psicoterapia cognitivo-comportamental. Avaliação cognitiva. Relacionamento terapêutico. Modelos cognitivos de transtornos psicológicos. Crenças irracionais. Métodos de autocontrole. Estratégias terapêuticas de assertividade.
	Teoria Comportamental Aplicada	O controle pelo estímulo: discriminação e generalização. Esquemas de reforçamento. Contingência de três termos. Comportamento verbal.
Psicologia-Área 8	Bases Biológicas da Psicologia	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.

	Fundamentos da Neurologia	Noções de anatomia e fisiologia do Sistema Nervoso - SNC e Periférico. Morfologia. Principais sistemas funcionais e suas correlações com o comportamento.
	Neurologia Aplicada à Psicologia	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.

Santo André, 08 de março de 2024

Rodrigo Cutri
Presidente da Fundação Santo André