

**CONCURSO PÚBLICO Edital 004.2023 – Professor Graduação**

**EMENTAS RELATIVAS ÀS ÁREAS CONSTANTES NO EDITAL 004.2023**

A Fundação Santo André, no uso das atribuições que lhes são conferidas, disponibiliza aos candidatos do concurso edital 004/23, as ementas relativas às áreas constantes no Edital 004.2023.

Áreas	Disciplina	Ementa
<p align="center"><b>Ciências Contábeis - Área 1</b></p>	<p align="center">Contabilidade</p>	<p>Noções de Contabilidade: Conceitos e Princípios Contábeis, Classificação e Registro de Contas Patrimoniais (Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido) e de Resultado (Receita e Despesa) e Plano de Contas Contábeis e de Custos. Demonstrativos Financeiros: Conceito, Finalidades, Estrutura e Composição, Demonstrativo de Resultados do Exercício (DRE), Balanço Patrimonial, Fluxo de Caixa e Relatórios Gerenciais. Documentos: Fiscais (Notas de Débito, Recibos, Nota Fiscal, Cupom Fiscal, Entre Outros) e Não Fiscais (Planilhas de Funcionários, Planilhas de Clientes, entre outros).</p>
	<p align="center">Contabilidade Ambiental</p>	<p>O movimento ambientalista, Desenvolvimento sustentável. Tópicos atualizados sobre a problemática ambiental: efeito estufa e buraco na camada de ozônio, a poluição das águas, resíduos industriais, rejeitos radioativos, agricultura e produção de alimentos, degradação dos solos e desertificação, destruição de florestas, diagnóstico sócio- ambiental de uma região. Como proceder para obtenção de dados, fatores a serem analisados, melhoria da qualidade ambiental, a flora medicinal, a horta comunitária, a comunidade e o patrimônio ambiental.</p>

	Contabilidade Aplicada ao Terceiro Setor	Contexto histórico do terceiro setor; Titulações e/ou certificações das organizações do terceiro setor; Associações, fundações e entidades de interesse social; Estrutura de funcionamento: associações, fundações e organizações religiosas; Regime tributário do terceiro setor; Informação contábil no terceiro setor.
	Contabilidade Atuarial	Contexto histórico do seguro. Balanço patrimonial. Demonstração do resultado. Patrimônio líquido ajustado (PLA). Limite de retenção. Capital mínimo requerido. Provisões técnicas.
	Contabilidade Geral	Princípios de Contabilidade. Conceitos sobre patrimônio, bens, direitos, obrigações e patrimônio líquido. Principais demonstrações Financeiras. Balanço Patrimonial: estrutura e grupos de contas. Apuração do resultado e regimes de contabilidade. Demonstração do Resultado do Exercício. Demonstração dos Fluxos de Caixa e Plano de Contas. Metodologia dos balanços sucessivos. Método das partidas dobradas. Livros contábeis e sistemas contábeis.
	Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas	Sistema orçamentário; orçamento de vendas; orçamento de produção; orçamento de custos de produção; orçamento de inventário de matéria prima e produtos acabados; orçamento de despesas operacionais; orçamento de investimentos de capital; orçamento de caixa; projeções da demonstração de resultado e do balanço patrimonial. Orçamento base zero.
	Controladoria	Estudos sobre a controladoria para a formação do contador: origem da controladoria; a controladoria nas organizações; funções da controladoria; planejamento e controle; preço de transferência; contabilidade divisional; análise da rentabilidade dos investimentos em produtos; análise da rentabilidade de produtos.
<b>Ciências da Computação - Área 1</b>	Arquitetura e Organização de Computadores	Visão geral dos computadores modernos. Evolução das arquiteturas dos computadores. Bits, caracteres, bytes e palavras, bases numéricas e

		codificação de dados. Noções de organização interna de computadores: unidade central de processamento, memórias, entrada/saída; Estrutura e funcionamento da CPU e da unidade de controle. Tipos de processadores. Hierarquia e gerenciamento de memória. Subsistemas de entrada e saída.
	Arquitetura Reativa	Introdução aos Sistemas Reativos: Por que reativo; Princípios reativos; Sistemas Reativos vs Programação Reativa; Estudo de caso. Design orientado a domínio: Introdução aos principais conceitos do Domain Driven Design; Decompondo o Domínio; Blocos de construção do domínio; Arquitetura Hexagonal. Microserviços reativos: Introdução ao espectro Monolith to Microservices; Monólitos; Arquitetura orientada a microserviços; Princípios de isolamento; Autonomia.
	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.
	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.
	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.
	Redes de Telemática II	Conceitos de redes industriais, como: terminologia, topologia e arquitetura. Modelos usados e as técnicas atuais no controle e supervisão dos processos industriais. Visão prática no uso dos equipamentos de redes industriais.
	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.
	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).
<b>Ciências da Computação - Área 2</b>	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 Javascript; Web Design (responsivo e não-responsivo); Bibliotecas; Plug-ins e frameworks de desenvolvimento Web client-side.
	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 (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.
	CRM - Customer Relationship Management	Conceitos Básicos de Marketing de Relacionamento. Gerenciamento do Relacionamento com os clientes (CRM): características, Arquitetura e Conceitos. Estratégias de Aplicação de CRM. Etapas da aplicação de CRM. O Papel da Tecnologia da Informação. O Papel do Data Warehouse e dos processos de Data Mining. Tecnologia de Suporte ao CRM. Perspectivas Futuras para CRM.
	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.).
	Linguagem C++	Introdução. 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 a 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

		<p>Objetos. Classes, Atributos e Métodos. Operadores. Estruturas de Controle. Herança. Polimorfismo. Arrays e ArrayList. Interface Gráfica (Swing, JavaFx). Conexão com bancos de dados.</p>
	<p>Linguagem PYTHON</p>	<p>Introdução a Linguagem PYTHON. O que é uma linguagem de programação. Conceitos sobre a linguagem Python. Estrutura de programa e clareza de código. Documentação. Nome de Variáveis e funções. Ferramentas para Programação. Operadores e variáveis. Funções. Funções básicas de I/O (entrada / saída). Falhas e erros frequentes. Estruturas condicionais e laços. Controle de fluxo. Blocos. Blocos. Funções. O ciclo de desenvolvimento dos programas. Especificação. Instruções inline e o compilador Python. 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.</p>
	<p>Linguagens Formais e Autômatos</p>	<p>Símbolos. Cadeias. Linguagens. Gramáticas. Reconhecedores. 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.</p>

		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 recidiveis. Computabilidade. Tese de Church. Teorema da incompletude de Gödel.
	Lógica Computacional	A Lógica na Programação de Computadores. Computação e Resolução de Problemas. Programação com Sequência. Programação com Decisão. Programação com Laços. Matriz com uma Dimensão. Aplicação prática de Matrizes. Matrizes com duas Dimensões. Tabelas com Registros. Utilização de Sub-rotinas. Sub-Rotinas do Tipo Procedimento. Sub-Rotinas do Tipo Função.
	Lógica para Computação	Conjuntos; Funções e Relações; Álgebra Booleana; Cálculo Proposicional; Lógica de Primeira Ordem; Indução; Demonstrações; Teoria de Grupos; Teoria de Grafos; Resolução de Recorrências; Definição de Funções Geradoras; Teoria de números.
	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.
	Sistemas Distribuídos e Embarcados II	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).
	Sistemas Embarcados em Tempo Real	Estudo dos tipos de sistemas, as suas propriedades e características; Fontes de imprevisibilidade nos sistemas de tempo real: interrupções, sincronismo, ambientes de execução, etc.; Aspectos de confiabilidade e tolerância a falhas; Modelos de construção de sistemas de tempo real, orientados a tempo e evento; Técnicas de escalonamento, execução cíclica, prioridades fixas e variáveis; Técnicas de análise temporal baseadas em tempo de resposta ou utilização de processador; Programação concorrente; Sincronização e comunicação. Uso de Laboratório com placa FPGA e linguagem de configuração de hardware (VHDL).
	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.
	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 systems; 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.
	Computação de Alto Desempenho	Arquiteturas paralelas, programação paralela, desempenho e escalabilidade; Princípios de projeto de algoritmos paralelos design decomposição de problemas; Programação com memória

		<p>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.</p>
<p><b>Ciências da Computação - Área 3</b></p>	<p>Inteligência Artificial</p>	<p>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.</p>
	<p>Inteligência Artificial I</p>	<p>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, Agentes Inteligentes e Multiagentes: conceituação, aplicações, complexidade, estrutura e estratégias de algoritmos de busca sem informação e com informação, busca cega, heurística e competitiva.</p>
	<p>Computação Quântica</p>	<p>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</p>

		e números perfeitamente aleatórios; A harmonia do universo; Fatos e enigmas sobre a computação quântica.
	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	Conceitos e mudanças que a tecnologia de informação tem provocado no ambiente empresarial. Papel da tecnologia de informação na gestão de serviços (redesenho de processos, novo perfil de recursos humanos, questões culturais, serviços via tecnologia da informação). Estudos de caso em adoção de tecnologia de informação (bancos, indústria, varejo, atacado, franquias, operador logístico e transportador, negócios virtuais, agricultura, prestadores de serviços).
	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.

	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 4	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 Percorso. 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.
	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 usado orientação a objetos. Modelos de Arquitetura de sistemas. Verificação e validação de Software. Gerenciamento de Pessoas. Gerenciamento de Custo. Gerenciamento de Qualidade. Gerenciamento de Configuração.

	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.
<b>Ciências da Computação - Área 5</b>	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.
<b>Comunicação - Área 1</b>	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.
	Comunicação Integrada de Marketing	Conceito, relevância e filosofia da comunicação integrada no âmbito organizacional. Visão sistemática e etapas do planejamento estratégico em comunicação. Briefing e diagnóstico. Classificação e estudos dos públicos e implementação das ações. Planos, projetos e programas. Ética, controle e avaliação de resultados.
	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 cultural.
	Gestão de Marketing	Administração de produtos existentes; Criação de novos produtos e serviços; gerenciamento do valor para os clientes; estratégias de precificação, distribuição e logística, comunicação e Elaboração do plano de marketing.
	Marketing (VS)	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.
	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.

	Sistemas de Informação 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.
<b>Comunicação - Área 2</b>	Comunicação Contemporânea	A mudança de paradigma no campo da comunicação após os anos 70. Transformações históricas, processos de comunicação e seu interrelacionamento, com ênfase no período contemporâneo. Novas tendências nos estudos em comunicação. O papel da comunicação no mundo contemporâneo; comunicação e critica social, comunicação e resistência, comunicação no mundo pós-moderno.
	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 e Produção Publicitária Audiovisual	Recursos técnicos em produção publicitária em vídeo. Relações e diferenças entre TV, vídeo e cinema. Técnicas de produção em vídeo. Produção e execução de roteiros publicitários para televisão e cinema.
	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 Problema 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.



	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
	Linguagem e Análise Textual	Escrita como instrumentos de produção, reconstrução e construção de sentido; os diferentes gêneros do discurso. Conceituar os elementos da textualidade e seus mecanismos com vista à produção textual. A análise textual: as relações de produção e recepção.
	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.
	Propaganda e Publicidade	A linguagem publicitária; Funções, tipos, áreas de atuação e características principais da Propaganda e Publicidade; Conceitos sobre Criatividade; Limites éticos da Propaganda; Comunicação analógica x digital; Mídias tradicionais e alternativas; Técnicas para a montagem de um briefing
	Relações Públicas e Assessoria de Imprensa	Relações entre organizações e imprensa. Assessoria de imprensa: conceitos, definições, estrutura e funcionamento. Comunicados à imprensa: aspectos gerais e redação. Atendimento a demandas de veículos jornalísticos e relação com os agentes da imprensa. Técnicas jornalísticas aplicadas à comunicação das organizações.
<b>Design - Área 1</b>	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.
	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.
<b>Design - Área 2</b>	Moda e Figurino	Definições de moda, vestimenta e estilo. O sistema de moda e a cadeia produtiva. O vocabulário da moda. A moda praticada no mundo e no Brasil: o ciclo, os eventos. As profissões da moda. A formação em moda.
<b>Direito - Área 1</b>	Direito Processual Tributário II	Noções Introdutórias de Processo Judicial com enfoque tributário. Processo de Positivção do Direito e a suspensão da exigibilidade do crédito tributário; Ações de Iniciativa dos Contribuintes. Controle de Constitucionalidade.
	Direito Tributário II	Gestão dos Tributos na formação de Preços e Custos. Direito Tributário e Direito Penal. Crimes contra a Ordem Tributária. Modalidades de Pagamento: Substituição Tributária; Retenção na Fonte. Incentivos Fiscais: Isenção, Suspensão, Diferimento, Redução da Base de Cálculo ou Alíquotas, Manutenção do Crédito, Crédito Presumido, Dilação de Prazo de Recolhimento,

		Refis. O Tributo e suas espécies: Impostos, Taxas, Contribuição de Melhoria e outras figuras tributárias nas esferas Municipais, Estaduais e Federais.
	Prática Jurídica Tributária	Trabalhos simulados orientados de prática jurídica tributária, forense e não forense. Elaboração de peças processuais: iniciais, contestações, réplicas, recursos e demais intervenções processuais, envolvendo os diversos procedimentos de natureza tributária. Análise de autos findos. Treinamento prático-profissional onde o aluno possa exercitar as diversas funções dos operadores jurídicos na área tributária. Simulação de audiências. Estágio supervisionado conforme Parecer CNE/CES nº 211/2004. Trabalhos simulados orientados de prática jurídica tributária, forense e não forense. Elaboração de peças práticas. Simulações de audiências e/ou sessões, onde o aluno possa exercitar as funções dos diversos operadores jurídicos, na área específica. Exercícios de Mediação e de Conciliação.
<b>Direito - Área 2</b>	Direito do Trabalho II	Jornada de trabalho, Intervalos de Descanso, Repouso Semanal Remunerado, Férias, Aviso Prévio, Estabilidade, Cessação do Contrato de Trabalho, Indenização, Trabalho da Mulher, Trabalho da Criança e Adolescente, Direito Coletivo do Trabalho, Liberdade Sindical e Greve.
	Direito Processual do Trabalho II	Sentença. Recursos, Princípios, Peculiaridades, Juízo de Admissibilidade, Efeitos dos Recursos, Pressupostos. Recurso Ordinário. Recurso de Revista. Embargos no TST. Agravo de Petição. Agravo de Instrumento. Agravo Regimental. Correição Parcial. Liquidação de Sentença.
<b>Direito - Área 3</b>	Contratos	A disciplina enfoca a teoria geral dos contratos. Aborda a formação do contrato, classificação, efeitos, evicção e vícios, bem como os procedimentos decorrentes. Analisa a extinção da relação contratual e examina as diversas espécies de contratos civis e mercantis.
	Direito Societário	Parte Geral. Empresa, Empresários e Elementos de

		<p>Empresa. Propriedade Industrial. Direito Contratual. Outros Contratos e Relações com os Consumidores. Teoria Geral do Direito Societário. Sociedades empresárias. Sociedade Limitada. Constituição das Sociedades Contratuais. Sócios das Sociedades Contratuais. Administração e Dissolução das Sociedades Contratuais. Sociedades por Ações. Constituição. Capital social. Valores mobiliários. Mercado de Capitais. Comissão de Valores Mobiliários. Acionistas. Administração. Regime dissolutório.</p>
	<p>Obrigações e Responsabilidade Civil</p>	<p>A disciplina estuda as relações obrigacionais, suas bases históricas, conceituais e dogmáticas. Aborda o inadimplemento da obrigação, os vícios redibitórios e a evicção, as modalidades de obrigação, os atos unilaterais, a execução, o adimplemento e a extinção das obrigações, a responsabilidade civil contratual e extracontratual, objetiva e subjetiva, e as excludentes de responsabilidade.</p>
<p><b>Direito - Área 4</b></p>	<p>Direito Processual Civil II</p>	<p>Fase de Instrução. Audiência de instrução e julgamento. Teoria da prova e provas em espécie. Sentença. Julgamento conforme o estado do processo. Teoria Geral dos Recursos. Recursos em Geral: apelação, agravo. Embargos de Declaração. Recurso Especial. Recurso Extraordinário. Recurso Adesivo. Remessa Necessária.</p>
<p><b>Engenharia de Civil - Área 1</b></p>	<p>Estruturas em Tecnologias Alternativas</p>	<p>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 estruturais 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</p>

		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 Metálicas e de Madeira II	Verificação de cargas nas estruturas metálicas; Barras submetidas à flexão composta; Propriedades físicas e mecânicas das madeiras; Estados limites de tensão em estruturas de madeira; Compressão simples; Tração e cisalhamento; Projetos de coberturas; Ligações: cavilhas, pregos e parafusos; Flexão simples e composta.
	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.
	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.
	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.
	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 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.
<b>Engenharia de Civil - Área 2</b>	Aeroportos II	Plano Diretor Aeroportuário; Plano de Zona de Proteção de Aeródromo; Pavimento de Aeroportos; Drenagem em aeroportos.
	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 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.
	Obras de Infraestruturas II	Estruturas hidráulicas de reservação e controle; Reservatórios: Diagrama de Hippel; Arranjos de instalações hidrelétricas; Estimativa de potencial hidráulico; Barragens de concreto, terra e enrocamento; Rebaixamento do lençol freático; Tipos e processos de construção de contenções de talude; Empuxos de terra; Dimensionamento de muros de arrimo; Cortina atirantada; Muros de solo

		reforçado.
	Pontes e Estruturas Especiais II	Ações do tráfego sobre as estruturas; Linhas de Influência; Tipos de estruturas em pontes: concreto armado, concreto protendido e aço; Aparelhos de apoio. Projeto. dimensionamento e detalhamento das seções de concreto e das armaduras; Processos construtivos; materiais a empregar; sistemas de protensão; Normas técnicas.
	Portos e Hidrovias II	Hidráulica marítima; dinâmica das marés; transporte de sedimentos litorâneos; morfologia costeira; obras portuárias e costeiras; obras de abrigo portuárias, estruturas e equipamentos de acostagem; estrutura logística do porto.
<b>Engenharia de Civil – Área 3</b>	Hidráulica II	Aproveitamentos hidrelétricos, regularização de vazões e turbinas hidráulicas; características básicas do escoamento livre; escoamento uniforme – fórmulas de Chèzy e Manning; escoamento uniforme em seções de mínimo perímetro molhado e máxima vazão; escoamento uniforme em seções mistas; orifícios, comportas e vertedores; energia e controle hidráulico – regime crítico, subcrítico e supercrítico; escoamento gradualmente variado – remanso; escoamento bruscamente variado – ressalto hidráulico; dissipação de energia; bueiros.
	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 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.
	Saneamento Básico e Ambiental II	Sistemas de tratamento de efluentes (ETE). Projeto

		<p>e concepção dos principais equipamentos utilizados para tratamento de águas e águas residuárias. Características dos esgotos e padrões de emissão. Caracterização e quantificação de águas residuárias. Estudo de autodepuração.</p>
	<p>Saneamento e Meio Ambiente</p>	<p>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.</p>
<p><b>Engenharia de Eletrônica - Área 1</b></p>	<p>Motores e Acionamentos II</p>	<p>Conversores trifásicos controlados Harmônicas. Simulação e montagem experimental da ponte de tiristores. Circuitos de disparo analógicos e microprocessados. Choppers. Modulação PWM. Inversores PWM associados a motores de indução: controle escalar e vetorial.</p>
	<p>Instalações Elétricas Industriais II</p>	<p>Luminotécnica. Instalação de motores elétricos. Automação predial. Circuitos de comando e sinalização. Instalação de pára-raios. Correção do fator de potência. Entradas de energia elétrica padrão Eletropaulo. Tipos e Arranjos de Subestações; Para-raios; Chave Fusível; Transformadores de Medição; Chaves Seccionadoras; Fusíveis; Relês de Proteção; Disjuntores; Transformadores de Potência;</p>



		Capacitores; Regulador de Tensão; Religadores Automáticos; Isoladores.
	Processamento de Sinais	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. Transformada de Fourier de Tempo Discreto (TFTD); Série e Transformada de Fourier Discreta; Convolução circular; Transformada de Fourier Rápida (FFT); Transformada Z.
<b>Engenharia de Materiais - Área 1</b>	Corrosão e Tratamento Superficial II	Corrosão de polímeros e cerâmicos. Pré-tratamento superficial. Galvanização. Anodização. Fosfatização. Cromatização. Processos de aspersão térmica. Deposição eletroforética. Tratamentos de superfície em polímeros. Tintas. Proteção catódica.
	Ensaio de Materiais II	Ensaio destrutivos de materiais: fadiga, impacto, creep. Ensaio não destrutivos de materiais; Dilatometria; Métodos e ensaios relacionados aos problemas de design; Efeitos ambientais e caracterização; Acúmulo de danos. Raio-X, Ultrassom, Corrente parasitas, partículas magnéticas, líquido penetrante.
	Metalurgia Mecânica II	Imperfeições: Resistência teórica dos materiais. Defeitos lineares e pontuais: Características das discordâncias e sua correlação com seu comportamento durante a deformação. Análise de viabilidade para ocorrência de reação entre discordâncias. Defeitos interfaciais: Características dos contornos de grão. Aumento da Resistência: Cálculo de tensões para escorregamento em monocristal. Mecanismos de aumento/diminuição da resistência em metais (refino de grão, deformação plástica, solução sólida e dispersão). Mecanismos de Trinca e Fratura: Mecanismos de fratura dúctil e frágil, termicamente ativado e com carregamento cíclico.
	Noções de Ciência dos Materiais II	Propriedades básicas de materiais poliméricos e comparação com materiais cerâmicos e metálicos.

		Imperfeição em sólidos. Tipos de defeitos pontuais e interfaciais. Propriedades elétricas e magnéticas de Metais, cerâmicas, semicondutores, polímeros. Nanotecnologia: Introdução e aplicações em Engenharia, sobretudo em Eletrônica.
	Processamento de Materiais Metálicos II	Conformação plástica: elementos de teoria da plasticidade, laminação, trefilação, extrusão, forjamento, estampagem, projetos avançados de fabricação de materiais metálicos.
	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.
	Seleção de Materiais II	Introdução aos critérios de seleção de materiais. Ferramentas de sistematização dos procedimentos de seleção de materiais. Diagramas de propriedades de materiais. Definição de índice de mérito. Seleção de materiais com diferentes índices de mérito. Efeito da forma (do dispositivo) na seleção de materiais. Seleção de materiais híbridos (compósitos). Noções estratégias de seleção de processos.
	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.
<b>Engenharia de Materiais - Área 2</b>	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.
	Materiais Particulados II	Métodos de conformação. Sinterização e densificação. Caracterização do sinterizado. Aplicações tecnológicas. Nanotecnologia.
	Simulação de Processamento de Materiais II	Análise de resultados obtidos para softwares de simulação de estampagem. Uso do critério de von Mises e Hill 48. Análise de defeitos na simulação. Otimização de parâmetros, escolha do material e etapas de processamento.
	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.
	Técnicas de Caracterização de Materiais II	Métodos instrumentais de caracterização química, física dos materiais: DRX; FTIR e Raman; UV-VIS, ICP-AES, AAS, EO e FRX.
<b>Engenharia de Materiais - Área 3</b>	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 á 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.
<b>Engenharia de Materiais - Área 4</b>	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).
	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.
<b>Engenharia de Mecânica - Área 1</b>	Desenho Técnico (Engenharia)	Construções geométricas. Tipos de perspectivas. Projeção ortogonal. Leitura e interpretação de desenho técnico em Engenharia, Projeção ortogonal. Leitura e interpretação de desenho técnico em Engenharia.
	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 Transportes 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.
	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.
	Materiais para Construção Mecânica II	Materiais de engenharia: metais, tratamento térmico de metais, cerâmicas, polímeros, comportamento viscoelástico de plásticos. materiais compostos.
	Mecânica dos Sólidos II	Flexão Composta, Flexão Obliqua. Esforços solicitantes e deformações. lei de Hooke generalizada; Energia de deformação; Torção e Flambagem.
	Mecânica Geral II	Centro de gravidade. baricentros. momento estático. Fórmulas para seções elementares. Momento de inércia de área. sistemas estruturais. Fórmulas para seções elementares. Definição de estruturas isostáticas; reações de apoio em vigas isostáticas; traçado de diagramas de momento fletor em estruturas isostáticas; traçado de diagramas de força cortante em estruturas isostáticas, cálculo dos esforços em tramos e no apoio de treliças isostáticas.
	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.
	Vibrações Mecânicas II	Sistemas de vários graus de liberdade, resposta livre e forçada, sem e com amortecimento. Formulação matricial: autovalores e auto vetores; Aplicações.
	Metrologia	Metrologia: Conceitos fundamentais. Finalidades da Metrologia. Sistema Internacional. Padrões de medidas. Réguas padrão e Blocos padrão. Medidas diretas e indiretas. Instrumentos e aparelhos. Paquímetros. Micrometros. 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.
	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.
<b>Engenharia de Mecânica - Área 2</b>	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.
	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.
	Microcontroladores II	Introdução dos conceitos gerais, não de um circuito integrado específico, de microprocessadores e microcontroladores: Introdução ao conceito, princípios e técnicas de

		<p>microcontroladores/microprocessadores e sistemas baseados nestes dispositivos. Conjunto de instruções e programação de microcontroladores/microprocessadores.</p> <p>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.</p>
	Sistemas de Controle II	<p>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.</p>
	Automação Industrial	<p>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). Tecnologias de Automação Industrial Avançadas. Aplicação de Inteligência Artificial à automação, Indústria 4.0 e técnicas de IIOT.</p>
	Automação, IOT e Domótica	<p>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.</p>
	Controle Programável II	<p>A norma IEC e as linguagens de programação de CPs. SFC (Grafcet) aplicado na síntese de sistemas de controle: abordagem hierárquica.</p>
	Controle Programável IV	<p>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</p>

		industriais: ModBus, FieldBus, PROFIBUS, Foundation Fieldbus; Redes industriais: Conceitos, tipos de protocolos, aplicações e integração. Interface Homem-Máquina e Sistema Supervisório.
	Eletrônica Digital	Eletrônica digital: portas lógicas, Álgebra Booleana, Multiplexadores, Demultiplexadores. 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.
	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.
<b>Engenharia de Mecânica - Área 3</b>	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 II	Aplicação: análise e dimensionamento de componentes mecânicos: parafusos, rebites, molas, mancais de deslizamento e rolamento, engrenagens, eixos, embreagens e freios, componentes de transmissão de potência mecânica.
	Processo Avançado de Manufatura II	Processos de soldagem, física do arco elétrico, metalurgia da soldagem. Máquinas e ferramentas para operações de soldagem. Aços avançados e nossa sociedade; aços inovativos para a indústria dos aços com baixo teor de carbono; Aços de alta resistência: controle de estrutura e propriedades. A terceira geração dos aços aplicados na indústria automobilística com ultra-alta resistência e alta ductilidade. Processos avançados de manufatura de dispositivos médicos e sensores eletromecânicos especiais. Engenharia de micro e nanotecnologias.



	Processos de Fabricação Mecânica	Introdução aos Sistemas de Manufatura. Processos de Fundição. Fabricação de Peças de Plástico. Processos de Sinterização. Processos de Conformação Plástica. Processos de remoção de material. Máquinas ferramentas. Introdução ao controle numérico e centros de usinagem, usinagem com comando numérico. Processos Não-convencionais de Fabricação. Processos de Junção e de Corte. Cerâmica e Materiais Compostos. Análise da Capacidade dos Processos de Fabricação. Sistemas de Manufatura e Estratégias de Produção.
	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.
<b>Engenharia de Mecânica - Área 4</b>	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.
	Introdução à 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.
	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.
<b>Engenharia de Produção – Área 1</b>	Operações Unitárias e Processos Industriais I	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.
	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.
	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.
	Planejamento e Controle de Produção	Programação e Controle de Sistemas Contínuos. Programação e Controle de Sistemas Intermitentes. Emissão de Ordens. Cálculo de Necessidades (MRP I e II). PERT/COM.
<b>Engenharia de Produção – Área 2</b>	Lean Management	História do Lean. Conceitos e noções das ferramentas Lean. Tipos de Desperdícios. Identificação, eliminação ou redução de desperdícios nos processos, considerando aspectos objetivos e de relações humanas. Sistema de

		Produção Puxada. Takt Time. Balanceamento de carga. Controle de Produção. Kanban. Redução de tempo de setup. Manutenção Produtiva Total. Prática de melhorias na gestão de ambientes de produção e de serviços distintos. Mapeamento de Fluxo de Valor. Gestão à Vista. Sistemas de avaliação de desempenho de processos.
	Logística em Serviços	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.
	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.
	Sistemas para Garantia de Qualidade	Aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento no contexto da gestão da qualidade. Habilidades e capacitação para gestão da qualidade. Abordagens para melhoria contínua (Qualidade Total, Seis Sigma, Lean Production). Competências para melhoria contínua. Cultura

		organizacional e mudança organizacional, Auditorias e Certificação da Qualidade. Novas abordagens sobre produtividade. Aspectos humanos da produtividade.
<b>Engenharia de Produção – Área 3</b>	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).
	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.
	Gestão Estratégica de Custos	Classificação dos custos; Margem de contribuição, Margem de contribuição por fator limitativo, Margem de contribuição, custos fixos identificáveis e retorno sobre o investimento.
<b>Engenharia de Produção – Área 4</b>	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.
	Design e Inovação II	Design Thinking como processo (conceitos e práticas): imersão, análise e síntese, ideação e prototipagem (MVP – Minimum Viable Product). Criação de valor. Business Lab.
<b>Física – Área 1</b>	Física Geral I	Leis de Newton. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho, energia cinética e potencial. Conservação da Energia.
	Física Geral III	Carga elétrica; Campo elétrico – lei de Gauss;

		Potencial elétrico; Capacitância; Corrente e resistência elétrica; Circuitos elétricos; Campo magnético – lei de Ampère; Lei da indução de Faraday.
	Laboratório de Física Geral I	Noções de Metrologia – Sistema Internacional de Unidades. Uso de instrumentos de medição; Análise de dados experimentais. Experimentos sobre cinemática e Leis de Newton.
<b>Linguagem Brasileira de Sinais e Tecnologias Assistivas - Área 1</b>	Tecnologia Assistivas	Tecnologias assistivas: conceito e objetivos. Acessibilidade e Mobilidade. A equipe multidisciplinar para a implantação de tecnologias assistivas. A família e o uso de tecnologias assistivas.
	Língua Brasileira de Sinais II	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.
<b>Matemática, Probabilidade e Estatística – Área 1</b>	Álgebra Linear	Sistemas de equações lineares e Eliminação Gaussiana. Matrizes e determinante. Espaços vetoriais Euclidianos. Geometria dos espaços vetoriais de dimensão finita. Transformações lineares. Espaços vetoriais com produto interno. Ortogonalidade e mínimos quadrados. Autovalores e autovetores. Teorema espectral. Aplicações à solução de EDOs e em Geometria Euclidiana.
	Cálculo I	Funções reais de uma variável real: Definição e exemplos. Domínio, imagem e gráfico. Função do 1o grau. Função do 2o grau. Função módulo e função dada em “ramos”. Funções trigonométricas. Identidades trigonométricas. Operações com funções: algébricas e composição. Função inversa. Funções exponenciais e funções logarítmicas. Funções reais de uma variável real: Definição e exemplos. Domínio, imagem e gráfico. Função do 1o grau. Função do 2o grau. Função módulo e função dada em “ramos”. Funções trigonométricas.

		<p>Identidades trigonométricas. Operações com funções: algébricas e composição. Função inversa. Funções exponenciais e funções logarítmicas. Limites e continuidade: Definição de limite. Definição de continuidade. Exemplos: Teoremas sobre limites. Limites laterais. Limites envolvendo o infinito. Assíntotas. Limites fundamentais.</p>
	Cálculo III	<p>Funções reais de duas ou mais variáveis. Domínio e imagem de funções reais de duas variáveis. Curvas e superfícies de nível. Derivadas parciais. Plano Tangente a uma superfície. Aproximação linear. Diferencial. Regra da cadeia. Máximos e mínimos. Derivada direcional. Vetor gradiente. Equações diferenciais. Problema de Valor Inicial. Variáveis separáveis. Equações diferenciais lineares de 1ª ordem. Fator integrante. Equações diferenciais lineares de 2ª ordem. Aplicações em modelagem. Sequências. Séries. Critérios de convergência. Séries de funções. Fórmula de Taylor. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Transformada de Laplace.</p>
	Cálculo Numérico	<p>Modelos matemáticos de problemas de engenharia; Aproximações e erros; Métodos de determinação de raízes de equações; Resolução de sistemas lineares; Método de eliminação de Gauss: refinamento de solução, inversão de matrizes; Método de Gauss-Seidel; Aproximação de funções pelo método dos mínimos quadrados; interpolação polinomial; Integração numérica.</p>
	Matemática Discreta	<p>Conceitos Básicos de Teoria dos Grafos. Grafos Eulerianos. Matriz de Adjacências. Lista de Adjacências. Grafos Planares. Grafos Hamiltonianos. Algoritmos e Teoria dos Grafos. Algoritmo Kruskal. Algoritmo de Prim. DFS - Percurso em Profundidade. Máquinas de Turing.</p>
	Estatística Descritiva	<p>Uma visão geral de Estatística. Classificação dos dados. Planejamento de estudo estatístico. Distribuição de frequências. Gráficos e representações. Medidas de tendência central. Medidas de posição. Medidas de dispersão.</p>

	Estatística Descritiva e Aplicada	Principais conceitos de Estatística Descritiva. Experimentos estatísticos. Fases do método estatístico. Tabulação. Gráficos especiais para distribuições de frequência. Gráficos: lineares, de curvas, barras e de setores. Medidas de posição ou de tendência central. Medidas de dispersão. Conceitos básicos de Probabilidade. Distribuição normal. Noções básicas de ajustamento de reta e correlação. Experimentos estatísticos. Teste Qui-quadrado (teste de independência).
	Estatística Aplicada	Amostragem e Estimação. Intervalos de Confiança e Testes de Hipóteses para Amostras Grandes e Pequenas, para Desvio Padrão e Variância. Correlação e Regressão Linear Simples e Múltipla.
	Probabilidade e Estatística	Conceitos Básicos de Probabilidade; Probabilidade Condicional e Regra da Multiplicação; Regra da Adição; Princípios Fundamentais da Contagem; Distribuições Discretas de Probabilidade; Distribuições Binomiais; Distribuição de Poisson.
	Matemática	Estudo dos principais conceitos de matemática com ênfase nas aplicações das funções usuais e modelagem de problemas elementares da gestão de negócios. Construção e análise de gráficos referentes às aplicações estudadas.
<b>Negócios e Administração – Área 1</b>	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 Financeira e Orçamentária	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.
	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.
	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.
<b>Negócios e Administração – Área 2</b>	Avaliação de Empresas	Custo médio ponderado de capital; Valor econômico agregado; Medidas de valor de mercado; Fluxo de caixa operacional disponível; fluxo residual; valor presente dos fluxos de caixa; valor da empresa.
	Compliance	Apresentar e analisar os conceitos de Compliance e Governança Corporativa, abordando aspectos teóricos dos conceitos principais por meio dos controles internos na empresa. Desenvolver o conhecimento dos instrumentos de controles internos. Estudar os aspectos principais da Lei Sarbane-Oxley e Lei anti lavagem de dinheiro. Fraude e corrupção nas empresas, avaliação dos controles internos e métodos a serem aplicados a cada uma das áreas nas empresas e de sua governança corporative. Criação da cultura de Compliance. Treinamento corporativo. Due Deligence Anticorrupção para a contratação de prestadores de serviços e para fusões ou



		aquisições; Função do Compliance Officer e sua responsabilização na esfera criminal.
	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.
	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.
	Formação de Líderes	Definição de liderança. Relações interpessoais de liderança e o papel do líder para a efetividade da liderança. Tipo de perfil de um líder. O perfil empreendedor do líder. Competências gerenciais. A liderança situacional. Comportamento e estilo do líder. Liderança e gênero. Liderança e mudança organizacional.
	Gamificação 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.
	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 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 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	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 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.
	Governança Corporativa em Operações	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.
	Métodos de Solução de Problemas	Origem das anormalidades organizacionais. Problemas nos três níveis organizacionais. Ações em busca das causas (mudanças e distinções).

		Métodos e ferramentas gerenciais para solução de problemas.
	Meio Ambiente e Sustentabilidade	A evolução histórica da questão ambiental; A tomada de consciência do problema ambiental; O desenvolvimento sustentável como novo paradigma; As empresas e o meio ambiente; As empresas e a comunidade local; O sistema de gestão ambiental nas empresas; Comércio internacional e meio ambiente; As mudanças climáticas globais; A produção mais limpa e a ecoeficiência; A responsabilidade social empresarial e o meio ambiente; A cidadania, as empresas e o meio ambiente.
	Segurança do Trabalho e Ergonomia	Desenvolver os conceitos teóricos e aplicações sobre: Higiene, Medicina, Segurança do Trabalho, Saúde Ocupacional, Desenvolvimento da percepção de risco. Técnicas de prevenção de riscos, Qualidade de vida, e prevenção de acidentes. Ergonomia: Conceitos e definições. Antropometria, Avaliação da Postura. Antropométrica, Acessibilidade e Desenho Universal. Primeiros Socorros. Dimensionamento de SESMT e CIPA. Embargo e Interdição. Insalubridade e Periculosidade. Responsabilidade Civil e Criminal.
	Desenvolvimento Humano e Organizacional	O Sistema de Gestão Humana; Subsistema de Desenvolvimento de Talento Humano; Educação Corporativa e Organizações de Aprendizagem; Objetivos do Subsistema de Desenvolvimento de Pessoas. As Organizações: Conceito, Complexidade e Diferentes Éras; Organizações como Sistemas Sociais; Organizações como Sistema Aberto; Missão Organizacional; Desenvolvimento Organizacional; O Processo de Desenvolvimento Organizacional; As Pessoas e as Organizações.
<b>Negócios e Administração – Área 3</b>	Economia e Mercado	Estudos dos conceitos, teorias e objetivos da Economia. Economia: uma ciência Social Aplicada. As unidades, fatores e os aparelhos produtivos; os bens e serviços. Conceitos de circuito econômico e de mercado: tipos e funções. Introdução ao estudo

		da Microeconomia: teoria da demanda, da oferta e equilíbrio de mercado. Estruturas de mercado. Introdução ao estudo da Macroeconomia: medidas de atividade econômica, política de renda, fiscal, monetária, comercial e cambial. Globalização, financeirização e meio-ambiente.
	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.
	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).
<b>Psicologia – Área 1</b>	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 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: 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

		<p>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.</p>
	<p>Supervisão e Estágio em Psicologia Institucional II</p>	<p>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.</p>
<p><b>Psicologia – Área 2</b></p>	<p>Processos Psicológicos</p>	<p>Funções mentais superiores: sensação, percepção, atenção, memória, consciência, linguagem, Emoções, sentimentos. Funções executivas e inteligência.</p>
	<p>Técnicas de Avaliação Cognitiva: Avaliação de Inteligência</p>	<p>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).</p>
	<p>Técnicas de Investigação da Personalidade e Contexto da Avaliação Psicológica</p>	<p>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.</p>
	<p>Supervisão e Estágio em Triagem e Psicodiagnóstico II</p>	<p>Etapas do processo de psicodiagnóstico: entrevista inicial, contrato de trabalho, formulação de hipóteses, estabelecimento de um plano de avaliação, escolha de bateria de testes, estabelecimento do <i>rapport</i>, administração - levantamento de análise - interpretação e integração dos dados, diagnóstico e prognóstico e comunicação dos resultados. Parecer e laudo. Supervisão nos atendimentos de triagem e psicodiagnóstico. Orientação quanto aos princípios</p>

		éticos básicos que regem o uso da avaliação psicológica.
	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.
<b>Psicologia – Área 3</b>	Psicologia da Aprendizagem II	Abordagens teóricas da aprendizagem: socioculturais e bioecológica de Bronfenbrenner. Neurociência e aprendizagem.
	Teoria e Psicoterapia na Adolescência: Desenvolvimento Emocional	Crises de identidade na adolescência e desenvolvimento moral. Família e grupos. Uso de drogas, sexualidade, estereótipos, ídolos, violência, mídia, gravidez, trabalho, manifestações sociais.
	Supervisão e Estágio em Atendimento de Casos Clínicos de Crianças e Adolescentes 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: infantil e adolescente.
	Supervisão e Estágio em Atendimento de Casos Clínicos de Crianças e Adolescentes 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: infantil e adolescente.
	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.
	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.
	Teoria e Psicoterapia Infantil	Infância e interação família, escola e sociedade. Processos subjetivos na relação paciente - psicoterapeuta.
<b>Psicologia – Área 4</b>	Psicologia das Emergências e Desastres	Psicologia aplicada às situações de crises, emergência e desastres, da prevenção à intervenção. Saúde Mental.
	Psicologia em Instituições de Saúde	Principais instituições de assistência à saúde coletiva e a saúde mental. Atuação profissional da Psicologia na Saúde nos diferentes níveis de atenção. A atenção básica e as intervenções psicossociais. 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.
	Psicologia Jurídica II	Vara de Família, Vara de infância e juventude, Vara criminal. A atuação psicológica no Judiciário.
	Psicopatologia I	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.
<b>Psicologia – Área 5</b>	Psicologia Organizacional	A dinâmica das organizações e os problemas humanos. A interação indivíduo, organização e trabalho. Sistema de Gestão de pessoas. Liderança



		e processos grupais. Políticas de Recursos Humanos.
	Psicologia Social do Trabalho e Saúde Mental do Trabalhador	Qualidade de vida e saúde no trabalho. Aspectos históricos e conceituais da saúde do trabalhador. A síndrome de Burnout. A Atuação Psicológica e a saúde do trabalhador.
	Estágio Básico Supervisionado - POT	Modelos de Intervenção Organizacional. Supervisão de projetos organizacionais, do trabalho e do trabalhador. Estágio Básico de 40 horas.
	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.
<b>Psicologia – Área 6</b>	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.
	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 II	Fundamentos fenomenológicos e existencialista na Psicologia. Fenomenológica-existencial e o encontro terapêutico. Entrevista Existencial Humanista.
	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.
<b>Psicologia – Área 7</b>	Princípios Básicos da Análise do Comportamento	Comportamento operante e respondente. Condicionamento operante e reflexo. Reforçamento positivo, modelagem. Controle aversivo: reforçamento negativo, fuga, esquivas e punição.
	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.
<b>Psicologia – Área 8</b>	Fundamentos da Neurologia	Noções de anatomia e fisiologia do Sistema Nervoso - SNC e Periférico. Morfologia. Principais sistemas funcionais e suas correlações com o comportamento.
	Laboratório de Química Geral I	Estruturação de relatórios pós laboratório, Técnicas básicas e Segurança em laboratório químico, técnicas de pesagem, técnicas de pipetagem, técnicas de aquecimento, técnicas de separação de misturas, preparação e padronização de soluções, água de hidratação. Solubilidade de substâncias, reações químicas, identificação de íons através de reações químicas, reatividade de metais, Pilhas, Eletrólise e eletrodeposição.

<b>Química – Área 1</b>	Química Geral I	Modelo atômico e Tabela Periódica, Ligações Químicas, Correlação entre a estrutura e as propriedades da Matéria, Teoria de Orbital Molecular e Modelo de Bandas, Reações Químicas, Estequiometria, Pilhas, Eletrólise e Corrosão.
-----------------------------	-----------------	---

Santo André, 04 de maio de 2023

**Rodrigo Cutri**  
**Presidente da Fundação Santo André**