

**DISCIPLINA** Cálculo Diferencial e Integral 1 **PP51A**  
**Carga Horária** T(108) AT(102) AP(00) APS (06)  
**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Sistematização dos Conjuntos Numéricos; Sistema Cartesiano Ortogonal. Relações e Funções Reais de uma Variável Real; Limites e Continuidade de Funções Reais de uma Variável Real; Estudo das Derivadas de Funções Reais de uma Variável Real; Estudo da Variação de Funções através dos Sinais das Derivadas; Teoremas Fundamentais do Cálculo Diferencial; Estudo das Diferenciais e suas Aplicações; Estudo das Integrais Indefinidas; Estudo das Integrais Definidas; Aplicações das Integrais Definidas; Integrais Impróprias.

**DISCIPLINA** Física 1 **PP51B**  
**Carga Horária** T(90) AT(51) AP(34) APS (05)  
**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Sistemas de unidades; Análise Dimensional; Teoria de Erros; Vetores. Cinemática; 3 Leis de Newton; Lei de Conservação da Energia; Sistemas de partículas; Colisões. Movimento de rotação; Conservação do momento angular.

**DISCIPLINA** Introdução à Engenharia **PP51C**  
**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)  
**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Conceito de engenharia; Conceitos de Ciência, Tecnologia e Arte; Noções de História da Engenharia; A matemática como ferramenta do Engenheiro; Conceitos de Projeto de Engenharia; Ferramentas de Engenharia; A função Social do Engenheiro; Ética na Engenharia. Engenharia e Meio Ambiente; O curso de Engenharia.

**DISCIPLINA** Desenho Técnico **PP51D**  
**Carga Horária** T(54) AT(17) AP(34) APS (03)  
**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Material de Desenho; Normas Técnicas. Linhas Técnicas; Caligrafia Técnica; Perspectivas; Projeções Ortogonais; Cortes. Técnicas de Cotagem; Aplicação de Escalas; Desenho Assistido por Computador.

**DISCIPLINA** Fundamentos de Engenharia de Segurança do Trabalho **PP51E**  
**Carga Horária** T(54) AT(51) AP(00) APS (03)  
**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Conceituação de segurança; Normalização de legislação específica sobre segurança no trabalho; Órgãos relacionados com segurança no trabalho; Análise de estatística de riscos e acidentes; Custos de acidentes; Programa de segurança

da empresa; Sistemas preventivos e sistemas de combate a incêndios; Equipamentos de proteção individual; Segurança em eletricidade; Proteção de máquinas, equipamentos e ferramentas; Riscos físicos e químicos; Treinamento geral e específico.

**DISCIPLINA Geometria Analítica e Álgebra Linear**

**PP51F**

**Carga Horária** T(108) AT(102) AP(00) APS (06)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Sistemas de Coordenadas; Vetores; Produto de Vetores; Aplicação de Vetores ao Estudo da Reta e do Plano; Matrizes; Sistemas de Equações Lineares; Espaços Vetoriais; Transformações Lineares; Autovalores e Autovetores; Espaço com Produto Interno; Cônicas e Quádricas.

**DISCIPLINA Ciências do Ambiente**

**PP51G**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

A Engenharia e as Ciências Ambientais; Crescimento Demográfico X Consumo; Os Ciclos Biogeoquímicos; Noções de Ecologia e Ecossistema; Poluição e Contaminação; Energia e Recursos Minerais; Estudo de Casos.

**DISCIPLINA Comunicação Lingüística**

**PP51H**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Noções fundamentais da linguagem; Concepção de texto; Coesão e coerência textual; A argumentação na comunicação oral e escrita; Resumo; Resenha crítica; Artigo; Análise e interpretação textual; Técnicas e estratégias de comunicação oral formal.

**DISCIPLINA Cálculo Diferencial e Integral 2**

**PP52A**

**Carga Horária** T(72) AT(68) AP(00) APS (04)

**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral 1.

**Ementa:**

Sistemas de Coordenadas Polares; Tópicos de Topologia dos Espaços Reais n-Dimensionais; Relações e Funções em Espaços Reais n-Dimensionais; Limite e Continuidade de Funções de n-Variáveis Reais; Derivadas Parciais; Derivadas de Funções Compostas, Implícitas e Homogêneas; Diferenciais de Funções de n-Variáveis; Máximos e Mínimos de Funções de n-Variáveis Reais; Integrais Múltiplas; Aplicações Geométricas das Integrais Múltiplas.

**DISCIPLINA Física 2**

**PP52B**

**Carga Horária** T(90) AT(51) AP(34) APS (05)

**Pré-requisito:** Física 1

**Ementa:**

Gravitação. Oscilações; Ondas Mecânicas; Temperatura. Mecânica dos Fluidos; Primeira Lei da Termodinâmica; Teoria cinética dos gases; Segunda Lei da Termodinâmica; Óptica geométrica.

**DISCIPLINA Mecânica Geral 1****PP52C****Carga Horária** T(72) AT(68) AP(00) APS (04)**Pré-requisito:** Física 1**Ementa:**

Forças no Plano; Forças no espaço; Sistema Equivalente de Forças; Estática dos Corpos Rígidos em duas Dimensões; Estática dos Corpos rígidos em três Dimensões; Forças Distribuídas; Estruturas; Vigas; Cabos; Atrito; Momento de Inércia.

**DISCIPLINA Química****PP52D****Carga Horária** T(108) AT(68) AP(34) APS (06)**Pré-requisito:** Não tem.**Ementa:**

Cinética Química; Equilíbrio Químico; Termodinâmica Química; Eletroquímica e Corrosão; Ligações Químicas; O Estado Sólido.

**DISCIPLINA Metodologia da Pesquisa****PP52E****Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)**Pré-requisito:** Introdução a Engenharia**Ementa:**

Fundamentos da Metodologia Científica; Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos; Métodos e técnicas de pesquisa; A comunicação entre orientados/orientandos; O pré-projeto de pesquisa; O Projeto de Pesquisa; O Experimento; A Comunicação Científica; A organização do texto científico.

**DISCIPLINA Ergonomia****PP52F****Carga Horária** T(36) AT(17) AP(17) APS (02)**Pré-requisito:** Não Tem**Ementa:**

Conceitos fundamentais; Sistema homem-máquina; Estudo do homem e seus canais sensoriais; Biomecânica ocupacional; Antropometria; Postos de trabalho; Fatores humanos e ambientais do trabalho; Metodologia de análise ergonômica do trabalho; Métodos e técnicas e de análise de variáveis em ergonomia.

**DISCIPLINA Computação 1****PP52G****Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)**Pré-requisito:** Não tem.**Ementa:**

Algoritmos Estruturados; Aspectos formais da linguagem de Programação; Ambiente Operacional e Compiladores; Comandos da Linguagem de Programação; Conjuntos e Matrizes numéricas; Cadeia de caracteres; Subprogramas; Arquivos.

**DISCIPLINA** Equações Diferenciais Ordinárias **PP53A**

**Carga Horária** T(72) AT(68) AP(00) APS (04)

**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral 2

**Ementa:**

Equações Diferenciais de Primeira Ordem; Equações Diferenciais de Segunda Ordem; Sistemas de Equações Diferenciais; Equações Diferenciais Não-lineares e Estabilidade; Resolução das Equações Diferenciais em Séries de Potências.

**DISCIPLINA** Física 3 **PP53B**

**Carga Horária** T(90) AT(51) AP(34) APS (05)

**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral 1

**Ementa:**

Carga Elétrica O Campo Elétrico; Lei de Gauss; Potencial Elétrico; Capacitância; Corrente e Resistência; Circuitos Elétricos em corrente contínua; O Campo Magnético; A indução Magnética; Indutância; Magnetismo em meios materiais.

**DISCIPLINA** Mecânica Geral 2 **PP53C**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Mecânica Geral 1

**Ementa:**

Princípios de Dinâmica; Cinética dos Sistemas de pontos Materiais; Cinemática dos Corpos Rígidos; Movimentos Absolutos; Movimentos Relativos; Cinemática dos Corpos Rígidos; Momentos de Inércia; Força, Massa e Aceleração; Trabalho e Energia; Impulso e Quantidade de Movimento; Dinâmica dos Sistemas não Rígidos; Escoamento Permanente de Massa; Escoamento com Massa Variável.

**DISCIPLINA** Tecnologia dos Materiais 1 **PP53D**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Química

**Ementa:**

Classificação dos Materiais de Construção Mecânica; Estrutura Cristalina; Defeitos Cristalinos; Deformação dos Metais; Princípios de Difusão; recuperação, Recristalização e Crescimento de Grão; Diagramas de Fases; Diagrama Fe-C; Materiais Polifásicos; Propriedades Mecânicas dos Metais; Normas Técnicas; Estruturas de Materiais Cerâmicos; Propriedades Mecânicas de Materiais Cerâmicos; Aplicações e Processamento das Cerâmicas; Estruturas Poliméricas; Características Mecânicas e Termomecânicas, Aplicações e Processamento dos Polímeros; Compósitos

Reforçados por Partículas; Compósitos Reforçados por Fibras; Compósitos Estruturais.

**DISCIPLINA** Probabilidade e Estatística **PP53E**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral 1

**Ementa:**

Elementos de Probabilidade; Variáveis Aleatórias. Distribuição de Probabilidade; Inferência Estatística; Estimação; Testes de Hipóteses; Controle Estatístico de Processo; Análise da Variância.

**DISCIPLINA** Gestão de Empresas **PP53F**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Princípios e funções administrativas; Processos produtivos; Escolas de administração; Indicadores de desempenho; Estratégias competitivas.

**DISCIPLINA** Computação 2 **PP53G**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Computação 1

**Ementa:**

Fundamentos do desenvolvimento de algoritmos; Noções básicas de complexidade de algoritmos; Algoritmos de Busca; Algoritmos de Ordenação; Estruturas de dados; Algoritmos com Matrizes; Algoritmos com Grafos.

**DISCIPLINA** Fundamentos de Elementos de Máquinas **PP54A**

**Carga Horária** T(54) AT(34) AP(17) APS (03)

**Pré-requisito:** Tecnologia dos Materiais 1

**Ementa:**

Introdução aos elementos de fixação; Rebites; Parafusos; Porcas; Aruelas; Anéis elásticos; Chavetas; Introdução aos elementos de apoio; Buchas; Guias; Mancais e rolamentos; Introdução aos elementos elásticos; Molas; Introdução aos elementos de transmissão; Eixos e árvores; Polias e correias; Correntes; Cabos; Roscas de transmissão; Engrenagens; Came; Acoplamento; Elementos de Vedação; Junções; Introdução à lubrificação.

**DISCIPLINA** Eletricidade Aplicada **PP54B**

**Carga Horária** T(90) AT(51) AP(34) APS (05)

**Pré-requisito:** Geometria Analítica e Álgebra Linear – Física 3

**Ementa:**

Noções sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; Segurança em instalações elétricas e serviços com eletricidade; Instrumentos e Medidas Elétricas; Circuitos em Corrente Contínua e Corrente Alternada; Circuitos

Trifásicos; Transformadores; Motores e Geradores Elétricos: princípios de funcionamento e ligações.

**DISCIPLINA** Introdução à Engenharia de Processos **PP54C**

**Carga Horária** T(54) AT(51) AP(00) APS (03)

**Pré-requisito:** Equações Diferenciais Ordinárias – Mecânica Geral 2

**Ementa:**

Variáveis de Processo; Propriedades Termodinâmicas de Gases, Líquidos e Sólidos; Balanços de Massa e Energia; Psicrometria; Equilíbrio de Fases.

**DISCIPLINA** Pesquisa Operacional 1 **PP54D**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Geometria Analítica e Álgebra Linear – Computação 2

**Ementa:**

Introdução a Pesquisa Operacional; Programação Linear; Teoria da Programação Linear; Método Simplex; Dualidade e Análise de Sensibilidade; Problema do Transporte; Otimização de Redes; Modelos determinísticos de estoque; Tópicos em Programação linear.

**DISCIPLINA** Princípios de Bioquímica **PP54E**

**Carga Horária** T(54) AT(34) AP(17) APS (03)

**Pré-requisito:** Química

**Ementa:**

Introdução à bioquímica; Estrutura geral e função de proteínas, carboidratos, lipídios e ácidos graxos e ácidos nucleicos; Enzimas: cinética, regulação e inibidores; Reações do catabolismo; Reações do anabolismo; Vitaminas; Noções de biossíntese de biomoléculas.

**DISCIPLINA** Gestão Financeira **PP54F**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Gestão de Empresas

**Ementa:**

Introdução à administração financeira, ambiente econômico e de negócios; Demonstrativos financeiros; Análise dos demonstrativos; Gestão do fluxo de caixa; Análise dinâmica do capital de giro; Custo médio ponderado de capital; A estratégia focada no lucro; Valor econômico agregado; Valor de mercado agregado; Fluxo de caixa livre.

**DISCIPLINA** Cálculo Numérico **PP54G**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Computação 2 – Equações Diferenciais Ordinárias

**Ementa:**

Noções básicas sobre erros; Zeros reais de funções reais; Resolução de sistemas de equações lineares; Interpolação. Ajuste de curvas; Integração numérica; Solução numérica de equações diferenciais ordinárias; Atividades práticas

com uso de ferramentas computacionais.

**DISCIPLINA** Instalações Industriais **PP54H**

**Carga Horária** T(54) AT(34) AP(17) APS (03)

**Pré-requisito:** Desenho Técnico

**Ementa:**

Introdução e Definições; Tubulações, materiais, processos de fabricação, diâmetros comerciais; Meios de ligação de tubos; Válvulas; Acessórios de tubulação; Purgadores de vapor, Separadores diversos, Filtros; Traçado e detalhamento de tubulações; Montagem e testes de tubulações; Cálculo de tubulações; Suportes de tubulação; Aquecimento, isolamento térmico, pintura e proteção; Normas, códigos e especificações

**DISCIPLINA** Fenômenos de Transporte **PP55A**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Introdução à Engenharia de Processos

**Ementa**

Conceitos fundamentais; Estática dos fluidos; Leis básicas na forma integral para volume de controle; Introdução a transferência de calor; Condução uni e bidimensional em regime estacionário; Condução transiente; Convecção com escoamento interno e externo; Introdução a radiação.

**DISCIPLINA** Sistemas de Gestão Ambiental **PP55B**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Ciências do Ambiente

**Ementa:**

Conceitos e definições de gestão ambiental; Normas ambientais; Aspectos e impactos ambientais; Ferramentas da gestão ambiental; Implementação do sistema de gestão ambiental; Família ISO 14000; Estratégias de Gestão Ambiental e a Responsabilidade Social.

**DISCIPLINA** Engenharia da Qualidade **PP55C**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Probabilidade e Estatística

**Ementa:**

Qualidade: conceitos e definições; Gestão da qualidade total; Solução de problemas; Ciclo de Deming; Análise dos modos e efeitos das falhas; Análise da árvore de falhas; Os 14 pontos de Deming; Desdobramento da função qualidade; Controle estatístico do processo; Estratégia seis sigma. Certificação da qualidade.

**DISCIPLINA** Logística **PP55D**

**Carga Horária** T(36) AT(17) AP(17) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem

**Ementa:**

Conceito e evolução da logística; Papel da logística na empresa moderna; Logística no Brasil; Enfoque sistêmico e logístico: interfaces, marketing e logística, solução global; Subsistemas logísticos: transportes, armazenagem e distribuição física de produtos.

**DISCIPLINA** Economia

PP55E

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)**Pré-requisito:** Não tem.**Ementa:**

Conceitos gerais de economia; Mercado e formação de preços; Produção e custos; Estruturas de mercado; Introdução à microeconomia e a macroeconomia; Determinação da renda e produto nacional; Políticas econômicas; Moeda; Sistemas monetários e financeiros; Inflação; Relações internacionais.

**DISCIPLINA** Automação Industrial

PP55F

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)**Pré-requisito:** Computação 2 - Eletricidade Aplicada**Ementa:**

Introdução à automação industrial; Sensores e atuadores industriais; Controladores lógicos programáveis; Programação de controladores lógicos programáveis: norma IEC 61131-3; Sistemas supervisórios e Interface Homem-Máquina; Introdução às redes industriais.

**DISCIPLINA** Métodos Estocásticos e Simulação

PP55G

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)**Pré-requisito:** Computação 1 – Probabilidade e Estatística**Ementa:**

Processos Estocásticos; Cadeias de Markov; Teoria das Filas; Simulação; Modelagem de dados em Simulação; Validação e Verificação de Modelos; Geração de Números Aleatórios; Simulação de Monte Carlo.

**DISCIPLINA** Princípios de Resistência dos Materiais

PP55H

**Carga Horária** T(54) AT(51) AP(00) APS (03)**Pré-requisito:** Mecânica Geral 1**Ementa:**

Características geométricas de seções planas compostas; Área; Momento estático. Baricentro; Momento de inércia; Conceitos de tensões e deformações; Tensões normais e cisalhantes; Diagramas tensão-deformação; Cargas axiais; Aplicações em cabos, barras e treliças; Cisalhamento puro; Aplicações em juntas rebitadas; Torção pura; Aplicações em eixos; Flexão pura e simples; Aplicações em vigas; Esforços combinados; Aplicações em eixos submetidos à flexão e torção; Energia de deformação.



**DISCIPLINA** Pesquisa Operacional 2 **PP56A**  
**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)  
**Pré-requisito:** Pesquisa Operacional 1 – Computação 2

**Ementa**

Programação Dinâmica; Programação Linear Inteira; Programação de Metas; Programação Multiobjetivo; Teoria Clássica da Otimização; Programação Não-Linear.

**DISCIPLINA** Gestão da Cadeia de Suprimentos **PP56D**  
**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)  
**Pré-requisito:** Logística - Métodos Estocásticos e Simulação

**Ementa:**

Cadeias de suprimentos: definições, tipos; Planejamento da demanda logística; Gestão da cadeia de suprimento e gestão da demanda; Planejamento da oferta logística; Projeto da rede logística; Gestão de Estoques em cadeias de suprimentos; Transporte em cadeias de suprimentos; Aspectos locais associados à cadeia de suprimentos; Coordenação da rede logística.

**DISCIPLINA** Energia e Eficiência Energética **PP56C**  
**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)  
**Pré-requisito:** Física 1 – Química – Eletricidade Aplicada

**Ementa:**

Energia: Conceitos e fundamentos; Aspectos sociais, econômicos e ambientais; Matriz energética; Fontes energéticas e combustíveis alternativos; Usos finais de energia; Qualidade da energia; Estrutura tarifária; Eficiência energética: conceitos e fundamentos; Dimensões, barreiras e mecanismos de promoção; Instalações e equipamentos energeticamente eficientes; Introdução ao sistema de gestão energética; Indicadores de performance; Auditoria energética; Análise econômica em projetos; Projetos nos usos finais.

**DISCIPLINA** Planejamento e Controle da Produção 1 **PP56B**  
**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)  
**Pré-requisito:** Logística

**Ementa:**

Mecanismo da função produção: conceito de processos e operações; Planejamento dos Recursos de Manufatura; Sistemas de informação para o Planejamento da Produção; Roteiro de Produção e Plano Agregado de Produção; Programação, Planejamento e Controle da Produção; Planejamento geral de capacidade; Balanceamento de linhas; Gestão de estoques.

**DISCIPLINA** Gestão de Pessoas **PP56E**  
**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)  
**Pré-requisito:** Gestão de Empresas

**Ementa:**

Introdução à gestão de pessoas; Bases teóricas da administração; Motivação e necessidades humanas; Noções de liderança; Liderança situacional; Liderança e inteligência emocional; Comunicação; Delegação; Formação e trabalho de equipes.

**DISCIPLINA** Estudo de Tempos e Métodos

**PP56F**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Ergonomia - Métodos Estocásticos e Simulação

**Ementa:**

Fundamentos da engenharia de métodos; Estudo do trabalho e determinação dos tempos: registros de tempos, determinação de tempos padrão, estudo de tolerâncias, fatores de ritmo e fadiga; Princípios de cronoanálise e cronometragem; Princípios de economia de movimentos; Medidas de desempenho.

**DISCIPLINA** Operações Unitárias 1

**PP57A**

**Carga Horária** T(72) AT(51) AP(17) APS (04)

**Pré-requisito:** Fenômenos de Transporte

**Ementa:**

Projeto e seleção de trocadores de calor; Projeto e seleção de evaporadores de simples e múltiplos efeitos; Dimensionamento e seleção de geradores de vapor; Dimensionamento de tubulações para a distribuição de vapor e retorno de condensado e identificação dos diferentes combustíveis utilizados em caldeiras; Projeto e dimensionamento de sistemas de refrigeração.

**DISCIPLINA** Operações Unitárias 2

**PP57B**

**Carga Horária** T(90) AT(51) AP(34) APS (05)

**Pré-requisito:** Fenômenos de Transporte

**Ementa:**

Projeto e dimensionamento de equipamentos de operações unitárias industriais para o transporte de fluídos; agitação e mistura, fragmentação, separação, classificação e transporte de sólidos, fluidização, separação gás-sólido e líquido-sólido: filtração, sedimentação, centrifugação.

**DISCIPLINA** Projeto de Fábrica e Arranjo Físico

**PP57C**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Planejamento e Controle da Produção 1

**Ementa:**

Introdução ao projeto de fábrica; Tipos de arranjo físico, projetos e arranjo físico; Projeto de arquitetura organizacional da produção; Conceitos básicos: Incerteza, Variabilidade e interdependências nas atividades de produção; A abordagem de projeto organizacional baseada na informação; Critérios de agrupamento; Mecanismos de coordenação; Relações laterais; Gestão da mudança.

<b>DISCIPLINA</b> Planejamento e Controle da Produção 2	<b>PP57D</b>
<b>Carga Horária</b> T(72) AT(34) AP(34) APS (04)	
<b>Pré-requisito:</b> Planejamento e Controle da Produção 1	

**Ementa:**

As bases da organização da produção; Produção puxada e produção empurrada; Sistema de Produção Enxuta; Conceito e classificação de perdas; troca rápida de ferramentas; controle da qualidade zero defeitos; autonomia; manutenção produtiva total; nivelamento da produção; padronização de operações; gerenciamento visual; melhoria contínua; mapeamento do fluxo de valor; Tecnologia de produção otimizada.

<b>DISCIPLINA</b> Empreendedorismo	<b>PP58A</b>
<b>Carga Horária</b> T(36) AT(34) AP(00) APS (02)	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem.	

**Ementa:**

Empreendedorismo e comportamento empreendedor; Identificação de oportunidades de negócios; Análise de mercado; Etapas de elaboração de um plano de negócio; Apresentação do plano de negócios.

<b>DISCIPLINA</b> Processos Industriais 1	<b>PP58B</b>
<b>Carga Horária</b> T(90) AT(51) AP(34) APS (05)	
<b>Pré-requisito:</b> Operações Unitárias 1	

**Ementa:**

Processos de produção agroindustrial: Principais produtos e co-produtos das indústrias de processamento de derivados vegetais e animais; Operações envolvidas nos processos; Geração de subprodutos e resíduos; Práticas de processamento agroindustrial.

<b>DISCIPLINA</b> Processos Industriais 2	<b>PP58C</b>
<b>Carga Horária</b> T(90) AT(51) AP(34) APS (05)	
<b>Pré-requisito:</b> Operações Unitárias 2	

**Ementa:**

Argila e calcário como matéria prima; Processamento de materiais cerâmicos: Introdução e comparação de classes de materiais; Produtos cerâmicos; Processos de fabricação; Matérias-primas e caracterização; Processamento de matérias-primas; Preparação de massas cerâmicas; Processos de conformação; Tratamentos térmicos; Indústria de Madeira e do Papel; Refino do Petróleo Petroquímica; Processo de construção e edificações: A importância da construção civil na economia brasileira; O macrosetor e a cadeia produtiva da construção civil; O processo de produção no subsetor edificações; Aspectos de industrialização da construção; Estratégias de planejamento das obras; O sistema administrativo da obra; O desenvolvimento do setor e as inovações tecnológicas.

<b>DISCIPLINA</b> Gestão de Projetos	<b>PP58D</b>
<b>Carga Horária</b> T(54) AT(17) AP(34) APS (03)	

**Pré-requisito: Gestão Financeira - Gestão de Pessoas**

**Ementa:**

Características gerais do projeto; Desenvolvimento do conceito; Recursos para o desenvolvimento do projeto; Administração do projeto; Equipes para o desenvolvimento do projeto; Concepção e planejamento e controle do projeto; Inspeção, revisão e avaliação do projeto; Avaliação de viabilidade e risco.

**DISCIPLINA** Planejamento Industrial

**PP58E**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito: Planejamento e Controle da Produção 2**

**Ementa:**

Noções de planejamento industrial; Etapas de um empreendimento industrial; Elaboração do anteprojeto; Estudo de mercado; Estudo de localização; Escala de empreendimento; Seleção do processo produtivo e da tecnologia; Estimativas de investimentos; Financiamentos; Projeção de receitas e custos; Análise econômica – financeira.

**DISCIPLINA** Trabalho de Conclusão de Curso 1

**PP58F**

**Carga Horária** T(72) AT(00) AP(72) APS (00)

**Pré-requisito: Aluno regularmente matriculado no 8º período**

**Ementa:**

Elaboração de proposta envolvendo temas abrangidos pelo Curso de Engenharia de Produção; Desenvolvimento do trabalho proposto conforme cronograma previamente aprovado; Redação de monografia de caráter científico e/ou tecnológico; Apresentação de trabalhos acadêmicos em público.

**DISCIPLINA** Gerenciamento de Resíduos

**PP59A**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito: Química - Operações Unitárias 2**

**Ementa:**

Conceitos e classificação de resíduos; Instrumentos para o gerenciamento de resíduos; Minimização na Fonte: conceitos e técnicas, manejo e armazenagem, tratamento e disposição final de resíduos.

**DISCIPLINA** Engenharia Econômica 1

**PP59B**

**Carga Horária** T(36) AT(17) AP(17) APS (02)

**Pré-requisito: Economia**

**Ementa:**

Conceitos fundamentais em capitalização simples e compostos; Juros, equivalência; Amortização de dívidas; Comparação de projetos de investimentos; Tomadas de decisão; Análise e decisão sobre investimentos financeiros sob condições de risco ou de incerteza; Métodos para avaliação de projetos: método do valor presente líquido, taxa mínima de atratividade; Método da taxa interna de retorno; Tomada de decisão.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Processos Industriais 3</b>	<b>PP59C</b>
<b>Carga Horária</b>	T(90) AT(51) AP(34) APS (05)	
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Operações Unitárias 2 - Princípios da Resistência dos Materiais - Fundamentos de Elementos de Máquinas</b>	

**Ementa:**

Processamento de materiais metálicos: Processos de metalurgia extrativa; Introdução aos materiais metálicos de uso industrial; Processos de fabricação de metais e ligas; Características dos processos de fabricação de metais e ligas; Processamento de materiais poliméricos: introdução ao processamento de polímeros, extrusão, termoformagem, moldagem por sopro, moldagem por injeção; Outros processos de transformação de termoplásticos; Plásticos celulares; Processos de moldagem de termofixos; Processamento de elastômeros; Fibras, adesivos e tintas.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Projeto de Unidades Produtivas</b>	<b>PP59D</b>
<b>Carga Horária</b>	T(54) AT(17) AP(34) APS (03)	
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Arranjo Físico da Produção - Instalações Industriais</b>	

**Ementa:**

Metodologia do projeto de instalações; Unidades típicas das instalações produtivas; Estratégias de produção; Dimensionamento dos fatores de produção; Centros de produção; Logística interna e sistemas de movimentação; Ergonomia, segurança e higiene das instalações; Desenvolvimento do layout; Modelagem física e de fluxos; Formalização e documentação do projeto de unidades produtivas.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Planejamento e Projeto do Produto</b>	<b>PP59E</b>
<b>Carga Horária</b>	T(72) AT(34) AP(34) APS (04))	
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Ergonomia</b>	

**Ementa:**

Fundamentos para o desenvolvimento de produto; Modelos de referência para o desenvolvimento de produto; Métodos para o planejamento do produto; Métodos para a concepção de produto; Métodos para detalhamento do produto; Monitoramento e melhoria do produto.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso 2</b>	<b>PP59F</b>
<b>Carga Horária</b>	T(72) AT(00) AP(72) APS (00)	
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso 1</b>	

**Ementa:**

Desenvolvimento e finalização de trabalho iniciado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 1, conforme cronograma previamente aprovado. Redação de monografia de caráter científico e/ou tecnológico. Redação de artigo caráter científico e/ou tecnológico.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Estágio Supervisionado</b>	<b>PP60A</b>
<b>Carga Horária</b>	T(400) AT(00) AP(400) APS (00)	

**Aulas Teóricas:** 00 horas    **Aulas Práticas:** 400 horas    **Carga Horária:** 400 horas

**Pré-requisito:** Estar matriculado a partir do sétimo período do curso.

**Ementa:**

Será desenvolvido conforme Artigo 6º da Resolução 4/77 do CFE, Artigo 7º da Resolução 11/2002 do CNE/CES e Normas de Procedimentos para o Desenvolvimento da disciplina Estágio Supervisionado dos cursos superiores de graduação da UTFPR.

**DISCIPLINA Atividades Complementares**

**Aulas Teóricas:** 00 horas    **Aulas Práticas:** 180 horas    **Carga Horária:** 180 horas

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Será desenvolvido conforme Artigo 5º parágrafo 2º da Resolução 11/2002 do CNE/CES; Deverão ser desenvolvidas atividades de complementação da formação social, humana e profissional, atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo e atividades de iniciação científica e do mundo do trabalho conforme previsto no projeto do curso e em regulamentação própria.

**Optativas – Área de Aprofundamento**

**DISCIPLINA** Análise de Dados Estatísticos

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Probabilidade e Estatística

**Ementa:**

Regressão. Modelos de regressão; Análise de regressão linear simples; Regressão múltipla; Regressão polinomial; Análise discriminante; Métodos de séries temporais; Modelos estacionários; Ajuste exponencial Sazonalidade; Modelos de tendências; Método de Holt-Winter; Modelo de tendência linear; Modelo de tendência quadrática; Modelos de regressão; Combinação de previsões.

**DISCIPLINA** Análise de Projetos Elétricos Prediais e Industriais

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Instalações Elétricas Industriais

**Ementa:**

Estudo de projetos de instalações elétricas prediais e industriais; Estudo de projeto complementares de: climatização; sonorização; antena coletiva; interfone; alarme; telefone; automação predial e luminotécnica; Estudo e interpretação de normas técnicas aplicáveis.

**DISCIPLINA** Auditoria Ambiental

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Sistemas de Gestão Ambiental

**Ementa:**

Conceito de auditoria; Referências normativas; Termos e definições; Princípios de auditoria; Gestão de um programa de auditoria; Objetivos e abrangência; Responsabilidades, recursos e procedimentos; Registros; Monitoramento e análise crítica; Competência e avaliação dos auditores; Auditoria ambiental compulsória.

**DISCIPLINA** **Estratégia Organizacional** **Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(17) AP(17) APS (02)

**Pré-requisito:** **Gestão de Empresas**

**Ementa:**

O mercado e as oportunidades de negócios; Conhecimento como fator de produção e a inovação; Aspectos conceituais de mercado, análise e construção de cenários; Oportunidades e desafios; Estratégia empresarial e segmentação estratégica; Redes de empresas.

**DISCIPLINA** **Gestão do Conhecimento** **Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(17) AP(17) APS (02)

**Pré-requisito:** **Gestão de Empresas**

**Ementa:**

Noção de Trabalho nas Organizações; A relação entre tecnologia e trabalho; Fundamentos da Gestão do Conhecimento; Aprendizagem nas Organizações; Noção de Competências; Tipos de competências: individuais, gerenciais e organizacionais; Gestão de Competências; Culturas e Valores Organizacionais na Gestão do Conhecimento; Capital Intelectual e Gestão de Competências; Inteligência Organizacional e Competitividade.

**DISCIPLINA** **Gestão Mercadológica** **Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(17) AP(17) APS (02)

**Aulas Teóricas:** 15 horas **Aulas Práticas:** 15 horas **Carga Horária:** 30 horas

**Pré-requisito:** **Gestão de Empresas**

**Ementa:**

Visão geral da administração de marketing; Funções do marketing; Planejamento estratégico e o papel do marketing; Análise de mercado e comportamento do consumidor; Pesquisa de mercado; Marketing para empresas prestadoras de serviços.

**DISCIPLINA** **Higiene Industrial** **Optativa**

**Carga Horária** T(54) AT(34) AP(17) APS (03)

**Pré-requisito:** **Princípios de Bioquímica**

**Ementa:**

Noções básicas de microbiologia; Técnicas de assepsia e desinfecção por agentes químicos e físicos; Análises microbiológicas oficiais de interesse da indústria; Padrões legais e Legislação; Qualidade e Segurança Alimentar; Programas e Ferramentas da Qualidade.

**DISCIPLINA** **Instalações Elétricas Industriais** **Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Instalações Elétricas Prediais

**Ementa:**

Demanda; Fator de carga; Fator de potência e correção do fator de potência; Análise da medição e do faturamento de energia; Especificação de motores elétricos; Segurança no trabalho voltada à eletricidade em alta tensão.

**DISCIPLINA** Instalações Elétricas Prediais

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Desenho Técnico – Eletricidade Aplicada

**Ementa:**

Diagramas elétricos unifilares e multifilares; Interpretação de desenho elétrico; Materiais e equipamentos elétricos prediais; Instalações elétricas prediais; Dimensionamento de condutores em baixa tensão; Instalação elétrica em prédio didático; Segurança no trabalho voltada à eletricidade em baixa tensão.

**DISCIPLINA** Laboratório de Processos Mecânicos

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Fundamentos de Elementos de Máquinas

**Ementa:**

Procedimentos de Segurança nos trabalhos de oficina de manutenção; Instrumentos de medição e verificação; Ferramentas manuais de manutenção; Ajustagem mecânica; Classificação, descrição e nomenclatura de máquinas de corte, furação e plainamento; Conceitos de soldabilidade dos metais; Práticas de soldagem com: eletrodo revestido, processo oxiacetilênico, processo TIG, processo MIG/MAG; Práticas de corte de metais: furação; plainamento e ajustagem mecânica.

**DISCIPLINA** Manutenção Eletromecânica

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Manutenção Preditiva

**Ementa:**

Planejamento e implantação dos sistemas de manutenção; Instrumentos, máquinas e ferramentas utilizadas na manutenção; Métodos e ferramentas para o aumento da confiabilidade nas aplicações dos tipos de manutenção; Elaboração de procedimentos de manutenção; Aplicações da manutenção preditiva; Aplicações da manutenção preventiva; Aplicações das manutenções corretiva planejada e não planejada em máquinas; Operacionalizar manutenção em instalações industriais; Procedimentos de segurança no trabalho de manutenção.

**DISCIPLINA** Manutenção Preditiva

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Sistemas de Manutenção

**Ementa:**



Objetivos e finalidades da manutenção preditiva; Equipamentos utilizados na medição e monitoramento; Índices de produtividade; Planejamento e análise de falhas técnica de monitoramento de máquinas e equipamentos por meio de vibrações, ruídos, temperatura, análise de óleos lubrificantes, ensaios não destrutivos e pressão; Ensaios e controles utilizados na manutenção preditiva; Diagnóstico de problemas elementares; Manutenção preditiva de máquinas eletromecânicas.

**DISCIPLINA** Microbiologia de Alimentos

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Higiene Industrial

**Ementa:**

Microrganismos de Importância dos Principais Grupos de Alimentos; Fontes de Contaminação Microbiana de Alimentos; Deterioração Microbiana em Alimentos Frescos e Processados; Fatores Intrínsecos e Extrínsecos que Afetam o Desenvolvimento de Microrganismos em Alimentos; Controle Microbiano em Alimentos: Métodos Físicos e Químicos de Preservação; Papel dos Microrganismos na Produção de Alimentos; Microrganismos e Saúde Pública: Toxinfecções Alimentares; Análise Microbiológica de Alimentos.

**DISCIPLINA** Minimização e Reuso de Águas

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Técnicas de minimização e reuso; Reuso direto e indireto de efluentes; Utilização de água pluvial na indústria; Aplicação de águas residuárias no solo

**DISCIPLINA** Planejamento Estratégico da Produção

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Planejamento e Controle da Produção 2

**Ementa:**

Aspectos gerais dos sistemas de produção; Planejamento estratégico de produção; Modelos de maturidade da função produção; Previsão de demanda; Planejamento mestre da produção; Programação da produção; Sistemas avançados de planejamento e controle da produção.

**DISCIPLINA** Pneumática

**Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Automação Industrial

**Ementa:**

Introdução à pneumática; Características dos sistemas pneumáticos; Equipamentos para geração e distribuição de ar comprimido; Redes de distribuição de ar comprimido; Controles pneumáticos; Atuadores pneumáticos; Circuitos pneumáticos básicos.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Sistemas de Informações Gerenciais</b>	<b>Optativa</b>
<b>Carga Horária</b>	T(36) AT(17) AP(17) APS (02)	
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Gestão de Empresas</b>	

**Ementa:**

Sistemas e funções organizacionais; A informação no contexto empresarial; Sistemas de informação; A informação e a estratégia da organização; A informação no processo decisório.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Sistemas de Manutenção</b>	<b>Optativa</b>
<b>Carga Horária</b>	T(72) AT(34) AP(34) APS (04)	
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Não tem.</b>	

**Ementa:**

Evolução da manutenção; Planejamento e organização da manutenção; Qualidade na manutenção; Teoria sobre falhas em equipamentos; Tipos de manutenção; Práticas básicas de manutenção moderna.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Tecnologias Ambientais</b>	<b>Optativa</b>
<b>Carga Horária</b>	T(72) AT(34) AP(34) APS (04)	
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Sistemas de Gestão Ambiental</b>	

**Ementa:**

Ecoeficiência. Desenvolvimento de alternativas energéticas; Análise de ciclo de vida de produto; Mecanismo de desenvolvimento limpo; Tecnologias limpas; Produção mais limpa; Benchmarking ambiental; Rotulagem ambiental; Outras tecnologias e processos ambientais da atualidade; Estudos de caso.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Tecnologia das Fermentações</b>	<b>Optativa</b>
<b>Carga Horária</b>	T(72) AT(34) AP(34) APS (04)	
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Microbiologia de Alimentos</b>	

**Ementa:**

Fermentação Industrial como Processo Genérico; Desenvolvimento dos Microrganismos; Nutrição e Fatores de Crescimento; Cultivo dos Microrganismos; Introdução aos Processos de Fermentação; Fermentação Alcoólica; Fermentação Acética; Fermentação em Estado Sólido e Semi-Sólido; Biodegradação; Tratamento Biológico de Resíduos.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Tecnologia de Carnes e Derivados</b>	<b>Optativa</b>
<b>Carga Horária</b>	T(72) AT(34) AP(34) APS (04)	
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Microbiologia de Alimentos</b>	

**Ementa:**

Composição Química e Valor Nutritivo da Carne; Estrutura do Músculo e Tecidos Associados; Conversão do Músculo em Carne; Processamento de Carne Bovina e Suína: Fabricação de Embutidos Curados Fermentados e não Fermentados; Processamento de Carne de Aves; Alterações Post-Mortem, Contaminação, Deterioração e Métodos de

Preservação de Carnes e Produtos Cárneos; Processamento de pescado.

**DISCIPLINA** Tecnologia de Leites e Derivados **Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Microbiologia de Alimentos

**Ementa:**

Características Sensoriais, Composição Química e Propriedades Físico-Químicas do Leite; Definição e Classificação de Leites e Derivados; Legislação de Leite e Derivados; Obtenção Higiênica do Leite e Controle de Qualidade na Recepção; Operações de Beneficiamento e Processamento do Leite: Filtração, Resfriamento, Padronização, Homogeneização, Pasteurização, Esterilização e Envase; Tecnologia da Fabricação de Manteiga, Gelados Comestíveis, Leites Concentrados e Desidratados; Tecnologia da Fabricação de Queijos; Tecnologia de Fabricação de Produtos Lácteos Fermentados: Leite Acidófilo, Iogurte, Kefir e Outros.

**DISCIPLINA** Tratamento de água para abastecimento industrial **Optativa**

**Carga Horária** T(72) AT(34) AP(34) APS (04)

**Pré-requisito:** Química - Operações Unitárias 2

**Ementa:**

Características físicas, químicas e biológicas da água; Padrão de potabilidade das águas; Tratamento convencional das águas: Pré cloração, correção de pH e alcalinidade, coagulação, floculação, decantação, filtração, cloração e fluoretação; Abrandamento, adsorção, desmineralização, dessanilização e processos de filtração; Qualidade da água para caldeiras e torres de resfriamento; Controle de corrosão e incrustação.

**Ciências Humanas 1, 2 e 3**

**O aluno deverá cursar 90 horas entre as seguintes disciplinas listadas a seguir:**

**DISCIPLINA** A Presença Africana no Brasil: Tecnologia e Trabalho **Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Diretrizes para a educação étnico-raciais; Paisagens natural e sócio-cultural africanas; Processos sócio-histórico da diáspora africana no Brasil; Processos produtivos: escravidão e pós-escravidão; Racismo e anti-racismo.

**DISCIPLINA** Filosofia da Ciência e da Tecnologia **Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Teoria do Conhecimento; Arte, técnica, ciência, engenharia-definições; O progresso científico; O progresso tecnológico; Civilização Tecnológica; Ciência, tecnologia e humanismo.

**DISCIPLINA** Fundamentos da Ética **Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Fundamentos da Ética; Abrangências da Ética; Ética e Religião; Ética e Moral. Senso Moral e Consciência Moral; A Liberdade; A Ética e a Vida Social; Ética na Política; Ética Profissional: dimensão pessoal e social.

**DISCIPLINA** Gestão da Qualidade de Vida no Trabalho

**Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Qualidade de vida e qualidade de vida no trabalho; Modelos de qualidade de vida no trabalho; Avaliação de indicadores da área da saúde; Estudo de casos de qualidade de vida no trabalho; Programas de qualidade de vida no trabalho.

**DISCIPLINA** História da Técnica e da Tecnologia

**Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Técnica, progresso e determinismo tecnológico; Tecnologia e ciência do renascimento; Tecnologia, iluminismo e revolução industrial; Tecnologia e Modernidade; Tecnologia e modernidade no Brasil; Tecnociência.

**DISCIPLINA** Liderança e Gerenciamento

**Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Novos modelos de liderança; Os novos desafios da liderança; A estratégia gerencial moderna; A ação executiva.

**DISCIPLINA** Libras 1

**Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(24) AP(10) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Línguas de sinais e minoria linguística; As diferentes línguas de sinais; Status da língua de sinais no Brasil; Cultura surda; Organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia; sintaxe e semântica; A expressão corporal como elemento linguístico.

**DISCIPLINA** Relações Humanas

**Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

Estrutura da personalidade; Comunicação humana; A subjetividade nos laços sociais; O indivíduo e o grupo; Desenvolvimento interpessoal; Administração de conflitos.

**DISCIPLINA** **Sociedade e Política no Brasil**

**Optativa**

**Carga Horária** T(36) AT(34) AP(00) APS (02)

**Pré-requisito:** Não tem.

**Ementa:**

A formação política, econômica e cultural do Brasil; A Organização do trabalho; A sociedade brasileira na contemporaneidade.