SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG

COEPEA - CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO

RESOLUÇÃO COEPEA/FURG N° 15, DE 17 DE JANEIRO DE 2023

Dispõe sobre alteração curricular para curricularização da extensão no curso de Engenharia Mecânica .

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE- FURG, na qualidade de Presidente do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO, considerando a Ata de nº 128 deste Conselho, de reunião realizada em 13 de janeiro de 2023, e os Processos: 23116.003036/2022-67 e (SEI) 23116.000573/2023-47,

RESOLVE:

Art.1º Aprovar a alteração curricular relativa a curricularização da extensão no curso de Engenharia Mecânica, conforme anexo I.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação.

Danilo Giroldo

Presidente do COEPEA

ANEXO I - ALTERAÇÃO CURRICULAR PARA A CURRICULARIZAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

(RESOLUÇÃO COEPEA/FURG N° 15, DE 17 DE JANEIRO DE 2023)

Data da entrada em vigor da alteração: 1/2023

Criação de novas disciplinas

Disciplina: Introdução à Engenharia Mecânica
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 1º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Não
Sistema de avaliação: I
Ementa: Normas Acadêmicas. Análise do currículo, perfil de competências e ética no exercício da profissão do Engenheiro Mecânico. Perfil profissional de engenharia solicitado pelo mercado e a adequação pessoal para a profissão. Trabalho em equipe no desenvolvimento de conhecimentos e nas relações de trabalho. Liderança e empreendedorismo no exercício profissional. Desafio Criativo: Projetos de Engenharia Mecânica envolvendo Tecnologia Intermediaria na resolução de problemas sócio econômicos, culturais e ambientais, com base na criatividade, no trabalho em equipe, no empreendedorismo, na experiência e nos conhecimentos científicos e tecnológicos. Palestras com profissionais e sobre projetos de engenharia. Tópicos de Desenho Universal.
Equivalência: Introdução à Engenharia Mecânica, código (04265); Introdução à Engenharia Mecânica, código (04077).
Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Fundamentos de Representação Gráfica
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 1º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Não
Sistema de avaliação: I
Ementa: Instrumental de Desenho Técnico. Noções de Desenho Geométrico. Noções para a execução de croquis e modelos físicos. Fundamentos dos sistemas projetivos: cônico e cilíndrico. Geometria Descritiva: estudo dos elementos fundamentais (ponto, reta, plano). Interseção de Planos. Construção e planificação de sólidos retos, oblíquos e truncados.
Equivalência: Expressão Gráfica I (04264)
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 30 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Desenho Técnico
Código: A determinar

Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 2º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Fundamentos de Representação Gráfica[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Desenho técnico auxiliado por computador. Normas Técnicas da ABNT aplicadas ao desenho técnico. Representação ortogonal: vistas ortográficas principais e auxiliares, cortes e seções. Perspectivas, com ênfase à isométrica. Cotagem. Estudos de escalas. Construção e planificação de sólidos. Noções de modelagem digital tridimensional. Folhas, organização e impressão de desenhos.
Equivalência: Expressão Gráfica II (04268)
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 30 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Ciência dos Materiais
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 2º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Fundamentos de Química (02100)
Sistema de avaliação: I
Ementa: Introdução à ciência dos materiais. Estrutura e imperfeições nos dos sólidos cristalinos. Mecanismos de difusão no estado sólido. Princípios de solidificação: nucleação e crescimento. Propriedades mecânicas dos materiais. Ensaios mecânicos. Mecanismos de deformação, endurecimento e recozimento dos materiais metálicos. Introdução aos mecanismos de falha: fadiga, fluência e fratura. Atividades de laboratório.
Equivalência: Materiais de Construção Mecânica – M (04107); Módulo de Ciência e Tecnologia dos Materiais de Construção Mecânica (04143); Ciência e Tecnologia em Materiais de Construção Mecânica (04186); Materiais de Construção Mecânica (04208); Comportamento Mecânico dos Materiais (04266).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Engenharia dos Materiais
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 2º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim

Pré-requisito: Ciência dos Materiais[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Diagramas de fases para ligas ferrosas e não ferrosas. Transformações de fases por resfriamento isotérmico e contínuo. Ligas ferrosas e não ferrosas. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Materiais cerâmicos, poliméricos e compósitos. Introdução à corrosão e degradação dos materiais. Atividades de laboratório.
Equivalência: Materiais de Construção Mecânica – M (04107); Módulo de Ciência e Tecnologia dos Materiais de Construção Mecânica (04143); Ciência e Tecnologia em Materiais de Construção Mecânica (04186); Materiais de Construção Mecânica (04208); Comportamento Mecânico dos Materiais (04266).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Mecânica Geral
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 2º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral I (01279); Física Geral – C I (01255)
Sistema de avaliação: I
Ementa: Conceitos e princípios fundamentais da mecânica e abordagem vetorial. Estática da partícula. 1ª Lei de Newton. Corpos Rígidos: sistemas de forças equivalentes. Equilíbrio de corpos rígidos. Centroide, centro de gravidade e momentos de inércia. Análise de estruturas: vigas, treliças e cabos. Atrito. 3ª Lei de Newton. Cinemática da partícula. 2ª Lei de Newton. Lei da gravitação. Método de energia e da quantidade de movimento. Cinemática e movimento plano de corpos rígidos.
Equivalência: Mecânica Geral – M (03056); Mecânica Geral (03075); Mecânica Geral (03148); Mecânica Geral (04267).
Carga horária total: 120 h
Carga horária de aulas teóricas: 120 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Desenho de Máquinas e Instalações
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Desenho Técnico[1]
Sistema de avaliação: I

Ementa: Aplicação e representação gráfica segundo a ABNT, de componentes mecânicos isolados e em conjunto e indicações especiais em desenho, traçado de tubulações e instalações (layouts, esquemas e estereogramas) e indicações especiais de uniões e estruturas soldadas em desenho. Noções de desenho técnico auxiliado por computador.
Equivalência: Desenho de Máquinas e Instalações (01143); Interpretação de Desenho de Máquinas e Instalações (01166).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Metrologia Mecânica
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Desenho Técnico[1]; Cálculo Diferencial e Integral I (01279); Probabilidade e estatística Aplicada à Engenharia (01112).
Sistema de avaliação: I
Ementa: Introdução à metrologia mecânica (metrologia e instrumentação). Fundamentos da metrologia tradicional. Introdução aos sistemas de medição. Terminologia metrológica e características de desempenho dos sistemas de medição. Erros e incertezas de medição. Calibração de sistemas de medição. A metrologia dimensional: definições e conceitos básicos, instrumentos para a medição de comprimentos (escalas, paquímetros e micrômetros), instrumentos para a medição de deslocamentos lineares e angulares, blocos padrão de comprimentos e de ângulos, especificações dimensionais (números normalizados, tolerâncias e ajustes dimensionais, desvios e tolerância de forma e posição, e rugosidade), instrumentos e métodos de medição de desvios de forma e posição e de rugosidade. A metrologia mecânica de grandezas industriais: medição de massa, força, torque e pressão.
Equivalência: Metrologia Industrial Mecânica (04194); Metrologia Mecânica (04211). Metrologia Mecânica (04111).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Processos Metalúrgicos
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Engenharia de Materiais[1]
Sistema de avaliação: I

Ementa: Introdução à siderurgia. Introdução à fundição. Fabricação por fundição e etapas envolvidas neste processo. Defeitos de solidificação. Metalurgia do pó. Classificação dos processos de soldagem. Processos de soldagem a arco elétrico. Terminologia e simbologia em soldagem. Introdução à física do arco elétrico em soldagem. Fontes de soldagem. Brasagem. Processo de corte e soldagem oxigás. Outros processos de soldagem.
Equivalência: Processos Metalúrgicos (04130); Processos Metalúrgicos (04278); Processos Metalúrgicos e de Conformação Mecânica (04197); Processos Metalúrgicos de Fabricação (04212).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Termodinâmica I
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral II (01281); Física Geral – C I (01255).
Sistema de avaliação: I
Ementa: Conceitos termodinâmicos; propriedades de uma substância pura e equações de estado; trabalho, calor e a Primeira Lei da Termodinâmica para um sistema fechado; Primeira Lei da Termodinâmica para um sistema aberto; Segunda Lei da Termodinâmica: aspectos qualitativos; Segunda Lei da Termodinâmica para um sistema fechado: aspectos quantitativos; Segunda Lei da Termodinâmica para um sistema aberto.
Equivalência: Termodinâmica (03192); Termodinâmica (04187); Termodinâmica (04269); Termodinâmica – M (03095).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Termodinâmica II
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Termodinâmica I[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Ciclos termodinâmicos: ciclos de potência a vapor e a gás, ciclos de refrigeração; psicrometria.
Equivalência: Termodinâmica (03192); Termodinâmica (04187); Termodinâmica (04269); Termodinâmica – M (03095).
Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h

Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Mecânica dos Fluídos
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral II (01281); Física Geral – C I (01255).
Sistema de avaliação: I
Ementa: Conceitos e propriedades físicas fundamentais. Fluidostática. Equações da massa, da energia, da quantidade de movimento linear e angular para um volume de controle. Análise dimensional. Semelhança. Escoamento interno de fluídos reais. Análise diferencial dos movimentos dos fluídos.
Equivalência: Fenômenos de Transporte I (03034); Fenômenos de Transporte (03149); Fenômenos de Transporte (04270); Fenômenos de Transporte (03077); Fenômenos de Transporte – M (03094).
Carga horária total: 90 h
Carga horária de aulas teóricas: 90 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Transferência de Calor
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Mecânica dos Fluídos[1]; Termodinâmica I[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Balanço de energia global. Conceitos fundamentais de condução, convecção e radiação térmica. Principais propriedades termofísicas. Condução: condução unidimensional e bidimensional em regime permanente, condução em regime transiente, sistemas aletados, abordagem numérica aplicada à condução do calor. Convecção: conceito de camada limite fluidodinâmica e térmica, convecção forçada em escoamentos externos, convecção forçada em escoamentos internos, principais grupos adimensionais em convecção, correlações empregadas em escoamentos internos e externos em problemas de convecção forçada, convecção natural e mista em escoamentos interno e externos. Radiação térmica: Lei de Stefan-Boltzmann, propriedades radiantes, radiação em corpo negro, radiação em corpos cinzas, balanço de energia entre superfícies. Princípios básicos de transferência de massa. Princípios básicos de ebulição e condensação. Princípios básicos de trocadores de calor.
Equivalência: Fenômenos de Transporte (03149).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Eletricidade I
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Física Geral – C II (01274).
Sistema de avaliação: I
Ementa: Princípios básicos de eletricidade. Elementos básicos de circuitos elétricos. Análise de circuitos em corrente contínua.
Equivalência: Eletricidade (03096); Eletricidade (04210); Eletrotécnica (03150) e Eletricidade e Magnetismo (03147).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Eletricidade II
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Eletricidade I[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Análise de circuitos em corrente alternada; Circuitos trifásicos; Transformadores; Motores elétricos; Princípios básicos de projetos elétricos.
Equivalência: Eletricidade (03096); Eletricidade (04210); Eletrotécnica (03150) e Eletricidade e Magnetismo (03147).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Mecânica dos Sólidos
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não

Pré-requisito: Mecânica Geral[1]; Ciência dos Materiais[1].
Sistema de avaliação: I
Ementa: Revisão da estática de estruturas de barras. Conceitos e definições gerais da mecânica dos sólidos deformáveis. Tensões e deformações sob força normal, torção, flexão e força cortante. Concentrações de tensões. Tensões para combinações de esforços internos. Tensões em vasos de pressão de paredes finas. Análise de tensões e deformações. Teorias de falha por escoamento e ruptura. Deflexão em vigas e eixos. Métodos de energia. Flambagem.
Equivalência: Mecânica dos Sólidos, código 04318; Mecânica dos Sólidos, código 04110, Mecânica dos Sólidos I, código 04188 e Mecânica dos Sólidos II, código 04192.
Carga horária total: 120 h
Carga horária de aulas teóricas: 120 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Mecanismos
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisitos: Mecânica Geral[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Introdução; Fundamentos de cinemática aplicado a mecanismos; Síntese gráfica e vetorial de mecanismos; Análise gráfica e vetorial de posição; Análise gráfica e vetorial de velocidades; Dinâmica de mecanismos.
Equivalência: Mecanismos I (04189); Mecanismos (04108).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Processos de Conformação
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Engenharia de Materiais[1]; Mecânica dos Sólidos[1].
Sistema de avaliação: I
Ementa: Introdução à metalurgia mecânica. Processos de conformação de materiais metálicos: laminação. forjamento. extrusão. trefilação. estampagem. corte. dobramento. calandragem. repuxamento. Processos de Conformação de materiais poliméricos. Processos especiais de conformação mecânica.
Equivalência: Processos de Conformação (04279); Processos de Conformação (04115); Processos Metalúrgicos e de Conformação (04197); Processos de Conformação Mecânica (04219).

Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Processos de Usinagem
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Engenharia de Materiais[1]; Metrologia Mecânica[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Classificação dos processos de Usinagem: geometria definida e não definida. Tecnologia da Usinagem: terminologia, geometria de ferramentas, grandezas de corte e formação do cavaco. Materiais para ferramentas de corte. Planejamento de processos e seleção de ferramentas de corte. Forças e potência de Usinagem. Desgaste e vida de ferramentas. Usinabilidade de materiais. Custos de usinagem.
Equivalência: Processos de Usinagem (04116); Processos de Usinagem Industrial (04191); Processos de Usinagem (04220); Processos de Usinagem (04274).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Equipamentos Térmicos
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Termodinâmica II[1], Mecânica dos Fluídos[1];
Sistema de avaliação: I
Ementa: Equipamentos de troca térmica. Geometria dos trocadores de calor multitubulares. Projeto térmico e projeto mecânico. Projeto térmico de condensadores. Projeto térmico de evaporadores. Torres de resfriamento. Geradores de vapor.
Equivalência: Equipamentos Térmicos, código 04273; Equipamentos Térmicos – M, código 03101;
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Refrigeração e Climatização

Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Mecânica dos Fluídos[1]; Termodinâmica II[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Refrigeração: conceituação, histórico, importância e aplicações. Modelos matemáticos do processo de troca térmica, métodos e agentes. Ciclos e instalações. Sistemas de refrigeração, resfriamento de produtos, transporte frigorífico, isolamento térmico, linhas de refrigeração, elementos de sistemas frigoríficos, compressores, cálculo de resfriadores e condensadores. Climatização e conforto térmico: fatores influentes na atmosfera ambiente e seus controles. Cálculos de carga térmica.
Equivalência: Refrigeração e Climatização (04214); Sistemas de Refrigeração e Climatização (03098); Sistemas Térmicos I (03193); Sistemas Térmicos I (04190).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Engenharia Econômica
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 2000 h em disciplinas obrigatórias, exceto as aplicadas à curricularização da extensão.
Sistema de avaliação: I
Ementa: Princípios básicos de Engenharia Econômica: juros simples e juros compostos; taxa nominal e taxa efetiva; a noção do valor do dinheiro no tempo. Sistemas de amortização. Correção monetária. Bases para comparação de alternativas de investimento: Taxa Mínima de Atratividade (TMA); método do Valor Uniforme Equivalente (VAUE); método do Valor Presente Líquido (VPL); métodos da Taxa Interna de Retomo (TIR) e da Taxa de Retomo Modificada (TIRM); método do tempo de recuperação do capital (pay-back); vantagens e desvantagens de cada um deles. Consideração da depreciação e do Imposto de Renda. Inflação. Substituição de equipamentos.
Equivalência: Economia (07067)
Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Fundamentos de Sistemas de Controle
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Termodinâmica II[1]; Mecânica dos Fluídos[1];
Sistema de avaliação: I
Ementa: Analogias, análise de erro, função de transferência, representação por estados, resposta temporal e em frequência, critérios de estabilidade. Projeto de Controladores em malha aberta e fechada.
Equivalência: Não
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Elementos de Máquinas I
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Mecânica dos Sólidos[1]; Mecanismos[1];
Sistema de avaliação: I
Ementa: Projeto de elementos mecânicos sob solicitação estática. Projeto de elementos mecânicos sob carregamento cíclico: fadiga dos materiais. Dimensionamento de molas. Dimensionamento de eixos e árvores de transmissão. Características dos mancais deslizantes. Projeto de mancais deslizantes. Características dos mancais de elementos rolantes. Projeto de mancais baseados em elementos rolantes.
Equivalência: Elementos de Máquinas (04131); Elementos de Máquinas (04198); Elementos de Máquinas (04272).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Elementos de Máquinas II
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Elementos de Máquinas I[1];
Sistema de avaliação: I

Ementa: Definição, classificação e descrição dos principais mecanismos e elementos de transmissão de potência: correias, correntes e engrenagens. Eficiência mecânica na transmissão do movimento. Estudos cinemáticos e cálculo das forças e potência transmitida em engrenagens, correias e correntes. Projeto de elementos de transmissão de potência. Trens de engrenagens. Análise de embreagens, freios e acoplamentos. Projeto de uniões soldadas. Projeto de uniões parafusadas.
Equivalência: Elementos de Máquinas (04131); Elementos de Máquinas (04198); Elementos de Máquinas (04272).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Gerenciamento de Operações
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia (01112)
Sistema de avaliação: I
Ementa: Introdução a gestão de operações. Estratégia de produção. Planejamento e controle da qualidade, da produção, da cadeia de suprimentos. Planejamento e controle Just in Time. Sistemas de produção.
Equivalência: Não
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h
Disciplina: Projeto de Graduação em Engenharia Mecânica
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 5º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Metodologia Científica I (09264); Aluno com expectativa de formando.
Sistema de avaliação: II
Ementa: Desenvolvimento, apresentação e defesa de um projeto na área de engenharia, sintetizando fatores técnicos, científicos, humanos, econômicos, ambientais, sociais e políticos. O projeto poderá ser desenvolvido por aluno ou grupo de alunos exclusivamente da Engenharia Mecânica.
Equivalência: Não
Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Segurança no Trabalho e Ergonomia
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 5º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 2200 h em disciplinas obrigatórias, exceto as aplicadas à curricularização da extensão.
Sistema de avaliação: I
Ementa: Segurança no Trabalho: aspectos históricos, conceitos, legislação e normalização, responsabilidade profissional, atribuições e consequências no caso de descumprimento das normas. Gestão de riscos na segurança, no meio ambiente e na saúde. Ferramentas do sistema de gestão: medidas preventivas e corretivas. Sistemas de prevenção e controle aplicados em segurança no trabalho. Acidentes do Trabalho: conceituação, classificação, procedimentos, documentação e responsabilidades. Aspectos da Prevenção de Incêndio. Ergonomia: fundamentos e histórico da ergonomia, seu papel na atualidade e perspectivas futuras. Antropometria e Biomecânica: princípios, manejo e transporte de cargas. Dispositivos de Informação e de Controle no projeto e na operação de produtos e de postos de trabalho. Produtividade e segurança em função do desempenho cognitivo na aprendizagem e na realização de tarefas. Análise ergonômica de sistemas, de produtos e de postos de trabalho, com vistas a melhorar as condições de saúde, segurança, conforto e produtividade do trabalhador.
Equivalência: Segurança no Trabalho e Ergonomia (04181); Segurança no Trabalho e Ergonomia (04319).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Estágio Supervisionado em Engenharia Mecânica
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre do 5º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 2400 h em disciplinas obrigatórias, exceto as aplicadas à curricularização da extensão.
Sistema de avaliação: II
Ementa: Desenvolvimento de no mínimo 160 horas de atividades planejadas, junto a organizações que exerçam atividades correlacionadas com a habilitação de Engenheiro Mecânico, sujeitas a supervisão e avaliação, sob regulamento próprio.
Equivalência: Não
Carga horária total: 165 h
Carga horária de aulas teóricas: 0 h
Carga horária de aulas práticas: 165 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h
Disciplina: Projeto Integrador I
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 2º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Não
Sistema de avaliação: II
Ementa: Desenvolvimento e defesa de um projeto na área de engenharia mecânica. Aplicação e integração de conhecimentos básicos, adquiridos na área de engenharia mecânica. Trabalho em equipe. Desenvolvimento pessoal.
Equivalência: Não
Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Projeto Integrador II
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Processos Metalúrgicos[1]; Eletricidade 2; Mecânica dos Sólidos[1]; Termodinâmica 2[1].
Sistema de avaliação: II
Ementa: Desenvolvimento e defesa de um projeto na área de engenharia mecânica. Aplicação e integração de conhecimentos avançados, adquiridos na área de engenharia mecânica. Trabalho em equipe. Desenvolvimento pessoal.
Equivalência: Não
Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Tópicos Especiais I
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º semestre do 2º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Não
Sistema de avaliação: I
Ementa: Temas atuais e aplicados a Engenharia Mecânica
Equivalência: Não

Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Tópicos Especiais II
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Não
Sistema de avaliação: I
Ementa: Temas atuais e aplicados a Engenharia Mecânica
Equivalência: Não
Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Projeto de Experimentos
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia (01112).
Sistema de avaliação: II
Ementa: Conceitos e fundamentos do Projeto de Experimento (DOE). Escolha dos fatores e níveis de influência. Célula experimental, potência estatística e número de réplicas. Projeto Fatorial. Ajuste de modelo. Método de Superfície de Resposta (RSM). Modelos de previsão.
Equivalência: Não
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Desenho Aux. Computador I
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º semestre do 3º ano
Junta turmas: Não

Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Desenho técnico[1];
Sistema de avaliação: I
Ementa: Estudo da representação gráfica aplicada à Engenharia, através de sistemas computacionais, obedecendo as normas e convenções do desenho técnico. Modelagem bi e tri dimensional.
Equivalência: Não
Carga horária total: 45 h
Carga horária de aulas teóricas: 45 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Desenho Aux. Computador II
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Desenho técnico[1];
Sistema de avaliação: I
Ementa: Estudo da representação gráfica aplicada à Engenharia, através de sistemas computacionais, obedecendo as normas e convenções do desenho técnico. Modelagem bi e tri dimensional.
Equivalência: Não
Carga horária total: 45 h
Carga horária de aulas teóricas: 45 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Instrumentação Industrial
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Mecânica dos Fluídos[1]; Termodinâmica II[1]
Sistema de avaliação: II
Ementa: Medição de pressão, de aceleração, de temperatura de nível e extensiometria. Transdutores, indicadores e registradores. Reguladores elétricos, hidráulicos e pneumáticos. Normalização. Atividades em laboratório: acelerômetria, medidas de deslocamento, momento, energia, pressão, vazão e temperatura.
Equivalência: Não
Carga horária total: 45 h
Carga horária de aulas teóricas: 15 h
Carga horária de aulas práticas: 30 h

Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Fundamentos dos Processos de Soldagem
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Processos Metalúrgicos[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Definição e classificação dos processos de soldagem. Física do arco elétrico aplicado em soldagem: Introdução a física do arco; métodos de estudo do arco voltaico; transferência de metal de adição; estabilidade de arco; variáveis da soldagem a arco. Fontes para soldagem a arco: característica estática das fontes; seleção de fontes; fontes convencionais; fontes modernas.
Equivalência: Fundamentos dos Processos de Soldagem (04287)
Carga horária total: 45 h
Carga horária de aulas teóricas: 45 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Sistemas Produtivos
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia (01112).
Sistema de avaliação: I
Ementa: As bases da organização da produção (produção artesanal, taylorismo-fordismo). Origens e princípios básicos do Sistema Toyota de Produção (STP). Mecanismo da Função Produção: conceito de processos e operações; conceito e classificação de perdas; troca rápida de ferramentas; produção puxada e produção empurrada; Teoria das Restrições (TOC). Controle da qualidade zero defeitos e poka-yoke. Automação. Manutenção Produtiva Total. Nivelamento da Produção. Padronização de operações. Gerenciamento visual. Melhoria contínua e Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV).
Equivalência: Organização do Trabalho (04280); Organização do Trabalho (04119); Estudo de Tempos e Métodos (04203).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Processo de Desenvolvimento de Produtos
Código: A determinar

Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 1800 h em disciplinas obrigatórias, exceto as aplicadas à curricularização da extensão.
Sistema de avaliação: I
Ementa: Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP): definições e conceitos básicos. Inovação e diferenciação de produtos. Ciclo de vida de produtos. Planejamento estratégico de produtos. metodologias e modelos de referência para o PDP. Projeto do produto e do processo de manufatura. Métodos auxiliares de projeto.
Equivalência: Processo de Desenvolvimento de Produtos (04323); Gerenciamento de Projetos (04200); Projeto de Produto (04293).
Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Industria 4.0 e Transformação Digital
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Gerenciamento de Operações[1]
Sistema de avaliação: II
Ementa: Economia digital. Visão estratégica dirigida a transformação digital. As quatro grandes dimensões de tecnologias aplicadas (smart supply chain, smart manufacturing, smart working e smart product services) suportadas por quatro tecnologias de base ou transversais (internet of things, cloud computing, big data e analytics). Novos modelos de negócios.
Equivalência: Não
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Gerenciamento de Projetos
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Gerenciamento de Operações

Sistema de avaliação: I
Ementa: Definir os principais conceitos de gestão de projetos. Elementos básicos de projetos. Identificar e definir os Grupos de Processos de Gestão de Projetos (PMBOK). Identificar e definir as áreas de conhecimento em Gestão de Projetos (PMBOK). Principais competências de gestão de projetos. Modelo de Projeto Canvas. Ferramentas de Gestão Ágil de Projetos (SCRUM). Plataformas computacionais de acompanhamento de projeto. Desenvolvimento e acompanhamento de projetos multidisciplinares.
Equivalência: Gerenciamento de Projetos (04200); Gerenciamento de Projetos (04294).
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Gerenciamento da Qualidade
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º semestre do 4º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia (01112)
Sistema de avaliação: I
Ementa: Introdução à qualidade: conceitos, definições e evolução histórica. Ciclo PDCA e suas aplicações. Método para Análise e Solução de Problemas (MASP). Matriz GUT. Sete Ferramentas da Qualidade. Programa 5S. Gestão da Qualidade Total (Total Quality Management). Norma ISO 9001: histórico, certificação.
Equivalência: Sistemas Produtivos I (04146); Gestão da Qualidade em Empreendimentos (04195); Gestão da Qualidade (04324).
Carga horária total: 30 h
Carga horária de aulas teóricas: 30 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

Disciplina: Análise Gerencial de Custos
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º semestre do 5º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Gerenciamento de Projetos[1]
Sistema de avaliação: I
Ementa: Conceitos Básicos. Classificação de custos. Análise Custo-Volume-Lucro. Elaboração e análise de sistemas de custos. Princípios de custeio: absorção total, absorção ideal e variável. Análise de desperdícios. Métodos de custeio: Custo-Padrão, Centros de Custos, Unidade de Esforço de Produção e Custeio Baseado em Atividades. Gestão estratégica de custos.
Equivalência: Não

Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplina: Inovação
Código: A determinar
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º semestre do 5º ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Engenharia Econômica[1]
Sistema de avaliação: II
Ementa: Ecossistemas de inovação. Ambientes de inovação. Inovação aberta. Modelos de negócios inovadores – Startups. Investimentos para *starups*. Características do empreendedor. *Hard* e *soft skills*. Propriedade Intelectual e transferência de tecnologia. Planejamento estratégico. Empreendedorismo e inovação (na prática): *Design Thinking* e Metodologias Ágeis. *Business Model Canvas*.
Equivalência: Não
Carga horária total: 60 h
Carga horária de aulas teóricas: 60 h
Carga horária de aulas práticas: 0 h
Carga horária de estágio obrigatório: 0 h

[1] Criada neste formulário.

Disciplinas excluídas do curso

Código	Disciplina
01143	Desenho de Máquinas e Instalações
01415	Física I
01416	Física II
03130	Eletrônica Analógica
03180	Fund. De Sistemas de Controle
04108	Mecanismos
04111	Metrologia Mecânica
04210	Eletricidade
04214	Refrigeração e Climatização
04228	Instrumentação Industrial

04264	Expressão Gráfica I
04265	Introd. À Eng. Mecânica
04266	Comportamento Mecânico dos Materiais
04267	Mecânica Geral
04268	Expressão Gráfica II
04269	Termodinâmica
04270	Fenômenos de Transporte
04272	Elementos de Máquinas
04273	Equipamentos Térmicos
04274	Processos de Usinagem
04278	Processos Metalúrgicos
04279	Processos de Conformação
04280	Organização do Trabalho
04281	Projeto de Graduação em Eng. Mecânica
04282	Est. Superv. Eng. Mec.
04287	Fundamentos dos Processos de Soldagem
04294	Gerenciamento de Projetos
04318	Mecânica dos Sólidos
04319	Segurança no Trabalho e Ergonomia
04323	Processo de Desenvolvimento de Produto
04324	Gestão da Qualidade
06347	Produção Textual
07067	Economia
08152	Dir. e Legisl. – M
04323	Des. Auxiliado por Computador

Plano de extinção das disciplinas

Código	**Disciplina**	**Semestre/Ano**
01143	Desenho de Máquinas e Instalações	1º / 2025

01415	Física I	1º / 2023
01416	Física II	1º / 2024
03130	Eletrônica Analógica	1º / 2022
03180	Fund. De Sistemas de Controle	1º / 2026
04108	Mecanismos	1º / 2025
04111	Metrologia Mecânica	1º / 2025
04210	Eletricidade	1º / 2025
04214	Refrigeração e Climatização	1º / 2026
04228	Instrumentação Industrial	1º / 2026
04264	Expressão Gráfica I	1º / 2023
04265	Introd. À Eng. Mecânica	1º / 2023
04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	1º / 2024
04267	Mecânica Geral	1º / 2024
04268	Expressão Gráfica II	1º / 2024
04269	Termodinâmica	1º / 2025
04270	Fenômenos de Transporte	1º / 2025
04272	Elementos de Máquinas	1º / 2026
04273	Equipamentos Térmicos	1º / 2026
04274	Processos de Usinagem	1º / 2026
04278	Processos Metalúrgicos	1º / 2026
04279	Processos de Conformação	2º / 2026
04280	Organização do Trabalho	1º / 2027
04281	Projeto de Graduação em Eng. Mecânica	1º / 2027
04282	Est. Superv. Eng. Mec.	2º / 2027
04287	Fundamentos dos Processos de Soldagem	2º / 2025
04294	Gerenciamento de Projetos	1º / 2026
04318	Mecânica dos Sólidos	1º / 2025
04319	Segurança no Trabalho e Ergonomia	1º / 2027

04323	Processo de Desenvolvimento de Produto	1º / 2025
04324	Gestão da Qualidade	2º / 2025
06347	Produção Textual	1º / 2023
07067	Economia	1º / 2024
08152	Dir. e Legisl. - M	1º / 2027
04323	Des. Auxiliado por Computador	1º / 2025

Inclusão de disciplinas já existentes

Código	Disciplina	Localização no QSL	Caráter	CH [h]	Pré-requisitos	Equivalência
04207	Intr. Ind. Petróleo	2º ano/1º semestre	Optativa	30	Nenhum	Nenhum
08409	Fundamentos de Direito	5º ano / 1º semestre	Obrigatória	30	2200 h cursadas em disciplinas Obrigatórias	Direito e Legislação – M (08152), Direito e Legislação (08009)
01255	Física Geral – C I	1º ano / 1º semestre	Obrigatória	120	Nenhum	Nenhum
01274	Física Geral – C II	2º ano / 1º semestre	Obrigatória	120	Física Geral – C I	Nenhum
06496	Produção Textual	2º ano / 1º semestre	Optativa	60	Nenhum	Nenhum
04377	Projeto de Fábrica e Leiaute	5º ano / 1º semestre	Optativa	60	Sistemas Produtivos (04428)	Nenhum
10776	Sociedade, Educação e Relações Étnico-raciais	4º ano / 2º semestre	Optativa	30	Nenhum	Nenhum

Alteração de duração de disciplina

Código	Disciplina	Duração atual	Nova duração
04271	Mecânica das Vibrações	Anual	Semestral

Alteração de sistema de avaliação de disciplina

Código	Disciplina	Sistema de avaliação atual	Novo sistema de avaliação
04348	Energias Renováveis	I	II
06497	Libras I	I	II
06498	Libras II	I	II

Alteração de localização de disciplina no QSL

Código	Disciplina	Localização atual	Nova localização
04227	Logística e Transp.	4º ano/2º semestre	4º ano/1º semestre

04279	Proc. de Conformação	4º ano/2º semestre	4º ano/1º semestre
04283	Processos Especiais de Usinagem	3º ano/1º semestre	5º ano/1º semestre
04285	Corrosão e Proteção	3º ano/1º semestre	2º ano/2º semestre
04286	Fabricação Experimental	3º ano/2º semestre	5º ano/1º semestre
04287	Fundam. dos Proc. de Soldagem	3º ano/2º semestre	4º ano/2º semestre
04289	Metalurgia da Soldagem	3º ano/1º semestre	4º ano/2º semestre
04290	Engenharia de Soldagem	3º ano/2º semestre	4º ano/1º semestre
04292	Projeto de Uniões Soldadas	3º ano/2º semestre	4º ano/1º semestre
04320	Programação e Controle da Produção	4º ano/1º semestre	4º ano/2º semestre
04323	Proc. de Desenv. de Produtos	3º ano/1º semestre	4º ano/1º semestre
04347	Fund. de Mecânica Sólidos Comp.	4º ano/2º semestre	4º ano/1º semestre
09264	Metodologia Científica I	2º ano/1º semestre	1º ano/1º semestre

Alteração de Pré-Requisito de Disciplina

Disciplina		**Pré-requisito atual**		**Novo pré-requisito**	
Código	**Nome**	**Código**	**Nome**	**Código**	**Nome**
04277	Gestão em Manutenção	03077	Fenômenos de Transporte	A determinar	Mecânica dos Fluídos
		07067	Economia		
04283	Processos Especiais de Usinagem	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Processos de Usinagem
04284	Ensaios Não Destrutivos	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Engenharia de Materiais
04285	Corrosão e Proteção	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Ciência dos Materiais
04286	Fabricação Experimental	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Engenharia de Materiais; Metrologia
04288	Comando Numérico para Máquina-Ferramenta	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Engenharia de Materiais
04289	Metalurgia da Soldagem	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Processos Metalúrgicos
04290	Engenharia de Soldagem	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Processos Metalúrgicos
04291	Tratamentos Térmicos de Materiais Metálicos	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Engenharia de Materiais
04292	Projeto de Uniões Soldadas	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Engenharia de Materiais
				A determinar	Mecânica dos Sólidos
04295	Projetos de Vasos de Pressão	04272	Elementos de Máquinas	A determinar	Elementos de Máquinas II

04298	Mecânica da Fratura	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Engenharia de Materiais
04302	Desenho Auxiliado pelo Computador	04268	Expressão Gráfica II	A determinar	Desenho Técnico
04320	Programação e Controle da Produção	04324	Gestão da Qualidade	A determinar	Gerenciamento de Operações
04346	Fundamentos de Mecânica dos Fluídos Computacional	03077	Fenômenos de Transporte	A determinar	Mecânica dos Fluídos
		04269	Termodinâmica	A determinar	Termodinâmica II
04347	Fundamentos da Mecânica dos Sólidos Computacional	01283	Cálculo Numérico Computacional	01283	Cálculo Numérico Computacional
		04318	Mecânica dos Sólidos	A determinar	Mecânica dos Sólidos
04348	Energias Renováveis	03077	Fenômenos de Transporte	A determinar	Transferência de Calor
		04269	Termodinâmica		
		04321	Transferência de Calor		
04356	Engenharia de Superfície	04266	Comportamento Mecânico dos Materiais	A determinar	Engenharia de Materiais
		04318	Mecânica dos Sólidos	A determinar	Mecânica dos Sólidos

EXTENSÃO CURRICULAR

Criação de componentes (disciplinas) com 100% da carga horária de extensão

Código: A determinar
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica I
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 1º semestre do 2º ano
Sistema de avaliação: Apto ou Não apto
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização da extensão – Componente Curricular I.
Carga horária total: 60 h
Carga horária de extensão: 60 h
Pré-requisito: Não

Código: A determinar
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica II
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 2º semestre do 2º ano

Sistema de avaliação: Apto ou Não apto
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização da extensão – Componente Curricular II.
Carga horária total: 60 h
Carga horária de extensão: 60 h
Pré-requisito: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica I

Código: A determinar
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica III
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 1º semestre do 3º ano
Sistema de avaliação: Apto ou Não apto
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização da extensão – Componente Curricular II.
Carga horária total: 60 h
Carga horária de extensão: 60 h
Pré-requisito: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica I

Código: A determinar
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica IV
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 2º semestre do 3º ano
Sistema de avaliação: Apto ou Não apto
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização da extensão – Componente Curricular III.
Carga horária total: 60 h
Carga horária de extensão: 60 h
Pré-requisito: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica II

Código: A determinar
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica V
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 1º semestre do 4º ano
Sistema de avaliação: Apto ou Não apto
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização da extensão – Componente Curricular IV.
Carga horária total: 60 h
Carga horária de extensão: 60 h
Pré-requisito: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica III

Código: A determinar
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica VI
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 2º semestre do 4º ano
Sistema de avaliação: Apto ou Não apto

Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização da extensão – Componente Curricular V.
Carga horária total: 60 h
Carga horária de extensão: 60 h
Pré-requisito: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica IV

Código: A determinar
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica VII
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 1º semestre do 5º ano
Sistema de avaliação: Apto ou Não apto
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização da extensão – Componente Curricular VII.
Carga horária total: 45 h
Carga horária de extensão: 45 h
Pré-requisito: Atividade de Extensão em Engenharia Mecânica VI

ESTABELECIMENTO DO PLANO DE EXTINÇÃO

A proposta de alteração curricular estabelecida neste documento deverá ser aplicada apenas aos estudantes que ingressarem no ano de 2023.

Oferta do QSL							
QSL	**Ano**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**
Atual	**1º**	X					
	2º	X	X				
	3º	X	X	X			
	4º	X	X	X	X		
	5º	X	X	X	X	X	
Novo	**1º**		X	X	X	X	X
	2º			X	X	X	X
	3º				X	X	X
	4º					X	X
	5º						X

A partir de 2027, quando o QSL atual (142113) for desativado, e caso existam alunos cursando o atual QSL, serão oferecidas disciplinas do QSL proposto, e concedido aproveitamento de estudos conforme o caso.

QUADRO RESUMO DE CARGA HORÁRIA

Requisitos	Carga horária atual [h]	Nova carga horária [h]
Disciplinas obrigatórias[1]	3795	3690
Disciplinas Optativas	240	135
Atividades Complementares	200	65
CH de Estágio Obrigatório[2]	180	165
CH de Extensão Curricular[3]	-	405
CH EaD	-	-
Carga Horária total do curso	4235	3890

[1] Por estar inclusa no currículo como disciplina obrigatória, a carga horária do estágio obrigatório está contabilizada.

[2] Desconsiderar do total, pois já é considerada em [1].

[3] Já incluso na carga horária de disciplinas obrigatória

Documento assinado eletronicamente por **Danilo Giroldo**, **Reitor**, em 19/01/2023, às 14:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.furg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0005272** e o código CRC **0C2DBF91**.

Referência: Caso responda este documento Resolução, indicar o Processo nº 23116.000573/2023-47 SEI nº 0005272