



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
COEPEA - CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E
ADMINISTRAÇÃO



RESOLUÇÃO COEPEA/FURG Nº 32, DE 17 DE JANEIRO DE 2023

Dispõe sobre alteração curricular para curricularização da extensão no curso de Engenharia Civil, Costeira e Portuária .

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: 23116.003021/2022-07 e (SEI) 23116.000867/2023-68,

RESOLVE:

Art.1º Aprovar a alteração curricular relativa a curricularização da extensão no curso de Engenharia Civil, Costeira e Portuária, 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 CIVIL, COSTEIRA E PORTUÁRIA**

(RESOLUÇÃO COEPEA/FURG Nº 32, DE 17 DE JANEIRO DE 2023)

Data da entrada em vigor da proposta de alteração: Primeiro semestre de 2023.

Criação de novas disciplinas descritas com as características a seguir:

Código: xxxx (código de disciplina a determinar)
Disciplina: Fundamentos de Representação Gráfica
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo da Expressão Gráfica)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º Semestre/1º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: Não
Sistema de avaliação: Sistema 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: 04264 – Expressão Gráfica I
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Desenho Técnico
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo da Expressão Gráfica)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º Semestre/1º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: xxxx - Fundamentos de Representação Gráfica
Sistema de avaliação: Sistema 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: 04268 – Expressão Gráfica II
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Inglês Instrumental I
Lotação: Instituto de Letras e Artes - ILA
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º Semestre/1º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Não
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Estudo dos elementos gramaticais essenciais para a compreensão geral e detalhada de gêneros textuais autênticos em Língua Inglesa. Introdução a gêneros textuais acadêmicos em Língua Inglesa.
Equivalência: 06387 – Inglês Instrumental Leitura
Carga horária total: 45 horas

Código: xxxx
Disciplina: Desenho Arquitetônico
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo da Expressão Gráfica)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º Semestre/2º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: xxxx – Desenho Técnico
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Desenvolvimento da capacidade de leitura, interpretação e representação gráfica dos desenhos técnicos de arquitetura, de acordo com as normas e convenções da ABNT e com a utilização de recursos gráficos computacionais.
Equivalência: Não possui
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Desenho de Projetos Complementares
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo da Expressão Gráfica)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º Semestre/2º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: xxxx – Desenho Arquitetônico
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Desenvolvimento da capacidade de leitura, interpretação e representação gráfica dos desenhos técnicos de instalações elétricas, hidrossanitárias, de prevenção contra incêndio e de estruturas, de acordo com as normas e convenções da ABNT e com a utilização de recursos gráficos computacionais.
Equivalência: Não possui
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Materiais de Construção Civil
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Materiais e Construção Civil)
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º Ano
Junta turmas: Sim
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: 02100 – Fundamentos de Química
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Finalidade do estudo, classificação, normalização, propriedades dos materiais, processos de obtenção/produção, e aplicações na construção civil dos seguintes materiais: metais, agregados, aglomerantes, argamassa, materiais cerâmicos, concreto, madeira, tintas e vernizes, vidros, plásticos, compósitos.
Equivalência: 04081 – Materiais de Construção Civil
Carga horária total: 120 horas

Código: xxxx
Disciplina: Mecânica Geral
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Mecânica Teórica e Aplicada)
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 01279 – Cálculo Diferencial e Integral I e 01255 – Física Geral C I
Sistema de avaliação: Sistema 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: 04267 – Mecânica Geral
Carga horária total: 120 horas

Código: xxxx
Disciplina: Geologia de Engenharia
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Materiais e Construção Civil)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º Semestre/2º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 02100 – Fundamentos de Química
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Minerais e rochas; Geologia física: falhas e dobras; Geologia do Brasil e do Rio Grande do Sul; Intemperismo e formação de solos; Mineralogia e estrutura das argilas; Materiais rochosos e terrosos para construção; Investigação geológico-geotécnica; Condicionantes geológico-geotécnicos em obras de fundações, de barragens, de túneis, de estradas e em obras ambientais; Riscos geológicos-geotécnicos e desastres naturais.
Equivalência: 04331 – Geologia de Engenharia
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Eletromagnetismo
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Eletricidade e Eletrotécnica)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º Semestre/2º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: 01255 – Física Geral C I
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Eletroestática: Lei de Coulomb, campo elétrico, potencial elétrico; Eletrodinâmica: tensão, corrente e resistência elétrica; Eletromagnetismo: Lei de Biot- Savart, campo magnético, Lei de Ampère, Lei de Faraday; Leis de Maxwell.
Equivalência: 03147 – Eletricidade e Magnetismo
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Fundamentos de Arquitetura e Urbanismo
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo da Expressão Gráfica)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º Semestre/2º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: Não
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Noções gerais de teoria e história da arquitetura e urbanismo. Noções sobre a formação das cidades e o fenômeno da urbanização. As cidades no mundo contemporâneo, o ambiente, o paradigma da sustentabilidade e a função social da cidade e da propriedade. Noções gerais sobre teoria e processo de projetos em arquitetura e urbanismo.
Equivalência: Sem equivalência
Carga horária total: 30 horas

Código: xxxx
Disciplina: Construção Civil I
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Materiais e Construção Civil)
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 3º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx– Materiais de Construção Civil
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Tecnologia da construção de edifícios. Conceitos de desempenho das construções. Conceitos sobre BIM - Building Information Modeling. Projeto. Estudo do terreno. Instalação da obra. Canteiro de obras. Marcação da obra. Processos executivos de fundações superficiais e profundas. Impermeabilização. Estruturas de concreto: processo executivo. Alvenarias: execução e detalhes construtivos. Sistemas de cobertura: processo executivo. Revestimentos verticais e horizontais. Esquadrias. Vidros. Instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas. Pintura.
Equivalência: 04082 – Construção Civil
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Eletricidade
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Eletricidade e Eletrotécnica)
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 3º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: xxxx – Eletromagnetismo
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Princípios básicos de eletricidade. Elementos básicos de circuitos elétricos. Análise de circuitos em corrente contínua. Análise de circuitos em corrente alternada. Circuitos trifásicos. Transformadores. Motores elétricos.
Equivalência: 03078 - Eletrotécnica
Carga horária total: 120 horas

Código: xxxx
Disciplina: Geotecnia I
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Materiais e Construção Civil)
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 3º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: xxxx – Geologia de Engenharia e xxxx – Mecânica Geral
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Introdução à Geotecnia; Propriedades físicas dos solos: índices físicos, granulometria e plasticidade; Classificação geotécnica; Compactação dos solos; Tensões na massa de solo; Fluxo d'água nos solos; Recalques por adensamento; Resistência ao cisalhamento; Tensões laterais de terra; Análise da estabilidade de taludes.
Equivalência: 04171 – Geotecnia I
Carga horária total: 120 horas

Código: xxxx
Disciplina: Habitação de Interesse Social
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo da Expressão Gráfica)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º Semestre/3º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx – Desenho Arquitetônico e xxxx – Fundamentos de Arquitetura e Urbanismo
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Marcos legais e instrumentos da política urbana no Brasil. Panorama das políticas públicas, voltadas à habitação de interesse social no país. Introdução à eficiência energética abordada através da responsabilidade socioambiental. Desenvolvimento de projeto arquitetônico de habitações voltadas à população em situação de vulnerabilidade social, com ênfase na sustentabilidade e na inovação em engenharia.
Equivalência: Não possui
Carga horária total: 30 horas

Código: xxxx
Disciplina: Acessibilidade na Engenharia
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo da Expressão Gráfica)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º Semestre/3º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx – Desenho Arquitetônico
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Diversidade humana. População brasileira a partir de dados censitários. Diferentes deficiências e suas limitações na percepção e uso dos espaços. Legislação e direitos. Acessibilidade e “Universal Design”. Normas técnicas e conceitos relacionados. Aplicações e soluções para projetos.
Equivalência: Não possui
Carga horária total: 30 horas

Código: xxxx
Disciplina: Representação Gráfica Digital em BIM
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo da Expressão Gráfica)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º Semestre/3º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: xxxx – Desenho de Projetos Complementares
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Utilização de software BIM para tratamento e modelagem da informação de arquitetura e engenharia voltada a concepção de projeto arquitetônico, produção de documentos gráficos e compatibilização com os projetos de instalações complementares.
Equivalência: Não possui
Carga horária total: 30 horas

Código: xxxx
Disciplina: Geotecnia II
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Materiais e Construção Civil)
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 4º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx – Geotecnia I, 04167 – Mecânica Estrutural I e 04083 – Resistência dos Materiais.
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Fundações: alternativas, segurança, caracterização geotécnica visando o projeto. Fundações superficiais: capacidade de carga, tensões de contato, recalques. Fundações profundas: tipos, capacidade de carga, recalques, atrito negativo, esforços transversais, esforços em estaqueamentos, métodos dinâmicos. Tópicos complementares de fundações: detalhamento de um projeto de fundações, dimensionamento estrutural, controle executivo e de desempenho, patologias, rebaixamento de lençol freático. Contenção: escoramentos provisórios, muros de arrimo e cortinas atirantadas.
Equivalência: 04308 – Geotecnia II
Carga horária total: 120 horas
Código: xxxx
Disciplina: Mecânica Estrutural II
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Mecânica Teórica e Aplicada)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º Semestre/4º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 04083 – Resistência dos Materiais e 04167 – Mecânica Estrutural I
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Método das Forças e Método dos Deslocamentos.
Equivalência: 04307 – Mecânica Estrutural II
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Projeto de Edificações em Altura na Engenharia
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo da Expressão Gráfica)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º Semestre/4º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: xxxx – Habitação de Interesse social e xxxx – Construção Civil I
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Noções gerais sobre o processo de projeto arquitetônico de edificações de vários pavimentos com estrutura de concreto armado: Estudo preliminar e anteprojeto. Pré-lançamento de estrutura de concreto armado e de instalações complementares. Compatibilização entre projetos.
Equivalência: Não possui
Carga horária total: 30 horas

Código: xxxx
Disciplina: Obras Hidráulicas Costeiras
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Processos e Obras Costeiras)
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 4º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: 03077 – Fenômenos de Transporte e 04332 – Mecânica das Ondas.
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Tipos de obras costeiras. Parâmetros meteorológicos e oceanográficos importantes para o projeto, instrumentos de medição. Determinação da Onda de Projeto e do clima de ondas local. Dimensionamento de estruturas de enrocamento. Cálculo da agitação residual na zona de abrigo. Técnicas construtivas. Modelos físicos: análise dimensional e semelhança mecânica, efeitos de escala, técnicas laboratoriais. Elementos da teoria hidrodinâmica de batentes de ondas. Análise de estabilidade de seções em laboratório. Forças de ondas sobre cilindros.
Equivalência: 04333 – Obras Hidráulicas Costeiras
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Construção Civil II
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Materiais e Construção Civil)
Duração: Anual
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 4º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx – Construção Civil I
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Ciclo de produção da construção. Análise de viabilidade. Planilhas de áreas em condomínio. Memorial descritivo de obras. Caderno de Encargos. Planejamento da construção: orçamento sumário e analítico e cronogramas físico-financeiros. Gestão de obras. Proposta técnica e tipos de contrato. Regime de contratação de obras públicas. Novas tecnologias construtivas e construção industrializada.
Equivalência: 04312 – Planejamento e Controle de Obras
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Modelos Físicos Hidráulicos
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Hidráulica e Saneamento)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º Semestre/4º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 03177 – Fenômenos de Transporte
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Fundamentos da modelagem física. Leis de modelagem. Similaridade em modelos físicos. Classificação dos modelos físicos. Modelos verdadeiros, adequados e distorcidos. Efeito de escala. Modelos hidráulicos com fundo fixo e móvel. Transferência de dados da natureza para dados de laboratório.
Equivalência: Não possui
Carga horária total: 45 horas

Código: xxxx
Disciplina: Ferrovias
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Transportes e Logística)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º Semestre/4º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 04085 – Projeto de Estradas
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Elementos da infraestrutura e superestrutura; pátios ferroviários; métodos construtivos; conservação da via; material rodante e de tração; dinâmica ferroviária; elementos de sinalização e de comunicação.
Equivalência: Não possui
Carga horária total: 30 horas

Código: xxxx
Disciplina: Concreto Protendido
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Mecânica Teórica e Aplicada)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º Semestre/4º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 04083 – Resistência do Materiais e 04167 – Mecânica Estrutural I
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Materiais para concreto protendido. Sistemas de protensão. Perdas de protensão. Determinação da força de protensão. Dimensionamento à ruptura de seções de concreto protendido à flexão. Verificação da capacidade resistente de vigas protendidas. Dimensionamento ao esforço cortante. Verificação dos Estados Limites de serviço. Projeto de vigas de concreto protendido. Lajes protendidas. Método das cargas balanceadas. Método dos pórticos equivalentes. Hiperestáticos de protensão. Projeto de lajes protendidas.
Equivalência: 04259 – Concreto Protendido
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Patologia das Construções
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Materiais e Construção Civil)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º Semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx – Construção Civil I e 04083 – Resistência dos Materiais
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Finalidade do estudo, análise das manifestações patológicas em estruturas de concreto armado e alvenaria. Sintomatologia, fissuração, diagnóstico e terapias para recuperação. Juntas de dilatação. Umidade e salinidade em alvenarias. Argamassas de saneamento.
Equivalência: 04184 – Patologia das Construções
Carga horária total: 30 horas

Código: xxxx
Disciplina: Mecânica Estrutural Computacional
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Mecânica Teórica e Aplicada)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 2º Semestre/4º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx – Mecânica Estrutural II
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Revisão de conceitos básicos para análise estrutural. O Método de flexibilidade. O Método da rigidez. O Método da rigidez computacional. Programas computacionais para solução de estruturas reticuladas pelo método da rigidez para vigas, treliças planas, treliças espaciais, pórticos planos, grelhas e pórticos espaciais.
Equivalência: 04311 – Mecânica Estrutural Computacional
Carga horária total: 30 horas

Código: xxxx
Disciplina: Sistemas Estruturais em Madeira
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Estruturas de Construção Civil)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 04083 – Resistência dos Materiais e 04167 – Mecânica Estrutural I
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Forças devidas ao vento em edificações: generalidades; coeficientes aerodinâmicos; pressão de obstrução; velocidade do vento; cálculo das pressões e forças devidas ao vento sobre as edificações; exemplos de estruturas sob a ação do vento. Projeto de estruturas em madeira: propriedades físicas e mecânicas da madeira; produtos comerciais; resistências usuais de cálculo da madeira (bases de cálculo); estados limites últimos; solicitações normais; solicitações tangenciais; solicitações compostas; estabilidade; peças compostas; ligações de peças estruturais; estados limites de serviço; exemplos de dimensionamento de estruturas de madeira
Equivalência: Não tem
Carga horária total: 45 horas
Código: xxxx
Disciplina: Sistemas Estruturais em Aço
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Estruturas de Construção Civil)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx – Sistemas de Estruturais em Madeira
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Projeto de estruturas de aço: propriedades dos materiais; estados limites últimos; peças tracionadas; peças comprimidas; ligações com conectores; ligações com solda; vigas de alma cheia; flexo-compressão e flexo-tração; vigas em treliça; ligações-apoio; estados limites de serviço; exemplos de dimensionamento de estruturas de aço
Equivalência: Não tem
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Projeto de Estruturas Portuárias
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Processos e Obras Costeiras)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 1º Semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 04304 – Sistemas Estruturais de Concreto Armado e xxxx - Mecânica Estrutural II.
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Linhas de influência; Engenharia estrutural portuária; Dimensões e características das embarcações; Considerações gerais de projeto; Ações ambientais e de operação portuária; Ações devidas a atracação e projeto de sistemas de defesa; Ações devidas a amarração e princípios de projeto; Método elementos finitos; Projeto de estruturas fixas (cais, píeres e dolphins); Considerações geotécnicas de projeto; Projeto de estruturas flutuantes; Introdução ao projeto de ensecadeiras, docas e eclusas; Projeto de canais e hidrovias.
Equivalência: 04338 – Estruturas Portuárias
Carga horária total: 75 horas

Código: xxxx
Disciplina: Pavimentação Rodoviária
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Transportes e Logística)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 2º Semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: xxxx – Geotecnia I e 04085 – Projeto de Estradas
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Pavimentos: conceitos, tipos e estruturas. Materiais para pavimentação: solos, materiais pétreos e materiais de revestimento. Dimensionamento de pavimentos flexíveis e rígidos. Execução e controle de bases e revestimentos. Drenagem de pavimentos.
Equivalência: 04175 – Infraestrutura de Transportes
Carga horária total: 60 horas

Código: xxxx
Disciplina: Instalações Hidrossanitárias Prediais
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Hidráulica e Saneamento)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º Semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 04350 – Hidráulica e 04351 - Hidrologia
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Instalações prediais de distribuição de água fria e água quente. Instalações prediais para coleta de esgoto e água pluviais.
Equivalência: 03053 – Instalações Hidrossanitária Prediais
Carga horária total: 45 horas

Código: xxxx
Disciplina: Instalações Elétricas Prediais
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Eletricidade e Eletrotécnica)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º Semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx - Eletricidade
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Diagramas elétricos; Previsão mínima de cargas e divisão em circuitos; Demanda de energia elétrica; Condutores e eletrodutos; Dispositivos de proteção, diferenciais residuais e anti surto; Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Luminotécnica; Sistemas de comunicação; Subestações e geração de emergência; Projetos elétricos.
Equivalência: 03081 – Instalações Elétricas Prediais
Carga horária total: 45 horas

Código: xxxx
Disciplina: Obras de Terra
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Materiais e Construção Civil)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º Semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Sim
Pré-requisito: xxxx – Geotecnia I
Sistema de avaliação: Sistema I
Ementa: Ensaio geotécnicos de campo. Melhoramento e estabilização físico-química de solos: princípios e aplicações. Soluções geotécnicas para obras sobre solos moles. Estabilidade de taludes e estruturas de contenção: aplicação de ferramentas computacionais. Barragens. Obras de túneis. Geossintéticos e suas aplicações. Aspectos geotécnicos de aterros de resíduos.
Equivalência: Geotecnia III
Carga horária total: 45 horas

Código: xxxx
Disciplina: Avaliação de Imóveis
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Materiais e Construção Civil)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º Semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: xxxx – Construção Civil II e 01112 – Probabilidade e Estatística
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Conceitos gerais sobre mercado imobiliário. Métodos normativos para identificar o valor de bens. Noções básicas de matemática financeira. Análise financeira de empreendimentos. Avaliação de glebas urbanas. Avaliações de imóveis urbanos. Arbitramento de aluguéis. Perícia no Código de Processo Civil. Perícias de engenharia na construção civil. Elaboração do laudo pericial.
Equivalência: 04105 – Avaliação de Imóveis
Carga horária total: 30 horas

Código: xxxx
Disciplina: Segurança no Trabalho e Ergonomia
Lotação: Escola de Engenharia – EE (Núcleo de Produção e Segurança)
Duração: Semestral
Caráter: Optativa
Localização no QSL: 1º Semestre/5º Ano
Junta turmas: Não
Utiliza laboratórios: Não
Pré-requisito: 2.500 horas cursadas em disciplinas obrigatórias.
Sistema de avaliação: Sistema II
Ementa: Segurança no Trabalho: aspectos históricos, conceitos, legislação e normalização, responsabilidade profissional, atribuições e consequências no caso do 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. 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: 04319 – Segurança no Trabalho e Ergonomia
Carga horária total: 60 horas

Disciplinas excluídas do curso

Código	Disciplina
06347	Produção Textual – Anual
01415	Física I
04264	Expressão Gráfica I
06387	Inglês Instrumental - Leitura
04267	Mecânica Geral
04081	Materiais de Construção Civil
04331	Geologia de Engenharia
04268	Expressão Gráfica II
03147	Eletricidade e Magnetismo
04302	Desenho Auxiliado por Computador
10653	História da Cultura Afro-Brasileira e Indígena
04082	Construção Civil
04242	Pavimentação Rodoviária e Portuária
04237	Projeto Intermodal de Vias
04171	Geotecnia I
04303	Desenho Arquitetônico e de Instalações
04306	Arquitetura e Urbanismo
04307	Mecânica Estrutural II
04308	Geotecnia II
04259	Concreto Protendido
04333	Obras Hidráulicas Costeiras
04242	Pavimentação Rodoviária e Portuária
04184	Patologia das Construções
04301	Mecânica Estrutural Computacional
04338	Projeto de Estruturas Portuárias
04319	Segurança no Trabalho e Ergonomia
04305	Sistemas Estruturais em Aço e Madeira
04313	Geotecnia III
03078	Eletrotécnica
04312	Planejamento e Controle de Obras

Plano de extinção das disciplinas:

Código	Disciplina	Semestre/Ano
06347	Produção Textual - Anual	1º semestre/2023
04264	Expressão Gráfica I	1º semestre/2023
01415	Física I	1º semestre/2023
10653	História da Cultura Afro-Brasileira e Indígena	1º semestre/2023
06387	Inglês Instrumental - Leitura	1º semestre/2023
04267	Mecânica Geral	1º semestre/2024
04081	Materiais de Construção Civil	1º semestre/2024
04331	Geologia de Engenharia	1º semestre/2024
04268	Expressão Gráfica II	1º semestre/2024
03147	Eletricidade e Magnetismo	1º semestre/2024
04302	Desenho Auxiliado por Computador	1º semestre/2024
04082	Construção Civil	1º semestre/2025
04171	Geotecnia I	1º semestre/2025
04303	Desenho Arquitetônico e de Instalações	1º semestre/2025
04237	Projeto Intermodal de Vias	1º semestre/2025
04306	Arquitetura e Urbanismo	1º semestre/2026
04242	Pavimentação Rodoviária e Portuária	1º semestre/2026
04307	Mecânica Estrutural II	1º semestre/2026
04308	Geotecnia II	1º semestre/2026
04333	Obras Hidráulicas Costeiras	1º semestre/2026
04259	Concreto Protendido	1º semestre/2026
04311	Mecânica Estrutural Computacional	1º semestre/2026
04184	Patologia das Construções	1º semestre/2026
04312	Planejamento e Controle de Obras	1º semestre/2027
04313	Geotecnia III	1º semestre/2027
04338	Projeto de Estruturas Portuárias	1º semestre/2027
04305	Sistemas Estruturais em Aço e Madeira	1º semestre/2027
03078	Eletrotécnica	1º semestre/2027
04319	Segurança no Trabalho e Ergonomia	1º semestre/2027

Inclusão de disciplinas já existentes

Código	Disciplina	Localização no QSL	Caráter	CH (horas)	Pré-requisitos	Equivalência(s)
01255	Física Geral C I	1º Ano	Obrigatória	120	Não Possui	01415 – Física Geral I
06496	Produção Textual	1ºSemestre/2ºAno	Optativa	30	Não Possui	06347 – Produção Textual - Anual
04085	Projeto de Estradas	3º Ano	Obrigatória	60	04233 - Topografia e Batimetria	04237 - Projeto Intermodal de Vias
10776	Sociedade, Educação e Relações Étnicos-Raciais	2ºSemestre/4ºAno	Optativa	30	Não Possui	-
08409	Fundamentos do Direito	1ºSemestre/5ºAno	Optativa	30	1.500 horas cursadas em disciplinas obrigatórias	-

Alteração de caráter de disciplina (Obrigatória ou Optativa)

Código	Disciplina	Caráter atual	Novo caráter
04234	Tópicos Especiais em Geotecnologias Aplicadas à Engenharia	Obrigatória	Optativa

Alteração de sistema de avaliação de disciplina

Código	Disciplina	Sistema de avaliação atual	Novo sistema de avaliação
06497	Libras I	I	II
06496	Produção Textual	I	II

1.1 Alteração de localização de disciplina no QSL

Código	Disciplina	Localização atual	Nova localização
09264	Metodologia Científica	1ºSemestre/2ºAno	1ºSemestre/1ºAno
09265	Relações Humanas no Trabalho	1ºSemestre/5ºAno	1ºSemestre/3ºAno
23052	Algoritmos Computacionais	1ºSemestre/3ºAno	1ºSemestre/2ºAno
03171	Auditoria Ambiental	2ºSemestre/4ºAno	1ºSemestre/4ºAno
04184	Patologia das Construções	1ºSemestre/4ºAno	1ºSemestre/5ºAno
04234	Tópicos Especiais em Geotecnologias Aplicadas à Engenharia	1ºSemestre/4ºAno	1ºSemestre/5ºAno

Alteração de Pré-Requisito de Disciplina:

		Disciplina		Pré-requisito atual		Novo pré-requisito
	Código	Nome	Código	Nome	Código	Nome
	04314	Pontes	04304	Sistemas Estruturais de Concreto Armado	04304	Sist. Estrut. Concreto Armado
			04307	Mecânica Estrutural II	xxxx	Mecânica Estrutural II
	04233	Topografia e Batimetria	04264	Expressão Gráfica I	xxxx	Fundamentos de Representação Gráfica
	09265	Relações Humanas no Trabalho	-	2475 horas Cursadas	-	1500 horas Cursadas
	03077	Fenômenos de Transporte	01415	Física I	01255	Física Geral C I
			01281	Cálculo Diferencial Integral II	01281	Cálculo Diferencial Integral II
	04316	Alvenaria Estrutural	04307	Mecânica Estrutural II	xxxx	Mecânica Estrutural II
	04332	Mecânica das Ondas	01415	Física I	01255	Física Geral C I
			01281	Cálculo Diferencial Integral II	01281	Cálculo Diferencial Integral II
			04353	Morfodinâmica Costeira	04353	Morfodinâmica Costeira
	04336	Terminais Portuários	04237	Projeto Intermodal de Vias	04085	Projeto de Estradas
	04337	Transporte de Sedimentos Costeiro	04335	Processos Costeiros Aplicados à Engenharia	04085	Processos Cost. Aplic. Engenharia
			04171	Geotecnia I	xxxx	Geotecnia I
	04339	Transporte Aquaviário	04237	Projeto Intermodal de Vias	04085	Projeto de Estradas
	04354	Práticas Embarcadas em Engenharia Costeira	04333	Obras Hidráulicas Costeiras	xxxx	Obras Hidráulicas Costeiras
	04387	Segurança Contra Incêndio nas Edificações	04082	Construção Civil	xxxx	Construção Civil I
			04350	Hidráulica	04350	Hidráulica
	04167	Mecânica Estrutural I	04267	Mecânica Geral	xxxx	Mecânica Geral
	04083	Resistência dos Materiais	04267	Mecânica Geral	xxxx	Mecânica Geral

EXTENSÃO CURRICULAR

Criação de componentes (disciplinas) com 100% da carga horária de extensão (Art. 5, II):

Código: xxxx
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Civil I
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 1º Semestre/2ºAno
Sistema de avaliação: Apto ou Não/apto (É o sistema de avaliação para componentes com 100% da carga horária de extensão).
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização – Componente Curricular I.
Carga horária total: 60 horas
Carga horária de extensão: 60 horas
Pré-requisito: Não tem

Código: xxxx
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Civil II
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 2º Semestre/2ºAno
Sistema de avaliação: Apto ou Não/apto (É o sistema de avaliação para componentes com 100% da carga horária de extensão).
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização – Componente Curricular II.
Carga horária total: 60 horas
Carga horária de extensão: 60 horas
Pré-requisito: xxxx – Atividade de Extensão em Engenharia Civil I

Código: xxxx
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Civil III
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 1º Semestre/3ºAno
Sistema de avaliação: Apto ou Não/apto (É o sistema de avaliação para componentes com 100% da carga horária de extensão).
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização – Componente Curricular III.
Carga horária total: 60 horas
Carga horária de extensão: 60 horas
Pré-requisito: xxxx – Atividade de Extensão em Engenharia Civil II

Código: xxxx
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Civil IV
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 2º Semestre/3ºAno
Sistema de avaliação: Apto ou Não/apto (É o sistema de avaliação para componentes com 100% da carga horária de extensão).
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização – Componente Curricular IV.
Carga horária total: 60 horas
Carga horária de extensão: 60 horas
Pré-requisito: xxxx – Atividade de Extensão em Engenharia Civil III

Código: xxxx
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Civil V
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 1º Semestre/4ºAno
Sistema de avaliação: Apto ou Não/apto (É o sistema de avaliação para componentes com 100% da carga horária de extensão).
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização – Componente Curricular V.
Carga horária total: 60 horas
Carga horária de extensão: 60 horas
Pré-requisito: xxxx – Atividade de Extensão em Engenharia Civil IV

Código: xxxx
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Civil VI
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 2º Semestre/4ºAno
Sistema de avaliação: Apto ou Não/apto (É o sistema de avaliação para componentes com 100% da carga horária de extensão).
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização – Componente Curricular VI.
Carga horária total: 60 horas
Carga horária de extensão: 60 horas
Pré-requisito: xxxx – Atividade de Extensão em Engenharia Civil V

Código: xxxx
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Civil VII
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 1º Semestre/5ºAno
Sistema de avaliação: Apto ou Não/apto (É o sistema de avaliação para componentes com 100% da carga horária de extensão).
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização – Componente Curricular VII.
Carga horária total: 60 horas
Carga horária de extensão: 60 horas
Pré-requisito: xxxx – Atividade de Extensão em Engenharia Civil VI

Código: xxxx
Disciplina: Atividade de Extensão em Engenharia Civil VIII
Lotação: Escola de Engenharia
Duração: Semestral
Localização no QSL: 2º Semestre/5ºAno
Sistema de avaliação: Apto ou Não/apto (É o sistema de avaliação para componentes com 100% da carga horária de extensão).
Ementa: Desenvolvimento de atividades de extensão para fins de curricularização – Componente Curricular VIII.
Carga horária total: 30 horas
Carga horária de extensão: 30 horas
Pré-requisito: xxxx – Atividade de Extensão em Engenharia Civil VII

A possibilidade de aproveitamento para estas disciplinas será discutida pelo Núcleo Docente Estruturante e constará no Projeto Pedagógico do Curso, seguindo as orientações contidas na Resolução No 29/2022 do COEPEA/FURG e na Instrução Normativa Conjunta No 01/2022 da PROEXC/PROGRAD/FURG.

ESTABELECIMENTO DO PLANO DE EXTINÇÃO

A alteração proposta não afetará os estudantes ingressantes antes do ano de 2023, visto que o QSL antigo seguirá ativo até ser formado o último aluno que ingressou neste. A extinção das disciplinas se dará conforme quadro do item 3.3 – Plano de extinção das disciplinas. A oferta das disciplinas será extinta gradualmente conforme mostra o quadro que segue:

Anos	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Oferta das disciplinas dos QSLs	1º QSL 132	-	-	-	-	-
	2º QSL 132	2º QSL 132	-	-	-	-
	3º QSL 132	3º QSL 132	3º QSL 132	-	-	-
	4º QSL 132	4º QSL 132	4º QSL 132	4º QSL 132	-	-
	5º QSL 132	5º QSL 132	5º QSL 132	5º QSL 132	5º QSL 132	-
	-	1º QSL Novo	1º QSL Novo	1º QSL Novo	1º QSL Novo	1º QSL Novo
	-	-	2º QSL Novo	2º QSL Novo	2º QSL Novo	2º QSL Novo
	-	-	-	3º QSL Novo	3º QSL Novo	3º QSL Novo

-	-	-	-	4º	Novo	Novo	4º QSL	Novo
-	-	-	-	-	-	-	5º QSL	Novo

Caso algum estudante solicite migração para o QSL implementado em 2023, este informará à coordenação de curso sua intenção, enviando e-mail para a secretaria de curso. A coordenação comunicará o CRA por memorando, para que o setor tome as devidas providências.

Caso ocorra alguma migração em anos subsequentes à implementação, após término do semestre letivo a coordenação informará ao CRA por memorando os alunos que migrarão para o QSL novo.

No primeiro semestre do ano de 2027 o QSL 132 será desativado. A coordenação ao final do semestre letivo de 2026, solicitará a desativação do mesmo à DIADG via memorando.

QUADRO RESUMO DE CARGA HORÁRIA

Requisitos	Carga horária atual	Nova carga horária
<i>Disciplinas Obrigatórias</i>	4.140	4.350
<i>Disciplinas Optativas</i>	-	-
<i>Atividades Complementares</i>	200	60
<i>CH de Estágio Obrigatório</i>	180	180
<i>CH de Extensão Curricular</i>	-	450
<i>Carga Horária total do curso</i>	4.340	4.410
<i>CH EaD</i>	-	-
<i>CH de Práticas Pedagógicas (somente para cursos de Licenciatura)</i>	-	-



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 **0005433** e o código CRC **B02A37B0**.

Referência: Caso responda este documento Resolução, indicar o Processo nº 23116.000867/2023-68

SEI nº 0005433