

**PROCESSO nº 26/18**

PROCEDÊNCIA: PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO.

ASSUNTO: PEDIDO DE ALTERAÇÃO DO EMENTÁRIO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL, OFERECIDO A PARTIR DO 1º SEMESTRE LETIVO DE 2018.

**PARECER nº 33/18**

**DATA: 16/05/18**

**1 HISTÓRICO**

A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação protocolou junto ao Conselho Universitário - CONSUNI, do Centro Universitário de Brusque - UNIFEBE, para análise e deliberação, o pedido de alteração do Ementário do Curso de Engenharia Civil, oferecido a partir do 1º Semestre Letivo de 2018.

**2 ANÁLISE**

2.1. Ementário anexo.

**3 PARECER**

Diante do exposto na análise, o Conselho Universitário - CONSUNI do Centro Universitário de Brusque - UNIFEBE, deliberou:

**APROVAR** a alteração do Ementário do Curso de Engenharia Civil, oferecido a partir do 1º Semestre Letivo de 2018.

Brusque, 16 de maio de 2018.

Alessandro Fazzino (Presidente) \_\_\_\_\_

Heloisa Maria Wichern Zunino \_\_\_\_\_

Jaison Homero de Oliveira Knoblauch \_\_\_\_\_

Sidnei Gripa \_\_\_\_\_

Simone Sartori \_\_\_\_\_

George Wilson Aiub \_\_\_\_\_

Márcia Maria Junkes \_\_\_\_\_

Raul Otto Laux \_\_\_\_\_

Arthur Timm \_\_\_\_\_

FORMULÁRIO DE ALTERAÇÃO DE EMENTAS			
<b>CURSO:</b>	ENGENHARIA CIVIL		
<b>MATRIZ(ES) CURRICULAR(ES):</b>	2018.1		
<b>ALTERAÇÕES PASSAM A VIGORAR A PARTIR DO SEMESTRE:</b>	2018.1		
<b>DISCIPLINA:</b>	INTRODUÇÃO AO CÁLCULO		
<b>FASE:</b>	1ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Revisão do estudo de conjuntos numéricos e operações algébricas. Aplicação da porcentagem, proporção, regra de três e trigonometria. Estudo e aplicabilidade de equações, funções do 1o e 2o grau e logaritmos.	Revisão do estudo de conjuntos numéricos e operações algébricas. Aplicação da porcentagem, proporção, regra de três e trigonometria. Comparação entre progressão aritmética e progressão geométrica. Estudo e aplicabilidade dos logaritmos.		
<b>DISCIPLINA:</b>	QUÍMICA		
<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	QUÍMICA GERAL		
<b>FASE:</b>	1ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Fundamentação dos compostos químicos. Estudo de misturas e soluções. Compreensão da cinética química. Estudo do equilíbrio químico. Análise de processos eletroquímicos.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	GEOMETRIA DESCRITIVA		
<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	DESENHO TÉCNICO		
<b>FASE:</b>	1ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
DISCIPLINA NOVA	Métodos de representação gráfica, técnicas de resolução de problemas tridimensionais envolvendo forma, posição, deslocamento e vistas auxiliares. Estudos de superfícies geométricas envolvendo geração, intersecções e planificação. Desenvolvimento da linha curva. Projeções cotadas.		
<b>DISCIPLINA:</b>	FÍSICA I		
<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	FÍSICA GERAL		
<b>FASE:</b>	1ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática e dinâmica. Estudo das leis de conservação da energia e do momento linear. Estudo da cinemática e dinâmica da rotação.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	METODOLOGIA CIENTÍFICA		
<b>FASE:</b>	1ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	30h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Universidade. Método Científico: Produção Acadêmica.	Planejamento de pesquisa. Revisão de literatura. Normas para trabalhos acadêmicos. Técnicas de pesquisa. Métodos quantitativos e qualitativos. Análise de dados.		
<b>DISCIPLINA:</b>	CULTURA E DIVERSIDADE		

<b>FASE:</b>	1ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	30h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
DISCIPLINA NOVA	Cultura. Relações étnico-raciais. Direitos humanos. História e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Relações de gênero. A integração da pessoa com deficiência na sociedade.		
<b>DISCIPLINA:</b>	ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I		
<b>FASE:</b>	2ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Estudo das matrizes. Estudo dos determinantes. Caracterização dos sistemas lineares. Caracterização das coordenadas cartesianas. Estudo dos vetores nos espaços bi e tridimensionais.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I		
<b>FASE:</b>	2ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Estudo das funções. Compreensão dos limites. Estudo e aplicação das derivadas.	Estudo das funções. Estudo dos limites. Estudo das derivadas. Definição das integrais.		
<b>DISCIPLINA:</b>	FÍSICA II		
<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	MECÂNICA GERAL		
<b>FASE:</b>	2ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Princípios da estática. Cálculo de reações de apoio em sistemas isostáticos. Características geométricas de seções planas: centro de gravidade, momento de inércia e módulo de resistência.	Estudo das condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos no plano e no espaço, envolvendo o cálculo das reações em conexões padrão utilizadas em engenharia. Cálculo de centroides de áreas e de volumes de figuras simples e de figuras compostas. Cálculo de momentos de inércia de chapas planas simples e compostas e de sólidos simples e compostos. Equilíbrio de cabos.		
<b>DISCIPLINA:</b>	DESENHO ARQUITETÔNICO		
<b>FASE:</b>	2ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
DISCIPLINA NOVA	Estudo dos diversos meios de expressão gráfica monocromática à mão livre: técnicas, materiais, normas, hachuras, sombreadamentos e escritas. As projeções bi e tridimensional; compreensão e interpretação do desenho arquitetônico: plantas, cortes, vistas e perspectivas: axonométricas e cavaleira.		
<b>DISCIPLINA:</b>	GEOLOGIA PARA ENGENHARIA		
<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	GEOLOGIA DE ENGENHARIA		
<b>FASE:</b>	2ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Origem, formação da Terra e mineralogia. Sistemas, métodos e processos da mecânica das rochas. Tipos de rochas e Geologia do Estado de Santa Catarina e do Brasil. Águas subterrâneas. Aplicações de rochas na Engenharia.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM		

<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS		
<b>FASE:</b>	2ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Leitura analítica e crítica. Gêneros textuais. Interpretação e organização do texto científico. Estruturação do texto acadêmico com ênfase nos aspectos de argumentação, coesão, coerência e correção gramatical. Desenvolvimento das habilidades linguísticas. Oralidade.	Estudo da linguagem e dos processos da comunicação. Noções de texto, estratégias de leitura e de produção textual. Coerência e coesão; Adequação à norma padrão aplicadas a textos de natureza diversa.		
<b>DISCIPLINA:</b>	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II		
<b>FASE:</b>	3ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Estudo de integração. Caracterização das funções de várias variáveis. Estudo das derivadas parciais e integrais múltiplas.	Estudo de integração. Estudo das funções de várias variáveis. Estudo das derivadas parciais.		
<b>DISCIPLINA:</b>	ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II		
<b>FASE:</b>	3ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Caracterização das retas e curvas quadráticas no plano. Estudo das cônicas. Caracterização das retas e planos no R3. Estudo das quádricas no espaço. Caracterização das coordenadas polares, cilíndricas e esféricas no R2 e R3.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA		
<b>FASE:</b>	3ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Estudo das técnicas de amostragem, testes de hipóteses e previsões. Compreensão de séries e gráficos estatísticos. Cálculo de medidas de tendência central e medidas de dispersão. Estudo da teoria das probabilidades.	Estatística descritiva e Estatística inferencial. População e amostra. Variáveis e suas classificações. Tabelas de frequência. Análise de gráficos. Construção de tabelas e gráficos via Planilha Eletrônica. Conjuntos. Probabilidade, conceitos, teoremas fundamentais, probabilidade condicional, eventos independentes, análise combinatorial. Variáveis aleatórias, discretas, contínuas. Esperança matemática, variância. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão.		
<b>DISCIPLINA:</b>	TOPOGRAFIA I		
<b>FASE:</b>	3ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Introdução a ciência topográfica: definições, divisões, aplicações, materiais e equipamentos utilizados nos levantamentos topográficos. Topologia e Topometria. Métodos de levantamentos topográficos expeditos e regulares: orientação de alinhamentos, caminhamentos e tipos de poligonais, cálculo de planilhas topográficas. Levantamento planimétrico de um terreno. Noções gerais de fotogrametria e fotointerpretação.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	DESENHO ARQUITETÔNICO ASSISTIDO POR COMPUTADOR		

<b>FASE:</b>	3ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
DISCIPLINA NOVA		Estudo dos sistemas operacionais de expressão gráfica digital CAD. Conhecimentos básicos, atalhos de comando, configurações dos parâmetros de desenho, impressão e plotagem .	
<b>DISCIPLINA:</b>	PROJETO ARQUITETÔNICO I		
<b>FASE:</b>	3ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
DISCIPLINA NOVA		Leitura do lugar: estudo e análise das relações espaciais e humanas com o ambiente urbano. Etapas do processo de projeto: desenvolvimento em nível de estudo preliminar para edificação de pequena complexidade: habitar e trabalhar. Relação da forma da edificação com o sistema portante. Noção de escala e ergonomia. Percepção estética e síntese do objeto. Desenvolvimento de trabalho integrado. Discussão crítico-comparativa das soluções elaboradas pelos estudantes.	
<b>DISCIPLINA:</b>	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III		
<b>FASE:</b>	4ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Estudo de séries numéricas. Caracterização de séries de funções. Aplicação de equações diferenciais.		Séries de Funções. Noções de Equações Diferenciais. Séries Numéricas.	
<b>DISCIPLINA:</b>	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I		
<b>FASE:</b>	4ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Classificação, propriedades dos materiais de construção e normalização. Materiais cerâmicos. Materiais metálicos. Madeiras. Vidros. Tintas e vernizes. Polímeros. Materiais betuminosos.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	TOPOGRAFIA II		
<b>FASE:</b>	4ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Métodos de nivelamento e terraplenagem: curvas de níveis, perfis, divisão de terras e locações de obras. Métodos de levantamento planialtimétrico e processamento de dados. Batimetria. Geodésia: introdução a Geodésia, técnicas de levantamentos topográficos com GPS, georreferenciamento e geoprocessamento		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	MECÂNICA DOS SÓLIDOS I		
<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I		
<b>FASE:</b>	4ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Análise isostática das estruturas em barras carregadas axialmente: tração e compressão. Tensões e deformações. Esforços internos solicitantes.		Definições de tensão e deformação. Esforços axiais e de cisalhamento. Propriedades mecânicas dos materiais. Torção em eixos sólidos e tubulares. Tensões de flexão. Concentração de tensões. Estados multiaxiais de tensão. Transformação de estado plano de tensões. Tensões	

	principais e cisalhante máxima no plano. Critérios de resistência.		
<b>DISCIPLINA:</b>	PROGRAMAÇÃO PARA ENGENHARIA		
<b>FASE:</b>	4ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
DISCIPLINA NOVA	Fundamentos de Algoritmos. Introdução a linguagem de programação. Rotinas de Programação com aplicabilidade na engenharia.		
<b>DISCIPLINA:</b>	SOCIOLOGIA		
<b>FASE:</b>	4ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	30h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Ciência, tecnologia e sociedade. Sociologia urbana: território, planejamento urbano e cidadania. Sociologia do trabalho. Impactos socioambientais de empreendimentos na construção civil. Relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.	Introdução ao pensamento sociológico. As correntes teóricas do pensamento sociológico: Durkheim, Marx e Weber. Cultura e Sociedade. Caracterização da sociedade contemporânea.		
<b>DISCIPLINA:</b>	FILOSOFIA		
<b>FASE:</b>	4ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	30h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Introdução à filosofia. Filosofia política. Filosofia da ciência. Lógica. Teoria do conhecimento. Teorias filosóficas contemporâneas.	Filosofia, conhecimento e aprendizagem. Filosofia, Mito e Ciência: graus de certeza, limites e possibilidades. Filosofia social e política. Tópicos contemporâneos de Filosofia.		
<b>DISCIPLINA:</b>	ENGENHARIA DE SEGURANÇA		
<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO		
<b>FASE:</b>	5ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Conceitos, estatísticas e prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Legislação e Normatização. Órgãos relacionados com a segurança do trabalho. Equipamentos de proteção individual e coletiva. Programa de prevenção de riscos ambientais. Atividades e operações insalubres e perigosas. Ergonomia e aspectos ergonômicos. Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil. Sinalização de segurança. Proteção contra incêndios.	Introdução à segurança, higiene e medicina do trabalho; normalização e legislação específica sobre segurança do trabalho. Órgãos relacionados com a segurança do trabalho. Análise de estatísticas de acidentes. Custos de acidentes. Controle de perdas e produtividade. Controle de agentes agressivos. Aspectos ergonômicos e aspectos ecológicos. Sistema de proteção coletiva e equipamentos de proteção individual. Sistemas preventivos e sistemas de combate a incêndios. Riscos inerentes à profissão do engenheiro. Segurança nos projetos de engenharia. Organização e segurança do trabalho da empresa. Segurança em atividades extra-empresa.		
<b>DISCIPLINA:</b>	MECÂNICA DOS SÓLIDOS II		
<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II		
<b>FASE:</b>	5ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Flexão simples e composta. Cisalhamento, torção e flambagem. Estado plano de tensões: tensões múltiplas e círculo de Mohr.	Tensões compostas. Flexão oblíqua. Deflexão em vigas. Flambagem de barras e colunas.		
<b>DISCIPLINA:</b>	EXPRESSÃO GRÁFICA I		
<b>FASE:</b>	5ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		

DISCIPLINA NOVA		Estudo do sistema operacional de expressão gráfica digital Revit. Conhecimentos básicos, atalhos de comando e edição, configurações dos parâmetros de modelagem BIM destinados às tarefas de representação.	
<b>DISCIPLINA:</b>	HIDRÁULICA		
<b>FASE:</b>	5ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Introdução a hidráulica. Principais propriedades físicas dos fluidos. Hidrostática: esforços dos fluidos, manometria, empuxos em superfícies planas e curvas. Hidrodinâmica dos fluidos: viscosidade, escoamento laminar e turbulento, equação da continuidade, equação de Bernoulli para fluidos ideais e reais, perda de carga, camada limite e medidores de vazão. Teoria e aplicações sobre o funcionamento de orifícios, bocais e vertedouros. Golpe de aríete, curva de remanso, bombas e sistemas de recalques. Movimentos uniforme e gradualmente variado. Cálculo dos escoamentos em condutos forçados e livres. Atividades práticas em laboratório.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	TEORIA DAS ESTRUTURAS I		
<b>FASE:</b>	5ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Morfologia das estruturas e noções de estaticidade. Vínculos, carregamentos e ações nas estruturas. Esforços internos solicitantes em estruturas isostáticas. Introdução à análise estrutural: treliças e pórticos planos, vigas Gerber e arcos isostáticos.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II		
<b>FASE:</b>	5ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Agregados e aglomerantes. Argamassas. Concretos. Aditivos e adições minerais para argamassas e concretos. Materiais de construção sustentáveis.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	ENGENHARIA DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA		
<b>FASE:</b>	6ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Generalidades sobre transporte aéreos, marítimos, fluviais e lacustres. Transportes ferroviários e rodoviários. Generalidades sobre transportes públicos: tipos de ônibus, linhas, dimensionamentos de frota. Identificação e tratamento de pontos críticos nas vias urbanas: sinalização viária, estacionamento, capacidade de via.		Generalidades sobre transporte aéreos, marítimos, fluviais, lacustres e dutoviário. Transportes ferroviários e rodoviários. Generalidades sobre transportes públicos: tipos de ônibus, linhas, dimensionamentos de frota. Identificação e tratamento de pontos críticos nas vias urbanas: sinalização viária, estacionamento, capacidade de via.	
<b>DISCIPLINA:</b>	HIDROLOGIA		
<b>FASE:</b>	6ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	

Introdução a hidrologia. Ciclo hidrológico. Elementos de hidrometeorologia. Aquisição de dados hidrológicos. Bacia hidrográfica. Precipitação. Estática aplicada à hidrologia. Evaporação e transpiração. Infiltração e armazenamento no solo. Águas subterrâneas. Escoamento superficial e escoamento em rios e canais. Vazões de enchentes, medições de vazões, regularização de vazões, controle de cheias e erosões, propagação de enchentes em reservatórios e canais.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	FÍSICA III		
<b>NOMENCLATURA ANTERIOR (2016.1)</b>	CIRCUITOS ELÉTRICOS		
<b>FASE:</b>	6ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Estudo da Eletrostática. Estudo dos conceitos em Eletrodinâmica. Análise de circuitos em corrente contínua. Estudos dos princípios básicos da corrente alternada.	Estudo da Eletrostática. Estudo dos conceitos em Eletrodinâmica. Análise de circuitos em corrente contínua.		
<b>DISCIPLINA:</b>	MECÂNICA DOS SOLOS I		
<b>FASE:</b>	6ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Origem, formação e classificação quanto a origem e formação dos solos. Estrutura, textura, índices físicos, limites de consistência, compacidade e classificações. Noções de amostragens e sondagens. Tensões nos solos. Compactação e CBR dos Solos. Permeabilidade e percolação.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	TEORIA DAS ESTRUTURAS II		
<b>FASE:</b>	6ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Conceito de Estruturas Hiperestáticas. Método das forças. Método dos deslocamentos. Noções de análise matricial.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	CONSTRUÇÃO CIVIL I		
<b>FASE:</b>	6ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Fases de construção: métodos, características gerais, produtividade, materiais, dificuldades, inovações. Serviços preliminares e canteiro de obras. Escavações e obras de contenção. Locação de obra, fundações superficiais e profundas. Estruturas de concreto armado: fôrmas, armaduras e concretagem.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	CONSTRUÇÃO CIVIL II		
<b>FASE:</b>	7ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		

Vedações verticais, revestimentos de paredes e tetos. Pintura e impermeabilização. Pisos e pavimentações. Esquadrias e vidros. Instalações: elétricas, hidrossanitárias, gás, prevenção e combate a incêndio. Coberturas. Isolamento térmico e acústico. Tecnologia e industrialização da construção civil. Construções sustentáveis.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS		
<b>FASE:</b>	7 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Instalações elétricas de baixa tensão: conceitos básicos. Instalações elétricas em locais de habitação. Instalações elétricas em locais contendo banheiras, chuveiros e piscinas. Instalações de tubulações telefônicas e lógicas para fins residenciais e comerciais de pequeno porte. Dimensionamento de circuitos elétricos residenciais. Desenvolvimento de projeto elétrico residencial. Demanda de potência. Especificação de materiais e equipamentos. Dispositivos de proteção e choque elétrico. Noções básicas sobre sistemas de aterramento, instalações elétricas prediais (uso coletivo) e subestações.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	FENÔMENOS DE TRANSPORTE		
<b>FASE:</b>	7 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Introdução e conceitos fundamentais de transferência de calor e massa: transferência por difusão, convecção e irradiação. Transferência simultânea de calor e massa. Conforto térmico em ambientes construídos.		Noções de Termodinâmica. Introdução e conceitos fundamentais de transferência de calor e massa: transferência por difusão, convecção e irradiação. Transferência simultânea de calor e massa. Conforto térmico em ambientes construídos.	
<b>DISCIPLINA:</b>	MECÂNICA DOS SOLOS II		
<b>FASE:</b>	7 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Consolidação dos solos: estudos dos recalques. Resistência ao cisalhamento dos solos. Empuxos de terra e contenções. Estabilidade e estabilização de taludes.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	ENGENHARIA DE TRÁFEGO		
<b>FASE:</b>	7 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	

DISCIPLINA NOVA		Características do tráfego. Capacidade e níveis de serviço. Planos e projetos de circulação de tráfego. Sistemas e segurança de tráfego. Estudo e técnicas de demanda de tráfego.	
<b>DISCIPLINA:</b>	GESTÃO AMBIENTAL		
<b>FASE:</b>	7ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Gestão e administração ambiental. Ordenamento, licenciamento e monitoramento ambiental. Controle de poluição ambiental, prevenção de desastres naturais, avaliação de impactos ambientais e de ações mitigadoras. Planejamento ambiental em áreas urbanas e rurais. Adequação ambiental de empresas no campo de atuação da modalidade. Gestão de resíduos sólidos. Instalações, equipamentos, dispositivos e componentes da Engenharia Ambiental.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	PROJETO E CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS		
<b>FASE:</b>	8ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Estabelecimento e utilização das estradas. Projeto geométrico de rodovias. Elementos técnicos. Reconhecimento de campo. Análise das características do tráfego, estudos geotécnicos e hidrológicos. Tipos e métodos de traçado. Impactos ambientais. Projeto de terraplenagem, compactação, pavimentação. Projetos de obras de arte, drenagem superficial e profunda. Especificação de maquinário. Orçamento e Segurança. Noções de projetos de ferrovias, aeroportos e heliportos.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I		
<b>FASE:</b>	8ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Concreto armado, seus constituintes e normatização. Conceitos básicos do projeto estrutural: estados limites último e de serviço, elementos do projeto estrutural, lançamento e sequência de cálculo. Flexão simples e cisalhamento. Aderência, ancoragem e emendas das armaduras. Cálculo, dimensionamento e detalhamento de vigas.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	FUNDAÇÕES E OBRAS DE TERRA		

<b>FASE:</b>	8ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Estudos preliminares: investigações, determinações de parâmetros geotécnicos e escolha do tipo de fundações. Fundações superficiais e profundas: capacidade de carga, dimensionamento e estudo dos recalques. Obras de Terra: escavações, aterros, reforços em solos, rebaixamento do lençol freático. Túneis e poços.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PREDIAIS		
<b>FASE:</b>	8ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Compatibilidade entre o projeto hidrossanitário e os demais projetos da construção. Equipamentos, dispositivos e componentes hidrossanitários, de gás e de prevenção e combate a incêndio. Instalações prediais: de água fria, de água quente, de esgotos sanitários, de águas pluviais e gás. Instalações para piscinas e saunas. Instalações para aproveitamento da água da chuva. Elaboração de projeto hidrossanitário.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	SANEAMENTO BÁSICO		
<b>FASE:</b>	8ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Hidráulica e hidrologia aplicada ao saneamento. Sistemas, métodos e processos de abastecimento, tratamento, reservação e distribuição de águas. Redes de distribuição de água. Sistemas, métodos e processos de saneamento: coleta e transporte de esgotos, águas residuárias, rejeitos e resíduos. Redes coletoras de esgotos sanitários e pluviais. Elaboração de projetos. Noções sobre tratamento e destinação final de águas residuárias, rejeitos e resíduos.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I		
<b>FASE:</b>	8ª.	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	120h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Experiência profissional específica na área de Engenharia Civil. Definição do campo de estágio e organização da documentação. Diagnóstico do campo de estágio. Elaboração e execução do plano de ação. Elaboração e apresentação do relatório de estágio.		INALTERADA	

<b>DISCIPLINA:</b>	SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO		
<b>FASE:</b>	9 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	30h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Triângulo, tetraedro, propagação e métodos de extinção do fogo. Normatização. Classes de incêndio. Agentes extintores e sistemas de combate a incêndio. Sistema preventivo por extintores e hidráulico preventivo. Saídas e iluminação de emergência. Sistemas de abandono do local, alarme e detecção. Instalações prediais de gás combustível (GLP). Elaboração de projeto de preventivo e de combate a incêndio.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II		
<b>FASE:</b>	9 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Flexão composta e oblíqua. Compressão simples. Flambagem e torção. Cálculo, dimensionamento e detalhamento de lajes, pilares, escadas e paredes estruturais.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	ESTRUTURAS DE MADEIRA		
<b>FASE:</b>	9 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	30h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Estruturas de Madeira: aspectos gerais e campo de aplicação. Propriedades físicas e mecânicas da madeira. Ações e segurança nas estruturas de madeira. Dimensionamento de elementos estruturais submetidos à compressão, tração, flexão simples e composta. Ligações. Projetos estruturais em madeira.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	DRENAGEM E SINALIZAÇÃO URBANA		
<b>FASE:</b>	9 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
DISCIPLINA NOVA	Impacto da urbanização no escoamento. Princípios de controle e inundações urbanas. Erosão urbana e seu controle. Medidas de controle do escoamento. Planejamento da micro e macro drenagem. Precipitações intensas. Métodos de determinação de vazões de projeto. Sistema de drenagem urbana. Sistemas especiais de drenagem urbana. Projeto específico de drenagem urbana. Normatização de trânsito: normas de projeto. Código de trânsito brasileiro. Projeto de sinalização viária.		

<b>DISCIPLINA:</b>	PAVIMENTAÇÃO		
<b>FASE:</b>	9 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Introdução ao estudo dos pavimentos. Materiais utilizados em pavimentação. Drenagem dos pavimentos. Comportamento estrutural, camadas dos pavimentos, dosagem e dimensionamento. Execução, controle e recuperação. Construção e manutenção de vias e pátios rodoviários.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	ESTRUTURAS METÁLICAS		
<b>FASE:</b>	9 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Estruturas de aço: aspectos gerais e campos de aplicação. Propriedades físicas e mecânicas do aço. Normatização. Ações e segurança nas estruturas de aço. Dimensionamento de elementos estruturais metálicos submetidos à compressão, tração, flexão simples e composta. Dimensionamento e verificação de ligações parafusadas e soldadas. Elaboração de projeto estrutural em estruturas metálicas.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II		
<b>FASE:</b>	9 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	120h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Experiência profissional específica na área de Engenharia Civil. Definição do campo de estágio e organização da documentação. Diagnóstico do campo de estágio. Elaboração e execução do plano de ação. Elaboração e apresentação do relatório de estágio.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO III		
<b>FASE:</b>	10 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>	<b>EMENTA PROPOSTA:</b>		
Cálculo, dimensionamento e detalhamento de fundações superficiais e profundas: blocos, sapatas, radier, estacas e tubulões. Muros de arrimo, vigas de equilíbrio e reservatórios. Elaboração de projeto estrutural em concreto armado com no mínimo 4 pavimentos.	INALTERADA		
<b>DISCIPLINA:</b>	ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO DE OBRAS		
<b>FASE:</b>	10 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h

<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Conceitos e princípios de administração e organizações. Gerência de projetos. Planejamento e gestão de obras. Orçamento na construção civil. Composição de preços e de custos. Cronograma físico-financeiro. Sistemas de informações gerenciais.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	INFRAESTRUTURA TERRITORIAL URBANA E REGIONAL		
<b>FASE:</b>	10 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Conceitos e processo de gestão urbana, planejamento urbano e regional. Desenvolvimento urbano sustentável. Instrumentos de planejamento urbano. Plano diretor de desenvolvimento urbano. Zoneamento e parcelamento. Projetos de loteamentos urbanos. Atividades multidisciplinares referentes ao planejamento urbano e regional no âmbito da Engenharia Civil.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES		
<b>FASE:</b>	10 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Introdução à patologia das construções, conceitos e metodologia para análise e diagnóstico. Patologia das fundações, estruturas de concreto armado, vedações verticais, revestimentos, pinturas e pisos. Técnicas de prevenção e manutenção. Recuperação das construções. Estudo de caso sobre patologias das construções.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	PONTES E GRANDES ESTRUTURAS		
<b>FASE:</b>	10 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Definições e classificações das pontes e grandes estruturas. Elementos para elaboração de projetos. Métodos construtivos. Ações atuantes. Superestrutura, mesoestrutura e infraestrutura. Estruturas especiais. Projeto estrutural.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL DO ENGENHEIRO		
<b>FASE:</b>	10 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	30h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	

Sistema e legislação profissional. Atribuições e exercício profissional. Código de ética profissional. Responsabilidades profissionais. Registro e carteira profissional. Anotação de responsabilidade técnica, acervo técnico e registro de direito autoral. Código de defesa do consumidor.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	ÉTICA		
<b>FASE:</b>	10 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	30h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Introdução ao estudo da Ética. Principais correntes éticas. Relação entre ética e sociedade. Ética Profissional.		Introdução ao estudo da Ética. Principais correntes éticas. Relação entre ética e sociedade. Ética Profissional. Ética e direitos humanos.	
<b>DISCIPLINA:</b>	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
<b>FASE:</b>	10 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	60h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Estruturação e desenvolvimento de trabalho de pesquisa na área de Engenharia Civil. Organização do trabalho de conclusão de curso. Apresentação e defesa do trabalho de conclusão de curso.		INALTERADA	
<b>DISCIPLINA:</b>	LIBRAS (OPTATIVA)		
<b>FASE:</b>	10 <sup>a</sup> .	<b>CARGA HORÁRIA:</b>	30h
<b>EMENTA ANTERIOR:</b>		<b>EMENTA PROPOSTA:</b>	
Introdução à Língua de Sinais e a educação para pessoas surdas nas dimensões básicas do saber, do fazer e do ser. A educação inclusiva como espaço interdisciplinar nos discursos sobre diversidade e identidade. Os efeitos no cotidiano escolar e nas práticas pedagógicas, construídas na Educação Básica.		INALTERADA	