



## REPÚBLICA

### RESOLUÇÃO Nº 062/2022-CI/CTC

#### CERTIDÃO

Certifico que a presente resolução foi afixada em local de costume, neste Centro, no dia 28/10/2022.

**Aprova novo Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil – Campus Regional de Umuarama.**

Éder Rodrigo Gimenes  
Técnico administrativo

Considerando o conteúdo do e-Protocolo nº 19.072.792-0;

Considerando o Parecer nº 016/2022 da Câmara de Ensino de Graduação do Conselho Interdepartamental do Centro de Tecnologia;

**O CONSELHO INTERDEPARTAMENTAL DO CENTRO DE TECNOLOGIA APROVOU E EU, DIRETOR, SANCIONO A SEGUINTE RESOLUÇÃO:**

**Art. 1º** Aprovar o novo Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil – Campus Regional de Umuarama, quanto aos aspectos didático-pedagógicos, a vigorar a partir do ano letivo de 2023, para os ingressantes a partir do ano de 2023, conforme anexos I, II, III, IV, V e VI, que são partes integrantes desta Resolução.

**Art. 2º** Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Dê-se ciência.  
Cumpra-se.

Maringá, 22 de junho de 2022.

Prof. Dr. Romel Dias Vanderlei  
**DIRETOR**

#### ADVERTÊNCIA:

O prazo recursal termina em 05/11/2022. (Art. 175 - § 1º do Regimento Geral da UEM).



ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL –  
CAMPUS REGIONAL DE UMUARAMA

8.2. Matriz Curricular															
Série	Ano I	Semestre	Departamento(s)	Nome do Componente Curricular	Carga Horária Semanal em Horas/Aula <sup>1</sup>					Carga Horária Total no Tempo de Oferta <sup>2</sup> em Horas/Aula				Modalidade	
					Teórica	Prática	Teor./Prática	Exatidão	Total Semanal	Teórica	Prática	Teor./Prática	Exatidão	Presencial	Semi-presencial EAD
1ª	A		DTC	Cálculo Diferencial e Integral I	5					170				X	
1ª	A		DTC	Introdução à Engenharia Civil	2					68				X	
1ª		S1	DTC	Desenho Técnico		4				68				X	
1ª	A		DTC	Geometria Analítica e Álgebra Linear	2					68				X	
1ª		S1	DTC	Química Geral e Inorgânica			4				68			X	
1ª		S1	DTC	Física Geral e Experimental I			5				85			X	
1ª		S2	DTC	Fundamentos de Engenharia Ambiental	2					34				X	
1ª		S2	DTC	Física Geral e Experimental II			5				85			X	
1ª		S2	DTC	Ciência e Tecnologia dos Materiais	2					34				X	
1ª		S2	DTC	Desenho Arquitetônico		2					34			X	
1ª		S2	DTC	Estática	4					68				X	
1ª		S2	DTC	Fundamentos da Programação	2	2				34	34			X	
<b>Carga Horária da Série = 850</b>															
2ª		S1	DTC	Estatística	4					68				X	
2ª		S1	DTC	Cálculo Diferencial e Integral II	6					102				X	
2ª		S1	DTC	Física Geral e Experimental III			5				85			X	
2ª		S1	DTC	Mecânica dos Sólidos I	5					85				X	
2ª		S1	DTC	Materiais de Construção I	3	2				51	34			X	
2ª		S1	DTC	Topografia	2	2				34	34			X	
2ª		S2	DTC	Física Geral e Experimental IV			5				85			X	
2ª		S2	DTC	Mecânica dos Fluidos	4					68				X	
2ª		S2	DTC	Cálculo Diferencial e Integral III	4					68				X	
2ª		S2	DTC	Geologia de Engenharia			2				34			X	
2ª		S2	DTC	Mecânica dos Sólidos II	4					68				X	
2ª		S2	DTC	Materiais de Construção II	3	2				51	34			X	
<b>Carga Horária da Série=901</b>															
3ª		S1	DTC	Eletrotécnica	3					51				X	
3ª		S1	DTC	Construção de Edifícios I	3					51				X	
3ª		S2	DTC	Laboratório de Mecânica dos Solos		2					34			X	
3ª		S1	DTC	Cálculo Numérico	4					68				X	
3ª		S1	DTC	Sistemas de Transportes	3					51				X	
3ª		S1	DTC	Hidráulica Teórica e Experimental I			4				68			X	
3ª		S1	DTC	Mecânica das Estruturas I	4					68				X	
3ª		S1	DTC	Conforto Ambiental para Eng. Civil	2					34				X	

<sup>1</sup> Horas-aula: Resolução CEP nº 010/2010, Art. 17. A unidade de tempo dos componentes curriculares é a hora-aula com a duração de cinquenta minutos.

<sup>2</sup> Oferta dos componentes: Resolução CEP nº 010/2010, Artigo 13: O projeto pedagógico de cada curso de graduação no regime seriado pode prever a oferta de componentes curriculares anuais, semestrais, trimestrais, em módulos, em ciclos, ou em outra forma para melhor aproveitamento acadêmico.



3ª	S1	DTC	Saneamento I	2				34			X	
3ª	S2	DTC	Mecânica dos Solos	4				68			X	
3ª	S2	DTC	Construção de Edifícios II	3				51			X	
3ª	S2	DTC	Hidráulica Teórica e Experimental II			4				68	X	
3ª	S2	DTC	Hidrologia Aplicada	3				51			X	
3ª	S2	DTC	Projetos de Edificações	3				51			X	
3ª	S2	DTC	Estruturas de Concreto I	5				85			X	
3ª	S2	DTC	Mecânica das Estruturas II	5				85			X	
3ª	S1	DTC	Economia Aplicada a Eng. Civil	2				34			X	
<b>Carga Horária da Série=952</b>												
4ª	S1	DTC	Construção de Edifícios III	3				51			X	
4ª	S1	DTC	Geoprocessamento e Lab. de Geoprocessamento			3				51	X	
4ª	S1	DTC	Fundações	4				68			X	
4ª	S1	DTC	Sistemas Hidráulicos Prediais	3				51			X	
4ª	S1	DTC	Estruturas de Concreto II	4				68			X	
4ª	S1	DTC	Engenharia de Tráfego Rodoviário	2				34			X	
4ª	A		Rodovias	2				68			X	
4ª	S1	DTC	Saneamento II	3				51			X	
4ª	A		Estruturas Metálicas e de Madeira	3				102			X	
4ª	S2	DTC	Obras de Terra	4				68			X	
4ª	S2	DTC	Construção de Edifícios IV	3				51			X	
4ª	S2	DTC	Gerenciamento de Recursos Hídricos	2				34			X	
4ª	S1	DTC	Sistemas Elétricos Prediais	3				51			X	
4ª	S2	DTC	Adm. Aplicada a Eng. Civil	4				68			X	
4ª	S2	DTC	Saneamento III	3				51			X	
4ª	S2	DTC	Estruturas de Concreto III	3				51			X	
4ª	S2	DTC	Planejamento de Transportes	2				34			X	
4ª	S2	DTC	Pavimentação e Laboratório de Pavimentação			3				51	X	
<b>Carga Horária da Série=1003</b>												
5ª	A		Trabalho de Conclusão de Curso	2				68			X	
5ª	S1	DTC	Saneamento IV	3				51			X	
5ª	S1	DTC	Produção na Construção Civil	3				51			X	
5ª	S1	DTC	Estruturas Pré-Moldadas e Concreto Protendido	4				68			X	
5ª	S1	DTC	Engenharia de Tráfego Urbano	2				34			X	
5ª	S1	DTC	Logística em Transportes	2				34			X	
5ª	S1	DTC	Obras Hidráulicas	2				34			X	
5ª	S1	DTC	Introd. A Segurança do Trabalho	2				34			X	
5ª	S2	DTC	Estágio Curricular Supervisionado	12				204			X	
<b>Carga Horária da Série=578</b>												
<b>Carga Horária de Atividades de Extensão (em Horas/Aulas)</b>								<b>505</b>				
<b>Carga Horária de AAC (em Horas/Aulas)</b>								<b>260</b>				
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL (em Horas/Aulas)</b>								<b>5049</b>				



## ANEXO II

### EMENTAS E OBJETIVOS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL – CAMPUS REGIONAL DE UMUARAMA

#### CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

**Ementa:** Estudo do Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma ou mais variáveis reais.

**Objetivos:** Propiciar o conhecimento e domínio dos conceitos do Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma ou mais variáveis reais. Capacitar o acadêmico para análise e compreensão de novos conceitos da Física e da Matemática. Inter-relacionar os conteúdos deste componente curricular, bem como relacioná-lo com os de outros componentes curriculares presentes na matriz curricular do curso. Evidenciar o papel do Cálculo Diferencial e Integral como ferramenta fundamental para o desenvolvimento das Ciências. Desenvolver a capacidade de crítica e o raciocínio lógico formal.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** Anual

**Carga Horária:** 170 h/a teóricas

#### INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL

**Ementa:** O curso de graduação em Engenharia Civil no Brasil, em especial na Universidade Estadual de Maringá e as atribuições profissionais do engenheiro, ética, sociologia, papel social do engenheiro, documentação, análise e produção de texto, e introdução a metodologia da pesquisa tecnológica

**Objetivos:** Compreender o papel do Engenheiro Civil na sociedade, suas áreas de atuação e a importância desse profissional para o desenvolvimento da sociedade ou tecnológico.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** Anual

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

#### DESENHO TÉCNICO

**Ementa:** Normas técnicas e convenções, desenho geométrico, projeções, perspectivas, desenho assistido por computador (CAD).

**Objetivos:** Desenho: manejo dos instrumentos de desenho técnico; escrita técnica. Normas e convenções do desenho técnico. A expressão gráfica: ponto, linha e plano; diferentes linhas e traços. Escalas: manuseio do escalímetro; reduções e ampliações. Cotação: leitura de cotas; desenho e posicionamento de cotas. Construções geométricas. Paralelas e perpendiculares, concordâncias, proporcionalidade e divisão de segmentos. Projeções ortogonais. Seções cônicas. Perspectiva isométrica. Cortes e vistas. Desenho técnico assistido por computador – comandos básicos. O edifício e seus elementos construtivos: representação gráfica.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a práticas

#### GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

**Ementa:** Estudo de Matrizes, Sistemas Lineares, Álgebra vetorial, Retas, Planos, Cônicas, Quádricas, Espaços Vetoriais e Transformações Lineares

**Objetivos:** Familiarizar o acadêmico com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das Ciências. Proporcionar o domínio das técnicas da Geometria Analítica e Álgebra Linear, simultaneamente, desenvolver o senso geométrico e espacial. Auxiliar o estudo do Cálculo e da Física. Familiarizar o aluno com a representação de objetos no espaço.



Aplicar os conceitos de resolução de sistemas lineares na física e outros conteúdos aplicado a Engenharia Civil

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** Anual

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA**

**Ementa:** Funções inorgânicas. Estequiometria. Tabela periódica e propriedades gerais dos elementos. Ligações Químicas. Equilíbrio químico. Introdução a eletroquímica. Introdução ao Laboratório de Química. Instrumentos de laboratório. Reações químicas. Preparo e padronização de soluções.

**Objetivos:** Proporcionar aos acadêmicos conhecimentos teóricos e práticos fundamentais da Química Geral e Inorgânica.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teórico-práticas

### **FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I**

**Ementa:** Cinemática e dinâmica da partícula. Leis de Newton. Leis da conservação. Cinemática e dinâmica da rotação. Medidas e teoria dos erros. Gráficos. Experiências de mecânica.

**Objetivos:** Oferecer uma formação básica em Mecânica Clássica e propiciar contatos com tópicos fundamentais de mecânica newtoniana. Oferecer uma formação básica em Mecânica Clássica via experimentos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 85 h/a teórico-práticas

### **FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA AMBIENTAL**

**Ementa:** Conceitos e definições da Engenharia Ambiental como ciência e engenharia; conhecimentos de problemas ambientais

**Objetivos:** Fornecer conhecimentos que levem ao entendimento dos conceitos básicos dos problemas ambientais

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

### **FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II**

**Ementa:** Equilíbrio dos corpos rígidos. Oscilações mecânicas. Estática e dinâmica dos fluidos. Ondas Mecânicas. Termologia. Sistemas Termodinâmicos. Introdução à teoria cinética dos gases. Leis da termodinâmica e equação de estado de um gás. Medidas, experiências e gráficos sobre oscilações e ondas mecânicas e termodinâmicas.

**Objetivos:** Oferecer uma formação básica em estática, gravitação, dinâmica dos fluidos, oscilações e ondas mecânicas e termodinâmicas. Estudar conceitos e fenômenos da mecânica e termodinâmica da matéria. Estudar oscilações e ondas mecânicas. Iniciar estudos da termodinâmica experimental.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 85 h/a teórico-práticas



### **CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS**

**Ementa:** Fundamentos de ciência dos materiais aplicados às Engenharias, conhecimento da macro e micro estruturas dos materiais

**Objetivos:** Associar princípios de Química, Física, Matemática na interpretação de propriedades dos materiais utilizados em engenharia.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

### **DESENHO ARQUITETÔNICO**

**Ementa:** Fundamentos do desenho arquitetônico. Representação de projetos de engenharia e arquitetura. Representação de projetos arquitetônicos utilizando sistemas computacionais.

**Objetivos:** Elaborar e executar projetos arquitetônicos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a práticas

### **ESTÁTICA**

**Ementa:** Morfologia das estruturas. Estática dos pontos materiais. Equilíbrio dos corpos rígidos. Estática de estruturas planas e espaciais. Características geométricas de áreas planas. Análise de estruturas reticuladas isostáticas: esforços internos e diagramas.

**Objetivos:** Analisar o comportamento mecânico de corpos sob a ação de forças e calcular as reações de apoio de estruturas isostáticas.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO**

**Ementa:** Desenvolvimento do raciocínio lógico por meio do ensino da construção de algoritmos e estruturas de dados e suas respectivas representações em linguagens de programação de alto nível.

**Objetivos:** Aplicar técnicas de modularização, refinamento sucessivo e recursividade na construção de algoritmos. e programação de computadores em uma linguagem procedimental estruturada. Estudar formas de abstrair e de representar estruturas de dados estáticas e dinâmicas. Estudar métodos básicos de manipulação de dados em arquivos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 1ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teórico-práticas

### **ESTATÍSTICA**

**Ementa:** Conceitos e métodos estatísticos na análise de dados.

**Objetivos:** Proporcionar ao aluno os conhecimentos de estatística aplicados a dados experimentais.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**

**Ementa:** Estudo do Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma ou mais variáveis



reais.

**Objetivos:** Propiciar o conhecimento e domínio dos conceitos do Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma ou mais variáveis reais. Capacitar o acadêmico para análise e compreensão de novos conceitos da Física e da Matemática. Inter-relacionar os conteúdos deste componente curricular, bem como relacioná-lo com os de outros componentes curriculares presentes na matriz curricular do curso. Evidenciar o papel do Cálculo Diferencial e Integral como ferramenta fundamental para o desenvolvimento das Ciências. Desenvolver a capacidade de crítica e o raciocínio lógico formal.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 102 h/a teóricas

### FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III

**Ementa:** Eletrostática. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Magnetostática. Fenômenos eletromagnéticos dependentes do tempo. Experimentos em eletricidade e magnetismo.

**Objetivos:** Oferecer uma formação básica em eletromagnetismo.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 85 h/a teórico-práticas

### MECÂNICA DOS SÓLIDOS

**Ementa:** Conceito de tensão, deformação e deslocamento. Esforços simples. Tração, compressão e cisalhamento. Torção. Flexão. Deformações em vigas: linha elástica.

**Objetivos:** Analisar o comportamento mecânico de corpos deformáveis, a resistência e o desempenho físico de estruturas.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 85 h/a teórico-práticas

### MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I

**Ementa:** Materiais cerâmicos, agregados miúdos e graúdos para materiais à base de cimento Portland, aglomerantes e argamassas.

**Objetivos:** PARTE TEÓRICA: Estudos das propriedades físicas, químicas e mecânicas; obtenção de matérias prima, produção e a aplicação dos seguintes materiais de construção: materiais cerâmicos, agregados materiais rochosos, cimento Portland e argamassas. PARTE PRÁTICA: Desenvolver ensaios laboratoriais e visitas a empresas e obras relacionadas aos seguintes materiais: materiais cerâmicos, agregados miúdos e graúdos para materiais à base de cimento Portland, aglomerantes e argamassas.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas e 34 h/a práticas

### TOPOGRAFIA

**Ementa:** Medidas de ângulos. Medidas diretas e indiretas de distâncias. Levantamentos planimétricos e altimétricos. Cálculo de coordenadas topográficas. Desenhos topográficos. Avaliações de áreas e volumes.

**Objetivos:** Elaborar plantas topográficas e executar a locação de obras de engenharia. Manusear equipamentos topográficos e levantar dados planimétricos e altimétricos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série



**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas e 34 h/a práticas

#### **FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV**

**Ementa:** Oscilações e ondas eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Óptica Geométrica e Física. Noções de Física Moderna. Experimentos em oscilações e ondas eletromagnéticas, natureza e propagação da luz e ótica.

**Objetivos:** Oferecer uma formação básica em ótica, oscilações e ondas eletromagnéticas. Introdução ao estudo da física moderna. Oferecer uma formação básica por meio de experimentos em oscilações e ondas eletromagnéticas, propagação de luz e ótica.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 85 h/a teórico-práticas

#### **MECÂNICA DOS FLUÍDOS**

**Ementa:** Elementos de mecânica dos fluidos.

**Objetivos:** Estudar os fundamentos e os princípios físicos envolvidos em transferência de quantidade de movimento e aplicá-los na engenharia.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

#### **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III**

**Ementa:** Soluções em série de equações diferenciais, transformada de Laplace, séries de Fourier e introdução às equações diferenciais parciais

**Objetivos:** Proporcionar o conhecimento dos conceitos que fundamentam o cálculo diferencial e integral para melhor compreender e apreciar o estudo nos diversos ramos da ciência e tecnologia. Capacitar o acadêmico para análise e compreensão de novos conceitos da Física e da Matemática. Inter-relacionar os conteúdos deste componente curricular, bem como relacioná-lo com os de outros componentes curriculares presentes na matriz curricular do curso. Evidenciar o papel do Cálculo Diferencial e Integral como ferramenta fundamental para o desenvolvimento das Ciências. Possibilitar o domínio dos conceitos e das técnicas do cálculo.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

#### **GEOLOGIA DE ENGENHARIA**

**Ementa:** Gênese e características de minerais, rochas, estruturas geológicas, solos e as suas implicações nas condições técnicas das obras e de emprego como materiais de construção.

**Objetivos:** Promover o conhecimento básico dos processos geológicos e dos seus produtos (minerais, rochas e solos) e a sua aplicação no campo de engenharia por meio de aulas teóricas e práticas.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teórico-práticas

#### **MECÂNICA DOS SÓLIDOS II**

**Ementa:** Teoremas gerais para deformações em vigas. Esforços combinados. Análise das tensões e deformações. Teorias de colapso dos materiais. Flambagem de colunas.



**Objetivos:** Determinar as tensões, as deformações e os deslocamentos de estruturas e componentes sob a ação de cargas.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

## **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II**

**Ementa:** Concreto de cimento Portland, aço para concreto, madeira, materiais reciclados, geossintético, vidro, solo cimento e materiais alternativos.

**Objetivos:** PARTE TEÓRICA: Estudos das propriedades físicas, químicas e mecânicas; obtenção de matérias prima, produção e a aplicação dos seguintes materiais de construção: concreto de cimento Portland, aço para concreto, madeira, materiais reciclados, geossintético, vidro, solo cimento e materiais alternativos. PARTE PRÁTICA: Desenvolver ensaios laboratoriais para análise das propriedades físicas e mecânicas dos seguintes materiais: concreto de cimento Portland, aço para concreto, madeira, materiais reciclados, geossintético, vidro, solo cimento e materiais alternativos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 2ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas e 34 h/a práticas

## **ELETROTÉCNICA**

**Ementa:** Circuitos elétricos de corrente alternada. Geração, transmissão e distribuição. Gestão energética. Projetos de instalações elétricas.

**Objetivos:** Propiciar conceitos básicos sobre os princípios de eletricidade. Adquirir visão global dos sistemas elétricos de potencial, conhecer materiais e equipamentos utilizados em instalações elétricas. Conhecer normas técnicas e de segurança em instalações elétricas. Interpretar projetos elétricos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

## **CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS I**

**Ementa:** Execução e análise de desempenho de subsistemas construtivos: estruturas, vedações horizontais e verticais, coberturas, revestimentos, esquadrias, sistemas de proteção e impermeabilização.

**Objetivos:** Utilizar tecnologias na execução de subsistemas construtivos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

## **LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS SOLOS**

**Ementa:** Amostragem, caracterização e compactação de solos.

**Objetivos:** Aplicar técnicas de amostragem, de caracterização e de compactação de solos, utilizadas em laboratório e em campo.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a práticas

## **CÁLCULO NUMÉRICO**



**Ementa:** Erros. Convergência. Série de Taylor. Solução numérica de equações não-lineares. Solução numérica de sistemas de equações lineares e não-lineares. Cálculo numérico de autovalores e autovetores. Interpolação. Ajustamento de curvas. Integração numérica. Soluções aproximadas para equações diferenciais ordinárias e equações diferenciais parciais.

**Objetivos:** Estudar métodos numéricos para a solução de problemas matemáticos e numéricos. Resolver problemas por meios computacionais. Explorar dificuldades e soluções para obtenção de tentativas iniciais, aceleração de convergência e acesso à precisão de resultados. Analisar aspectos computacionais de armazenamento de dados, aproveitamento estrutural de problemas, condicionamentos, consistência e estabilidade de algoritmos. Estudar formas de análise de resultados.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **SISTEMAS DE TRANSPORTES**

**Ementa:** Sistemas de transportes e componentes. Estrutura organizacional. Características dos veículos e vias. Desempenho veicular. Sociedade e sistemas de transportes. Externalidades. Composição de custos. Oferta e demanda de transportes. Tarifação. Impactos ambientais. Avaliação de projetos. Análise de custos e benefícios.

**Objetivos:** Avaliar os sistemas e projetos de transportes, as interações entre os componentes e os custos de implementação e operação.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

### **HIDRÁULICA TEÓRICA E EXPERIMENTAL I**

**Ementa:** Escoamento em condutos forçados. Máquinas hidráulicas e estações elevatórias

**Objetivos:** Analisar o comportamento dos fluidos nas condições de escoamento em condutos forçados por meios teórico e experimental.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teórico-práticas

### **MECÂNICA DAS ESTRUTURAS I**

**Ementa:** Apresentação dos sistemas estruturais. Resolução de estruturas isostáticas. Determinação de esforços e deformações.

**Objetivos:** Determinar esforços e deformações em estruturas isostáticas.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **CONFORTO AMBIENTAL PARA ENGENHARIA CIVIL**

**Ementa:** Conforto térmico, lumínico, acústico e ergonômico no desenvolvimento de projetos de edificações e avaliações pós-ocupação.

**Objetivos:** Avaliar o acondicionamento, a segurança, a salubridade e a pós-ocupação das edificações.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 1º semestre



**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

### **SANEAMENTO I**

**Ementa:** Saneamento Ambiental. Controle da poluição da água, ar e solo.

**Objetivos:** Empregar técnicas de controle de poluição da água, ar e solo nos projetos de Engenharia Civil.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

### **MECÂNICA DOS SOLOS**

**Ementa:** Características e propriedades de comportamento de solos, referentes à permeabilidade, distribuição de tensões, adensamento, deformabilidade e cisalhamento, com as respectivas técnicas de determinação.

**Objetivos:** Utilizar os fundamentos da Mecânica dos Solos visando sua aplicação em projetos de fundações, obras de terra, estruturas de contenção e condutos enterrados.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS II**

**Ementa:** Processos construtivos tradicionais e industrializados. Manutenção das edificações. Patologia das construções.

**Objetivos:** Analisar os processos construtivos, a manutenção e a patologia das edificações.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

### **HIDRÁULICA TEÓRICA E EXPERIMENTAL II**

**Ementa:** Escoamento em condutos livres.

**Objetivos:** Analisar o comportamento dos fluidos nas condições de escoamento em condutos livres por meios teórico e experimental.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teórico-práticas

### **HIDROLOGIA APLICADA**

**Ementa:** Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Precipitação. Escoamento superficial. Infiltração. Evapotranspiração. Medições de vazão. Vazões de enchentes. Manipulação de dados de vazões.

**Objetivos:** Quantificar e aplicar dados do ciclo hidrológico em projetos de Engenharia.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

### **PROJETOS DE EDIFICAÇÕES**

**Ementa:** Elaboração e otimização de projetos de edificações. Desenvolvimento de projetos para a produção de edificações. Coordenação de projetos. Fases de desenvolvimento de projetos. Elementos típicos e conteúdo das partes de um projeto. Retroalimentação do



processo e a Avaliação Pós-Ocupação.

**Objetivos:** Desenvolver projetos de edificações como ferramenta para a racionalização construtiva e a inovação tecnológica. Integrar as decisões no projeto e no canteiro de obras. Preparar os projetos para a execução. Elaborar projetos de edificações com visão sistêmica sobre o processo, sua organização, atividades e coordenação.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

### ESTRUTURAS DE CONCRETO I

**Ementa:** Concepção estrutural de edifícios. Propriedades dos materiais. Ações e segurança nas estruturas de concreto armado. Normas brasileiras e simbologia. Análise estrutural. Dimensionamento e verificação de elementos lineares. Estados limites últimos e de utilização. Domínios de deformação no estado limite último. Estudo da flexão normal simples em seções retangulares: armadura simples e dupla. Elementos lineares sujeitos à força cortante: Estado limite último. Ancoragem. Aderência. Fissuração. Cálculo e detalhamento de lajes e vigas em edifícios de concreto armado. Projeto das fôrmas de um pavimento tipo de um edifício. Cálculo e detalhamento de lajes e vigas em concreto armado.

**Objetivos:** Analisar hipóteses para o dimensionamento de elementos estruturais de concreto armado submetidos à flexão simples e ao cisalhamento no estado limite último e de utilização, elaborar e executar projetos de estruturas de concreto armado.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 85 h/a teóricas

### MECÂNICA DAS ESTRUTURAS II

**Ementa:** Resolução de estruturas hiperestáticas. Processo dos esforços e dos deslocamentos. Análise matricial de estruturas.

**Objetivos:** Determinar esforços e deformações em estruturas hiperestáticas utilizando formulações teóricas e programas computacionais.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 85 h/a teóricas

### ECONOMIA APLICADA À ENGENHARIA CIVIL

**Ementa:** Fundamentos teóricos e princípios de microeconomia e macroeconomia. Elementos de engenharia econômica.

**Objetivos:** Fornecer alguns elementos da análise econômica e apresentar alguns critérios de seleção de projetos alternativos de investimento.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 3ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

### CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS III

**Ementa:** Canteiro de obras: segurança no trabalho, projetos e equipamentos. Execução do controle de águas, de escavações, de fundações, de contenções e muros de arrimos, cimbramentos e escoramentos e montagens de tubulações.

**Objetivos:** Planejar e executar os canteiros de obras para edificações urbanas e plantas industriais.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)



**Seriação:** 4ª série  
**Periodicidade:** 1º semestre  
**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

### **GEOPROCESSAMENTO E LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO**

**Ementa:** O mundo real e os dados geográficos espaciais. Mapeamento computadorizado. Técnicas cartográficas. Princípios, métodos e características das tecnologias de aquisição dos dados geográficos espaciais da fotogrametria, do sensoriamento remoto e do sistema de posicionamento global – GPS. Sistema de informação geográfica – SIG: componentes e características. Organização e estruturação dos dados geográficos. Base de dados geográficos. Aplicações geográfica espacial com SIG. Aplicações na Engenharia Civil. Delimitação e cálculo de áreas de bacias hidrográficas. Cálculo de altitudes e traçado de curvas de nível. Construção de modelo digital do terreno. Mapas topográficos e temáticos. Exercícios de visualização de temas, implementação de tabelas e execução de análises espaciais com programas SIGs. Projetos de aplicações ambientais e recursos naturais, urbanas e municipais e em serviço de utilidade pública.

**Objetivos:** Elaborar mapas analógicos e digitais com aquisição de dados geográficos espaciais. Executar pesquisas espaciais nas bases de dados geográficos com programas SIGs.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teórico-práticas

### **FUNDAÇÕES**

**Ementa:** Segurança em obras de fundações. Escolha do tipo de fundação. Capacidade de carga de fundações rasas e profundas. Recalques em fundações rasas e profundas. Dimensionamento geométrico de fundações rasas e tubulões. Cálculo de estacamentos. Análise e interpretação de provas de carga. Controle de execução e avaliação de desempenho de fundações.

**Objetivos:** Elaborar e executar projetos de fundações.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **SISTEMAS HIDRÁULICOS PREDIAIS**

**Ementa:** Instalações prediais de água fria, água quente, coleta de esgotos, águas pluviais e sistemas de proteção contra incêndio.

**Objetivos:** Elaborar projetos de instalações hidro sanitárias prediais integrados aos demais subsistemas da edificação.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

### **ESSTRUTURAS DE CONCRETO II**

**Ementa:** Projeto, dimensionamento e detalhamento de lajes: nervuradas, cogumelo e de formatos irregulares. Torção em elementos lineares – estado limite último. Estados limites últimos: compressão centrada. Flexo-compressão reta e oblíqua. Tração centrada e excêntrica. Flexo-tração. Instabilidade e efeitos de segunda ordem. Estabilidade global de edifícios. Dimensionamento de pilares: flexão composta e flexão oblíqua. Pilares intermediários. Pilares de extremidade e pilares de canto. Dimensionamento e detalhamento de lajes: nervuradas, cogumelo e de formatos irregulares. Dimensionamento de vigas submetidas à flexão-torção – marquises. Análise da estabilidade global e local de



edifícios altos em concreto armado. Dimensionamento e detalhamento de pilares de concreto armado.

**Objetivos:** Analisar as hipóteses para o projeto de lajes especiais e vigas submetidas a torção, avaliar a instabilidade e os efeitos de segunda ordem em edifícios para o dimensionamento de pilares, elaborar e executar projetos de estruturas de concreto armado.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **ENGENHARIA DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO**

**Ementa:** Variáveis fundamentais de tráfego. Métodos de coleta das variáveis. Modelos de fluxo. Capacidade e nível de serviço de rodovias de pista dupla e pista simples. Aplicação da teoria das filas na previsão de medidas de desempenho de congestionamentos incidentais ou recorrentes em rodovias, pedágios e interseções.

**Objetivos:** Avaliar os fundamentos relativos ao Tráfego Rodoviário, os modelos para previsão de fluxo, a capacidade e o nível de serviço de rodovias.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

### **RODOVIAS**

**Ementa:** Plano diretor rodoviário. Função, classificação e normas para projeto geométrico. Estudos de traçado. Características do projeto geométrico. Alinhamento horizontal. Perfil longitudinal. Seções transversais. Notas de serviço. Projeto de terraplanagem. Equipamentos de terraplanagem. Execução de serviços de terraplanagem. Desmonte de rochas. Projeto de rodovias.

**Objetivos:** Elaborar e executar projetos de rodovias.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** Anual

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **SANEAMENTO II**

**Ementa:** Elaborar e executar projetos de rodovias.

**Objetivos:** Elaborar e executar projetos de estações de tratamento de água e sistemas de distribuição de água.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

### **ESTRUTURAS METÁLICAS E DE MADEIRA**

**Ementa:** Estudo dos sistemas estruturais de aço e de madeira e de seus fundamentos de fabricação, proteção de superfície e montagem

**Objetivos:** Repassar ao estudante os fundamentos relacionados às estruturas de aço e madeira; Fornecer conhecimentos para execução de estruturas de aço e de madeira.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** Anual

**Carga Horária:** 102 h/a teóricas

### **OBRAS DE TERRA**



**Ementa:** Empuxos de terra. Estruturas de contenção. Escoramento de valas. Aterros. Aterros sobre solos moles. Percolação d'água em meios contínuos. Rebaixamento de lençol freático. Estabilidade de taludes. Barragens de terra e enroçamento. Conduitos enterrados. Instrumentação de obras de terra.

**Objetivos:** Elaborar e executar projetos de obras de terra.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

#### **CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS IV**

**Ementa:** Orçamento da edificação. Cronograma físico-financeiro. PERT-CPM e representação gráfica. Detalhamento técnico-constructivo das etapas executivas da edificação.

**Objetivos:** Elaborar orçamentos, planejar e executar cronogramas físico-financeiros da edificação.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

#### **GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS**

**Ementa:** Engenharia de Recursos Hídricos: reservatórios, barragens, controle de cheias, irrigação, geração de energia, navegação. Água como recurso ambiental e estratégico e sua relação com a economia. Meio ambiente e desenvolvimento. Qualidade e desenvolvimento de recursos hídricos. Capítulo 18 da Agenda 21. Aspectos legais e institucionais. Instrumentos de planejamento e gestão.

**Objetivos:** Avaliar e gerenciar os aspectos legais, institucionais, políticos e técnicos dos recursos hídricos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

#### **SISTEMAS ELÉTRICOS PREDIAIS**

**Ementa:** Fundamentos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Materiais elétricos. Proteção e comando de circuitos elétricos. Luminotécnica. Projeto de instalações elétricas.

**Objetivos:** Elaborar projetos de: instalações prediais elétricas e telefônicas e sistemas de proteção e aterramento.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

#### **ADMINISTRAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA CIVIL**

**Ementa:** Princípios de Estratégia e Organização. Noções de gestão empresarial envolvendo as funções administrativas e os recursos para planejamento, alocação de recursos, coordenação e controle de empreendimentos na engenharia civil.

**Objetivos:** Fornecer elementos conceituais e técnicos necessários ao entendimento da organização enquanto unidade empresarial de engenharia civil.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série



**Periodicidade:** 2º semestre  
**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

### **SANEAMENTO III**

**Ementa:** Sistemas de coleta de esgoto e rede de galerias pluviais.

**Objetivos:** Elaborar e executar projetos de coleta de esgoto e galerias pluviais.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

### **ESTRUTURAS DE CONCRETO III**

**Ementa:** Escadas usuais de edificação. Elementos de fundação: sapatas, blocos sobre estacas, vigas de equilíbrio. Reservatórios elevados e enterrados. Vigas-parede. Estruturas de contenção. Dimensionamento e detalhamento de lajes, sapatas de fundação, blocos sobre estacas, vigas-parede, reservatórios e muros de arrimo.

**Objetivos:** Projetar e executar os elementos complementares das estruturas em concreto armado.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

### **PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES**

**Ementa:** Transportes e uso do solo. Planejamento urbano e de transportes. Plano diretor. Modelos de planejamento de transportes.

**Objetivos:** Avaliar o planejamento de transportes urbanos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

### **PAVIMENTAÇÃO E LABORATÓRIO DE PAVIMENTAÇÃO**

**Ementa:** Conceitos, componentes, funções e tipos de pavimentos. Desempenho dos pavimentos. Mecânica dos pavimentos. Materiais para pavimentação. Projeto e execução de pavimentos. Manutenção e reabilitação dos pavimentos asfálticos. Avaliação da condição dos pavimentos. Levantamentos de defeitos no campo. Reforço estrutural. Projetos de pavimentos e de reforço. Ensaio de CBR. Determinação da massa específica para agregados. Ensaio de adesividade. Ensaio de durabilidade dos agregados. Ensaio de índice de cubicidade ou de forma de agregado. Ensaio de penetração. Ensaio de viscosidade. Ensaio de ponto de amolecimento. Ensaio do ponto de fulgor. Ensaio de Marshall.

**Objetivos:** Elaborar e executar projetos de pavimentos e de reforço, caracterizar os materiais para pavimentação e realizar as dosagens de misturas utilizadas em pavimentação.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 4ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teórico-práticas

### **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

**Ementa:** Realização de um estágio dentro das áreas de atuação do engenheiro civil, supervisionado por profissional da Engenharia Civil e acompanhamento do professor orientador.

**Objetivos:** Desenvolver trabalhos profissionais e relatórios técnicos na área de Engenharia



Civil.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 5ª série

**Periodicidade:** 2º semestre

**Carga Horária:** 204 h/a teóricas

#### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Ementa:** Elaboração de uma monografia, projeto com especificações, artigo ou trabalho que apresente a solução de um problema, perícia ou avaliação de imóvel dentro das áreas de conhecimento e atuação do engenheiro civil, com acompanhamento do professor orientador. Defesa perante uma banca avaliadora.

**Objetivos:** Elaborar e defender trabalho técnico e científico na área de Engenharia Civil.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 5ª série

**Periodicidade:** Anual

**Carga Horária:** 68 h/a teóricas

#### **SANEAMENTO IV**

**Ementa:** Projeto de tratamento de esgoto doméstico e aterro sanitário.

**Objetivos:** Elaborar e executar projetos de estações de tratamento de esgoto e aterros sanitários.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 5ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

#### **PRODUÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Ementa:** Organização empresarial; administração financeira e da produção; marketing e propaganda; estratégias competitivas e de controle de qualidade na Construção Civil.

**Objetivos:** Planejar, gerenciar e administrar a produção de edificações de forma sistêmica.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 5ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 51 h/a teóricas

#### **ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS E CONCRETO PROTENDIDO**

**Ementa:** Concreto protendido: NB1-2003 e NBR 8281/84. Estados limites de utilização e último. Classificação quanto ao processo construtivo. Dimensionamento e verificações. Traçado geométrico dos cabos. Perdas de protensão imediatas e progressivas. Estruturas pré-moldadas em concreto armado e protendido: Tipos de elementos, materiais, produção, manuseio, armazenamento, transporte e montagem. Tipologia das construções pré-moldadas e protendidas. Ligações: tipologia, cálculo, dimensionamento de elementos. Estruturas compostas: comportamento estrutural e cisalhamento na interface. Projeto de estrutura de concreto protendido. Cálculo e detalhamento de lajes e vigas de concreto protendido. Projeto para a produção, manuseio e montagem de uma edificação em concreto pré-moldado.

**Objetivos:** Avaliar as hipóteses para o dimensionamento de elementos estruturais de concreto protendido no estado limite último e de utilização, elaborar e executar projetos de estruturas pré-moldadas de concreto armado e protendido, elaborar e executar processos para produção e montagem de estruturas.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 5ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 68 h/a práticas



### **ENGENHARIA DE TRÁFEGO URBANO**

**Ementa:** Planejamento do Sistema Viário e do Sistema de Trânsito. Sinalização de Tráfego. Segurança Viária. Projeto de Circulação e Sinalização Viária Urbana.

**Objetivos:** Elaborar e executar projetos de circulação e sinalização viária.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 5ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

### **LOGÍSTICA EM TRANSPORTES**

**Ementa:** Principais modos de transporte. Programação da operação de sistemas de transporte de passageiros. Rotas de transportes, caminhos mínimos e aplicações. Terminais de carga e de passageiros. Instalações de apoio à operação. Configuração de terminais. Fluxos de passageiros e de cargas em terminais.

**Objetivos:** Avaliar a operação e projeto de sistemas de transporte de passageiros e de carga.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 5ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a extensão

### **OBRAS HIDRÁULICAS**

**Ementa:** Impacto ambiental de obras hidráulicas. Reservatórios. Barragens. Vertedores. Desvio de rio. Tomadas d'água. Eclusas. Escada de peixes.

**Objetivos:** Avaliar o impacto ambiental, o projeto técnico, a construção e a segurança de barragens e seus dispositivos.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 5ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas

### **INTRODUÇÃO À SEGURANÇA DO TRABALHO**

**Ementa:** Estudo da segurança, higiene, ergonomia e medicina do trabalho na construção civil.

**Objetivos:** Propiciar ao aluno conhecimentos relativos a área de segurança e medicina do trabalho relacionados ao ambiente da construção civil.

**Departamento:** Departamento de Tecnologia (DTC)

**Seriação:** 5ª série

**Periodicidade:** 1º semestre

**Carga Horária:** 34 h/a teóricas



**ANEXO III**  
**REGULAMENTO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES DO CURSO**  
**DE ENGENHARIA CIVIL – CAMPUS REGIONAL DE UMUARAMA**

**Art. 1º** - As Atividades Acadêmicas Complementares do curso de Engenharia Civil - Umuarama, denominadas de AAC, constituem um componente curricular obrigatório para a integralização do curso e deverá ser realizado de acordo com o presente regulamento e com as normas superiores.

**Art. 2º** - A carga horária de AAC, conforme determina o Projeto Pedagógico do curso, deverá ser cumprida em atividades realizadas durante o período de realização do curso.

**Art. 3º** - Somente será aceita como AAC a atividade devidamente comprovada por documentação original (ou cópia da original) assinada, legível e emitida em nome de órgão ou entidade proponente da atividade, que contenha informação suficiente que permita a sua aceitação.

**§1º** - O aproveitamento poderá ser total ou parcial, conforme o entendimento da coordenação de curso e na observância do presente regulamento.

**§2º** - A coordenação de curso poderá solicitar ao acadêmico esclarecimento ou informação complementar.

**Art. 4º** - Serão aceitas atividades pertencentes às modalidades a seguir, estando as mesmas sujeitas ao limite de carga horária que pode ser aproveitada, conforme especificado.

GRUPO 1 Formação do Engenheiro Civil	max AAC
<b>Total (máximo)</b>	180
Estágio não obrigatório (exterior), ciências sem fronteiras, mediante relatório	120
Estágio não obrigatório (nacional), bolsa estágio ou bolsa trabalho na área de Engenharia Civil ou áreas afins, com apresentação de declaração de realização e relatório de atividades	90
Participação em Grupo PET, Empresa Júnior, Centro Acadêmico do curso de Eng. Civil	60
Cursos presenciais técnicos ou acadêmicos na área de Engenharia Civil ou áreas afins	60
Cursos na modalidade de ensino a distância (EAD) na área de Engenharia Civil ou áreas afins, com no máximo dois cursos	45
Participação em visitas técnicas promovidas pelos departamentos que oferecem disciplinas ao curso de Engenharia Civil, acompanhadas por docente(s)	45
<b>GRUPO 2 Produção científica</b>	<b>max AAC</b>
<b>Total (máximo)</b>	150
Participação em projetos PIC/PIBIC	60
Monitoria em disciplinas ou em eventos (mostra de profissões da UEM, congressos ou eventos similares promovidos pelo departamento de tecnologia)	60
Participação em congressos, semanas, jornadas, encontros, palestras, simpósios, seminários, conferências	60
Publicação de artigos técnicos em anais de congressos (nacionais ou internacionais) ou periódicos, na área de Engenharia Civil ou áreas afins, conforme tabela em anexo	60



Apresentação de trabalhos (poster, painel, maquetes, oral etc) em congressos, simpósios ou eventos similares	45
Projetos de ensino	45
Projetos de pesquisa	45
Projetos de extensão	45
<b>GRUPO 3 Aprimoramento do profissional</b>	<b>Max AAC</b>
<b>Total (máximo)</b>	<b>150</b>
Cursos presenciais de línguas estrangeiras	45
Cursos a distância (EAD) de línguas estrangeiras	15
Cursos presenciais de com. e expressão (redação, comunicação, oratória, liderança, etc.)	45
Prestação de serviços comunitários (Projeto Rondon, jogos acadêmicos, AIESEC, entre outros) na área de Engenharia Civil, ou áreas afins, com aval prévio do coordenador do curso de Engenharia Civil	45
Participação em outras atividades ou projetos de Engenharia Civil, ou áreas afins	45



**ANEXO IV**  
**REGULAMENTO DO COMPONENTE CURRICULAR TRABALHO DE CONCLUSÃO DE**  
**CURSO - CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL – CÂMPUS REGIONAL**  
**DE UMUARAMA**

**CAPÍTULO I**  
**DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Art. 1º** O componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de graduação em Engenharia Civil – da Universidade Estadual de Maringá (UEM), em relação a sua orientação, acompanhamento, execução do trabalho, elaboração do relatório e critérios de avaliação, rege-se por este regulamento e pela Resolução 090/2005-CEP.

§ 1º A carga horária do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso, estabelecida no currículo pleno do curso de Engenharia Civil da UEM deve ser integralizada na 5ª série do curso.

§ 2º A carga horária semanal da coordenação do componente curricular TCC deve ser de 2 h/a.

§ 3º O TCC deve ser realizado individualmente.

**CAPÍTULO II**  
**DA CONCEITUAÇÃO E DOS OBJETIVOS**

**Art. 2º** São objetivos do componente curricular TCC, oportunizar ao formando do curso de Engenharia Civil:

- I – revisão geral, aprofundamento e integração de conteúdos estudados durante o curso;
- II – a elaboração de um projeto de engenharia, baseado em fundamentações teóricas e ou pesquisas realizadas na literatura especializada da área de conhecimento do engenheiro Civil, ou ainda, decorrente de observações e análises de situações, hipóteses, dados e outros aspectos contemplados pela prática e pela teoria;
- III – o aperfeiçoamento técnico, profissional e cultural, do acadêmico

**Art. 3º** O TCC deve estar relacionado a uma das áreas abrangidas pelo campo profissional do engenheiro Civil, previstas na proposta do curso visando levar o aluno a elaborar relatórios técnicos, tantos quantos forem necessários para a avaliação do mesmo, fundamentados teórica e tecnicamente.

**CAPÍTULO III**  
**DA ESTRUTURA E DA ORGANIZAÇÃO DO PROJETO**

**Art. 4º** A estrutura do componente curricular TCC deve contar com os seguintes membros:

- I – Coordenação: docente integrante da carreira docente da UEM e pertencente ao corpo docente do curso de Engenharia Civil;
- II – Orientador: docente pertencente ao corpo docente do curso de Engenharia Civil;
- III – Aluno: alunos matriculados na 5ª série do curso de Engenharia Civil.



**Parágrafo único.** Eventualmente o TCC poderá ser co-orientado por docente ou profissional com experiência comprovada na área de Engenharia Civil.

### **Seção I**

#### **Da Coordenação do Componente Curricular TCC**

**Art. 5º** À coordenação do componente curricular TCC compete:

- I – fornecer as orientações gerais do componente curricular e deste regulamento aos alunos, e acompanhá-los durante o semestre;
- II – divulgar aos alunos a lista dos docentes orientadores e dos temas disponíveis para o TCC, no início de cada período letivo;
- III – distribuir o número de aluno por orientador, de acordo com as resoluções vigentes;
- IV – organizar as Bancas Examinadoras dos trabalhos e elaborar o calendário das atividades pertinentes ao componente curricular TCC;
- V – proceder aos registros referentes ao componente curricular e demais atividades dele decorrentes;
- VI – definir os orientadores de cada projeto de TCC e divulgá-los aos alunos;
- VII – analisar e aprovar a participação dos co-orientadores nos projetos de TCC.

### **Seção II**

#### **Do Orientador**

**Art. 6º** Pode integrar a relação de orientadores todo docente pertencente ao corpo docente do curso de Engenharia Civil, independente de seu regime de trabalho.

**Art. 7º** Compete ao docente orientador:

- I – formular, em conjunto com os alunos, o problema de engenharia a ser investigado como objeto de TCC, bem como um cronograma de atuação a ser seguido;
- II – orientar o aluno no desenvolvimento do TCC, de forma a acompanhar a seleção do tema de estudo e o planejamento do projeto; analisar e avaliar as etapas do trabalho realizadas; apresentar sugestões de leituras, estudos ou experimentos complementares e contribuir na busca de soluções de problemas surgidos durante sua realização;
- III – atender ao calendário proposto pela coordenação do TCC, organizado de acordo com o calendário acadêmico vigente.

### **Seção III**

#### **Do Aluno**

**Art. 8º** Os alunos matriculados no componente curricular TCC devem formalizar, junto à coordenação do TCC, a proposta de trabalho e sugerir um docente orientador.

**Art. 9º** Definidos o orientador e a proposta de trabalho do TCC, cabe aos alunos elaborar o projeto com a orientação do docente orientador.

**Art. 10.** Os alunos devem entregar os relatórios parciais e o relatório final do TCC para o orientador, com as devidas correções, dentro dos prazos estipulados em cronograma específico e de acordo com o calendário acadêmico vigente. **Art. 11.** O aluno deve defender o TCC perante banca examinadora na data estabelecida pela coordenação do TCC.

### **Seção IV**

#### **Do Co-Orientador**



**Art. 12.** O co-orientador pode fazer parte da estrutura do TCC, sendo definido em comum acordo entre o orientador e o aluno, que deverão submeter sua indicação à coordenação do TCC.

**Art. 13.** O co-orientador deve apresentar reconhecida competência e experiência na área de trabalho, cuja participação deve ser aprovada pela coordenação do componente curricular TCC, por meio de análise curricular.

**Art. 14.** Compete ao co-orientador:

- I – assessorar o aluno quando solicitado e ajudar na tomada de decisões;
- II – manter estreito vínculo com o orientador, fornecendo-lhe subsídios para análise e avaliação de etapas do trabalho.

## **CAPÍTULO IV DO DESENVOLVIMENTO DO TCC**

### **Seção I Da Elaboração da Proposta do TCC**

**Art. 15.** A elaboração da proposta do TCC constitui-se no desenvolvimento de um trabalho individual dentro das áreas da Engenharia Civil, na qual deve estar explicitado um conjunto de ações a ser implementado com vistas a atingir os objetivos previamente definidos.

**§ 1º** A proposta do TCC deve compreender:

- I título, mesmo que provisório;
- II apresentação do problema de investigação; III - objetivos do TCC;
- III metodologia de Trabalho;
- IV recursos necessários para o desenvolvimento do TCC; VI - cronograma de atividades;
- V referências bibliográficas.

**Art. 16.** A proposta de TCC e todos os relatórios a serem redigidos obedecerão, em seus aspectos formais de apresentação, ao que determina a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**Art. 17.** Os alunos devem entregar uma cópia da proposta ao orientador, que depois de corrigida e aprovada deve ser entregue à coordenação do TCC, para posteriormente ser defendida publicamente, de acordo com calendário específico definido pela coordenação do componente curricular TCC, em consonância com o calendário acadêmico vigente.

### **Seção II Dos Relatórios do TCC**

**Art. 18.** Os relatórios devem ser avaliados quanto ao conteúdo e defesa, por exposição oral e pela análise de sua versão escrita.

**Art. 19.** O TCC deve ser acompanhado por intermédio de relatórios parciais e relatório final, conforme critério de avaliação vigente do TCC do curso de Engenharia Civil.

**§ 1º** O conteúdo dos relatórios parciais deve ser sequencial e revelar os conhecimentos adquiridos pelos alunos, acumulados durante a realização do curso e da aprendizagem, decorrente da realização dessa tarefa de final de curso.



§ 2º Os relatórios parciais devem ser entregues ao orientador para correção e posteriormente entregues à coordenação do componente curricular TCC nas datas por ela previstas, de acordo com o calendário acadêmico vigente.

**Art. 20.** O relatório final do TCC deve ser entregue ao orientador em três vias encadernadas, quatro se o aluno tiver co-orientador, às quais serão destinadas à banca examinadora em data definida pela coordenação do TCC, de acordo com o calendário acadêmico vigente.

§ 1º O relatório final deve ser defendido perante banca examinadora formada por pelo menos três membros, podendo ser composta por docentes da UEM e de outras Universidades ou de profissionais da área, sendo obrigatória a presença do orientador, que presidirá os trabalhos, e de pelo menos um docente pertencente ao corpo docente do curso de Engenharia Civil.

§ 2º As correções solicitadas pela banca examinadora devem ser acatadas pelos alunos em comum acordo com o orientador.

§ 3º Após ter realizado todas as correções, o aluno deve apresentar o relatório final corrigido à coordenação do TCC, para aprovação.

## **CAPÍTULO V DA APRESENTAÇÃO E DA AVALIAÇÃO DO TCC**

**Art. 21.** Os alunos devem apresentar-se à Banca Examinadora na data, local e horário determinados pela coordenação do componente curricular.

**Parágrafo único.** Os tempos de exposição e arguição serão definidos pela coordenação do TCC e controlados pelo presidente da banca examinadora.

**Art. 22.** Para aprovação no componente curricular TCC, o aluno deve alcançar nota e frequências mínimas previstas no Regimento Geral da UEM, obedecendo-se ao critério de avaliação do TCC em vigor.

§ 1º A qualidade da linguagem utilizada, a clareza de expressão e a coerência lógica no desenvolvimento dos conteúdos são características fundamentais a serem observadas na avaliação do relatório final do TCC.

§ 2º Cada membro da banca examinadora atribuirá uma nota individual, de zero a dez, para cada um dos alunos participantes do TCC, mediante formulário próprio entregue pela coordenação do TCC.

§ 3º Em caso da banca examinadora recomendar correções ou alterações, o aluno deve efetua-las em no máximo 15 dias após a data da defesa pública, devendo, depois de obter a aprovação da coordenação do TCC, providenciar uma cópia definitiva, para ser entregue à coordenação do TCC, mediante protocolo.

§ 4º Devido às especificidades do componente curricular TCC, ao aluno nele reprovado não deve ser dada a oportunidade de realizar a avaliação final, devendo efetuar nova matrícula no componente curricular, podendo mudar de área e/ou orientador, não sendo permitido cursá-lo em regime de dependência.



**CAPÍTULO VI**  
**DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Art. 23.** Os casos omissos devem ser resolvidos pelo Conselho Acadêmico do Curso de Engenharia Civil, ouvida a coordenação do componente curricular TCC.



ANEXO V  
REGULAMENTO DO COMPONENTE CURRICULAR ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL -  
CÂMPUS REGIONAL DE UMUARAMA

**Art. 1º** Este regulamento estabelece as diretrizes e normas básicas para organização e funcionamento do componente Estágio Curricular Supervisionado de alunos matriculados no curso de graduação em Engenharia Civil da Universidade Estadual de Maringá – Câmpus Regional de Umuarama.

**DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Art. 2º.** Para os efeitos deste regulamento:

- I - **Estágio Curricular Supervisionado** é ato educativo da Instituição de Ensino, como parte do processo de ensino-aprendizagem dos alunos e deve integrar a programação curricular e didático- pedagógica, por meio de plano de atividades, de forma a efetivá-la no curso de Engenharia Civil– Câmpus Regional de Umuarama;
- II - **Estagiário** é o aluno regularmente matriculado e frequentando o curso de graduação em Engenharia Civil – Câmpus Regional de Umuarama e apto ao desenvolvimento de atividades que integrem sua programação curricular e didático-pedagógica;
- III - **Unidade Concedente de Estágio** é a pessoa jurídica de direito privado e órgão da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA);
- IV - **Divisão de Estágios (ETG)**, vinculada à Diretoria de Ensino de Graduação (DEG), é responsável pela administração dos Estágios da UEM;
- V - **Coordenador de Estágio** é o docente designado pelo Departamento de Tecnologia;
- VI - **Orientador de Estágio** é o docente do Departamento de Tecnologia com formação condizente e experiência na área do Estágio;
- VII - **Supervisor de Estágio** é o profissional, com formação em Engenharia Civil, responsável pelo acompanhamento e supervisão do estagiário, no campo de Estágio, vinculado à unidade concedente.

**DA CARACTERIZAÇÃO**

**Art. 3º** O Estágio Curricular Supervisionado compõe-se de atividades previstas para a área de engenharia civil, conforme resolução do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA).

**Art. 4º** O Estágio Curricular Supervisionado realizar-se-á em qualquer unidade concedente, que desenvolva atividades de engenharia civil e que disponha de engenheiro civil em seu quadro técnico, registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), que tenha condições de proporcionar experiência, aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano ao estagiário.

**§ 1º** É expressamente vedado o exercício de qualquer outra atividade não relacionada à área de engenharia civil;

**§ 2º** O Estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza.



**Art. 5º** O Estágio Curricular Supervisionado compreende as seguintes modalidades regulamentadas no projeto pedagógico do curso de Engenharia Civil– Câmpus Regional de Umuarama:

- I Estágio Obrigatório: aquele definido como tal no projeto do curso, cujo cumprimento da carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.
- II - Estágio Não-Obrigatório: aquele desenvolvido como atividade opcional.

**Parágrafo único.** Em ambos os casos, o Estágio e a carga horária realizada devem ser registrados no histórico escolar do aluno.

**Art. 6º** O Estágio Obrigatório terá a carga horária de 204 horas, não se computando para a integralização do currículo pleno qualquer carga horária excedente.

§ 1º O Estágio Obrigatório deverá ser cumprido em uma única unidade concedente ao longo do segundo semestre da 5ª série.

§ 2º Para o cumprimento do estágio obrigatório, o aluno poderá ter uma jornada de até 40 horas semanais, desde que não estejam programadas aulas presenciais.

**Art. 7º** O aluno poderá propor um plano de Estágio Não-Obrigatório.

§ 1º Somente poderá realizar Estágio Não-Obrigatório o aluno regularmente matriculado a partir da 2ª série e frequentando efetivamente o curso de Engenharia Civil– Câmpus Regional de Umuarama;

§ 2º A carga horária de Estágio Não-Obrigatório poderá ser realizada de forma fracionada ou não, envolvendo uma ou mais unidades concedentes;

§ 3º A jornada de atividade em Estágio Não-Obrigatório será definida de comum acordo entre a Instituição de Ensino, a Unidade Concedente e o aluno estagiário, devendo constar do Termo de Compromisso, ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar seis horas diárias e trinta horas semanais;

§ 4º Nos períodos de férias escolares a jornada de atividade em Estágio Não-Obrigatório poderá ser exercida em até 40 horas semanais.

**Art. 8º** Em função da especificidade do curso de Engenharia Civil quanto à natureza das atividades de estágio, que em grande parte são desenvolvidas em canteiros de obras, admitir-se-á a inclusão dos dias de sábado, desde que respeitadas as cargas horárias diárias e semanais máximas para cada modalidade.

## DOS OBJETIVOS

**Art. 9º** O Estágio Curricular Supervisionado deve proporcionar ao estagiário a vivência de situações profissionais nas diferentes áreas de atuação da engenharia civil, bem como:

- I - preparar o estagiário para o pleno exercício profissional, através de:
  - a) participação em situações reais de trabalho;
  - b) aplicação dos conhecimentos adquiridos no curso;
  - c) aperfeiçoamento e complementação do processo ensino-aprendizagem;
  - d) atividades de aprendizagem social, profissional e cultural.
- II - oferecer oportunidade de retroalimentação ao curso, visando o seu aprimoramento.

## DA ORGANIZAÇÃO



**Art. 10.** O Estágio Curricular Supervisionado terá um professor coordenador e um suplente designados pelo Departamento de Tecnologia (DTC), com experiência mínima de dois anos de orientação de estágio.

§ 1º O mandato do professor coordenador será de dois anos, permitidas reconduções;

§ 2º Para o exercício das atividades de coordenação será atribuída ao professor coordenador a carga horária semanal de seis horas/aula.

**Art. 11.** Para cada estagiário referente ao estágio obrigatório, no primeiro semestre letivo da 5ª série, ouvido o professor coordenador de estágio, o Coordenador do Curso indicará um professor orientador, preferencialmente da área objeto do estágio, e a unidade concedente indicará um engenheiro civil, integrante de seu quadro técnico, para a função de supervisor de estágio.

**Art. 12.** Os Estágios devem ser formalizados por meio de Termo de Compromisso celebrado entre o estagiário, a unidade concedente do estágio e a Instituição de Ensino.

**Parágrafo único.** É facultada a celebração de convênio ou termo de cooperação entre a unidade concedente e a Instituição de Ensino.

**Art. 13.** A organização dos Estágios envolve a DEG/ETG e a unidade concedente.

§ 1º Compete à DEG / ETG:

- I administrar, organizar e integrar os Estágios da UEM;
- II promover eventos de integração entre unidades concedentes de Estágio e a UEM.
- III solicitar, quando for o caso, a renovação dos convênios estabelecidos com as unidades concedentes;
- IV comunicar à parte concedente de Estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas;
- V celebrar Termo de Compromisso com a unidade concedente.

§ 2º À Unidade Concedente de Estágio cabe:

- I ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- II elaborar e executar com a Instituição de Ensino o plano de atividades do Estágio;
- III indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 estagiários simultaneamente;
- IV contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido em Termo de Compromisso;
- V por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do Estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- VI manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de Estágio;
- VII acompanhar a elaboração de relatórios das atividades desenvolvidas pelo estagiário, vistando obrigatoriamente os mesmos;
- VIII fazer cumprir as normas de Estágio da UEM.



**Parágrafo único.** No caso de Estágio Obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro de que trata o Inciso IV do *caput* deste artigo pode, alternativamente, ser assumida pela Instituição de Ensino.

**Art. 14.** Em nenhuma hipótese pode ser cobrada do aluno qualquer taxa adicional referente às providências administrativas para a obtenção e realização do estágio.

**Art. 15.** O estagiário pode receber bolsa, ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de Estágio Não-Obrigatório.

**Art. 16.** O Estágio, proporcionado aos alunos com necessidades educacionais especiais, deve ser realizado em contexto semelhante àquele que atende aos demais alunos, levando-se em conta os seguintes requisitos:

- I compatibilização das habilidades da pessoa com necessidades educativas especiais às exigências da função;
- II adaptação de equipamentos, ferramentas, máquinas e locais de Estágio às condições das pessoas com necessidades educativas especiais, fornecendo recursos que visem a garantir a acessibilidade física e tecnológica e a prestação de assistência que se fizer necessária durante o período de Estágio.

#### **DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO DAS ATRIBUIÇÕES**

**Art. 18.** O Estágio envolve o conselho acadêmico, o coordenador de Estágio, o orientador e o supervisor.

**§ 1º** Compete ao conselho acadêmico estabelecer diretrizes e definir o regulamento para os Estágios Curriculares Obrigatório e Não-Obrigatório.

**§ 2º** Ao coordenador de Estágio cabem as seguintes atribuições:

- I providenciar o cadastramento de unidades concedentes que potencialmente apresentem condições de atender a programação curricular e didático-pedagógica da Instituição de Ensino, mantendo coerência com o projeto pedagógico do curso;
- II providenciar junto ao departamento a designação de professores orientadores;
- III informar ao professor orientador sobre os procedimentos pedagógicos e regulamentares que devem ser adotados para a orientação do estagiário;
- IV encaminhar os estagiários para os respectivos orientadores;
- V informar e orientar os estagiários sobre os procedimentos pedagógicos e regulamentares que devem ser adotados para o estágio;
- VI encaminhar os estagiários à ETG para a elaboração da documentação referente ao Estágio;
- VII encaminhar à Diretoria de Assuntos Acadêmicos (DAA) os editais de notas e faltas de acordo com as informações recebidas do professor orientador;
- VIII manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos Estágios em andamento, bem como assegurar a socialização de informações junto às coordenações de curso e aos campos de Estágio;
- IX zelar pelo cumprimento da legislação aplicável ao Estágio;
- X garantir um processo de avaliação continuada da atividade de Estágio, envolvendo estagiários, orientadores, professores do curso, supervisores



e/ou representantes dos campos de Estágio;

- XI verificar se o perfil do supervisor de Estágio é compatível com o definido no regulamento de Estágio de cada curso.

§ 3º Ao orientador de Estágio cabem as seguintes atribuições:

- I proceder a visita ao local de Estágio, quando necessário, sem prévio aviso;
- II elaborar o plano de atividades e de acompanhamento do Estágio em conjunto com o estagiário e a Unidade Concedente, em consonância com o regulamento de Estágio de cada curso;
- III orientar o estagiário no desenvolvimento das atividades de Estágio;
- IV manter informado o coordenador de Estágio sobre o desenvolvimento das atividades;
- V avaliar o desempenho do estagiário por meio do relatório de atividades, de acordo com o estabelecido no regulamento de Estágio de cada curso;
- VI verificar e encaminhar ao coordenador de Estágio a documentação pertinente.

§ 4º Ao supervisor de Estágio cabem as seguintes atribuições:

- I receber o estagiário e informá-lo sobre as normas do ambiente de Estágio;
- II acompanhar as atividades desenvolvidas pelo estagiário;
- III avaliar o desempenho do estagiário de acordo com o plano de atividades;
- IV encaminhar a avaliação do estagiário ao orientador do Estágio;
- V comunicar qualquer ocorrência de anormalidade no estágio ao orientador para as providências cabíveis.

**D**

### **AS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

**Art. 19.** A prorrogação dos Estágios contratados antes do início da vigência deste regulamento apenas poderá ocorrer se ajustadas às suas disposições.

**Art. 20.** Os casos omissos do presente regulamento serão resolvidos pelo Conselho Acadêmico do Curso de Engenharia Civil – Câmpus Regional de Umuarama, ouvido o coordenador de Estágio.



**ANEXO VI**  
**REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO DO CURSO DE**  
**ENGENHARIA CIVIL - CAMPUS REGIONAL DE UMUARAMA**

**CAPÍTULO I**

**DA FINALIDADE**

- Art. 1º. Este documento regulamenta as atividades de extensão curricular do Curso de Engenharia Civil, previstas no projeto pedagógico do curso e de acordo com a Resolução 029/2021-CEP.
- Art. 2º. Este regulamento é regido pela presente diretriz, e tem como base os estudos realizados pelo NDE do Curso de Engenharia Civil.

**CAPÍTULO II**

**DOS EVENTOS DE EXTENSÃO CURRICULAR**

**SEÇÃO I**

**CONCEPÇÃO, PRINCÍPIOS e DIRETRIZES**

- Art. 3º. As atividades de extensão curricular se constituem em ferramentas que buscam incluir os alunos do Curso de Engenharia Civil em ações que envolvam a utilização dos conhecimentos multidisciplinares, de acordo com o conteúdo adquirido até o período anterior ao da oferta do evento de extensão curricular, promovendo a interação com a sociedade, e com articulação político-educacional, cultural, científica e tecnológica, de forma que o aluno tenha uma participação ativa desde a análise de um problema, o diagnóstico e a proposta de solução final.
- § 1º. Serão consideradas atividades de extensão curricular aquelas cuja intervenção envolvam diretamente a comunidade e a ela esteja vinculada, conforme PPP do Curso.



- § 2º. As atividades realizadas serão preferencialmente aquelas cuja demanda seja derivada da comunidade externa e nas quais, os períodos necessários para que seja dada a solução ao problema estejam compatíveis com o intervalo do evento de extensão conforme ofertado pelo curso de Engenharia Civil.
- § 3º. Não havendo demanda suficiente por parte da sociedade, poderão ser ofertadas atividades para propor solução de problemas relacionados às disciplinas do curso de Engenharia Civil do Departamento de Tecnologia, como melhor aproveitamento de áreas urbanas, destinação adequada de resíduos gerados, soluções ambientais, de tráfego urbano, de saneamento entre outras.
- § 4º. Os eventos de extensão curricular serão ofertados de acordo com a proposta aprovada no Departamento de Tecnologia no período letivo anterior ao de sua oferta.
- § 5º. Os eventos de extensão curricular serão ofertados em módulos, com as cargas horárias definidas, em quantidades suficientes para que os alunos possam cumprir a sua carga horária mínima necessária.
- § 6º. Os eventos de extensão curricular devem preferencialmente ser oferecidos com carga horária superior à mínima necessária para o aluno cumprir e deve, tanto quanto possível, serem ofertadas atividades que atendam a maioria, senão todas, as disciplinas ministradas no curso de Engenharia Civil.

Art. 4º. A estrutura dos eventos de extensão curricular deve contemplar:

- I. A interação dialógica entre a comunidade acadêmica e a sociedade, atuando na troca de conhecimentos e na participação de solução de questões que exijam o conhecimento técnico e/ou científico na solução de problemas de engenharia civil;
- II. A formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, e, de modo interprofissional e interdisciplinar, integrá-los à matriz curricular;
- III. A atualização constante dos aprimoramentos das tecnologias de forma a permitir ao aluno a aquisição de seu conhecimento e a sociedade os seus benefícios;
- IV. A articulação entre ensino, extensão e pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico.

Art. 5º. Estruturam a concepção e a prática dos princípios da extensão curricular no curso de Engenharia Civil do Departamento de Tecnologia:

- I. A contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação técnica e como cidadão crítico e responsável;
- II. O estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade, respeitando e promovendo a interculturalidade;
- III. Ampliar a ideia de "sala de aula" e valorizar mais amplamente a aprendizagem recíproca entre os alunos e comunidade, nos mais diversos espaços e



- tempos, dentro e fora dos muros da instituição;
- IV. A promoção de iniciativas que expressem o compromisso social da Universidade com todas as áreas, em especial, as de cultura, direitos humanos, justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas as diretrizes para a educação ambiental e outras de inclusão social;
  - V. A promoção da reflexão ética quanto a dimensão o social do ensino;
  - VI. O incentivo a atuação o da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural;
  - VII. A atuação na aplicação dos conhecimentos adquiridos, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade local.

## SEÇÃO II

### MODALIDADES DOS EVENTOS DE EXTENSÃO

Art. 6º. As atividades dos eventos de extensão serão organizadas dentro das seguintes modalidades:

- I. Elaboração de aplicativos de computador;
- II. Elaboração de estudos e projetos;
- III. Elaboração de diagnósticos e análises de problemas;
- IV. Oferecimentos de cursos e oficinas para a comunidade;
- V. Preparação de eventos de interesse da comunidade;
- VI. Prestação de serviços de engenharia, **remunerados ou não**.

Art. 7º. As modalidades dos eventos de extensão elencadas no Art. 6º, são assim definidas:

- I. Elaboração de aplicativos de computador: Produção de aplicativos de computador que possam contribuir para a melhoria das atividades da sociedade ou que se tornem ferramentas de consulta pública, para aqueles que necessitam de uma assessoria para desenvolver alguma atividade;
- II. Elaboração de estudos e projetos: Fazer o diagnóstico de problemas apresentados e propor a solução, mediante a apresentação de estudos, peças gráficas, memoriais descritivos e orçamentos expeditos ou detalhados, elaboração de mapas de cidades, elaboração de projetos com o intuito de contribuir com entidades com fins filantrópicos na melhoria de suas instalações, entre outras atividades afins;
- III. Elaboração de diagnósticos e análises de problemas: Fazer vistorias, análises e formular propostas de solução para problemas da área de engenharia civil, como patologias em obras, necessidades de melhorias em obras ou sistemas urbanos, estudos de tráfego e análises de fluxo de veículos entre outros
- IV. Oferecimento de cursos e oficinas para a comunidade: Ofertar cursos com vistas a contribuir com o estudo de alunos do ensino público, proporcionar o nivelamento dos estudantes de nível educacional médio, mediante a preparação de conteúdo a ser ofertado e das aulas a serem ministradas, preferencialmente pelo sistema remoto, e, também a produção de oficinas e seminários voltados para a sociedade permitindo que esta tenha



conhecimento do potencial econômico e social das atividades de engenharia ou para atender alguma demanda específica.

- V. Preparação de eventos: Auxiliar na preparação, coordenação e apresentação de eventos ou campanhas para a sociedade, com caráter cultural, artístico, esportivo, científico e tecnológico, como por exemplo ciclos de palestras, festivais, congressos, concursos, exposições, fóruns, olimpíadas, torneios etc.
- VI. Prestação de serviços de engenharia: Realização de trabalhos que podem ser oferecidos pela universidade ou contratado por terceiros, que permitam a aplicação dos conhecimentos adquiridos no curso de Engenharia Civil.

### **CAPÍTULO III**

#### **DAS PROPOSTAS DAS ATIVIDADES DOS EVENTOS DE EXTENSÃO**

Art. 8º. As atividades dos eventos de extensão curricular podem originar-se de propostas da comunidade externa, como órgãos governamentais, promotorias estaduais, procuradorias federais, ONGs, representantes da sociedade civil, comunidades de base e outros, como também da comunidade interna (direção, coordenação, docentes, técnicos-administrativos, estudantes, centros acadêmicos, ligas acadêmicas, de forma individual ou coletiva), desde que tenham como objetivo o atendimento deste regulamento e que seja aprovado pelo Departamento de Tecnologia, sob a coordenação de um membro da comunidade interna.

§ 1º. As atividades podem ser resultantes de acordos ou convênios com as partes interessadas, ou de livre solicitação à coordenação dos eventos de extensão curricular.

§ 2º. Não havendo demanda em quantidades suficientes para a oferta dos eventos de extensão curricular, os docentes e/ou o coordenador, podem propor a criação de eventos de extensão curricular, que deverão ser aprovados pelo Departamento de Tecnologia.

Art. 9º. Toda proposta de extensão curricular, ofertada em forma de módulo, deve ter o envolvimento de pelo menos um docente da Universidade Estadual de Maringá, a quem caberá a participação nas discussões do tema quando solicitado pela equipe de desenvolvimento e também orientar a equipe para o resultado que deve ser buscado na atividade (módulo).

Art. 10. Os participantes dos eventos de extensão curricular serão os alunos de graduação do curso de Engenharia Civil do Departamento de Tecnologia, que devem ser os elementos de destaque da atividade.



Art. 11. As atividades de extensão curricular em parcerias com outras instituições, entidades e similares poderão ser aceitas, desde que avaliadas e aprovadas pelo Conselho Acadêmico do Curso de Engenharia Civil do Departamento de Tecnologia e submetidas ao Departamento de Tecnologia para aprovação.

Parágrafo único. Caso estejam envolvidos recursos financeiros, estrutura ou contrapartida institucional para o desenvolvimento da ação, deverá ser celebrado um convênio ou acordo técnico-científico entre o(s) parceiro(s) e a UEM.

Art. 12. As propostas das atividades de extensão curricular devem privilegiar ações com temas pertinentes a formação acadêmica dos participantes e seu impacto social, sendo eles:

- I. Direitos humanos (defesa, proteção e promoção dos direitos humanos);
- II. Ética profissional;
- III. Pessoas portadoras de alguma incapacidade e necessidades especiais;
- IV. Atenção a pessoas idosas;
- V. Sustentabilidade ambiental, cidadania e meio ambiente;
- VI. Prestação de serviços a comunidade;
- VII. Redução das desigualdades;
- XIII. Popularização da ciência e da boa técnica;
- XIV. Tecnologia, cultura e leitura.

## **CAPÍTULO IV**

### **DAS ATRIBUIÇÕES PARA DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO CURRICULAR**

Art. 13. Os Eventos de Extensão Curricular do curso de Engenharia Civil deverão ter um coordenador que faça parte do quadro de professores efetivos da Universidade Estadual de Maringá, lotado no Departamento de Tecnologia.

§ 1º. No caso de não haver um docente efetivo com possibilidade de assumir a coordenação dos Eventos de Extensão Curricular do curso de Engenharia Civil do Departamento de Tecnologia, a coordenação poderá ser feita por docente efetivo da Universidade Estadual de Maringá.

§ 2º. O coordenador será indicado pelo Conselho Acadêmico do Curso de Engenharia Civil do Departamento de Tecnologia e submetido ao respectivo departamento para aprovação.



Art. 14. São atribuições da Coordenadoria de Eventos de Extensão:

- I. Coordenar as ações voltadas para a criação dos módulos a serem ofertadas no período letivo subsequente;
- II. Encaminhar os módulos a serem ofertados no período letivo seguinte para a aprovação no Departamento de Tecnologia;
- III. Supervisionar e acompanhar o desenvolvimento dos módulos ofertados;
- IV. Interagir com os professores orientadores dos módulos ofertados para coletar informações sobre melhorias para as ofertas nos períodos letivos seguintes;
- V. Lançar no sistema o controle de frequência dos alunos e as notas atribuídas pelos orientadores, fazendo a acumulação das notas dos alunos que participam de diversos módulos;
- VI. Propor ações formativas para a comunidade acadêmica, a fim de colaborar com o aperfeiçoamento sobre e a partir das práticas das extensões curriculares;
- VII. Propor estratégias de incentivo aos docentes, discentes e técnicos-administrativos que estejam envolvidos nas atividades de extensão curricular;
- VIII. Promover e estruturar atividades de extensão curricular juntamente com a coordenação do curso de Engenharia Civil do Departamento de Tecnologia, docentes e discentes que atuam na graduação do referido curso;
- IX. Receber, supervisionar, avaliar, emitir parecer de mérito sobre as propostas dos módulos de atividades de extensão curricular apresentadas, em conformidade com as diretrizes deste documento;
- X. Contribuir para a divulgação das atividades de extensão curricular tanto para a comunidade interna como externa;
- XI. Manter atualizado o registro do andamento das atividades de extensão curricular;
- XII. Estabelecer contatos e parcerias com a comunidade-alvo das atividades de extensão curricular;
- XIII. Assessorar os docentes responsáveis pela oferta dos módulos na elaboração da proposta e no desenvolvimento das atividades;
- XIV. Promover ações para auxiliar os alunos na compreensão do conceito e do valor dos eventos de extensão curricular na formação acadêmica e no exercício de responsabilidade social;
- XV. Gerir recursos e prestar contas desta gestão, quando cabível.

Art. 15. São atribuições dos proponentes de módulos para as atividades de extensão curricular:

- I. Responsabilizar-se pela execução de todas as etapas da proposta aprovada;
- II. Estabelecer contatos iniciais com a comunidade-alvo do projeto;
- III. Avaliar a frequência dos alunos que participarem das atividades do módulo proposto, e fazer registros sobre o seu desenvolvimento;
- IV. Supervisionar e avaliar o desempenho dos envolvidos na execução das atividades;
- V. Quando for o caso, prestar contas dos recursos financeiros dentro dos prazos previstos, de acordo com as normas estabelecidas;
- VI. Apresentar a documentação requerida para a Coordenação dos eventos de extensão curricular;
- VII. Responsabilizar-se pelo uso adequado e entrega dos equipamentos, materiais e insumos destinados para a realização das ações de extensão curricular, quando for o caso.



## CAPÍTULO V

### DA OPERACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO CURRICULAR

Art. 16. As propostas de módulos das atividades de extensão curricular devem ser encaminhadas ao coordenador dos eventos de extensão curricular.

Parágrafo único: Caso seja implementado um sistema computacional, as propostas devem tramitar por esta via:

Art. 17. As propostas devem ser encaminhadas da seguinte forma:

- I. Encaminhamento da proposta pelo proponente, que deve ser realizado no período letivo anterior ao da oferta do módulo proposto, com pelo menos 60 (sessenta) dias do final do ano letivo;
- II. As propostas recebidas serão avaliadas pela Coordenação dos Eventos de Extensão Curricular, num prazo de 30 (trinta) e caso necessite de complementação será devolvida para o proponente, caso contrário deverá informar a sua aceitação.
- III. As propostas aceitas serão organizadas e submetidas, no momento adequado, para aprovação do Departamento de Tecnologia.

Art. 18. Caberá ao docente ofertante do módulo estabelecer a forma de avaliação da participação específica dos alunos nas atividades de extensão curricular.

Art. 19. Após a conclusão do evento de extensão deverá ser feita:

- I. A entrega dos documentos ou peças técnicas para os eventos de extensão de elaboração de estudos e projetos, diagnósticos e análises de problemas e prestação de serviços;
- II. Pesquisa da satisfação da comunidade atendida para ver se foi cumprido o objetivo da proposta.



## **CAPÍTULO VI**

### **DA AVALIAÇÃO DOS EVENTOS DE EXTENSÃO CURRICULAR**

Art. 20. A avaliação das atividades de extensão curricular poderá ocorrer em diferentes momentos e instâncias, dependendo de suas características, conforme segue:

- I. Aplicação de instrumento de avaliação ao público participante ao final da execução dos projetos;
- II. Apresentação do resultado das atividades de extensão em eventos internos do Departamento de Tecnologia;
- III. Autoavaliação do proponente da atividade de extensão;
- IV. Autoavaliação dos alunos participantes;

Art. 21. A avaliação da extensão deve apresentar indicadores tanto quantitativos como qualitativos.

Art. 22 São considerados indicadores quantitativos:

- I. O número de propostas apresentadas;
- II. Número de docentes e corpo técnico-administrativo envolvidos;
- III. Número de pessoas da comunidade externa envolvidos/beneficiados em cada um dos módulos ofertados;
- IV. Número de produtos elaborados;
- V. Número de municípios atendidos pelas ações extensionistas curriculares;
- VI. Número de parcerias realizadas, dentre outros indicadores numéricos.

Art. 23. São considerados indicadores qualitativos, geradores de impacto social:

- I. Relevância social, econômica e política dos problemas abordados nos locais de desenvolvimento das atividades
- II. Interação com órgãos públicos e privados; objetivos e resultados alcançados;
- III. Apropriação, utilização e reprodução do conhecimento envolvido nas atividades de extensão curricular pelos parceiros;
- IV. Efeito na interação resultante das ações nas atividades acadêmicas, dentre outros indicadores avaliados qualitativamente.



## **CAPÍTULO VII**

### **DO FINANCIAMENTO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO CURRICULAR**

Art. 24. As atividades de extensão curriculares serão financiadas pelos recursos financeiros disponíveis para as atividades acadêmicas do curso de Engenharia Civil do Departamento de Tecnologia.

§ 1º. Os municípios ou entidades externas participantes poderão financiar os custos de levantamentos de campo necessários para a realização da atividade, diretamente ou através de convênios.

§ 2º. Os municípios e entidades poderão fornecer os elementos necessários para o desenvolvimento de tarefas, como levantamentos, mapas, relatórios, boletins, termos de ajustes e outros documentos pertinentes para o desenvolvimento das atividades de extensão curricular.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 35. Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação e emissão da Resolução pertinente.



ePROTOCOLO



Documento: **Resolucao0622022CTCAprovanovoprojpedagEngCivilUmuaramaREPUBLICACAO.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Eder Rodrigo Gimenes (XXX.529.709-XX)** em 28/10/2022 10:30, **Romel Dias Vanderlei (XXX.969.634-XX)** em 31/10/2022 11:04.

Inserido ao protocolo **19.072.792-0** por: **Eder Rodrigo Gimenes** em: 28/10/2022 10:30.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:  
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:  
**b1aeeb59a787e550ee8ae52866480e3**.