



**RESOLUÇÃO Nº 164/2022-CI/CTC**

**2ª REPUBLICAÇÃO**

**CERTIDÃO**

Certifico que a presente resolução foi afixada em local de costume, neste Centro, no dia 06/11/2023.

Alessandra Cenerino  
Secretária

**Aprova o Projeto Pedagógico, a estrutura curricular, as ementas dos componentes curriculares do Curso de Doutorado e o Regulamento do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil.**

Considerando o E-protocolo nº 19.662.838-0;

Considerando o Parecer nº 043/2022 da Câmara de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão do Conselho Interdepartamental do Centro de Tecnologia;

Considerando o Parecer nº 069/2022 da Câmara de Planejamento e Assuntos Administrativos 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 Projeto Pedagógico do Curso de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil.

**Art. 2º** Aprovar a estrutura curricular e as ementas dos componentes curriculares do Curso de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, conforme Anexo I, parte integrante desta Resolução.

**Art. 3º** Aprovar o Regulamento do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, conforme Anexo II, parte integrante desta Resolução.

**Art. 4º** Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Dê-se ciência.  
Cumpra-se.

Maringá, 09 de novembro de 2022.

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

**ADVERTÊNCIA:**

O prazo recursal termina em 13/11/2023. (Art. 95 - § 1º do Regimento Geral da UEM).



**ANEXO I**  
**ESTRUTURA CURRICULAR**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CRÉDITOS E NÍVEL</b>	<b>C/H</b>	<b>TIPO</b>	<b>LOTAÇÃO</b>
Fundamentos da Mecânica dos Materiais	3 – mestrado/doutorado	45	Obrig.	DEC/PCV
Introdução aos Métodos Numéricos	3 – mestrado/doutorado	45	Obrig.	DEC/PCV
Metodologia da Pesquisa Tecnológica	3 – mestrado/doutorado	45	Obrig.	DEC/PCV
Fundamentos de Mecânica dos Solos	3 – mestrado/doutorado	45	Obrig.	DEC/PCV
Assistência à Docência II	4 – doutorado	60	Obrig.	DEC/PCV
Fundamentos da Mecânica de Estruturas	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Estabilidade de Estruturas em Concreto	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Estruturas de Concreto: Dimensionamento de Elementos Especiais	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Estruturas de Madeira Contemporâneas	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Estruturas de Aço	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Método dos Elementos Finitos	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Análise Não-Linear de Estruturas	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Estruturas de Fundações	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Estruturas de Contenção	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Análise de Estruturas Auxiliado por Computador	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
T.E. Eng. de Estruturas	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Estruturas de Concreto: Solicitações Normais	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Reforço de Estruturas de Concreto com PRF	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Dinâmica das Estruturas	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Patologia da Estruturas de Concreto	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Concreto Reforçado com Fibras	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Comportamento de Materiais Geotécnicos	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Tecnologias do Concreto Estrutural	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Projeto de Estruturas de UHPC	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Ensaio Não-Destrutivos (END) Aplicados em Estruturas de Concreto	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Estruturas Mistas Aço-Concreto	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Confiabilidade Estrutural	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Projeto de Estruturas de Concreto Armado com Barras de Polímero Reforçado com Fibras	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV
Aproveitamento de Resíduos Industriais como Matéria-Prima para Concretos e Materiais	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiv a	DEC/PCV



Estruturais Sustentáveis				
Análise Não Linear Dinâmica: Implementação Computacional	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiva	DEC/PCV
Introdução à Mecânica dos Solos Não Saturados	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiva	DEC/PCV
Materiais Poliméricos: Características e Aplicações	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiva	DEC/PCV
Princípios de Geotecnia Aplicada a Análise de Dutos Enterrados	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiva	DEC/PCV
Inovações em Materiais Cimentícios	3 – mestrado/doutorado	45	Eletiva	DEC/PCV
Assistência à Docência I	2 – mestrado	30	Eletiva	DEC/PCV

## EMENTAS E OBJETIVOS

<b>Fundamentos da Mecânica dos Materiais</b>	Código: <b>DEC4059</b>
<b>1. EMENTA</b>	
Elementos da teoria da elasticidade: tensão; deformações; equações de equilíbrio e compatibilidade; estado plano de tensão e estado plano de deformação; relações tensão x deformação; problemas da elasticidade plana. Respostas constitutivas dos materiais: mecanismos de deformação e de ruptura; modelos elásticos, plásticos e viscosos; modelos combinados.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
Apresentação dos fundamentos da mecânica dos materiais. Abrangendo, inicialmente, a teoria da elasticidade e posteriormente, os critérios de ruptura e modelos constitutivos para materiais elásticos, plásticos, viscosos e com comportamento combinado.	

<b>Introdução aos Métodos Numéricos</b>	Código: <b>DEC4060</b>
<b>1. EMENTA</b>	
Conceitos e princípios gerais dos métodos numéricos: noções básicas sobre erros, iteração, convergência. Métodos numéricos de solução de equações algébricas lineares: exatos e iterativos. Aproximação de funções: interpolação polinomial, Interpolação por partes, quadrados mínimos lineares e não lineares. Integração numérica: quadratura de Gauss-Legendre, fórmula de Lobatto e integração numérica em domínios triangulares. Métodos de estacionaridade de funcionais: método de Rayleigh-Ritz e método de Kantorovich. Métodos de resíduos ponderados: método de Galerkin e métodos de colocação por pontos e por subdomínios. Introdução aos métodos numéricos aproximados para o cálculo estrutural: elementos finitos e diferenças finitas.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
A disciplina objetiva o estudo de alguns conceitos comuns aos métodos numéricos empregados para fins de análise de estruturas, tendo-se em vista que essencialmente todos objetivam a geração de soluções aproximadas dos problemas estruturais. Um segundo objetivo consiste em oferecer ao acadêmico uma visão mais completa e integrada do conjunto de métodos numéricos para engenharia, facilitando a sua compreensão e contribuindo para o seu uso mais criterioso.	

<b>Metodologia da Pesquisa Tecnológica</b>	Código: <b>DEC4061</b>
<b>1. EMENTA</b>	
Diretrizes metodológicas para a leitura, compreensão e redação de textos científicos. Principais características dos diferentes métodos de pesquisa. Delineamento da proposta de	



pesquisa e escolha do método de pesquisa. Conhecimento de diferentes técnicas de análise de dados. Importância da comunicação escrita na ciência. Seções de um manuscrito científico.

## **2. OBJETIVOS**

Promover e apoiar as atividades junto a comunidade acadêmica que divulguem os princípios que norteiam a metodologia da pesquisa científica, possibilitando-lhe a leitura crítica de artigos técnico-científicos e a participação na produção de conhecimentos relevantes para Engenharia Civil.

### **Fundamentos de Mecânica dos Solos**

Código: **DEC4116**

#### **1. EMENTA**

Origem, Formação e Classificação dos Solos, Percolação de Água no Solo, Compressibilidade e Resistência ao Cisalhamento dos Solos.

#### **2. OBJETIVOS**

Introduzir o aluno no estudo dos conteúdos de Mecânica dos Solos Clássica com ênfase em fluxo de água no solo, compressibilidade e resistência ao cisalhamento.

### **Assistência à Docência II**

Código:

#### **1. EMENTA**

Participação do aluno de doutorado como estagiário docente em disciplina do Curso de Graduação, onde desenvolverá atividades relacionadas a docência, inclusive ministrar conteúdo, com supervisão do professor responsável pela disciplina.

### **Fundamentos da Mecânica das Estruturas**

Código: **DEC4062**

#### **1. EMENTA**

Modelos cinemáticos e as teorias estruturais: barras sob força normal; teoria de vigas em flexão, com e sem força cortante; teorias de placas e cascas, com e sem força cortante; torção livre; flexo-torção. Estruturas em regime de ruptura: critérios de ruptura dos materiais; os teoremas estático e cinemático.

#### **2. OBJETIVOS**

O objetivo desta disciplina é apresentar as leis fundamentais da física, aplicáveis a um meio contínuo qualquer, de maneira unificada. Após esta disciplina, o aluno deverá ter uma compreensão global da mecânica do contínuo, sendo fundamental para o entendimento do comportamento mecânico das estruturas.

### **Estabilidade de Estruturas em Concreto**

Código: **DEC4064**

#### **1. EMENTA**

Introdução a teoria da estabilidade. Não-linearidade geométrica. Processo do pilar padrão. Conceitos básicos de não-linearidade física em estruturas de concreto. Relações momento-força normal-curvatura. Consideração da fluência do concreto. Parâmetros de estabilidade. Conceito de segunda ordem global, local e localizada segundo a Norma Brasileira. Análise de segunda ordem global por meio do processo P-Delta. Análise de segunda ordem local de pilares. Análise de segunda ordem localizada em pilares paredes. Análise de segunda ordem local em pilares isolados.

#### **2. OBJETIVOS**

Apresentar e discutir os modelos aplicados ao dimensionamento de elementos estruturais de concreto, com base nos fenômenos de instabilidade, proporcionando ao aluno o embasamento necessário para a investigação em instabilidade na área de estruturas de concreto.



<b>Estruturas de Concreto: Dimensionamento de Elementos Especiais</b>	<b>Código: DEC4065</b>
<b>1. EMENTA</b>	
Introdução. Disposições construtivas e arranjo das armaduras passivas. Disposições construtivas e arranjo das armaduras ativas (protensão). Mecanismos resistentes do concreto estrutural. Ancoragens e emendas das armaduras passivas e ativas (protensão). Método das Bielas. Análise, dimensionamento e detalhamento de zonas de ancoragem (protensão), consolos curtos, dentes gerber, nós de pórtico, vigas-parede, blocos sobre estacas e sapatas. Elementos de membrana.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
Apresentação, em nível de pós-graduação, das técnicas de armar e teorias de dimensionamento e de verificação da segurança de elementos especiais em concreto estrutural.	
<b>Estruturas de Madeira Contemporâneas</b>	<b>Código: DEC4066</b>
<b>1. EMENTA</b>	
Durabilidade das estruturas de madeira. Tratamentos químicos da madeira. Ligações e emendas em estruturas de madeira: ligações por meio de chapas com dentes estampados. Critérios de dimensionamento das ligações por meio de chapas com dentes estampados. Detalhamento. Madeira Laminada Colada: exigências tecnológicas para fabricação, dimensionamento e detalhamento das ligações. Estruturas mistas de madeira e concreto: aplicações e comportamento mecânico. Reforço de estruturas de madeira com fibras sintéticas.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
Apresentação, em nível de pós-graduação, de critérios para o dimensionamento de sistemas especiais de emendas e ligações em estruturas de madeira, além dos critérios de dimensionamento e requisitos tecnológicos relativos à madeira laminada colada e às estruturas mistas de madeira e concreto.	
<b>Estruturas de Aço</b>	<b>Código: DEC4067</b>
<b>1. EMENTA</b>	
Critérios de segurança estrutural. Sistemas estruturais em aço. Aspectos relevantes do dimensionamento de barras sujeitas a solicitações simples e combinadas. Efeitos de 2ª ordem e análise estrutural. Ligações. Bases de pilar.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
Apresentar os aspectos relevantes dos procedimentos de cálculo e projeto de estruturas em aço constituídas de perfis laminados e soldados. Fornecer ao aluno informações indispensáveis para o entendimento dos mecanismos de análise e verificação da segurança em estruturas de aço.	
<b>Método dos Elementos Finitos</b>	<b>Código: DEC4070</b>
<b>1. EMENTA</b>	
Introdução: histórico, aplicações do método dos elementos finitos, facilidades e ressalvas de utilização. Método dos elementos finitos: fundamentos e generalização do método dos elementos finitos. Elemento finito unidimensional reto para pórticos planos: função aproximadora para os deslocamentos, matriz de rigidez do elemento finito, vetores de cargas nodais equivalentes e esforços nodais no elemento finito. Elemento finito bidimensional plano: descrição do problema, elementos finitos bidimensionais planos, elementos finitos com três graus de liberdade nodais e requisitos para convergência. Elementos finitos isoparamétricos: condensação estática. Uso de programa computacional baseado no método dos elementos finitos: solução de problemas lineares e não-lineares e interpretação dos resultados. Aplicações de exemplos numéricos usuais de estruturas: barras, placas, chapas, cascas e sólidos.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	



Apresentar os princípios básicos do método dos elementos finitos e suas aplicações à análise de meios contínuos (placas, chapas, cascas e sólidos). Desenvolvimento de códigos computacionais para a análise de estruturas pelo método dos elementos finitos.

**Análise Não-Linear de Estruturas**

Código: **DEC4071**

**1. EMENTA**

Teoria da plasticidade, caso unidimensional: modelo elasto-plástico com encruamento linear; forma incremental implícita do modelo constitutivo; procedimento de previsão e correção; o problema elasto-plástico de valor de contorno; emprego do método dos elementos finitos e o procedimento incremental-iterativo de resolução aproximada. Teoria da plasticidade, caso multiaxial: lei da normalidade e regra da associatividade; elasto-plasticidade perfeita, análise limite, modelo elasto-plástico com encruamento e critério de plastificação de Mises; algoritmo de integração; interpretação geométrica dos algoritmos implícitos. Técnicas numéricas: métodos do tipo Newton; métodos do tipo Quasi-Newton. Não-linearidade geométrica: instabilidade do equilíbrio, ponto limite e ponto de bifurcação; descrição material e espacial do movimento; formulação lagrangiana total e atualizada do equilíbrio; o procedimento incremental-iterativo de resolução.

**2. OBJETIVOS**

A disciplina trata da formulação e simulação numérica de modelos matemáticos do comportamento de estruturas em regime não-linear decorrente de aspectos físicos e geométricos. A formulação matemática é baseada no emprego do Princípio dos Trabalhos Virtuais e os tópicos essenciais considerados são modelos constitutivos baseados na teoria da plasticidade, a consideração do equilíbrio na posição deslocada e algoritmos numéricos dedicados à resolução de sistemas não-lineares associados ao emprego do método dos elementos finitos.

**Estruturas de Fundações**

Código: **DEC4072**

**1. EMENTA**

Segurança em obras de fundações. Capacidade de carga e Recalques em fundações diretas e indiretas, rasas e profundas. Propriedades e dimensionamento. Interação solo-estrutura. Provas de carga estática e dinâmica, dimensionamento de blocos de coroamento e peças estruturais auxiliares.

**2. OBJETIVOS**

Capacitar os alunos com os conhecimentos para projeto, avaliação e monitoramento de estruturas de fundações.

**Estruturas de Contenção**

Código: **DEC4073**

**1. EMENTA**

Muros e cortinas, empuxos (teoria de Rankine e teoria de Coulomb), efeito de sobrecargas, efeito da água, análise de estabilidade e deslocamentos, verificação de segurança. Interação solo-estrutura. Normas técnicas. Dimensionamento do elemento estrutural de contenção. Drenagem. Escavações, Conceitos fundamentais, Estabilidade de valas e escavações escoradas, verificação da ruptura de fundo, Cortinas atirantadas, tirantes.

**2. OBJETIVOS**

Capacitar os alunos com os conhecimentos para projeto, avaliação e monitoramento de estruturas de contenção para escavações e aterros.

**Análise de Estruturas Auxiliado por Computador**

Código: **DEC4075**

**1. EMENTA**



Conceitos de pré-dimensionamento. Normas vigentes. Cargas atuantes nas estruturas (cargas permanentes, cargas variáveis, vento, empuxo, retração, recalques, temperatura, protensão). Combinações de ações. Principais programas computacionais de análise e detalhamento: vantagens, desvantagens, limitações e aplicações. Definição das seções transversais. Definição das propriedades dos materiais. Lançamento estrutural. Aplicação dos carregamentos e das vinculações. Resolução computacional de estruturas para diversos tipos de carregamentos: vigas, pórticos, treliças, lajes, paredes, edifícios. Estado limite de serviço e estado limite último. Análise linear e análise não-linear física. Geração dos relatórios e detalhamentos.

## **2. OBJETIVOS**

Este curso visa a transmitir aos alunos de pós-graduação conceitos mais sofisticados do comportamento físico das estruturas e as formas de modelagem desse comportamento.

### **Tópicos Especiais em Engenharia de Estruturas**

Código: **DEC4079**

#### **1. EMENTA**

Variável, dependendo do tópico tratado na disciplina, devendo ser caracterizado a cada oferta.

#### **2. OBJETIVOS**

Instrumentalizar o aluno para que incorpore conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos no ensino de 3º grau e propiciar o intercâmbio entre o ensino de graduação e o de pós-graduação.

### **Estruturas de Concreto: Solicitações Normais**

Código: **DEC4089**

#### **1. EMENTA**

Conceitos básicos do comportamento do concreto estrutural. Estados limites últimos devidos às solicitações normais por flexão.

#### **2. OBJETIVOS**

Apresentação, em nível de pós-graduação, das teorias de dimensionamento e de verificação da segurança das estruturas de concreto estrutural submetidas a solicitações normais. Aplicação dessas teorias às estruturas correntes.

### **Reforço de Estruturas de Concreto com PRF**

Código: **DEC4090**

#### **1. EMENTA**

Conceitos sobre reforço de estruturas. Técnicas de reforço existentes. Casos de reforços de estruturas. Dimensionamento do reforço de elementos estruturais com polímeros reforçados com fibras.

#### **2. OBJETIVOS**

Pretende-se com esta disciplina sensibilizar os alunos para as diferentes tipologias de construção existentes bem como muni-los de conhecimentos teóricos e práticos que lhes possam auxiliar em casos de reforço de edificações existentes. Serão apresentadas e discutidas as técnicas de reforço existentes bem como a metodologia de dimensionamento do reforço de elementos estruturais de concreto usando-se polímeros reforçados com fibras.

### **Dinâmica das Estruturas**

Código: **DEC4098**

#### **1. EMENTA**

Classificação das vibrações; classificação das excitações; modelos matemáticos para análise dinâmica; equação de movimento e grandezas envolvidas; vibração livre e forçada de sistemas discretos com um grau de liberdade; vibração livre e forçada de sistemas discretos com dois graus de liberdade; resposta às solicitações harmônicas, periódicas e não periódicas; superposição modal; solução de sistemas com dois graus de liberdade pelo método modal;



solução pelos métodos numéricos de Diferenças Finitas e Newmark; cálculo de esforços internos devidos à ações dinâmicas; princípios do controle de vibrações por meio de absorvedores dinâmicos.

## **2. OBJETIVOS**

Compreender os princípios que regem o comportamento dinâmico das estruturas por meio do estudo da vibração de sistemas discretos. Calcular a resposta dinâmica de sistemas discretos, com e sem amortecimento, sujeitos a vibração livre e a solicitações harmônicas, periódicas e não periódicas. Calcular a resposta dinâmica de sistemas estruturais planos submetidos a carregamentos dinâmicos. Entender os princípios do controle passivo de vibrações em estruturas.

### **Patologia das Estruturas de Concreto**

Código: **DEC4100**

#### **1. EMENTA**

Aspectos gerais. Agentes causadores de manifestações patológicas. Sintomatologia. Incidências de manifestações patológicas. Desempenho de materiais e componentes das estruturas de concreto. Técnicas de reabilitação.

#### **2. OBJETIVOS**

Compreender os princípios que regem o comportamento dinâmico das estruturas por meio do estudo da vibração de sistemas discretos. Calcular a resposta dinâmica de sistemas discretos, com e sem amortecimento, sujeitos a vibração livre e a solicitações harmônicas, periódicas e não periódicas. Calcular a resposta dinâmica de sistemas estruturais planos submetidos a carregamentos dinâmicos. Entender os princípios do controle passivo de vibrações em estruturas.

### **Concreto Reforçado com Fibras**

Código: **DEC4108**

#### **1. EMENTA**

Conceituação geral sobre o CRF. Componentes. Fenômeno da fissuração. Concreto convencional versus CRF. Aplicações estruturais do CRF. Evolução das pesquisas com CRF. Comportamento mecânico do CRF. Normatização sobre o CRF. Dimensionamento.

#### **2. OBJETIVOS**

A utilização do CRF como material estrutural tem avançado no Brasil. É fundamental, portanto, o aprofundamento de estudos no que concerne a terminologia, comportamento, métodos de ensaio e procedimentos de projeto. Nesse sentido, a disciplina de CRF visa oferecer o conhecimento fundamental sobre o material concreto reforçado com fibras. Para tanto, a disciplina abordará a conceituação que envolve o comportamento mecânico do CRF, bem como a possibilidade de suas aplicações em obras de engenharia, o panorama das pesquisas, controle tecnológico e procedimentos para o projeto.

### **Comportamento de Materiais Geotécnicos**

Código: **DEC4114**

#### **1. EMENTA**

A disciplina é voltada para o estudo do comportamento de materiais geotécnicos clássicos tais como: areias fofas e densas, argilas normalmente adensadas e pré-adensadas. Será abordado o comportamento tensão – deformação dos materiais nas condições drenadas e não drenadas, conceitos dos principais ensaios geotécnicos e a interpretação dos resultados. Será apresentado o conceito de trajetórias Ko e seu significado, resistências de pico e de grandes deformações, resistência residual, e módulos de deformação.

#### **2. OBJETIVOS**

Capacitar os alunos a interpretar resultados de ensaios geotécnicos, a entender as diferenças entre os diferentes tipos clássicos de solos, a perceber a importância das trajetórias de tensões.

### **Tecnologias do Concreto Estrutural**

Código: **DEC4115**



<b>1. EMENTA</b>
Conceitos sobre a microestrutura, comportamento mecânico, materiais constituintes, propriedades principais, dosagem, tipos especiais de concreto e sustentabilidade do concreto.
<b>2. OBJETIVOS</b>
Desenvolver estudos sobre Ciência e Tecnologia do Concreto de Cimento Portland, de modo a abranger os conceitos fundamentais sobre a microestrutura, comportamento mecânico, materiais constituintes, propriedades principais, dosagem e tipos especiais de concreto, visando capacitar o aluno a resolver problemas complexos na pesquisa e na prática do projeto e da execução de obras.

<b>Projeto de Estruturas de UHPC</b>	Código: <b>DEC4128</b>
<b>1. EMENTA</b>	
Conceitos sobre comportamento mecânico, materiais constituintes, propriedades mecânicas e dosagem de UHPC e como projetar estruturas com este material.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
Estudar os fundamentos da dosagem e produção de UHPC e cálculo de seções de elementos estruturais submetidos a solicitações normais (momento fletor e força normal) e tangenciais (força cortante e momento torçor). Além disso, a aplicação em reforço e simulação numérica serão abordados.	

<b>Ensaio Não-Destrutivo (END) Aplicados em Estruturas de Concreto</b>	Código: <b>DEC4129</b>
<b>1. EMENTA</b>	
Conceitos gerais sobre END. Principais END aplicados a estruturas de concreto. Esclerometria. Ultrassonometria. Método das frequências naturais de vibração por impacto.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
Ensaio Não-Destrutivo (ENDs) auxiliam sobremaneira na tomada de decisão sobre o diagnóstico de anomalias existentes em estruturas e também na obtenção de dados dos materiais para a análise das estruturas de concreto. Nesse sentido, a disciplina tem por objetivo apresentar os principais equipamentos, metodologia de ensaio e forma de análise dos resultados associados a cada um dos métodos. Ainda, a disciplina tem o objetivo de realizar práticas de laboratório para a demonstração de alguns dos métodos de ensaios não-destrutivos.	

<b>Estruturas Mistas Aço-Concreto</b>	Código:
<b>1. EMENTA</b>	
Introdução sobre estruturas mistas aço-concreto. Conectores de cisalhamento. Vigas Mistas. Lajes Mistas. Pilares Mistos. Simulação computacional em estruturas mistas aço-concreto.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
Apresentar os aspectos relevantes dos procedimentos de cálculo e projeto de estruturas mistas em aço e concreto. Fornecer ao aluno informações indispensáveis para o entendimento dos mecanismos de análise e verificação da segurança em estruturas de aço. Proporcionar ao aluno uma introdução sobre simulação numérica de estruturas mistas aço e concreto.	

<b>Confiabilidade Estrutural</b>	Código:
<b>1. EMENTA</b>	
Segurança e confiabilidade: conceitos básicos. Risco em Engenharia Estrutural. Conceitos estatísticos fundamentais e distribuições probabilísticas aplicadas à segurança das estruturas. Métodos de verificação da segurança nas estruturas. Variáveis básicas e modelagem. Métodos de análise de confiabilidade.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	



Apresentar aos alunos os conceitos e princípios fundamentais da segurança estrutural. Introduzir os alunos no desenvolvimento e aplicações das abordagens quantitativas mais comuns da teoria da confiabilidade estrutural, bem como capacitar os alunos a compreender como tais modelos são trabalhados nos códigos de projeto.

<b>Projeto de Estruturas de Concreto Armado com Barras de Polímero Reforçado com Fibras</b>	Código:
<b>1. EMENTA</b>	
Conceitos sobre comportamento mecânico, materiais constituintes, propriedades mecânicas de barras de FRP e como projetar estruturas com este material.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
Estudar os fundamentos de dimensionamento de elementos estruturais de concreto reforçados com barras de polímero reforçado com fibras submetidos. Além disso, serão apresentadas as verificações de Estados Limites de Serviço.	

<b>Aproveitamento de Resíduos Industriais como Matéria-Prima para Concretos e Materiais Estruturais Sustentáveis</b>	Código:
<b>1. EMENTA</b>	
Problemática da geração de resíduos industriais sólidos e semi-sólidos: caracterização quantitativa e qualitativa, impacto ambiental, principais técnicas de eliminação de resíduos, valorização, re-emprego e aterros sanitários. Incorporação de resíduos industriais em produtos, produtos cimentantes, agregados, fillers, pozolanas. Critérios para avaliação das propriedades físicas, mecânicas e de durabilidade dos materiais e concretos estruturais a serem desenvolvidos. Critérios para avaliação dos resíduos visando a valorização na construção civil. Uso e Estudo de Casos. Análise econômica, tecnológica e ambiental. Progressos e Avanços.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
A disciplina tem como objetivo apresentar e discutir as formas e critérios de avaliação para incorporação de resíduos industriais como matéria-prima na fabricação de concretos e outros materiais estruturais.	

<b>Análise Não Linear Dinâmica: Implementação Computacional</b>	Código:
<b>1. EMENTA</b>	
Formulação Corrotacional do Método dos Elementos Finitos; Integração temporal: Método de Newmark; Método de Newton-Raphson; Equação de equilíbrio dinâmico; Análise dinâmica de vigas: matrizes de rigidez, de massa e de amortecimento; Cargas externas, vibração livre e resposta dinâmica; Análise dinâmica de pórticos: matrizes de rigidez, de massa e de amortecimento; Cargas externas, vibração livre e resposta dinâmica; Análise dinâmica de treliças: matrizes de rigidez, de massa e de amortecimento; Cargas externas, vibração livre e resposta dinâmica.	
<b>2. OBJETIVOS</b>	
Algumas ações nas estruturas são ditas dinâmicas por apresentarem variação de magnitude, sentido e ponto de aplicação ao longo do tempo. Exemplos típicos de ações dinâmicas são: a ação do vento, a ação de veículos sobre pontes, a ação de sismos, entre outras. Ao final desta disciplina o aluno será capaz de fazer a análise não linear dinâmica de estruturas reticuladas planas via o Método dos Elementos Finitos, bem como implementar computacionalmente a metodologia numérica com o programa livre Scilab.	

<b>Introdução à Mecânica dos Solos Não Saturados</b>	Código:
<b>1. EMENTA</b>	



Interação sólidos-ar-água. Potencial da água no solo. Sucção. Curvas de retenção de água e sua determinação. Princípio das tensões efetivas. Variáveis e superfícies de estado. Compressibilidade. Resistência ao cisalhamento. Permeabilidade.

## **2. OBJETIVOS**

Interação sólidos-ar-água. Potencial da água no solo. Sucção. Curvas de retenção de água e sua determinação. Princípio das tensões efetivas. Variáveis e superfícies de estado. Compressibilidade. Resistência ao cisalhamento. Permeabilidade.

### **Materiais Poliméricos: Características e Aplicações**

Código:

#### **1. EMENTA**

Conceitos básicos de macromoléculas. Reações de polimerização. Caracterização de polímeros. Relação estrutura-propriedades de polímeros. Tipos de materiais poliméricos. Utilização de polímeros na engenharia civil. Tipos de fibras poliméricas.

#### **2. OBJETIVOS**

Fornecer aos alunos os conceitos dos materiais poliméricos e promover a aplicação destes na engenharia civil.

### **Princípios de Geotecnia Aplicada a Análise de Dutos Enterrados**

Código:

#### **1. EMENTA**

Classificação dos dutos, teoria de aqueamento das tensões, determinação dos esforços atuantes em dutos. Interação Solo-Estrutura, princípios de projeto e análise de dutos enterrado e de superfície.

#### **2. OBJETIVOS**

Introduzir os conceitos geotécnicos empregados na análise de estruturas enterradas; tubulações e bueiros, considerando a interação solo estrutura.

### **Inovações em Materiais Cimentícios**

Código:

#### **1. EMENTA**

Introdução aos materiais cimentícios; nanopartículas; adições minerais: metacaulim, sílica e vidros, cinzas volantes e resíduos. Efeitos das características microestruturais nas propriedades de concretos e argamassas. Aplicações dos materiais cimentícios.

#### **2. OBJETIVOS**

Compreender o que são os materiais cimentícios bem como suas características e propriedades; compreender a importância do uso de materiais alternativos como as nanopartículas e as adições minerais e industriais na micro e macro estrutura dos materiais cimentícios; compreender as principais aplicações dos materiais cimentícios com as diferentes adições sejam nanopartículas ou adições minerais e industriais e compreender os principais desafios e as perspectivas relacionadas a inovação em materiais cimentícios.

### **Assistência à Docência I**

Código:

#### **1. EMENTA**

Participação do aluno de mestrado como estagiário docente em disciplina do Curso de Graduação, onde desenvolverá atividades relacionadas a docência, inclusive ministrar conteúdo, com supervisão do professor responsável pela disciplina.

#### **2. OBJETIVOS**

Instrumentalizar o aluno para que incorpore conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos no ensino de 3º grau e propiciar o intercâmbio entre o ensino de graduação e o de pós-graduação.



**Universidade Estadual de Maringá**  
Centro de Tecnologia

---



## **ANEXO II**

### **REGULAMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

#### **TÍTULO I DOS PRÍNCIPIOS GERAIS**

Art. 1º. O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PCV), compreende dois níveis de formação, Mestrado e Doutorado e está vinculado ao Departamento de Engenharia Civil (DEC) do Centro de Tecnologia (CTC) da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

§ 1º. O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PCV) tem por objetivo:

I – produzir conhecimento interdisciplinar mediante o desenvolvimento de pesquisas e estudos que contribuam para a evolução do conhecimento da Engenharia Civil na área de concentração em Estruturas e Geotecnia.

II – habilitar a formação de pessoal qualificado para desenvolver atividades ligadas à pesquisa, ao magistério superior e para outras atividades profissionais no campo de conhecimento da Engenharia Civil.

III – promover a disseminação de conhecimentos e intercâmbio acadêmico/científico entre docentes, discentes e pesquisadores da área de Engenharia Civil e áreas afins.

§ 2º. O PCV é constituído de um ciclo de estudos e trabalhos, regular e sistematicamente organizados, além de atividades de pesquisa, que têm por objetivo conduzir à obtenção de títulos acadêmicos de Mestre ou Doutor em Engenharia Civil.

§ 3º. Exigir-se-á do candidato ao grau de mestre ou doutor, além do cumprimento das atividades acadêmicas, a demonstração da capacidade de sistematização do conhecimento e pesquisa utilizando métodos e técnicas de investigação científica e tecnológica, consubstanciada na apresentação e defesa de dissertação ou tese, de acordo com a natureza da área e os objetivos do curso.

Art. 2º. O PCV está estruturado com uma área de concentração: Estruturas e Geotecnia; composta de 03 (três) Linhas de Pesquisa:

I - Análise de Estruturas;

II - Investigações Geotécnicas;

III - Materiais e suas Propriedades.

Art. 3º. O PCV é regido pela legislação da CAPES correspondente aos níveis de mestrado ou doutorado, pelo Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UEM e por este Regulamento.

Art. 4º. O curso de Mestrado em Engenharia Civil tem duração mínima de 12 (doze) meses e máxima de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da matrícula como aluno regular, excluído o período de trancamento, prorrogação e licença maternidade.

Art. 5º. O curso de Doutorado em Engenharia Civil tem duração mínima de 24 (vinte e quatro) meses e máxima de 48 (quarenta e oito) meses, contados a partir da matrícula como aluno regular, excluído o período de trancamento, prorrogação e



licença maternidade.

## **TÍTULO II DA CONSTITUIÇÃO**

Art. 6º. A Coordenação didático-pedagógica do PCV cabe ao Conselho Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil.

Art. 7º. O Conselho Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil é constituído por:

I - Coordenador e Coordenador Adjunto;

II - Todos os membros do corpo docente permanente do PCV;

III - um representante do corpo discente do curso de Mestrado, como titular e um suplente, dentre os alunos regulares do PCV;

IV - um representante do corpo discente do curso de Doutorado, como titular e um suplente, dentre os alunos regulares do PCV.

Art. 8º. O Conselho Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil é presidido pelo Coordenador e tem as seguintes condições de funcionamento:

I - o Coordenador e Coordenador Adjunto são eleitos para um mandato de dois anos, permitida uma recondução consecutiva;

II - o mandato do Representante Discente é de um ano, permitida uma recondução;

III - o Coordenador Adjunto substitui o Coordenador em suas faltas ou impedimentos;

IV - nas faltas e impedimentos do Coordenador e Coordenador Adjunto, assume a Coordenação, o membro do Conselho Acadêmico mais antigo do Programa na docência na UEM;

V - no caso da vacância do cargo de coordenador, assume o coordenador adjunto para complemento de mandato;

VI - no caso da vacância do cargo de coordenador adjunto, fica à cargo do CA a decisão sobre o provimento ou não do cargo até o final do mandato do coordenador;

VII - no caso de vacância simultânea do cargo de Coordenador e Coordenador Adjunto, assume a Coordenação o docente membro do Conselho Acadêmico mais antigo na carreira da UEM e, na impossibilidade deste, de acordo com a linha sucessória pelo critério de antiguidade para, no prazo de 30 dias, convocar eleição para provimento dos cargos vacantes para um novo mandato.

## **TÍTULO III DAS ELEIÇÕES**

Art. 9º. As eleições para Coordenador e Coordenador Adjunto devem ser convocadas pelo Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e realizada até 30 dias antes do término do mandato.

§ 1º. O processo de votação poderá ser realizado de maneira presencial ou remota usando o sistema oficial da UEM, devendo na convocação estarem previstos os prazos para inscrição e homologação de chapas dentro deste período.

§ 2º. O Coordenador e Coordenador Adjunto devem fazer parte do corpo docente permanente do programa e pertencentes ao quadro docente da UEM.

§ 3º. A organização das eleições para o Conselho Acadêmico do PCV ficará a cargo de uma Comissão Eleitoral formada por dois membros do corpo docente do PCV,



instituída pelo Conselho Acadêmico.

§ 4º. As inscrições dos candidatos à Coordenação devem ser feitas por chapa formada por Coordenador e Coordenador Adjunto e deve ser realizada via e-Protocolo.

§ 5º. É vedada a inscrição de candidatos em mais de uma chapa.

§ 6º. A escolha do Coordenador e do Coordenador Adjunto ocorrerá na forma de votação secreta, sendo os eleitores todos os membros do corpo docente credenciado ao PCV e pertencentes ao quadro docente da UEM e o Representante Discente no Conselho Acadêmico.

§ 7º. Os recursos contra as decisões da eleição podem ser interpostos na Secretaria do Programa, durante o primeiro dia útil imediatamente posterior ao de apuração, devendo o Conselho Acadêmico emitir decisão em até 72 (setenta e duas) horas após o encerramento do prazo para interposição de recurso.

§ 8º. Após o término do período recursal, o resultado da Eleição deve ser homologado pelo Conselho Acadêmico e encaminhado ao CTC, devendo ser mantida em arquivo a ata da eleição na Secretaria do Programa.

Art. 10º. Os Representantes Discentes (Mestrado e Doutorado) e seus suplentes serão escolhidos dentre os alunos regulares e serão eleitos pelos alunos regularmente matriculados em cada curso no PCV.

#### **TÍTULO IV** **DAS ATRIBUIÇÕES DO CONSELHO ACADÊMICO E DO** **COORDENADOR DO PROGRAMA**

Art. 11º. As reuniões do Conselho Acadêmico serão convocadas pelo Coordenador do Programa.

§ 1º. O Conselho Acadêmico reunir-se-á ordinariamente por pelo menos duas vezes por semestre, sob a presidência do Coordenador.

§ 2º. Todas as reuniões deverão ser convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

Art. 12º. Compete ao Conselho Acadêmico:

I - reunir-se periodicamente, por convocação do Coordenador ou a pedido, por escrito, de 2/3 (dois terços) de seus membros, sob a presidência do Coordenador, com a maioria de seus membros em primeira convocação, ou com qualquer número de presentes em segunda convocação, e deliberar por maioria de votos dos presentes.

II - propor modificações do presente Regulamento ao Conselho Interdepartamental do Centro de Tecnologia (CI-CTC);

III - propor alterações curriculares e submetê-las à apreciação do Conselho Interdepartamental do Centro de Tecnologia (CI-CTC);

IV - aprovar ementas, programas, carga horária, número de créditos, critérios de avaliação de disciplinas;

V - fixar normas específicas e determinar abertura de vagas para alunos não regulares em disciplinas ofertadas no PCV a cada semestre;

VI - deliberar sobre a composição do corpo docente do Programa nas categorias: permanentes, colaboradores e visitantes;

VII - credenciar e descredenciar docentes;

VIII - credenciar docentes e profissionais externos ao Programa como



- coorientadores para participação em projetos específicos;
- IX - organizar e aprovar o cronograma de atividades e calendário do PCV;
- X - organizar, aprovar e publicar, em tempo hábil, as listas de orientadores de Dissertação e de Tese;
- XI - acompanhar as atividades do curso, propor e aprovar quaisquer medidas julgadas úteis à execução do PCV;
- XII - propor ao Conselho Interdepartamental do Centro de Tecnologia (CI-CTC), anualmente, o número de vagas a serem abertas para Alunos Regulares do Programa;
- XIII - organizar o processo de seleção de candidatos às vagas de alunos regulares, incluindo, em especial, a nomeação da Comissão de Seleção e a aprovação das Normas de Seleção e do Edital de Inscrição;
- XIV - apreciar e propor convênios com entidades públicas ou privadas de interesse do Programa;
- XV - acompanhar as atividades do Programa no Departamento de Engenharia Civil ou em outros setores;
- XVI - interagir com instituições afins e com órgãos de fomento às atividades de pós-graduação;
- XVII - decidir sobre a concessão e manutenção de bolsas de estudos, a partir do relatório da Comissão de Bolsas;
- XVIII – homologar o resultado das eleições para Coordenador e Coordenador Adjunto;
- XIX - analisar e decidir sobre aproveitamento de estudos em disciplinas cursadas em Programas Stricto Sensu, equivalência de crédito, dispensa de disciplinas, bem como sobre outras questões referentes à vida acadêmica do pós-graduando;
- XX - homologar os resultados dos Exames de Suficiência em Língua Inglesa;
- XXI - deliberar sobre solicitações de prorrogação do prazo dos Exames de Qualificação de Mestrado ou Doutorado;
- XXII - homologar as Bancas Examinadoras dos Exames de Qualificação de Mestrado ou Doutorado;
- XXIII - homologar as Bancas Examinadoras de Defesas de Dissertação e de Tese;
- XXIV - homologar o resultado da avaliação de Defesas de Dissertação e de Tese;
- XXV - colaborar com a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação na elaboração do Catálogo Geral dos Programas de Pós-Graduação;
- XXVI - deliberar sobre a distribuição de recursos orçamentários e financeiros do Programa;
- XXVII - homologar as solicitações de trancamentos de matrícula e reingresso de alunos;
- XXVIII - julgar recursos e solicitações.

Art. 13º. O Coordenador do Conselho Acadêmico do PCV tem as seguintes atribuições:

- I - convocar e presidir as reuniões do Conselho Acadêmico, estabelecendo as pautas;
- II - coordenar a execução das atividades acadêmicas e administrativas do PCV, sugerindo ao Chefe de Departamento, Diretor de Centro e demais órgãos da UEM, as medidas que se fizerem necessárias ao seu bom desempenho;
- III - promover ações com a finalidade de obter recursos humanos e materiais para o suporte do desenvolvimento das atividades do PCV;
- IV - elaborar relatórios exigidos pelos órgãos oficiais, assim como organizar



processo de credenciamento ou descredenciamento do Programa, quando for o caso;

V - executar as deliberações do Conselho Acadêmico;

VI - remeter à PPG o calendário das principais atividades de pós-graduação;

VII - expedir atestados e declarações relativas às atividades de pós-graduação;

VIII - convocar eleição para a escolha dos membros da Comissão de Bolsas de Estudos;

IX - representar o PCV na Câmara Departamental do DEC, no Conselho Interdepartamental do CTC e no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEP);

X - administrar os recursos financeiros do Programa;

XI - participar de outras atividades que se fizerem necessárias e que possuam relação com a pós-graduação;

XII - assinar documentos oficiais do programa;

XIII - outras atividades que se fizerem necessárias ao bom funcionamento do PCV.

Art. 14º. A Coordenação do Programa conta com uma secretaria que tem as seguintes atribuições:

I - divulgar editais de inscrição aos processos de seleção;

II - receber a inscrição dos candidatos;

III - receber matrícula dos alunos;

IV - organizar e manter atualizado o cadastro dos alunos do PCV;

V - providenciar editais de convocação de reuniões do Conselho Acadêmico;

VI - encaminhar processos para análise do Conselho Acadêmico do PCV;

VII - secretariar, organizar e manter o cadastro de reuniões do Conselho Acadêmico;

VIII - manter em dia o livro de atas;

IX - manter o corpo docente e discente informados sobre prazos, procedimentos, resoluções e normas inerentes à pós-graduação;

X - providenciar a expedição de atestados e declarações;

XI - manter atualizada e tornar disponível aos docentes do Programa a documentação contábil referente às finanças do Programa;

XII - auxiliar a Coordenação do Conselho Acadêmico na elaboração de relatórios exigidos pelos órgãos oficiais de acompanhamento do PCV;

XIII - enviar ao órgão de controle acadêmico da Universidade toda a documentação necessária requerida, assim como informações referentes ao cumprimento das exigências institucionais e do Programa que surgirem durante a vida acadêmica do pós-graduando, nos prazos devidos e sempre que solicitado;

XIV - manter atualizadas as informações do PCV em sua página na internet;

XV - tomar as providências administrativas relativas aos Exames de Qualificação e Defesas de Dissertação e de Tese;

XVI - tomar providências para aquisição de bens e materiais necessários ao desenvolvimento das atividades do Programa;

XVII - elaborar Resoluções, Portarias e demais documentos do programa;

XVIII - manter organizados e atualizados os arquivos e documentos do programa;

XIX - outras atividades que se fizerem necessárias para o bom funcionamento do PCV.

## **TÍTULO V**

### **DO CORPO DOCENTE**

Art. 15º. O corpo docente do PCV será composto por docentes credenciados nas



categorias de:

- I – permanentes;
- II – colaboradores;
- III – visitantes.

§ 1º. Os docentes permanentes do PCV constituem o núcleo principal do programa e deverão desenvolver as atividades de orientação de discentes, ensino e projetos de pesquisa vinculados ao programa. Os docentes permanentes devem ter vínculo funcional-administrativo com a UEM ou se enquadrarem em uma das seguintes condições:

- a) Professores que recebam bolsa de agências federais ou estaduais de fomento, para exercerem atividades exclusivamente na UEM;
- b) Professores aposentados, desde que, tenham firmado com a UEM termo de compromisso de participação como docente no programa;
- c) Professores que tenham sido cedidos, por convênio formal, para atuar como docente do programa.

§ 2º. Serão considerados colaboradores os professores ou pesquisadores, com ou sem vínculo com a UEM, devidamente credenciados pelo programa para o exercício de atividades de projeto de pesquisa ou ensino e/ou orientação no PCV, por tempo determinado, cessando automaticamente o credenciamento quando cumprida a atividade ou expirado o prazo previsto.

§ 3º. Serão considerados visitantes os professores ou pesquisadores com vínculo funcional-administrativo com outras instituições, brasileiras ou não, que sejam liberados, mediante acordo formal, das atividades correspondentes a tal vínculo para colaborar, por um período contínuo de tempo em regime de dedicação integral em projeto de pesquisa e/ou atividade de ensino no programa, sendo permitido que atuem como orientadores.

Art. 16º. O credenciamento e o descredenciamento de docentes poderá ser realizado periodicamente obedecendo a critérios estabelecidos em regulamento próprio para esse fim.

§ 1º. Os requisitos para o credenciamento e o descredenciamento dos docentes do PCV serão estabelecidos pelo Conselho Acadêmico do PCV em legislação complementar e deverão ser realizados com base em autoavaliação do relatório contendo a produção científica em Periódicos A1 à B2 (PQD1) e a contribuição didática, científica e participação na orientação de discentes do PCV.

§ 2º. O descredenciamento poderá ser solicitado pelo próprio docente por meio de solicitação formal direcionado ao Conselho Acadêmico.

§ 3º. Deverá ser respeitado o número mínimo de docentes permanentes no Programa, segundo os critérios estabelecidos pela Capes.

Art. 17º. Os docentes permanentes credenciados ao PCV têm as seguintes atribuições:

- I - publicar artigos, junto com seus orientandos, em periódicos classificados segundo Qualis da Capes de estrato A1 à B2;
- II - ministrar aulas nas disciplinas de sua responsabilidade;
- III - desenvolver projetos de pesquisa;
- IV - orientar alunos do PCV;
- V - orientar alunos de Iniciação Científica e Monografia de Graduação (TCC);
- VI - participar de Bancas Examinadoras de Exames de Qualificação de Mestrado e de Doutorado;



- VII - participar de Bancas Examinadoras de Defesas de Dissertação e de Tese;
- VIII - participar de comissões de Exames de Seleção;
- IX - desempenhar outras atividades dentro dos dispositivos regulamentares que venham a beneficiar o PCV.

## **TÍTULO VI DO CORPO DISCENTE**

Art. 18º. O corpo discente do PCV será constituído por alunos regulares, alunos não regulares e ouvintes.

§ 1º. Serão considerados alunos regulares aqueles aceitos como candidatos a um título de Mestre ou Doutor oferecido pelo PCV.

§ 2º. Serão considerados alunos não regulares aqueles que não estão inscritos como alunos regulares do curso de Mestrado ou Doutorado, matriculados em uma ou mais disciplinas, aceitos de acordo com Processo Seletivo específico aprovado pelo Conselho Acadêmico.

§ 3º. Excepcionalmente e mediante aprovação do Conselho Acadêmico do Programa, poderão ser aceitos como alunos não regulares do PCV, os alunos não diplomados cursando o último ano de graduação em Engenharia Civil da UEM.

§ 4º. Alunos ouvintes são aqueles que recebem autorização (do Coordenador do PCV e do docente responsável pela disciplina) para assistirem disciplinas no PCV, não tendo direito a aproveitamento dos estudos realizados ou avaliação de seus conhecimentos adquiridos.

§ 5º. A matrícula de aluno não regular far-se-á sempre depois de finalizado o prazo estabelecido para a matrícula dos alunos regulares, estando a sua aceitação condicionada à aprovação no processo seletivo específico, e respeitado o número de vagas de cada disciplina, divulgado no edital de seleção.

§ 6º. O número de vagas nas disciplinas eletivas do PCV para os alunos não regulares será estabelecido em legislação complementar pelo Conselho Acadêmico do PCV.

§ 7º. Poderão também cursar disciplinas no PCV, os alunos regularmente matriculados em outros programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, credenciados junto à CAPES. Tais alunos deverão apresentar Requerimento de Inscrição e Carta do Orientador de seu programa de origem, manifestando aprovação quanto ao interesse do candidato em cursar a(s) disciplina(s).

Art. 19º. Os alunos que possuem bolsas de estudos deverão cumprir, obrigatoriamente, os requisitos que cada instituição pagadora determina.

Art. 20º. Alunos com necessidades especiais têm seus direitos resguardados conforme previsto em legislação própria.

Art. 21º. A aceitação de diplomas expedidos por instituições estrangeiras obedecerá às normas em vigor nesta Instituição.

Art. 22º. O quadro de vagas a serem oferecidas no Processo Seletivo de alunos regulares e alunos não regulares deverá conter pelo menos uma vaga para alunos estrangeiros, uma vaga para alunos com necessidades especiais, uma vaga para ações afirmativas (afrodescendentes ou indígenas).



§ 1º. A fixação do número de vagas a que se refere este artigo será feita pelo Conselho Acadêmico do PCV e aprovado pelo CI-CTC.

§ 2º. Em caso de não ocupação das vagas reservadas quaisquer das categorias a que se refere o caput deste artigo, estas serão disponibilizadas no quadro geral para ampla concorrência dos demais candidatos.

## **TÍTULO VII DA ORIENTAÇÃO DOS ALUNOS**

Art. 23º. O Conselho Acadêmico do PCV atribuirá um professor orientador de estudos para cada aluno regular matriculado no PCV, compatível com sua linha de pesquisa.

§ 1º. O orientador de estudos deverá estar credenciado no PCV.

§ 2º. Cada professor permanente do PCV poderá assumir o número máximo de 08 (oito) orientandos, simultaneamente.

§ 3º. Cada professor permanente do PCV deverá oferecer anualmente pelo menos 01 (uma) vagas para orientação no curso de Mestrado e pelo menos 1 (uma) vaga para orientação no curso de Doutorado.

Art. 24º. Compete ao orientador:

I - elaborar, juntamente com o discente, o plano de estudos do orientando e endossar o formulário de matrícula;

II - orientar o desenvolvimento do projeto de dissertação e tese;

III - acompanhar e avaliar qualitativa e quantitativamente o desempenho do aluno nas atividades programadas.

Art. 25º. A pedido do orientador, poderá ser aceito como coorientador um professor doutor vinculado ou não ao PCV, com a aprovação do Conselho Acadêmico.

Art. 26º. O orientador que, eventualmente, tenha que se afastar do PCV por um período superior a 180 (cento e oitenta) dias, deve comunicar o período de afastamento por escrito ao Conselho Acadêmico do PCV, assim como indicar o(s) nome(s) do(s) respectivo(s) professor(es) para assumir(em) a orientação/coorientação temporária de seus alunos.

Art. 27º. É permitida a substituição de orientador/coorientador desde que solicitada ao Conselho Acadêmico do PCV com devida justificativa.

## **TÍTULO VIII DAS NORMAS ACADÊMICAS PARA FUNCIONAMENTO DO PROGRAMA**

### **CAPÍTULO I DO REGULAMENTO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO**

Art. 28º. O PCV compreende atividades acadêmicas em disciplinas (obrigatórias e eletivas) e pesquisas, recomendadas pelo professor orientador, que levem à elaboração de uma Dissertação ou de uma Tese.

Art. 29º. As atividades acadêmicas são expressas em unidades de crédito.



§ 1º. cada crédito teórico corresponde a 15 (quinze) horas/aula em disciplinas regulares do curso;

§ 2º. Não serão concedidos créditos parciais em disciplinas do curso.

Art. 30º. O número de créditos exigidos para o Mestrado no PCV é de no mínimo 81 (oitenta e um). A integralização dos créditos obedece a seguinte distribuição:

a) 12 (doze) créditos em disciplinas obrigatórias;

b) 9 (nove) créditos em disciplinas eletivas;

c) 60 (sessenta) créditos para elaboração da Dissertação, assim distribuídos: 20 (vinte) créditos na aprovação do Exame de Qualificação e 40 (quarenta) créditos na homologação da Defesa de Dissertação.

Art. 31º. O número de créditos exigidos para o Doutorado no PCV é de no mínimo 120 (cento e vinte). A integralização dos créditos obedece a seguinte distribuição:

a) 16 (dezesesseis) créditos em disciplinas obrigatórias;

b) 12 (doze) créditos em disciplinas eletivas;

c) 92 (noventa e dois) créditos para elaboração da Tese, assim distribuídos: 32 (trinta e dois) créditos na aprovação do Exame de Qualificação e 60 (sessenta) créditos na homologação da Defesa de Tese.

Parágrafo único: Alunos do curso de Doutorado, egressos do curso de Mestrado do PCV estão dispensados de cursar as disciplinas obrigatórias a que se refere ao item “a” deste artigo, devendo totalizar o número de créditos de disciplinas eletivas e para elaboração da tese, itens “b” e “c”, respectivamente.

Art. 32º. Alunos regulares poderão solicitar ao Conselho Acadêmico do PCV a integralização de até 6 (seis) créditos obtidos em disciplinas cursadas em outros programas *Stricto Sensu* credenciados pela Capes e até 9 (nove) créditos obtidos como aluno não regular junto ao PCV, observada a recomendação do professor orientador.

§ 1º. Para efeitos de integralização dos créditos, estes créditos não poderão ser aproveitados no cômputo dos 12 (doze) créditos necessários em disciplinas obrigatórias do PCV.

§ 2º. Os limites de créditos contidos no caput deste Artigo aplicam-se aqueles obtidos em até 4 (quatro) anos antes do ingresso como aluno regular no PCV, desde que não tenha havido mudança de conteúdo programático da disciplina.

Art. 33º. Os alunos regulares poderão solicitar autorização para a realização de estágio curricular supervisionado não obrigatório, conforme regulamentado em lei federal vigente, quando o mesmo servir como complementação da pesquisa de mestrado ou doutorado, com aval do professor orientador.

Parágrafo único: Em hipótese alguma as horas computadas no estágio não obrigatório poderão ser integralizadas como créditos de mestrado ou doutorado.

Art. 34º. O estágio de docência é uma disciplina apenas para alunos regulares, com equivalência de 2 (dois) créditos, sendo opcional para os alunos do curso de Mestrado e obrigatória para todos os alunos do curso de Doutorado.

I – haverá um professor responsável pelo estágio de docência, escolhido dentre os membros do Conselho Acadêmico;

II - a duração do estágio de docência é de um semestre para o Mestrado e dois semestres para o Doutorado;



III - pode obter equivalência no estágio de docência os alunos que comprovarem atividades no ensino superior de graduação, por no mínimo um ano letivo nos últimos dois anos;

IV - as atividades do estágio de docência devem ser compatíveis com a área de pesquisa do PCV;

V - a carga horária de aulas expositivas e/ou de laboratório não deve ultrapassar 30% da carga horária total de cada disciplina do curso de graduação e 50% da carga horária do estágio;

VI - a carga horária do estágio de docência em sala de aula deve ser acompanhada por um docente efetivo.

§ 1º. Podem ser consideradas como estágio de docência as atividades em sala de aula em graduação, preceptoria e cursos de nivelamento.

§ 2º. O Conselho Acadêmico do PCV aprovará o regulamento do estágio de docência em legislação complementar.

## **CAPÍTULO II**

### **DA FREQUÊNCIA E DA AVALIAÇÃO NAS DISCIPLINAS**

Art. 35º. As propostas de criação ou alteração de disciplinas deverão ser encaminhadas para aprovação pelo Conselho Acadêmico do PCV, acompanhadas de justificativa e serão caracterizadas por código, nome, ementa, programa detalhado, carga horária e número de créditos.

Art. 36º. A avaliação das atividades desenvolvidas em cada disciplina será feita de acordo com os critérios do(s) professor(es) responsável(eis) pela(s) mesma(s), aprovado pelo Conselho Acadêmico do PCV. O rendimento escolar do discente será expresso de acordo com os seguintes conceitos:

A = Excelente

B = Bom

C = Regular

I = Incompleto

S = Suficiente

J = Abandono justificado

R = Reprovado

Art. 37º. Serão considerados aprovados, com direito a créditos nas disciplinas, os discentes que tiverem o mínimo de 75% de frequência e obtiverem os conceitos A, B, C ou S.

§ 1º. Para efeito de registro acadêmico, adotar-se-á a seguinte equivalência em notas:

A = 9,0 a 10,0;

B = 7,5 a 8,9;

C = 6,0 a 7,4;

R = Inferior a 6,0.

§ 2º. Será atribuído o conceito I ao aluno que deixar de completar, por motivo justificado, uma parcela do total de trabalho ou provas exigidas em uma determinada disciplina. O aluno deverá completar os trabalhos exigidos em prazo definido pelo docente da disciplina, porém não superior a 30 (trinta) dias, para fazer jus a um dos conceitos A, B, C ou R. Vencido o prazo, a indicação I será automaticamente transformada em conceito R.

§ 3º. As disciplinas cursadas fora do PCV e cujos créditos forem aceitos para a



integralização do Programa pelo Conselho Acadêmico, deverão ser indicadas no Histórico Escolar do aluno mantendo a avaliação obtida no curso externo.

§ 4º. O conceito J poderá ser atribuído pelo Conselho Acadêmico do PCV, por recomendação justificada do docente da disciplina, ao aluno que abandonar alguma disciplina após o prazo previsto para cancelamento ou desistência.

§ 5º. Mediante solicitação do aluno, no ato da matrícula e com anuência do seu orientador, o conceito S poderá ser atribuído no máximo a uma disciplina obrigatória. O professor da disciplina elaborará uma prova escrita, especialmente para este fim e, o aluno será considerado aprovado se obtiver nota superior a 9,0 (nove vírgula zero).

Art. 38º. A matrícula poderá ser cancelada nas disciplinas, antes de ministrado 25% de sua carga horária.

Parágrafo único: O prazo máximo para cancelamento de disciplina será definido pelo Conselho Acadêmico no Calendário Acadêmico de Atividades do Programa.

Art. 39º. Será exigido do discente um índice médio de aproveitamento mínimo de rendimento nas atividades acadêmicas, acima do limite inferior do conceito C.

Art. 40º. Para avaliar o aproveitamento do discente no PCV, será utilizado o Coeficiente de Rendimento Escolar (CR), calculado por média aritmética ponderada, onde serão atribuídos os seguintes pesos (P) aos conceitos:

A = 3 (três);

B = 2 (dois);

C = 1 (um);

R = 0 (zero).

$$CR = \frac{\sum P.CD}{\sum CD}$$

em que CD – equivale ao número de créditos da disciplina cursada.

§ 1º. As disciplinas cujo conceito tenha sido S ou J, não entrarão no cômputo do coeficiente de rendimento acadêmico.

§ 2º. O discente que obtiver o conceito R em uma disciplina poderá repeti-la, atribuindo-se como resultado o conceito obtido posteriormente.

§ 3º. A disciplina com conceito R que não for cursada novamente, constará no Histórico Escolar do acadêmico, sendo computada no cálculo do CR.

Art. 41º. A critério do Conselho Acadêmico do PCV, as disciplinas poderão ser ministradas em idioma distinto do português.

Art. 42º. A critério do CA do Programa, podem ser aproveitados os estudos realizados, com a concessão dos créditos pertinentes, em outros Cursos Stricto Sensu, da UEM ou de outras instituições, nacionais ou estrangeiras, devidamente reconhecidas no país e internacionalmente conceituadas, nas quais o aluno já tenha sido aprovado.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA SELEÇÃO E ADMISSÃO**

Art. 43º. O ingresso como aluno regular no PCV dar-se-á por meio de processo



seletivo. A inscrição ao processo de seleção é aberta aos graduados em Engenharia Civil e áreas afins para o curso de Mestrado e aos mestres em Engenharia Civil e áreas afins para o curso de Doutorado.

§ 1º. Os alunos em fase final do curso de graduação, poderão inscrever-se para seleção do curso de Mestrado, condicionada à sua matrícula e apresentação do diploma de graduação.

§ 2º. Os alunos em fase final do curso de mestrado, poderão inscrever-se para seleção do curso de Doutorado, condicionada à sua matrícula e apresentação do diploma de mestrado.

§ 3º. Na impossibilidade de apresentação dos diplomas citados em § 1º e § 2º deste artigo por ocasião do processo seletivo e matrícula, o candidato deve apresentar um documento oficial da instituição de ensino superior, que comprove o cumprimento das exigências curriculares para a conclusão de curso até a emissão do diploma.

§ 4º. O aluno de Mestrado ou Doutorado que for desligado do PCV, por qualquer motivo, poderá inscrever-se em novo Processo Seletivo no PCV, desde que não tenha sido reprovado em nenhuma disciplina.

Art. 44º. O número de vagas para alunos regulares será proposto pelo Conselho Acadêmico do PCV, com base nas vagas individuais de orientação ofertadas pelos professores credenciados e aprovadas pelo Conselho Interdepartamental do Centro de Tecnologia (CI-CTC).

Parágrafo único. Processo de seleção para o curso de Doutorado será por demanda, com entrada em fluxo contínuo ao longo do ano, mediante aprovação de projeto de pesquisa e aceite do orientador

Art. 45º. Os pedidos de inscrição ao processo de seleção de candidatos devem ser instruídos através dos seguintes documentos:

§ 1º. Para candidatos ao curso de Mestrado:

I - formulário de inscrição;

II - 1 (uma) foto 3x4, recente;

III - cópia do diploma de graduação ou documento oficial da instituição de ensino superior, que comprove o cumprimento das exigências curriculares para a conclusão de curso até a emissão de diploma;

IV - histórico escolar do curso de graduação;

V - cópia do CPF;

VI - currículo Lattes documentado;

VII - cópia da certidão de nascimento ou de casamento;

VIII - cópia da Cédula de Identidade;

IX - comprovante de pagamento da taxa de inscrição.

§ 2º. Para candidatos ao curso de Doutorado:

I - formulário de inscrição;

II - 1 (uma) foto 3x4, recente;

III - cópia do diploma de graduação;

IV - histórico escolar do curso de graduação;

V - cópia do diploma de mestrado ou documento oficial da instituição de ensino superior, que comprove o cumprimento das exigências curriculares para a conclusão de curso até a emissão de diploma;

VI - histórico escolar do curso de mestrado;

VII - cópia do CPF;

VIII - currículo Lattes documentado;



- IX - cópia da certidão de nascimento ou de casamento;
- X - cópia da Cédula de Identidade;
- XI - comprovante de pagamento da taxa de inscrição.

Art. 46º. A seleção dos candidatos será feita por uma comissão designada pelo Conselho Acadêmico.

Parágrafo único. Os demais procedimentos relativos ao processo de seleção serão estabelecidos em legislação complementar pelo Conselho Acadêmico do PCV.

Art. 47º. As bolsas de estudos serão concedidas a alunos regulares matriculados no programa, obedecendo-se a ordem de classificação no processo de seleção para o ingresso no PCV e outros critérios estabelecidos pela Comissão de Bolsas e aprovadas no Conselho Acadêmico.

Art. 48º. São requisitos para a concessão de bolsas de estudos:

- I - quando possuir vínculo empregatício, estar liberado das atividades profissionais e sem percepção de vencimentos;
- II - não possuir qualquer relação de trabalho com a UEM;
- III - ordem de classificação no processo seletivo para ingresso no PCV;
- IV - não ter reprovação em nenhuma disciplina cursada;
- V - ter CR maior ou igual a 2,0 (dois vírgula zero) nas disciplinas já cursadas, quando for o caso;
- VI - assinatura do Termo de Compromisso;
- VII - a observação a outros requisitos especificados pelas agências de fomento.

Art. 49º. São requisitos para a permanência na condição de bolsista:

- I - dedicação às atividades do programa em regime de tempo integral;
- II - não ter reprovação em nenhuma das disciplinas cursadas pelo discente, a partir do início da condição de bolsista;
- III - realizar o estágio de docência, conforme estabelecido no Artigo 31 desse Regulamento;
- IV - manter o CR maior ou igual a 2,0 (dois vírgula zero) nas disciplinas cursadas;
- V - fixar residência na cidade de Maringá - PR.

#### **CAPÍTULO IV** **DO REGISTRO, DA MATRÍCULA E INSCRIÇÃO**

Art. 50º. O candidato classificado, no limite de vagas, deverá requerer sua matrícula dentro do prazo estabelecido em calendário próprio.

§ 1º. A falta da matrícula no PCV dentro do prazo fixado pelo Conselho Acadêmico, implicará na perda automática da condição de candidato selecionado.

§ 2º. Por ocasião da matrícula os candidatos selecionados no processo seletivo deverão apresentar os seguintes documentos na secretaria do PCV:

- a) formulário de matrícula devidamente preenchido e assinado;
- b) cópia do CPF;
- c) cópia do RG;
- d) cópia do título de eleitor;
- e) cópia do certificado de reservista (homens);
- f) cópia do registro de nascimento ou de casamento;
- g) cópias do diploma e histórico escolar de graduação para o curso de Mestrado. Na



impossibilidade da entrega de cópia do diploma de graduação, poderá ser entregue um documento oficial da instituição de ensino superior, que comprove o cumprimento das exigências curriculares para a conclusão de curso até a emissão de diploma;

h) cópias do diploma e histórico escolar de graduação e cópias do diploma e histórico escolar de mestrado para o curso de Doutorado. Na impossibilidade da entrega de cópia do diploma de mestrado, poderá ser entregue um documento oficial da instituição de ensino superior, que comprove o cumprimento das exigências curriculares para a conclusão de curso até a emissão de diploma.

Art. 51º. Os alunos regulares devem efetuar a matrícula inicial e a renovação de matrícula no PCV dentro do prazo previsto em calendário próprio, inclusive no período de elaboração da Dissertação ou da Tese.

Art. 52º. A matrícula poderá ser trancada por solicitação do discente, no máximo por 6 (seis) meses consecutivos ou não, com anuência do orientador, desde que por motivo justificado e aprovado pelo Conselho Acadêmico.

§ 1º. Durante o período de trancamento da matrícula, ficará suspensa a contagem de tempo para o prazo máximo de conclusão do curso.

§ 2º. O trancamento somente será permitido após o cumprimento de, no mínimo, um semestre de atividades no PCV.

Art. 53º. As atividades domiciliares ou licença médica para tratamento de saúde deverão ser requeridas por meio de protocolo, obedecendo aos seguintes critérios:

I - O aluno terá até 3 (três) dias úteis, contados a partir da data do impedimento, para protocolar o requerimento junto à Diretoria de Assuntos Acadêmicos.

II - Após análise e deferimento, a Diretoria de Assuntos Acadêmicos comunica a Secretaria do PCV, que deve notificar o docente responsável pela disciplina e professor orientador.

III - O período de afastamento não poderá ser inferior a 15 (quinze) dias, nem superior a 60 (sessenta) dias no ano letivo, exceto para o caso de gestante que poderá afastar-se por um período de 120 (cento e vinte) dias para licença maternidade.

§ 1º. A concessão de licença médica não implica em prorrogação automática dos prazos parciais e de conclusão do curso.

§ 2º. A solicitação de licença maternidade ou paternidade é requerida via protocolo junto à Diretoria de Assuntos Acadêmicos, que comunica a Secretaria do PCV.

## **TÍTULO IX** **DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO**

Art. 54º. O Exame de Qualificação constará de um relatório científico, com defesa pública, versando sobre a fundamentação teórica, conceitual e metodológica acerca do tema objeto da dissertação ou da tese.

§ 1º. O Exame de Qualificação deverá ser requerido pelo aluno ao Conselho Acadêmico do PCV, no prazo máximo de até 12 (doze) meses para o curso de Mestrado e 18 (dezoito) meses para o curso de Doutorado, a contar da data da primeira matrícula como aluno regular no PCV, com a anuência do professor orientador. Anexo ao requerimento, o discente deverá entregar cópias impressas em número suficiente para os membros titulares.



§ 2º. Conforme solicitação justificada do orientador e do aluno ao Conselho Acadêmico, o Exame de Qualificação poderá ocorrer em até 15 (quinze) meses para o Mestrado e 24 (vinte e quatro) meses para o Doutorado, a contar da data da primeira matrícula como aluno regular no PCV.

§ 3º. O Exame de Qualificação somente poderá ser requerido quando o discente tiver:

I - cumprido os créditos mínimos exigidos por este regulamento em disciplinas;

II - CR igual ou superior a 2,0 (dois vírgula zero);

III - apresentado comprovação de aprovação no Exame de Suficiência em Língua Inglesa.

§ 4º. O Exame de Qualificação será público e julgado por uma banca, composta pelo orientador (e coorientador, se houver) e dois professores doutores.

§ 5º. Os critérios de apresentação e defesa do Exame de Qualificação serão descritos em resolução própria do Conselho Acadêmico.

Art. 55º. Até a realização do Exame de Qualificação os alunos regulares deverão obter a Suficiência em Língua Inglesa dentro do prazo definido nos moldes do § 1º e § 2º deste artigo sob pena de desligamento do Programa.

§ 1º. Serão aceitos comprovantes, desde que emitidos num prazo inferior a 3 (três) anos de Suficiência em Língua Inglesa emitidos por instituições públicas de ensino superior, com pontuação mínima de 6,0 (seis vírgula zero). Serão aceitos outros exames externos especificados pelo Conselho Acadêmico do PCV, cuja pontuação seja compatível com a Suficiência em Língua Inglesa.

§ 2º. Alunos oriundos de países cuja língua oficial seja a inglesa estão dispensados da apresentação do certificado de proficiência em língua inglesa.

Art. 56º. Alunos estrangeiros oriundos de países não lusófonos regularmente matriculados nos cursos de Mestrado e de Doutorado do PCV devem apresentar certificado de Proficiência em Língua Portuguesa dentro do prazo definido nos moldes do § 1º e § 2º deste artigo sob pena de desligamento do Programa.

§ 1º. Serão aceitos comprovantes, desde que emitidos num prazo inferior a 3 (três) anos de Suficiência em Língua Portuguesa emitidos por instituições públicas de ensino superior, com pontuação mínima de 6,0 (seis vírgula zero). Serão aceitos outros exames externos especificados pelo Conselho Acadêmico do PCV, cuja pontuação seja compatível com a Suficiência em Língua Portuguesa.

§ 2º. Alunos oriundos de países lusófonos estão dispensados da apresentação do certificado de proficiência em língua portuguesa.

Art. 57º. Da avaliação do Exame de Qualificação poderá decorrer uma das seguintes alternativas:

I - aprovado;

II - reprovado;

III - sugestões de reformulação a ser apresentada no prazo máximo de 30 (trinta) dias, ficando a necessidade ou não de nova defesa pública a critério da banca.

Parágrafo único. Em caso de reprovação, será permitida apenas uma repetição do Exame de Qualificação, em data a ser fixada pelo Conselho Acadêmico, entre 30 (trinta) e 60 (sessenta) dias, a partir da primeira avaliação. O discente que não realizar o Exame de Qualificação no novo prazo indicado pelo Conselho Acadêmico será automaticamente desligado do PCV.



## **TÍTULO X** **DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO OU TESE**

Art. 58º. A Defesa da Dissertação ou Tese no PCV, somente poderá ser realizada se o discente tiver:

§ 1º. Para os discentes de Mestrado:

I - cumprido os créditos mínimos exigidos em disciplinas;

II - CR igual ou superior a 2,0 (dois vírgula zero);

III - comprovado a aprovação no Exame de Suficiência em Língua Inglesa;

IV - comprovado a aprovação no Exame de Suficiência em Língua Portuguesa (para alunos estrangeiros oriundos de países não lusófonos);

VI - sido aprovado no Exame de Qualificação.

§ 2º. Para os discentes de Doutorado:

I - cumprido os créditos mínimos exigidos em disciplinas;

II - CR igual ou superior a 2,0 (dois vírgula zero);

III - comprovado a aprovação no Exame de Suficiência em Língua Inglesa;

IV - comprovado a aprovação no Exame de Suficiência em Língua Portuguesa (para alunos estrangeiros oriundos de países não lusófonos);

VI - sido aprovado no Exame de Qualificação.

Art. 59º. A solicitação de Defesa de Dissertação ou de Tese deverá ser feita pelo discente ao Conselho Acadêmico do PCV, até 30 (trinta) dias antes do prazo previsto para a conclusão do Mestrado ou do Doutorado, com anuência do orientador.

Art. 60º. Anexo ao requerimento de solicitação de Defesa de Dissertação ou Tese, o discente deverá entregar:

§ 1º. Para os discentes de Mestrado:

I - 3 (três) exemplares impressos da Dissertação. Se houver, coorientador, o número de exemplares deverá ser 4 (quatro);

II - comprovante de publicação de trabalho completo em anais de congresso, resultado da sua Dissertação;

III - 3 (três) cópias impressas de um artigo ou manuscrito a ser submetido em Periódico Especializado Qualis A ou Qualis B1 a B2, constante da lista do órgão nacional de avaliação da Pós-Graduação (Qualis Sucupira), resultado da sua Dissertação. Se houver coorientador, o número de cópias deverá ser 4 (quatro).

III - A obrigatoriedade do Inciso II será substituída por um comprovante de aceite ou um artigo publicado em Periódico Especializado Qualis A ou Qualis B1 a B2, constante da lista do órgão nacional de avaliação da Pós-Graduação (Qualis Sucupira), resultado da sua Dissertação.

§ 2º. Para os discentes de Doutorado:

I - 5 (cinco) exemplares impressos da Tese. Se houver, coorientador, o número de exemplares deverá ser 6 (seis);

II - comprovante de aceite ou um artigo publicado em Periódico Especializado Qualis A ou comprovantes de aceites ou dois artigos publicados em Periódicos Especializados Qualis B, constante da lista do órgão nacional de avaliação da Pós-Graduação (Qualis Sucupira), resultado da sua Tese.

§ 3º. A critério da Banca Examinadora da Defesa de Dissertação ou de Tese, para os membros suplentes as cópias impressas podem ser substituídas por arquivos digitais.



§ 4º. A homologação da defesa será efetuada pelo Conselho Acadêmico após a entrega de todos os documentos necessários para a Concessão do Grau de Mestre ou Grau de Doutor.

Art. 61º. A Banca Examinadora encarregada da Defesa de Dissertação ou de Tese, proposta pelo orientador e aprovada pelo Conselho Acadêmico do PCV, deverá ser:

§ 1º. Para a Defesa de Dissertação:

I - composta no mínimo pelo orientador e mais dois membros, devendo ser pelo menos um membro não pertencente ao quadro de docentes do PCV e à UEM, e que tenha vínculo com outro Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu.

II - na impossibilidade de participação do orientador na Defesa, o Conselho Acadêmico indicará um representante, escolhido dentre os docentes permanentes do Programa;

III - os membros da banca devem ter o grau de Doutor. Cada banca terá 2 (dois) membros suplentes, sendo um não vinculado ao PCV e à UEM;

IV - o orientador da dissertação ou seu representante será o presidente da Banca Examinadora;

V - a participação do coorientador na banca de defesa é facultativa e não compõe o quadro mínimo.

§ 2º. Para a Defesa de Tese:

I - composta no mínimo pelo orientador e mais quatro membros, devendo ser pelo menos dois membros não pertencentes ao quadro de docentes do PCV e à UEM, e que tenham vínculos com outro Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu.

II - na impossibilidade de participação do orientador na Defesa, o Conselho Acadêmico indicará um representante, escolhido dentre os docentes permanentes do Programa;

III - os membros da banca devem ter o grau de Doutor. Cada banca terá 2 (dois) membros suplentes, sendo um não vinculado ao PCV e à UEM;

IV - o orientador da tese ou seu representante será o presidente da Banca Examinadora;

V - a participação do coorientador na banca de defesa é facultativa e não compõe o quadro mínimo.

§ 3º. É vedada a participação na Banca Examinadora de parentes do pós-graduando, do presidente e dos demais membros nas seguintes hipóteses;

a) parentes em linha reta, por consanguinidade, em qualquer grau;

b) parentes em linha colateral, por consanguinidade, até o terceiro grau;

c) parentes em linha reta ou em linha colateral, por afinidade, até o terceiro grau (Artigo 1.595, § 1º, do Código Civil).

§ 4º. É vedada, ainda a participação na Banca Examinadora daqueles que se enquadrem nas seguintes situações de impedimento com o pós-graduando:

a) cônjuge ou companheiro;

b) ex-cônjuge ou ex-companheiro;

c) esteja litigando ou tenha litigado judicialmente ou administrativamente com o pós-graduando ou com seu respectivo cônjuge ou companheiro.

§ 5º. É permitida a participação remota de membros por videoconferência atendendo as exigências da área de Engenharias I, definidas pelo órgão federal de avaliação dos Programas de Pós-Graduação e aprovadas pelo Conselho Acadêmico.

§ 6º. Os ambientes em que estiverem sendo realizadas as defesas e os locais em que estiverem presentes os membros por presença remota devem estar conectados em tempo real, permitindo a comunicação audiovisual entre todos os participantes



até a conclusão de todo o trabalho.

§ 7º. Os critérios de apresentação e Defesa de Dissertação ou de Tese serão descritos em resolução própria do Conselho Acadêmico.

Art. 62º. Após a defesa pública da Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado, a Banca Examinadora deliberará, sem a presença do discente e dos presentes, sobre a avaliação do trabalho, expressando seu julgamento por meio de uma das seguintes alternativas:

I - aprovado;

II - aprovado com correções;

III - sugestão de reformulação, a ser apresentada no prazo máximo de até 90 dias, ficando a critério da banca estipular a necessidade de nova defesa pública;

IV - reprovado.

§ 1º. O resultado da avaliação é registrado em ata pelo presidente da banca e deverá ser assinado pelos membros, sendo comunicado ao candidato. Em seguida deverá ser encaminhado ao Conselho Acadêmico do PCV para homologação.

§ 2º. Em hipótese alguma, a UEM emitirá documentos de aprovação do candidato no Programa sem o cumprimento das recomendações da banca, acatadas pelo orientador e de todos os requisitos constantes do presente Regulamento.

§ 3º. A defesa da dissertação ou da tese deixará de ser pública em caso de necessidade de proteção intelectual visando solicitação de patente, desde que haja solicitação formal pelo orientador/orientando e aprovação pelo Conselho Acadêmico do Programa.

§ 4º. A defesa da dissertação ou da tese pode ser realizada em idioma distinto do português, desde que com aprovação do Conselho Acadêmico e da Banca Examinadora.

## **TÍTULO XI** **DA CONCESSÃO DE GRAU**

Art. 63º. Será concedido o grau de Mestre em Engenharia Civil, ao aluno regular do Programa que cumprir todos os requisitos que seguem:

I - cumprimento de todos os créditos disciplinares exigidos pelo Programa;

II - aprovação no Exame de Suficiência em Língua Estrangeira, conforme especificado no Regulamento do Programa;

III - aprovação no Exame de Suficiência em Língua Portuguesa (para alunos estrangeiros oriundos de países não lusófonos);

IV - aprovação no Exame de Qualificação;

V - aprovação em defesa pública de Dissertação;

VI - entrega, em até 60 dias após a realização da defesa pública, de versão definitiva da dissertação, quando exigido pelo Programa;

VII - entrega de comprovante de publicação de trabalho completo em anais de congresso, resultante da pesquisa concluída, com aval do orientador;

VIII - entrega de comprovante de submissão, aceite, publicação em periódico qualificado com Qualis A à B2 ou registro de pelo menos um produto tecnológico resultante da pesquisa concluída, com aval do orientador;

IX - o artigo a que se refere o inciso VIII deverá, necessariamente, possuir coautoria do professor orientador.

X - em casos excepcionais o comprovante de submissão do artigo referido no inciso VIII poderá ser substituído por comprovante de encaminhamento para elaboração de



versão traduzida em língua inglesa, com aval do orientador.

Art. 64°. Será concedido o grau de Doutor em Engenharia Civil, ao aluno regular do Programa que cumprir todos os requisitos que seguem:

- I - cumprimento de todos os créditos disciplinares exigidos pelo Programa;
- II - aprovação no Exame de Suficiência em Língua Estrangeira;
- III - aprovação no Exame de Suficiência em Língua Portuguesa (para alunos estrangeiros oriundos de países não lusófonos);
- IV - aprovação no Exame de Qualificação;
- V - aprovação em defesa pública de Tese;
- VI - entrega, em até 60 dias após a realização da defesa pública, de versão definitiva da tese, quando exigido pelo Programa;
- VII - entrega de comprovante de aceite ou um artigo publicado em Periódico Especializado Qualis A ou comprovantes de aceites ou dois artigos publicados em Periódicos Especializados Qualis B, constante da lista do órgão nacional de avaliação da Pós-Graduação (Qualis Sucupira), resultado da sua Tese, com aval do orientador;
- VIII – o(s) artigo(s) a que se refere o inciso VIII deverá, necessariamente, possuir coautoria do professor orientador.

## **TÍTULO XII DOS DESLIGAMENTOS**

Art. 65°. Será automaticamente desligado do PCV o discente que:

- I - sofrer duas reprovações em disciplinas do programa, seja ou não na mesma disciplina;
- II - mantiver seu registro acadêmico trancado por um período superior a 6 (seis) meses;
- III – apresentar Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CR) inferior a 2,0 (dois vírgula zero), no final do prazo máximo fixado para o Exame de Qualificação;
- IV - deixar de exercer suas atividades acadêmicas e/ou pesquisa de dissertação por prazo superior a 30 (trinta) dias sem comunicar ao orientador de estudos e ao Conselho Acadêmico do PCV;
- V - ultrapassar o limite máximo de 30 (trinta) meses, incluído o período de trancamento, contados a partir da matrícula inicial no PCV, excluído o período de licença maternidade;
- VI - abandonar o curso sem trancar o registro acadêmico;
- VII - reprovar no Exame de Qualificação por duas vezes;
- VIII - não apresentar comprovante de Suficiência em Língua Estrangeira até o Exame de Qualificação de Mestrado ou de Doutorado;
- IX - não apresentar comprovante de Suficiência em Língua Portuguesa (para alunos estrangeiros oriundos de países não lusófonos) até o Exame de Qualificação de Mestrado ou de Doutorado;
- X - reprovar na Defesa de Dissertação ou de Tese;
- XI - não cumprir quaisquer prazos estipulados nesse regulamento;
- XII – abandonar o programa mediante sem comunicado prévio ao orientador ou ao Conselho Acadêmico;
- XIII - não efetuar a matrícula regular semestral no programa.
- XIV – solicitar seu desligamento do PCV.



Art. 66°. Alunos regulares poderão ser desligados do PCV, por recomendação dos respectivos orientadores, quando não demonstrarem progresso e bom desempenho em suas atividades de pesquisa.

### **TÍTULO XIII** **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 67°. A Diretoria de Assuntos Acadêmicos (DAA) da UEM manterá um registro completo da história acadêmica de cada aluno do PCV.

Art. 68°. Este regulamento poderá ser modificado em assembléia dos docentes do PCV por maioria simples e submetido ao CI do CTC para aprovação.

Art. 69°. Os casos omissos ao presente regulamento serão resolvidos pelo Conselho Acadêmico e, quando necessário, analisados pelos órgãos competentes.

Art. 70°. O presente regulamento entrará em vigor na data de sua publicação.