



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Pontes com Estruturas de Concreto, Aço e Mistos de Aço e Concreto			Período: 10º		Currículo: 2018
Docente Responsável: Dalilah Pires Maximiano			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: ---			Co-requisito: EC048 – Elementos Estruturais Mistos de Aço e Concreto		
C.H. Total: 66h/72ha	C.H. Prática: 16,5h/18ha	C.H. Teórica: 49,5h/54ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2026	Semestre: 2º

EMENTA

Conceitos gerais. Importância e classificação dos elementos constituintes das pontes. Ações atuantes. Sistemas estruturais. Aparelhos de apoio. Aspectos específicos das pontes de concreto armado. Aspectos específicos das pontes de aço. Aspectos específicos das pontes com elementos estruturais mistos de aço e concreto. Noções sobre projeto e cálculo de passarelas de pedestres.

OBJETIVOS

Apresentar os fundamentos necessários ao projeto e cálculo das pontes de concreto armado, de aço e com elementos estruturais mistos de aço e concreto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação do Curso

- Conteúdo programático, avaliações e critério para cálculo das médias.

2. Conceitos Básicos

- Introdução. Conceitos gerais. Definições. Nomenclatura. Classificação das pontes.
- Sistemas estruturais das pontes. Superestrutura de pontes.
- Seções transversais. Diretrizes para elaboração do projeto de pontes.

3. Modelagem Passarela Metálica

- Conceitos gerais. - Ações nas passarelas.
- Definições de projeto.
- Verificação ELU.
- Verificação ELS.
- Memorial de Cálculo

4. Modelagem Ponte em Viga Mista

- Conceitos gerais.
- Ações nas pontes.
- Definições de projeto.
- Teorias usuais de cálculo.
- Modelo estrutural da Carga permanente e modelo estrutural da Carga móvel.
- Linhas de influência
- Esforços solicitantes em Vigas Principais.
- Esforços solicitantes em Transversinas.

5. Modelagem Ponte de Concreto Armado

- Conceitos gerais. - Definições de projeto.
- Esforços solicitantes em Vigas Principais.

- Lajes de pontes. - Aparelhos de apoio. - Ações em Pilares.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição verbal e a preparação do aluno. O foco principal é na resolução de exercícios e no aprendizado de conceitos importantes que a disciplina oferece. Assim, inicialmente realiza-se a preparação do aluno. Em seguida, formula-se a apresentação do conteúdo correlacionando-o com outros assuntos e, por último, faz-se a generalização e aplicação de exercícios. Além disso, as atividades poderão ser desenvolvidas durante as aulas presenciais e/ou portal didático, a ser definido no decorrer do período.	
CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	
Serão aplicados três trabalhos (T1, T2 e T3) no valor de 10,0 (dez) pontos cada. T1: Modelagem e Projeto de Superestrutura de Passarela Metálica. T2: Projeto de Ponte em Viga Mista. T3: Modelagem computacional Projeto de Superestrutura de Ponte em Concreto. NF (Nota Final) = 0,35*T1 + 0,3*T2 + 0,35*T3 Aprovação: • NF (Nota Final) ≥ 6,0 A frequência mínima exigida é de 75% Será aplicada uma prova substitutiva (PS) englobando toda a matéria do semestre. A prova substitutiva (PS) substitui a menor das notas obtidas em T1, T2 ou T3. Poderão fazer a PS os alunos que estiverem com: 4,0 (quatro) ≤ NF < 6,0 (seis) e que possuírem pelo menos 75% de frequência. A frequência do(a) aluno(a) será computada através de chamada realizada em todas as aulas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1. MARTHA, L. F. Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos Básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ISBN:9788535234558. 2. MARCHETTI, O. Pontes de Concreto Armado. 1. ed., Editora Edgard Blucher, 2008. ISBN: 9788521204404. 3. PFEIL, W. Pontes em Concreto Armado. Vols. 1 e 2, 4ª ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1990. ISBN: 8521603061 (vol.1); ISBN: 8521605773 (vol.2).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1. MASON, J. Pontes Metálicas e Mistas em Viga Reta: Projeto e Cálculo. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976. 2. MASON, J. Pontes em Concreto Armado e Protendido: Princípios do Projeto e Cálculo. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977. 3. O'CONNOR, C. Pontes - Superestruturas. Vols. 1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1975. 4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7187 – Projeto de Pontes de Concreto Armado e de Concreto Protendido – Procedimento. Rio de Janeiro, 2003. 5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7188 – Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre. Rio de Janeiro, 1984. 6. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7189 – Cargas móveis para projeto estrutural de obras ferroviárias. Rio de Janeiro, 1985. 7. SAN MARTIN, Francisco José. Cálculo de Tabuleiros de Pontes. São Paulo, Ciência e tecnologia, 1981. 8. MACHADO, C. C. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. 1ª edição. Editora UFV, 2008. 95p.	
_____ Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em / / _____ Prof.(a) Coordenador (a) do Curso de Engenharia Civil



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 12/08/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1080/2026 - CECIV (12.48)

(Nº do Protocolo: 23122.024457/2026-76)

(Assinado digitalmente em 13/08/2026 14:38)

DALILAH PIRES MAXIMIANO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###337#6

(Assinado digitalmente em 12/08/2026 17:59)

LUCAS ROQUETE AMPARO
VICE-COORDENADOR
CECIV (12.48)
Matrícula: ###632#9

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1080**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/08/2026** e o código de verificação: **34bf6128e6**