



Plano de Ensino

CAMPUS VIII - Varginha	
DISCIPLINA: Pontes	CÓDIGO: G08FUND0.01

Início: **01/2024**

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas/aula Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:

a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;

b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

Projetar estruturas seguindo critérios de segurança, buscando soluções sustentáveis e que atendam às necessidades dos usuários.

Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos:

a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;

b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;

c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;

Conceber, planejar e coordenar projetos de engenharia com atitude inovadora e empreendedora, atendendo as necessidades dos usuários e contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Engenharia Civil

Ementa:

Definição de ponte. Elementos geométricos das pontes. Classificação das pontes. Sistemas estruturais. Seções transversais típicas. Ações nas pontes. Cargas móveis. Linha de influência. Esforços solicitantes, efeitos de vento, frenagem e impacto lateral. Aspectos construtivos. Tipologia dos apoios. Dimensionamento das vigas principais (longarinas) e das transversinas. Cálculo das lajes. Dimensionamento dos pilares. Cálculo das fundações. Apoio de elastômeros.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Civil	9º	Estruturas e Geotecnia	X	



Plano de Ensino

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Concreto Armado II
Correquisitos
-

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Fornecer ao aluno a base conceitual e prática para projeto e construção de pontes usuais de concreto armado.
---	--

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	INTRODUÇÃO 1.1. Definição de ponte; 1.2. Elementos geométricos das pontes; 1.3. Classificação das pontes; 1.4. Sistemas estruturais, seções transversais típicas.	04
2	LINHA DE INFLUÊNCIA 2.1. Método de Müller-Breslau; 2.2. LI de vigas hiperestáticas.	16
3	AÇÕES NAS PONTES	05
4	DIMENSIONAMENTO DAS VIGAS PRINCIPAIS	05
5	DIMENSIONAMENTO DAS TRANSVERSINAS	04
6	CÁLCULO DAS LAJES	04
7	CÁLCULO DOS PILARES E FUNDAÇÕES	16
8	APOIO DE ELASTÔMEROS	06
Total		60

Bibliografia Básica

1	MARCHETTI, O. Pontes em Concreto Armado , 2 ed. São Paulo: Ed. Blucher 2018.
2	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – NBR 6118, 2023.
3	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento – NBR 7187, 2003.

Bibliografia Complementar

1	SORIANO, H.L., LIMA,S.S. Análise das Estruturas , v.1, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
2	SORIANO, H.L. Estática das Estruturas , 3a Ed.,São Paulo: Ciência Moderna,2013
3	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas –



Plano de Ensino

	NBR 7188, 2013.
4	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Cargas móveis para projeto estrutural de obras ferroviárias – NBR 7189, 1985.
5	DE FREITAS, M., Infra-Estrutura de Pontes de Vigas , São Paulo: Blucher editora, 2001.