



## Plano de Ensino

<b>CAMPUS VIII - Varginha</b>	
<b>DISCIPLINA:</b> Pontes	<b>CÓDIGO:</b> 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.

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



## Plano de Ensino

### INTERDISCIPLINARIDADES

<b>Prerrequisitos</b>
Concreto Armado II
<b>Correquisitos</b>
-

**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	<b>INTRODUÇÃO</b> 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	<b>LINHA DE INFLUÊNCIA</b> 2.1. Método de Müller-Breslau; 2.2. LI de vigas hiperestáticas.	16
3	<b>AÇÕES NAS PONTES</b>	05
4	<b>DIMENSIONAMENTO DAS VIGAS PRINCIPAIS</b>	05
5	<b>DIMENSIONAMENTO DAS TRANSVERSINAS</b>	04
6	<b>CÁLCULO DAS LAJES</b>	04
7	<b>CÁLCULO DOS PILARES E FUNDAÇÕES</b>	16
8	<b>APOIO DE ELASTÔMEROS</b>	06
<b>Total</b>		<b>60</b>

### Bibliografia Básica

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

### Bibliografia Complementar

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



## Plano de Ensino

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