



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA		CEAGRO	AGRO 0032	
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR:</b> 60 h	<b>PRÁT:</b> 00 h	<b>HORÁRIO:</b> Terça-feira 10:00 às 12:00 Quinta-feira 10:00 às 12:00	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
ENGENHARIA AGRONÔMICA			-	
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
NEITON SILVA MACHADO			DOUTOR	
<b>EMENTA</b>				
Resistência dos materiais e dimensionamento de estruturas simples. Materiais e técnicas de construções. Planejamento e dimensionamento de instalações zootécnicas e agroindustriais. Técnicas de acondicionamento térmico natural e artificial das instalações. Elaboração de projetos de instalações agroindustriais. Técnicas de tratamento de resíduos da agropecuária. Perspectivas para o futuro.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Capacitar o estudante a planejar e projetar instalações agroindustriais e zootécnicas.				
<b>METODOLOGIA</b>				
O curso será ministrado por meio de aulas teóricas expositivas, visitas técnicas as instalações da UNIVASF e práticas demonstrativas no laboratório de construções rurais do CEAGRO.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>				
A avaliação da disciplina será por meio de duas provas teóricas, um projeto final de instalações rurais e avaliações surpresa (sabatinas) por meio de exercícios para serem realizados durante a aula que substituirá questões das provas. Serão considerados critérios de avaliação além das notas das provas teóricas, percentual de exercícios realizados, dentre os que foram propostos ao longo do semestre, apresentação e conteúdo do projeto final, assiduidade, pontualidade e participação do estudante durante o curso.				
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>				
Número	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA			
1	Apresentação da ementa, cronograma, regras gerais da disciplina e critérios de avaliação.			
2	Instalações antigas versus instalações contemporâneas. Apresentação das estruturas fundamentais: cobertura, vigas, pilares e fundação. Treliças versus pórticos.			
3	Decomposição de forças; Condições de equilíbrio das estruturas: Somatório das forças; Somatório dos momentos.			
4	Método analítico de resolução de treliças isostáticas planas: Método dos nós			
5	Método analítico e computacional de resolução de treliças isostáticas planas: Método de Ritter ou método das seções; Método computacional: Software Ftool 3.0 e MDSolids 3.5.			
6	Lei de Hook, deformação, tensão normal, tensão cisalhante, modulo de elasticidade, coeficiente de Poisson, tensão de ruptura, tensão admissível e coeficiente de segurança.			
7	Resolução de exercícios de elementos tracionados de madeira ou aço.			
8	Resolução de exercícios de elementos solicitados aos esforços cisalhantes ou cortantes de madeira ou aço.			
9	<i>Elementos comprimidos de madeira ou aço: Flambagem; Índice de esbeltez; Momento de inércia.</i>			

10	Resolução de exercícios de elementos comprimidos de madeira ou aço.
11	Elementos flexionados de madeira ou aço: flexão pura, linha neutra e módulo da seção. Resolução de exercícios de elementos flexionados: vigas de madeiras ou aço submetidas à flexão pura biapoiadas.
12	Elementos flexionados de madeira ou aço: tensão cisalhante horizontal, deformação (ficha). Resolução de exercícios de elementos flexionados: vigas de madeiras ou aço submetidas à flexão pura biapoiadas.
13	1º avaliação (prova)
14	Custos de construção. Orçamento e cronograma físico financeiro: Índices de preço – TCPO; Tabela Sinapi (insumos, encargos sociais e composição analítica).
15	Visto na parte gráfica do projeto, questionamentos e sugestões.
16	Elementos comprimidos de concreto: Fck, área mínima de concreto, razão de armadura, área de ferragem, espaçamento e comprimento das ferragens longitudinais e transversais.
17	Resolução de exercícios de elementos comprimidos de concreto armado com carga centrada.
18	Elementos flexionados de concreto: Domínios do concreto, estágios da deformação do concreto armado. Resolução de exercícios de elementos flexionados: vigas de concreto armado subarmada com armadura simples submetida à flexão pura biapoiada.
19	Conceitos de fundações: rasas e profundas, bulbo de pressão, tensão do solo, recalque.
20	Resolução de exercícios de fundação rasa: dimensionamento de sapata continua e isolada.
21	Técnicas construtivas: Trabalhos preliminares
22	Técnicas construtivas: Trabalhos de execução
23	Técnicas construtivas: Trabalhos de acabamento
24	Materiais convencionais de construção: Agregados e aglomerantes.
25	Materiais convencionais de construção: Argamassas e concretos
26	Dosagem experimental de concretos: Método experimental 1 (método da ABCP).
27	Dosagem experimental de concretos: Método experimental 2 (método do IPT de São Paulo).
28	Materiais convencionais de construção: Cerâmicos, madeira, metais e outros.
29	Ambiência animal: Zonas de conforto térmico; Trocas térmicas.
30	Ambiência animal: Índices térmicos e Índices fisiológicos.
31	2º Avaliação (prova)
32	Entrega e apresentação do projeto final da disciplina

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- 1) PEREIRA, M.F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986. 331p.
- 2) BEER, F. P. JOHNSTON Jr. E.R. **Resistência dos materiais**. Editora Pearson Makron Books, 3ªed, 1995, 1255p.
- 3) REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira – atendimento as expectativas dimensional**. Editora Zigurate, 2005. 373p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- 1) SOUZA, J.L.M. DE **Manual de construções rurais**. Curitiba. DETR, 1997. 161p.
- 2) BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 1997. 246p.

- 3) PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de construção**. Editora Globo, 12ª ed. 2003. 435p.
- 4) PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de aço – dimensionamento prático de acordo com a NBR8800:2008**. Editora LTC. 8ª ed. 2009. 357p.
- 5) PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de madeira**. Editora LTC. 6ª ed. 2003. 224p.
- 6) PFEIL, W. **Concreto Armado – Dimensionamento compressão flexão e cisalhamento**. Editora LTC. 5ª ed. 1989. v.2. 560p.
- 7) FREIRE, W. J.; BERARDO, A. L. **Tecnologias e materiais alternativos de construção** Campinas, SP : Editora da UNICAMP, 2003. 333 p.
- 8) LAZZARINI NETO, S. **Instalações e benfeitorias**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 110p.
- 9) CARNEIRO, O. **Construções rurais**. 12. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 719 p.
- 10) NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura**: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos: manual para arquitetos, engenheiros, estudantes, professores, construtores e proprietários / Neufert ; tradução por Benelisa Franco. 17ª ed. Barcelona : G. Gili, 2004, 618 p.
- 11) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:
  - \_\_\_\_\_ NBR 6492 – 1994: Representação de projetos de arquitetura.
  - \_\_\_\_\_ NBR 6120 – 1980: Cargas para o calculo de estruturas.
  - \_\_\_\_\_ NBR 7190 – 1997: Projeto de estruturas de madeira.
  - \_\_\_\_\_ NBR 8800 – 2008: Projeto de estruturas de aço.
  - \_\_\_\_\_ NBR 6118 – 2003: Projeto de estruturas de concreto armado – procedimento.
  - \_\_\_\_\_ NBR 6122 – 1996: Projeto e execução de fundações.
  - \_\_\_\_\_ NBR 6123 – 1988: Força devido aos ventos.
  - \_\_\_\_\_ NBR 7229 – 1993: Projeto construção e operação de sistemas de tanque séptico.

Data:30/10/2017

\_\_\_\_\_

Assinatura do professor

\_\_\_\_\_

Aprovado no colegiado

\_\_\_\_\_

Coordenação do colegiado