

## Programa Analítico de Disciplina

### ENG 450 - Estruturas para Edificações Rurais

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2019

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

#### Objetivos

- Conhecer as etapas para elaboração de projeto estrutural de edificações para fins rurais
- Utilizar os conhecimentos de física, propriedades de produtos agrícolas, resistência dos materiais e análise estrutural para calcular projetos estruturais de edificações para fins rurais
- Aplicar os conhecimentos para a concepção e elaboração de um projeto estrutural real

#### Ementa

Cargas estruturais. Estruturas isostáticas. Estruturas hiperestáticas. Estruturas de madeira. Estruturas metálicas. Estruturas de concreto.

#### Pré e co-requisitos

CIV 150

#### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Agrícola e Ambiental	7

#### Oferecimentos optativos

*Não definidos*

## ENG 450 - Estruturas para Edificações Rurais

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Cargas estruturais</b> 1. Cargas permanentes e acidentais 2. Cargas de produtos agrícolas 3. Cargas para dimensionamento de silos graneleiros 4. Cargas para dimensionamento de silos para forragem	4h	0h	0h	0h	4h
<b>2. Estruturas isostáticas</b> 1. Graus de liberdade, apoios, estaticidade e estabilidade 2. Elementos carregados axialmente 3. Vigas isostáticas 4. Quadros isostáticos planos 5. Treliças - Método de Ritter e Método de Cremona	8h	0h	0h	0h	8h
<b>3. Estruturas hiperestáticas</b> 1. Método da deflexão angular 2. Método da distribuição de momentos	3h	0h	0h	0h	3h
<b>4. Estruturas de madeira</b> 1. Características mecânicas da madeira 2. Dimensionamento de colunas 3. Dimensionamento de vigas 4. Conectores - anéis, chapas, parafusos e pregos	8h	0h	0h	0h	8h
<b>5. Estruturas metálicas</b> 1. Elementos tracionados 2. Dimensionamento de colunas 3. Dimensionamento de vigas 4. Conexões, soldas, parafusos e rebites	10h	0h	0h	0h	10h
<b>6. Estruturas de concreto</b> 1. Dimensionamento de lajes 2. Dimensionamento de vigas 3. Dimensionamento de pilares	12h	0h	0h	0h	12h
<b>7. Exemplos de cálculo das cargas transmitidas pelo vento</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>8. Exemplos de cálculo das cargas nos silos</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>9. Exemplo de cálculo de elementos isostáticos</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>10. Exemplo de cálculo de elementos hiperestáticos</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>11. Dimensionamento de treliças pelo método de Ritter</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>12. Dimensionamento de treliças pelo método de Cremona</b>	0h	2h	0h	0h	2h
<b>13. Confeção e teste de estruturas de madeira</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>14. Confeção e teste de estruturas metálicas</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>15. Confeção e teste de tesouras de telhado</b>	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: M2ZX.2348.XKFL

16. <b>Confecção de concreto armado</b>	0h	2h	0h	0h	2h
17. <b>Exemplos de cálculo de concreto armado</b>	0h	2h	0h	0h	2h
18. <b>Projeto de instalações rurais</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>Total</b>	<b>45h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>75h</b>

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

<b>Planejamento pedagógico</b>	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Seminários
Prática	Desenvolvimento de projeto, Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática investigativa executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Transporte para visita Técnica

## ENG 450 - Estruturas para Edificações Rurais

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BAÊTA, F. C. Estruturas para edificações Rurais. UFV, Viçosa, Minas Gerais: PVAnet, 2011.	6
SILVA JÚNIOR, J. F. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1972.	5

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
MOLITERNO, A. Cadernos de projetos de telhados em estrutura de madeira. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2010.	14
SANTOS, L. M. Cálculo de Concreto armado, segundo a nova NB1 e o CEB. São Paulo, S.P.: L M S, 1983.	2
SIDERBRAS. Edifícios de pequeno porte estruturados em aço. Belo Horizonte: Usiminas, 1990.	5