



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela
Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE
ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Estruturas e Construções de Madeira **ANO/SEMESTRE:** 2022/2

CARGA HORÁRIA: 72 ha **TEÓRICA:** 36 ha **PRÁTICA:** 36 ha **PPC - 2019**

PROFESSOR: Maíra Reis de Assis **DEPARTAMENTO:** DEFLO

PRÉ-REQUISITO: Desenho técnico digital, Física I,
Componentes químicos e anatômicos da madeira **CORREQUISITO:** não se aplica

EMENTA:

Princípios de resistência dos materiais. Diagrama de forças. A madeira como material de construção; Produtos de madeira e sistemas estruturais; Propriedades mecânicas; Ligação de peças estruturais; Peças tracionadas; Peças comprimidas; Vigas e treliças.

OBJETIVOS:

Propiciar subsídios teóricos para projetar estruturas em madeira e identificar problemas técnicos e de qualidade nas estruturas de madeira e conhecer as propriedades mecânicas da madeira.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O conteúdo será distribuído em 13 semanas com atividades presenciais e assíncronas com carga horária de 6 horas-aula por semana (Semanas 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10 e 11), 4 horas-aula (Semanas 3 e 12), 7 horas-aula por semana (Semanas 4 e 8), 2 horas-aula por semana (Semana 13), totalizando 72 horas-aula no Semestre 2022/2 (15/08/2022 a 10/11/2022):

Data	Conteúdo e Atividades
18/08/2022	- Apresentação do Plano de Ensino; Detalhamento do conteúdo e das atividades avaliativas (2 ha)
19/08/2022	- A madeira como material de construção. Tipos de produtos em madeira. (2 ha) + Material Complementar MC1** (Atividade Assíncrona) – Portal Didático (2 ha)
25/08/2022	- Princípios da resistência dos materiais (2 ha) + Material Complementar MC2** (Atividade Assíncrona) – Portal Didático (2 ha)
26/08/2022	- Diagrama de forças (2 ha)
01/09/2022	- Apresentação de seminários (2 ha)
02/09/2022	- Apresentação de seminários (2 ha)
08/09/2022	- Propriedades físicas da madeira (2 ha)
09/09/2022	- Propriedades físicas da madeira (2 ha)
10/09/2022	- Avaliação 1 (3 ha) (Sábado)***
15/09/2022	- Propriedades mecânicas (2 ha)
16/09/2022	- Propriedades mecânicas (2 ha) + Material Complementar MC3** (Atividade Assíncrona) – Portal Didático (2 ha)
22/09/2022	- Propriedades mecânicas (2 ha)
23/09/2022	- Critérios de dimensionamento segundo a NBR 7190/97 (2 ha) + Material Complementar MC4** (Atividade Assíncrona) – Portal Didático (2 ha)

29/09/2022	- Critérios de dimensionamento segundo a NBR 7190/97 (2 ha)
30/09/2022	- Vigas (2 ha) + Material Complementar MC5** (Atividade Assíncrona) – Portal Didático (2 ha)
06/10/2022	- Trelças (2 ha)
07/10/2022	- Técnicas construtivas para a proteção da madeira (2 ha)
08/10/2022	- Avaliação 2 (3 ha) – Sábado***
13/10/2022	- Dimensionamento de peças de madeira (2 ha) + Material Complementar MC6** (Atividade Assíncrona) – Portal Didático (2 ha)
14/10/2022	- Dimensionamento de peças de madeira (2 ha)
20/10/2022	- Dimensionamento de peças de madeira (2 ha)
21/10/2022	- Dimensionamento de peças de madeira (2 ha) + Material Complementar MC7** (Atividade Assíncrona) – Portal Didático (2 ha)
27/10/2022	- Dimensionamento de peças de madeira (2 ha)
28/10/2022	- Ligações em peças estruturais de madeira (2 ha) + Material Complementar MC8** (Atividade Assíncrona) – Portal Didático (2 ha)
03/11/2022	- Ligações em peças estruturais de madeira (2 ha)
04/11/2022	- Avaliação 3 (2 ha)
08/11/2022	- Avaliação substitutiva (2 ha)

*ha = hora-aula; MC** = Material Complementar

***Considerando os dias letivos determinados no Calendário de 2022, a complementação da carga horária será discutida em sala de aula com os estudantes. As datas para esta complementação poderão ser sábado ou outro dia da semana.

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS:

A docente estará disponível para atendimento presencial aos discentes às terças-feiras, de 13:15 às 12:00 e quartas-feiras de 9:00 às 12:00, com agendamento prévio por parte do discente via e-mail (maira.rassis@ufsj.edu.br).

Qualquer imprevisto que o discente tiver ao longo do semestre, este deverá informar à docente responsável pela disciplina (maira.rassis@ufsj.edu.br), com cópia para a Coordenação do Curso de Engenharia Florestal (ceflo@ufsj.edu.br).

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

A unidade curricular será ministrada presencialmente e com atividades assíncronas (videoaulas, vídeos, webinars, textos, exercícios, metodologias ativas de ensino, atividades extras) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br).

Estão previstas atividades extracurriculares, como aula prática em campo (derrubada de uma árvore no CSL para cubagem e obtenção de amostras de madeira) e uma visita técnica. As datas para esta complementação serão marcadas em dias da semana.

AVALIAÇÕES:

- Avaliação teórica: **Avaliações teóricas individuais** (85%) - Serão realizadas 3 (três) avaliações individuais teóricas com os seguintes pesos:

- Avaliação 1 – 25% (vinte e cinco por cento)
- Avaliação 2 – 30% (trinta por cento)
- Avaliação 3 – 30% (trinta por cento)

As datas previstas para as avaliações são 10/09/22, 08/10/22 e 04/11/22.

- Seminários: **Apresentação de seminário** (15%) - apresentação de seminário individual ou em grupos valendo 15 (quinze por cento). Os seminários serão realizados de forma presencial no horário reservado para a disciplina.

Critérios para avaliação das apresentações dos seminários	Nota máxima	Nota Atribuída
Uso do tempo (20 - 25 minutos) foi adequado?	2	
Conteúdo foi coerente com o tema proposto?	3	
Houve organização da apresentação (introdução, desenvolvimento e conclusão)?	3	
Apresentação foi clara e objetiva?	3	
O discente demonstrou conhecimento sobre o assunto abordado?	4	
Total	15	

Temas dos seminários: Sistemas Estruturais e Construtivos em Madeira

- Treliças
- Vigas
- Pórticos, pontes e passarelas
- Edificações rurais
- Sistemas construtivos alternativos – *Wood Frame*

As datas previstas para os seminários são 01/09/22 e 02/09/22.

NOTA FINAL:

- Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60% (sessenta por cento).

- É exigida frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

- Haverá uma **avaliação substitutiva** que compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota, com valor desta. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva o aluno que não tiver sido reprovado por faltas (infrequências) e tiver nota final maior ou igual a 40% (quarenta por cento) e menor do que 60% (sessenta por cento).

- A data prevista para a avaliação substitutiva é 08/11/22, de 10:00 às 11:50.

* A detecção de acima de 10% (dez por cento) de plágio de todo o texto em qualquer prova ou trabalho entregue, automaticamente a atividade avaliativa receberá nota zero (0).

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

BODIG, J.; JAYNE, B.A. **Mechanics of wood and wood composites**. Van Nostrand Reinhold. New York. 1982. 71p.

CALIL JR., C.; LAHR, F.A.R.; DIAS, A.A. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. Barueri, SP: Manole, 2003. 152p.

GESUALDO, F. A. R. **Notas de aula: Estruturas de madeira**. Universidade Federal de Uberlândia, 2003.

MOLITERNO, A. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 2.ed. São Paulo, Edgard Blücher, 1992. 461p.

Complementar:

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7190/1997 - **Projeto de Estruturas da madeira**.

BUENO, C.F.H. **Materiais e técnicas construtivas rurais**. 1 ed. Lavras: UFLA, 2000. 84p.

CARRASCO, E. V. M. **Notas de aula: estruturas usuais de madeira**. Universidade Federal de Minas Gerais - Escola de Engenharia, 350p. 2001.

KOLLMANN, F.F.P.; COTE JR. W.A. **Principles of wood science and technology I. solid wood**. Springer Verlag. New York. 1968. 502p.

PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. 4.ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1985. 295p.

Responsável pela Disciplina
(assinatura digital ao final do documento)

Coordenadoria do Curso de Engenharia Florestal
(assinatura digital ao final do documento)



Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 1140/2022 - CEFLO (12.54)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/07/2022 16:27)

JOAO CARLOS COSTA GUIMARAES

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEFLO (12.54)

Matrícula: 1048532

(Assinado digitalmente em 22/07/2022 15:15)

MAIRA REIS DE ASSIS

PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO

DEFLO (12.31)

Matrícula: 3211962

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1140**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **22/07/2022** e o código de verificação: **d0bf25eb19**