



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

ECV2504 Turma 05201B – Materiais de Construção II

1. Dados do Professor

Nome: Philippe J. P. Gleize

Janaíde Cavalcante Rocha

Local (sala): 305 A prédio ECV bloco A, 3º pavimento.

e-mail: janaide.rocha@ufsc.br / p.gleize@ufsc.br

Horário de atendimento: terça-feira das 15h10min às 16h20min, na modalidade presencial, diante agendamento prévio.

2. Dados da disciplina:

Ano/Semestre: 2023/1

Disciplina: ECV 2504 - Materiais de Construção II

Turma: 05201A

Natureza: Obrigatória

Pré-requisito: ECV 2301 Ciências e Engenharia de Materiais para Engenharia Civil

Equivalência: ECV 5311

Horas aula/semana: 03

Horas aula/ total: 54

Horário/Sala: Segunda-feira das 13h30min às 15h10min, local: CTC-ECV313; e quinta-feira das 11h00min às 11h50min, local: CTC-ECV313.

3. Ementa:

Produção, propriedades tecnológicas, comportamento mecânico, desempenho. Aplicação dos materiais: madeiras, cerâmicos, metálicos, betuminosos, materiais poliméricos, vidros, borrachas, elastômeros. Ensaio em laboratórios.

4. Objetivos da disciplina:

Transmitir ao aluno conhecimentos sobre as características químicas, físicas e mecânicas dos materiais de construção bem como noções de processos de fabricação de forma que o aluno deverá ser capaz de:

1. selecionar e coletar amostras representativas para a realização de ensaios padronizados
2. realizar ensaios de caracterização de qualidade de materiais em consonância com as normas técnicas
3. interpretar laudos de ensaios

5. Metodologia:

A disciplina será ministrada através de aulas teóricas e práticas. Nas aulas teóricas serão apresentados os temas, exemplos de aplicação, uso e caracterização de materiais de construção. Serão usados métodos e técnicas inerentes à disciplina, como projetor multimídia, seminários, vídeos, anotações no quadro e recursos que facilitem a compreensão do conteúdo.

Aulas expositivas teóricas. Uso de vídeos para demonstrar processo de produção e de controle dos materiais e produtos. Aulas em laboratório, no LMCC.

Estão previstas as seguintes atividades realizadas no laboratório de Materiais de Construção Civil LMCC: Ensaio materiais cerâmicos 1) ensaios de caracterização dos materiais: absorção de água blocos, tijolos e telhas, ensaio Impermeabilidade telhas, eflorescência, porosidade total; 2) Ensaio de Resistência dos blocos vazados (no estado seco e saturado), ensaios resistência em blocos (paralelo e perpendicular aos furos), Ensaio flexão telhas. Ensaio Madeiras: umidade, massa específica, resistência mecânica.

Os alunos, previamente às aulas práticas, e como atividade extraclasse, deverão se organizar em grupo para realizar os conteúdos exposto na aula prática em materiais a serem definidos. Para amostras ensaiadas serão usadas aquelas disponibilizadas no Laboratório de Materiais de Construção - LMCC.

Será usada a plataforma Moodle da UFSC para interação professor/aluno, além do e-mail institucional para sanar dúvidas. No Moodle serão disponibilizados conteúdos e atividades.

6. Bibliografia:

6.1. Bibliografia Básica

Apostila disponibilizada Philippe J. P. Gleize- No Moodle da Disciplina,

ISAIA, Geraldo C. (ed.) **Materiais de Construção Civil**. São Paulo: IBRACON, v.1 e v.2., 2017.

BAUER, L.A. **Materiais de construção I e II**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

6.2. Bibliografia Complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Técnicas ABNT.

2. REVISTA IBRACON DE ESTRUTURAS E MATERIAIS. São Paulo: IBRACON. Disponível em:

http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp.

3. OLIVEIRA, Antonio Pedro Novaes de; HOTZA, Dachamir. **Tecnologia de fabricação de revestimentos cerâmicos**. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2015. 118 p. ISBN 9788532807106..

4. **Revista Ambiente Construído**. Link

<https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido>.

4. **Revista Cerâmica**. Link: <https://abceram.org.br/revista-ceramica>.

7. Atividades Extraclasse:

Atividades (30% peso) estão relacionadas a realização dos Trabalhos Tr que serão disponibilizados no Moodle, com os seguintes conteúdos:

- atividade **Tr01** lista de pontos do tópico *Madeiras*,
- atividade **Tr02**: lista de pontos do tópico *Materiais Cerâmicos*
- atividade **Tr03**: lista de pontos do tópico *Materiais Metálicos*

Serão ainda realizadas atividades extraclasse referentes às aplicações dos conteúdos práticos (demonstrativos) sobre a caracterização dos materiais, que serão realizadas em grupos (N=4 ou 5), em função do número de alunos matriculados. Os resultados (relatórios) deverão ser colocados no Moodle no campo atividades. Haverá sorteio dos grupos para apresentação dos resultados. As instruções para elaboração dos trabalhos serão repassadas em sala de aula, durante o desenvolvimento da disciplina.

8. Avaliação:

A aprendizagem será avaliada por meio de duas (2) provas escritas (**Pr01** e **Pr02**) e os 03 (três) trabalhos individuais **Tr 01, Tr02, Tr03** (obrigatórios, com nota mínima 6,0 (seis)).

A avaliação será na forma de duas provas estão previstas nas datas abaixo:

- 31/10/2022: **Pr01**- Assunto: Madeiras, Materiais cerâmicos, Materiais metálicos. Peso 50%
- 08/12/2022: **Pr02**- Assunto: Materiais betuminosos, Vidros, Plásticos, Tintas. Peso 50%

Nota Final = [**Media (P01 + P02)**] × 0,7 + [(**Media Tr01 + Tr02 + Tr03**)] × 0,3

As atividades extra-classes de caracterização dos materiais, desde que entregues e apresentadas nas datas serão consideradas acréscimos de até 0,5 (meio) ponto na Nota Final, conforme a pontuação: 0,2 (Madeiras-caracterização), 0,2 (Materiais Cerâmicos- caracterização), 0,1 (Materiais Metálicos).

Obs.:

- Condição para aprovação:

- Nota mínima Tr (6,0) seis, Frequência ≥ 75 das aulas (no mínimo), conforme *Regulamento dos cursos de graduação da UFSC*.

Média ≥ 6,0 (seis)

Datas estabelecidas para as entregas das atividades Tr no Moodle (campo online) da atividade. Não serão aceitos Tr entregues fora do prazo.

Tr01- 13/04/2023

Tr02: 27/04/2023

Tr03: 11/05/2023

- Não entregar os trabalhos nos dias e horários fixados no Moodle implicará em **nota zero**.

9. Atendimento Extraclasse:

Horário de atendimento: terça-feira das 15h10min às 16h20min, na modalidade presencial, diante agendamento prévio. Será usada a sala 305A e, também, a sala de reuniões 313A, há necessidade de agendamento prévio via e-mail.

Destacando-se a possibilidade de atendimento extraclasse em outros horários, desde que previamente agendado.

10. Conteúdo Programático e Cronograma:

Semana	Data Provável	Conteúdo	Procedimento Didático	Aula	
				Horário	Créditos
Semana 1	06/03/2023	Apresentação da disciplina: Introdução e Metodologia.	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	09/03/2023	Madeiras: Produção, classificação	AEX	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 2	13/03/2023	Madeiras: propriedades tecnológicas	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	16/03/2023		Apr	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 3	20/03/2023	Madeiras: comportamento mecânico	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	23/03/2023 <i>(dia não letivo)</i>		Apr	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 4	27/03/2023	Madeiras: classe de resistência, desempenho	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	30/03/2023		Apr	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 5	03/04/2023	Madeiras: produtos da madeira Engenheirada.	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	06/04/2023	Apresentações atividades	Apr	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 6	10/04/2023	Materiais Cerâmicos: Produção, propriedades tecnológicas	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	13/04/2023		Apr	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 7	17/04/2023	Materiais Cerâmicos: comportamento mecânico, desempenho Materiais Cerâmicos: ensaios	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	20/04/2023		Apr	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 8	24/04/2023	Materiais Metálicos: Produção: propriedades tecnológicas, comportamento mecânico, desempenho	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	27/04/2023		AEX	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 9	01/05/2023 <i>(dia não letivo)</i>	Materiais Metálicos: corrosão, produtos	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	04/05/2023		Apr	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 10	08/05/2023	Materiais Metálicos: Aço, ligas.	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	11/05/2023	Apresentações atividades	Apr	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 11	15/05/2023	Avaliação	PRO1	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	18/05/2023	Vidros: Produção		5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 12	22/05/2023	Vidros: Propriedades tecnológicas, dimensionamento, comportamento mecânico,	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2

	25/05/2023		AEX	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 13	29/05/2023	Vidros: desempenho, usos, vidros especiais.	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	01/06/2023		AEX	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 14	05/06/2023	Materiais betuminosos: borrachas, elastômeros: Produção, propriedades tecnológicas Plásticos: estrutura, propriedades, tipos, aplicações	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	08/06/2023 (dia não letivo)		AEX	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 15	12/06/2023	Materiais betuminosos: propriedades, tipos aplicações	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	15/06/2023	Plásticos: estrutura, propriedades, tipos, aplicações	AEX	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 16	19/06/2023	Plásticos: estrutura, propriedades, tipos, aplicações	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	22/06/2023	Tintas: Produção, propriedades tecnológicas, desempenho	AEX	5ª feira 11h00) – 11h50	1
Semana 17	26/06/2023	Tintas: Produção, propriedades tecnológicas, desempenho	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	19/06/2023		AEX	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 18	29/06/2023	Avaliação P02	PR02	2ª feira (13h30) – 15h00	2
	03/07/2023	Fechamento das atividades	AEX	5ª feira (11h00) – 11h50	1
Semana 19	06/07/2023	REC por média	AEX	2ª feira (13h30) – 15h00	2

Procedimentos Didáticos: AEX - AULA EXPOSITIVA, Tr: Trabalho , Atividades Interpretativas.
Apr- Aula prática Cerâmica e Madeira: Laboratório LMCC

Serão apresentados vídeos dos procedimentos de ensaios. Atividades realizadas em grupos que serão definidos em função do número de alunos matriculados.

Plano com total de 18 (dezoito semanas) distribuídas:

Semana 01 a 05: Tópico 1, Madeiras

Semana 06 a 07: Tópico 2, Materiais Cerâmicos

Semana 08 a 10: Tópico 3, Materiais Metálicos

Semana 11: **Avaliação PR01**

Semana 11 a 13: Tópico 4, Vidros

Semana 13: Tópico 5, Materiais Betuminosos

Semana 14 a 15 Tópico 6, Materiais Betuminosos e Plásticos

Semana 15 a 16: Tópicos 7, 8 Plásticos, Tintas e Vernizes

Semana 16 a 17: Tópico 8, Tintas e Vernizes

Semana 18: **Avaliação PR02.** Fechamento atividades

Semana 19: REC Recuperação por Média*

Para os dias não letivos – três datas: atividades relacionadas aos conteúdos práticos (APr). 23/03/2023 (Madeiras – atividade levantamento Grupos), 01/05/2023 (Metálicas – atividades levantamento Grupos), 08/06/2022 (Tintas e Vernizes – atividades levantamento Grupos).

Recuperação da prova perdida REC : 02/07/2023 às 8h00 (somente solicitações justificadas e aprovadas pelo Departamento de Engenharia Civil, conforme formulário específico para deferimento preenchido na Secretaria do Departamento de Engenharia Civil- ECV (veja o procedimento).

***Obs.:**

REC por média (Média parcial >3,0 e Frequência > 75%)

Data REC por Média: 06/07/2023