


UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Engenharia Civil

Avenida João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1Y - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: 34 3239-4159/4170 - www.feciv.ufu.br - feciv@ufu.br


PLANO DE ENSINO
1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Materiais e Técnicas Construtivas II						
Unidade Ofertante:	Faculdade de Engenharia Civil						
Código:	GAU039	Período/Série:	4º Período		Turma:	A e B	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	30	Prática:	15	Total:	45	Obrigatória: (x)	Optativa: ()
Professor(A):	Maria Cláudia de Freitas Salomão				Ano/Semestre:	2022/2	
Observações:	<p>Disciplina ministrada de forma presencial com TDE para complementação da carga horária semestral.</p> <p><u>Horário de atendimento:</u> Presencial: Profa. Maria Cláudia - 2ª feira: 10:00h -11:00h - sala 1Y 231.</p> <p>a) E-mail institucional do docente: Maria Cláudia de Freitas Salomão - e-mail: maria.salomao@ufu.br</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022 (Das Normas de Graduação); RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 73/2022 que aprova o calendário acadêmico da Graduação, referente aos períodos letivos 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2. RESOLUÇÃO Nº 30/2011, DO CONGRAD que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas</p> <p>d) A docente a seu critério poderá agendar aulas aos sábados.</p> <p>e) O(a)s discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p>						

2. EMENTA

Sistemas construtivos. Aglomerantes e agregados. Argamassas e concretos. Estruturas de concreto: execução. Fundações.

3. JUSTIFICATIVA

A formação ensejada pelo Curso de Arquitetura e Urbanismo está também orientada para a prática profissional que englobe a obra civil. Devido ao caráter interdisciplinar da construção civil, há a necessidade que no processo de formação do estudante de arquitetura sejam abordados conteúdos sobre técnicas construtivas, construtibilidade e sustentabilidade das edificações.

4. OBJETIVO
Objetivo Geral:

- identificar as propriedades físicas e químicas de aglomerantes e agregados para uma correta especificação.
- compreender as propriedades físicas e mecânicas de argamassas e concretos, bem como os métodos de dosagem e controle tecnológico.
- conhecer as técnicas construtivas para execução de estruturas de concreto armado.
- identificar os diversos tipos de fundações, características positivas e negativas, restrições, métodos de execução.

Objetivos Específicos:

5. PROGRAMA

1. Tipos de sistemas construtivos.
2. Aglomerantes aéreos e hidráulicos. Origem, fabricação, tipos, características principais, utilizações. Ensaio demonstrativo com cimento Portland e Cal hidratada.
3. Agregados: Agregados naturais e artificiais, origem, principais características, utilizações na construção. Ensaio demonstrativo.
4. Argamassas: Constituição, classificação, principais propriedades, noções de dosagem, controle de produção, aplicações e aditivos. Ensaio demonstrativo. Aplicações.
5. Concreto: Constituição, principais propriedades, noções de dosagem, controle tecnológico e sua importância, aditivos. Ensaio demonstrativo. Aplicações.
6. Fundações: Sondagens, definição, tipos, características e métodos de execução.
7. Estrutura de concreto armado: Definições, detalhes construtivos e método de execução.
8. Visitas a obras.

AULAS PRÁTICAS

1. Aglomerantes: ensaios de caracterização física e mecânica do cimento Portland e da Cal hidratada
2. Agregados: ensaios de caracterização física de agregados miúdos e graúdos
3. Concreto: produção de concreto em laboratório e execução de ensaios para determinação de propriedades no estado fresco e endurecido
4. Argamassas de assentamento e revestimento: preparação de traços e realização de ensaios das características no estado fresco e endurecido

<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Semana</i>	<i>Data</i>	<i>Conteúdo</i>
3/3		1	28/02	Apresentação da disciplina/ Tipos de Sistemas Construtivos
4/7		2	07/03	Agregados
4/11		3	14/03	Aglomerantes
3/14		4	21/03	Prova P1
	2/2	5	28/03	Aula Prática: caracterização de agregados e aglomerantes
4/18		6	04/04	Concreto: estado Fresco e estado Endurecido
4/22		7	11/04	Execução de estrutura de concreto
*2				TDE: Fundação
	*2			TDE: Concepção do pórtico
4/26		8	18/04	Argamassa/ Entrega R1
	2/4	9	25/04	Aula prática: concreto - estado fresco
	2/6	10	02/05	Aula prática: argamassa - estado fresco e Argamassa Colante
	*2			TDE: visita a obras
3/29	1/7	11	09/05	Prova P2/Aula prática: concepção de formas para o pórtico
2/31	2/9	12	16/05	Prova P3 / Aula prática: montagem das formas para o pórtico
	2/11	13	23/05	Aula prática: moldagem do pórtico
	2/13	14	30/05	Aula prática: Concreto - estado endurecido
	2/15	15	06/06	Aula prática: argamassa - Estado Endurecido /entrega R2
3/34	1/16	16	13/06	Entrega e Apresentação T1/ Entrega R3/ Atividade Avaliativa de Recuperação
		17	20/06	Não haverá aula. TDE.

	18	27/06	Não haverá aula. TDE.
--	----	-------	-----------------------

6. METODOLOGIA

O curso será ministrado por meio aulas expositivas do conteúdo e aulas práticas no Laboratório de Materiais de Construção Civil da Faculdade de Engenharia Civil (Bloco 1Y). Nas aulas expositivas será utilizado projetor multimídia além de quadro de giz. Nas aulas práticas serão utilizados materiais e equipamentos disponíveis no laboratório.

O conteúdo deverá ser complementado pelo aluno com estudos extraclasse, utilizando-se das referências bibliográficas indicadas e com o desenvolvimento da habilidade de comparação entre o que está sendo dado em sala de aula e os fenômenos que o cerca na sua vida cotidiana.

Atividades Presenciais (34 horas-aula TEÓRICAS + 16 horas-aula PRÁTICAS)

Horários de realização:

Terça-feira – 14:00h às 17:30h

Observação: para melhor desenvolvimento das aulas práticas no laboratório, os horários destinados ao conteúdo prático e conteúdo teórico serão organizados, dentro do horário da disciplina, sem prejuízo à distribuição de carga horária teórica e prática, e com anuência prévia dos discentes.

Controle de frequência: A frequência será verificada por meio de chamada e/ou questionário online.

TDE (2 horas-aula TEÓRICAS + 4 horas-aula PRÁTICAS)

Serão disponibilizados textos, vídeos, questionários e tarefas para estudo complementar de assuntos tratados em aulas síncronas. Os materiais didáticos serão disponibilizados no Moodle.

Atendimento aos alunos

Horário: Segunda-feira 10h às 11h

A comunicação extraclasse com a turma será feita por meio do moodle, por meio do curso: GAU039 – Materiais e Técnicas Construtivas II, cuja chave de acesso é: mtc220222. O acesso ao moodle estará disponível a partir do dia 27/02/2023. É de responsabilidade do aluno acompanhar o acesso ao moodle.

Material didático

Material multimídia e complementar associado aos conteúdos previstos na disciplina serão providos pelo professor em arquivos .pdf e links de vídeos, por meio da plataforma moodle

Plataformas/programas a serem utilizados

Moodle

7. AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação da disciplina será composto de provas escritas individuais, relatórios e trabalho em grupo.

As provas escritas - individuais e sem consulta - corresponderão à 60% da nota final (60 pontos). Elas serão corrigidas considerando o conteúdo ministrado em sala de aula, o conteúdo apresentado pelas atividades assíncronas, bem como a redação do documento corrigido. A pontuação e data das avaliações individuais estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Avaliações Individuais – Conteúdo, data e valor

	Conteúdo	Data	Valor
P1	Agregados e aglomerantes	21/03	20 pontos
P2	Concreto/ estruturas de concreto	09/05	25 pontos
P3	Argamassas	16/05	15 pontos

Os relatórios serão elaborados por grupos de 4 ou 5 alunos e serão divididos em 2 tipos: relatório de aula prática e relatório de visita técnica. Os relatórios de aula prática deverão relatar – COM BASE NAS

NORMAS TÉCNICAS VIGENTES - os ensaios realizados (ou visualizados), bem como os seus respectivos resultados. O relatório de visita técnica deverá abordar a obra visitada, o sistema construtivo executado, além de uma análise crítica sobre a execução do referido sistema. Serão distribuídos 20 pontos em relatórios, em três atividades distintas, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Avaliações Individuais – Conteúdo, data e valor

	Conteúdo	Data de entrega	Valor
R1	Relatório aula prática: caracterização de agregados e aglomerantes	18/04	7 pontos
R2	Relatório aula prática: Concreto Estado Fresco e endurecido	06/06	7 pontos
R3	Relatório de visita técnica: Execução de estrutura de concreto e de revestimento argamassado	13/06	6 pontos

Por fim, será realizado um trabalho em grupo que corresponderá a 20% da nota final (20 pontos). Os grupos de 4 ou 5 alunos deverão desenvolver um modelo de pórtico em concreto. Para isso, os alunos deverão realizar a concepção e construção do sistema de fôrmas, a dosagem do concreto, a moldagem dos elementos, o escoramento e a desfôrma dos elementos concretados. O objetivo desta atividade é ressaltar a importância da execução da estrutura de concreto na sua capacidade estrutural, além de observar a função do aço em sistemas de concreto armado. O grupo será avaliado quanto à qualidade do relatório técnico entregue e qualidade da apresentação oral, e a avaliação da peça concretada que será realizada no dia 13/06.

Quadro 3 – Trabalho em grupo - Conteúdo, data e valor

	Conteúdo	Data de entrega	Valor
T1	Trabalho em grupo: pórtico de concreto	13/06	20 pontos

A avaliação de recuperação obrigatória será aplicada no dia 13/06, no horário de aula, após a avaliação do Trabalho T1. Nesta avaliação será abordado todo o conteúdo ministrado na disciplina e a nota substituirá a somatória das notas do discente nas avaliações individuais.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas diversas. Rio de Janeiro.

AZEVEDO, H. O edifício até sua cobertura. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

AZEVEDO, H. O edifício e seu acabamento. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

BAUER, L. A. F. Materiais de construção. Rio de Janeiro: LTC. 1995, 1 v.

Complementar

BAUER, L. A. F. Materiais de construção. Rio de Janeiro: LTC. 1995, 2 v.

BORGES, L. A. F. Prática das pequenas construções. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

CHIAVERINI, V. Aços e Ferros fundidos. 4. ed. São Paulo: Associação Brasileira de Metais, 1981.

HELENE, P. e TERZIAN, P. Manual de dosagem e controle do concreto. São Paulo: Pini, 1993.

ISAIA, G. C. Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais. 1. ed. São Paulo: IBRACON, 2007. 1 v.

ISAIA, G. C. Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais. 1. ed. São Paulo: IBRACON, 2007. 2 v.

MEHTA, P. K. e MONTEIRO, P. J. M. Concreto: Estrutura, Propriedades e Materiais. São Paulo: Pini, 2008.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Maria Cláudia de Freitas Salomão, Professor(a) do Magistério Superior**, em 02/02/2023, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4235546** e o código CRC **C2880B5B**.

Referência: Processo nº 23117.007481/2023-77

SEI nº 4235546