



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina Materiais de Construção				Código CIV 600	
Departamento DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL				Unidade ESCOLA DE MINAS	
Professor Guilherme				Email <a href="mailto:guilhermebrigolini@gmail.com">guilhermebrigolini@gmail.com</a>	
Carga Horária Semanal	Teórica 02	Prática 02	Total 04		
Pré-requisitos 3º. Período			Pré-requisitos		
Duração/Semana 18 semanas			Nº de Créditos	Carga Horária Semestral 72 horas	

EMENTA: Rochas Naturais. Aglomerantes. Agregados miúdos. Agregados graúdos. Argamassas. Concreto: propriedades, dosagem empírica, dosagem experimental. Produção. Controles tecnológicos e estatístico. Concretos especiais. Especificações, métodos e normas da ABNT. Materiais cerâmicos. Madeiras. Plásticos. Vidros. Tintas/vernizes. Fibrocimentos. Metais e materiais derivados. Materiais betuminosos.

1- CALENDÁRIO DA DISCIPLINA – 1º SEMESTRE DE 2017

Mês	Data	Dia	h/aula	Conteúdo
MAIO	3	quarta	1-2	<b>Introdução</b> – Normalização. Padronização. Aspectos técnicos, econômicos e estéticos. Princípios de Ciência dos Materiais.
	4	quinta	3-4	<b>Introdução</b> – Normalização. Padronização. Aspectos técnicos, econômicos e estéticos. Princípios de Ciência dos Materiais.
	10	Quarta	5-6	<b>Visita à obra</b>
	17	Quinta	7-8	<b>Aglomerantes</b> - Definições. Aglomerantes minerais. Fase de pega dos aglomerantes. Gesso. Cal aérea. Utilização da cal na construção civil. Cimento Portland. Processo de Fabricação do cimento. Principais materiais cimentícios.
	24	quarta	9-10	<b>Aglomerantes</b> - Hidratação do cimento portland. Pega e endurecimento. Aplicações dos tipos de cimento. Ensaios de recepção do cimento. Determinação da resistência à compressão do cimento portland.
	25	quinta	11-12	<b>Agregados para Concreto</b> - Definições. Dimensão máxima característica. Módulo de finura. Agregado miúdo: granulometria, substâncias nocivas, durabilidade e ensaios especiais. Agregado graúdo: granulometria, substâncias nocivas, durabilidade, inspeção, aceitação e rejeição, ensaios especiais
	31	quarta	13-14	<b>Argamassas</b> - Definições. Classificação das argamassas. Argamassa de cimento. Argamassa de cal. Argamassa mista. Argamassa de gesso. Traços usuais e consumo de materiais. Patologias. Aditivos químicos.
JUNHO	01	quinta	15-16	<b>Concreto de Cimento Portland</b> - Definições. Dosagem empírica e experimental do concreto. Traços usuais e consumo de materiais. Propriedades do concreto: fresco e endurecido. Permeabilidade do concreto.
	07	quarta	17-18	<b>Apresentação de Questões</b>
	08	quinta	19-20	<b>Apresentação de Questões</b>
	14	Quarta	21-22	<b>Apresentação de Questões</b>
	21	quart	23-24	<b>Exercício de dosagem de concreto</b>
	22	quinta	25-26	<b>AVALIAÇÃO I</b>
	28	quarta	27-28	Entrega e discussão da avaliação <b>Materiais Cerâmicos.</b> Generalidades: utilização, matéria prima, argilas, índices de Atterberg, plasticidade, águas da argila. Fabricação de produtos cerâmicos: exploração das jazidas, processamento da matéria prima, tratamento, moldagem, secagem, queima.

	29	quinta	29-30	<b>Materiais Cerâmicos.</b> Produtos cerâmicos para construção civil: tijolos, telhas, ladrilhos, tubos, azulejos, aparelhos sanitários, porcelanas, produtos refratários.
<b>JULHO</b>	5	quarta	31-32	<b>Materiais Cerâmicos.</b> Produtos cerâmicos para construção civil: tijolos, telhas, ladrilhos, tubos, azulejos, aparelhos sanitários, porcelanas, produtos refratários.
	6	quinta	33-34	<b>Madeiras.</b> Generalidades: classificação vulgar e identificação botânica dos vegetais, identificação das madeiras. Propriedades físicas e mecânicas: teor de umidade, retratibilidade volumétrica, massa específica, condutibilidade, resistência limite à compressão longitudinal, tração normal, tração axial, fendilhamento, cisalhamento, dureza, flexão estática, flexão dinâmica.
	12	quarta	35-36	<b>Madeiras.</b> Produção: corte, toragem, falquejamento, desdobro, aparelhamento. Defeitos e preservação: defeitos de crescimento, de produção e de secagem, agentes de deterioração, preservação, impregnação. Madeira transformada: vantagens, madeira aglomerada, madeira compensada, madeira reconstituída.
	13	quinta	37-38	<b>Metais e Materiais Derivados.</b> Generalidades: minério, metal, fabricação, ensaios mecânicos, propriedades mecânicas e físicas. Ligas metálicas ferrosas: aço, ferro fundido, tratamento térmico, ensaios de tração e dobramento, tipos, aço para a construção civil.
	19	quarta	39-40	<b>Apresentação de Questões</b>
	20	quinta	41-42	<b>Apresentação de Questões</b>
	26	quarta	43-44	<b>Apresentação de Questões</b>
	27	quinta	47-48	<b>AVALIAÇÃO II</b>
<b>A G O S T O</b>	2	quinta	49-50	Entrega e discussão da avaliação <b>Vidros:</b> Utilização, classificação, vidros de segurança, fabricação, propriedades mecânicas, fibra de vidro.
	3	quarta	51-52	<b>Plásticos.</b> Matéria prima, reações de polimerização, tipos de ligas plásticas, utilização, classificação, plástico de engenharia, propriedades mecânicas.
	9	quinta	53-54	<b>Tintas / Vernizes.</b> Definição, utilização, funções principais na construção civil, cores, preparação das superfícies, aplicação, defeitos de pintura e suas causas, produtos.
	10	quarta	55-56	<b>Pedras Naturais</b> - Definições. Tipos de rochas. Propriedades das pedras naturais. Rochas mais utilizadas na construção civil. Alteração e tratamentos de rochas. A rocha como material inerte.
	16	quinta	57-58	<b>Vidros:</b> Utilização, classificação, vidros de segurança, fabricação, propriedades mecânicas, fibra de vidro.
	17	Quarta	59-60	<b>Materiais Betuminosos.</b> Generalidades: utilização, propriedades fundamentais, obtenção, tipos. Propriedades físicas e mecânicas: misturas para pavimentação, tipos de revestimento de pavimentos, pavimentação asfáltica. <b>Fibrocimento.</b> Composição, fabricação do cimento amianto, propriedades mecânicas e físicas, produtos.
	23	quinta	61-62	<b>Apresentação de Questões</b>
	24	quarta	63-64	<b>Apresentação de Questões</b>
	30	quint	65-66	<b>AVALIAÇÃO III</b>
	31	quart	67-68	<b>EXAME ESPECIAL</b>

## 2- ATIVIDADES E SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

NÚMERO TOTAL DE PONTOS NO SEMESTRE: 10 PONTOS

MÉDIA TOTAL PARA A APROVAÇÃO: 6 PONTOS

DATAS	AVALIAÇÃO	PONTOS
<b>22/06</b>	AVALIAÇÃO I	2,5
<b>27/07</b>	AVALIAÇÃO II	2,5
<b>30/08</b>	AVALIAÇÃO III	2,5
	<b>Apresentação de Questões</b>	2,5

### **3- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Carvalho, Espedito Felipe Teixeira de. O concreto sem mistérios / Espedito Felipe Teixeira de Carvalho. Ouro Preto, : Editora da UFOP, 2012. 392p.

FIORITO, A. J. S. Manual de argamassa e revestimentos. Editora Pini, 1994.

Pirondi, Z., Manual Prático de Impermeabilização e de Isolação Térmica. São Paulo, 1988.

Paulo Henrique Laporte Ambrozewicz. Materiais de Construção - Normas, Especificações, Aplicação e Ensaio de Laboratório. Editora: PINI.

Araujo, Ernani Carlos de.; Ney Ribeiro Nolasco. Técnica da construção: noções de arquitetura. 1982. Escritório Piloto do DEC/DAEM, 52 p.

ISAIA, G. C. Concreto: Ensino, Pesquisa e Realizações. São Paulo: IBRACON, 2005.