

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Engenharia de Materiais		
Unidade Curricular (UC): Materiais de Construção Civil		
Unidade Curricular (UC): <i>Building Materials</i>		
Unidade Curricular (UC): <i>Materiales de Construcción</i>		
Código da UC: 6927		
Docente Responsável/Departamento: Prof. Dr. Eduardo Quinteiro / DCT		Contato (e-mail): <i>eduardo.quinteiro@unifesp.br</i>
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s): ---		Contato (e-mail): ---
Ano letivo: 2024	Termo: 6 (reof.)	Turno: Noturno
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver): ---		Idioma predominante em que a UC será oferecida: (X) Português () English () Español () Français () Libras () Outro:
UC: () Fixa (x) Eletiva () Optativa	Oferecida como: (X) Disciplina () Módulo () Estágio () Outro:	Oferta da UC: (X) Semestral () Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: (X) Moodle () Classroom () Outro: () Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: 4764 – Ciência e Tecnologia dos Materiais		
Carga horária total (em horas): 72		
Carga horária teórica (em horas): 72	Carga horária prática (em horas):	Horas em atividades de extensão (se houver):
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):		
<p>Ementa:</p> <p>Normas para materiais da construção civil. Sustentabilidade na construção civil. Materiais empregados na construção civil: rochas, solos, agregados, materiais cerâmicos, aglomerantes minerais, materiais compósitos de aglomerantes minerais, metais, madeiras, polímeros e compósitos de matriz polimérica. Patologias e defeitos dos materiais de construção. Descarte e reutilização de materiais de construção.</p>		
<p>Conteúdo programático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentação da UC/ Introdução: a indústria de materiais da construção civil. ✓ Normalização na construção civil. ✓ Aglomerantes: asfaltos, cal, gesso. Aglomerantes especiais. ✓ Cimento Portland: definições, constituintes, propriedades físicas, propriedades químicas, fabricação, tipos. ✓ Agregados: definição, classificação, índices de qualidade, propriedades físicas. ✓ Preparação do concreto: mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura. ✓ Aditivos para concreto ✓ Dosagem de concretos ✓ Propriedades do concreto fresco. Propriedades do concreto endurecido. ✓ Materiais compósitos de aglomerantes minerais: solo-cimento, solo-cal, fibrocimento, argamassas. ✓ Metais: produtos metálicos não-estruturais, aços para concretos, produtos metálicos estruturais. ✓ Materiais poliméricos na construção civil. ✓ Materiais cerâmicos: blocos, telhas, sanitários, revestimentos. ✓ Madeiras para fins estruturais e acabamento. ✓ Materiais não convencionais. 		

- ✓ Materiais de construção do futuro.
- ✓ Materiais, construção civil e sustentabilidade.

Objetivos:

Gerais: Apresentar aos alunos: (i) a cadeia produtiva da indústria de construção civil com ênfase na produção e comercialização de materiais; (ii) as normas para materiais da construção de civil.; (iii) os principais materiais empregados na construção civil: rochas, solos, agregados, materiais cerâmicos, aglomerantes minerais, materiais compósitos de aglomerantes minerais, metais, madeiras, polímeros e compósitos de matriz polimérica; (iv) os aspectos de sustentabilidade na construção civil; (v) patologias e falhas em materiais de construção; (vi) tendência futuras em materiais de construção

Específicos: Apresentar aos alunos os principais materiais de construção civil, seus processos de produção e desempenho, habilitando-os a especificar materiais em sistemas construtivos, de modo a cumprir requisitos mínimos de desempenho, habitabilidade e sustentabilidade.

Metodologia de ensino:

Aulas expositivas, pesquisa bibliográfica, leitura de textos técnicos, trabalhos em grupo, estudos de caso, apresentação de seminários.

Avaliação:

- entrega das atividades avaliativas síncronas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, realizadas durante as aulas presenciais (10% do CF cada atividade, totalizando 80% do CF);
 - realização de seminário em grupo (20% CF);
- CF = conceito final (média ponderada das atividades avaliativas), sendo cumprido $\geq 60\%$

Critério de aprovação: será aprovado o estudante com frequência mínima de 75% e CF maior ou igual a 6,0. Os estudantes que não cumprirem a frequência mínima de 75% serão reprovados, independentemente de sua nota. Além de cumprir a frequência mínima, os estudantes que obtiverem CF inferior a 3,0, estarão reprovados, sem direito a Exame; (b) CF entre 3,0 e 5,9 terão de se submeter a Exame; (c) nota final igual ou maior que 6,0 estarão automaticamente aprovados. No caso do estudante realizar Exame, a média final será $M = (CF + \text{Nota no Exame})/2$.

Bibliografia:

Básica:

1. BAUER, L. A. Falcão (Coord.). *Materiais de construção v1. 5.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 471 p. ISBN 978-8521612490.*
2. BAUER, L. A. Falcão (Coord.). *Materiais de construção v2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 960 p. ISBN 978-8521610038.*
3. Neville, A.M.; Brooks, J.J. *Tecnologia do Concreto. Ed. BOOKMAN. 2a Ed. 2013. ISBN: 978-8582600719.*

Complementar:

1. Desafio da Sustentabilidade na Construção Civil - Volume 5. Série Sustentabilidade. Editora: Edgard Blucher, 1 ed., 2011. ISBN: 978-8521206101.
2. Ashby, Michael F.; Jones, David R.H.. *Engenharia de materiais: uma introdução a propriedades, aplicações e projeto.* [Engineering materials 2nd ed]. Tradução: Arlete Simille Marques, Consultoria e revisão técnica: Tomaz Toshimi Ishikawa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 1. 371 p. ISBN 978-85-352-2362-0.
3. CARTER C.B.; NORTON, M.G. *Ceramic Materials - Science and Engineering*, Springer. 2007. ISBN: 978-0387462707.
4. ASHBY, Michael F; JONES, David R.h. *Engineering materials 1: an introduction to properties, applications and design.* 3 ed. [s.l.]: [s.n.], 2005. 424 p. ISBN 978-0-7506-6380-9.
5. ASHBY, Michael F. *Engineering materials 2: an introduction to microstructures, processing and design.* 3 ed. [s.l.]: [s.n.], 2006. 451 p ISBN 978-0-7506-6381-6.