



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE JOINVILLE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**EM ENGENHARIA E CIÊNCIAS MECÂNICAS**  
**SEMESTRE 2016/1**

## **I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA**

**Nome:** Materiais e Sustentabilidade

**Carga horária:** 45 horas

**Créditos:** 3

**Professores:** Luciano Senff, Wagner Maurício Pachekoski

## **II. PRÉ-REQUISITO(S) SUGERIDO(S)**

Materiais de Construção

## **III. EMENTA**

Materiais e Sustentabilidade, Cimento Portland, A Água e a Durabilidade do Concreto, Adições Residuais e Aditivos, Análise de Ciclo de Vida, Concreto de Baixo Impacto Ambiental, Reologia, Nanotecnologia.

## **IV. METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e dialogadas pelo professor responsável. Leitura e discussão de textos. Seminários. O projetor multimídia e o quadro de escrever serão os recursos didáticos.

## **V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será composta da média aritmética simples de 3 (três) notas, sendo 2 (duas) provas escritas e 1 (um) trabalho a ser apresentado individualmente durante o semestre.

## **VI. AVALIAÇÃO FINAL**

Para análise da **avaliação do aproveitamento escolar e frequência** será empregado o **Capítulo III, do Título IV, da Resolução N° 05/CUn/2010**, que dispõe sobre a pós-graduação stricto sensu na Universidade Federal de Santa Catarina.

## VII. CRONOGRAMA

<b>Semana</b>	<b>Data</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Professor</b>
1 <sup>a</sup>	14/03	Apresentação do Conteúdo	Luciano Senff
2 <sup>a</sup>	21/03	Materias e Sustentabilidade	Wagner M. Pachekoski
3 <sup>a</sup>	28/03	Ciência e Engenharia de Materiais de Construção	Luciano Senff
4 <sup>a</sup>	04/04	Cimento Portland e o Meio Ambiente	Luciano Senff
5 <sup>a</sup>	11/04	Cimento Portland e Modificações	Luciano Senff
6 <sup>a</sup>	18/04	A Água e a Durabilidade do Concreto	Luciano Senff
7 <sup>a</sup>	25/04	<b>P1</b>	Luciano Senff
8 <sup>a</sup>	02/05	Lixo, Resíduos, Reciclabilidade	Wagner M. Pachekoski
9 <sup>a</sup>	09/05	Adições Residuais e Aditivos	Luciano Senff
10 <sup>a</sup>	16/05	Análise de Ciclo de Vida	Wagner M. Pachekoski
11 <sup>a</sup>	23/05	Concretos Especiais de Baixo Impacto Ambiental	Luciano Senff
12 <sup>a</sup>	30/05	Reologia	Wagner M. Pachekoski Luciano Senff
13 <sup>a</sup>	06/06	Nanotecnologia: Sustentabilidade e Inovação	Luciano Senff
14 <sup>a</sup>	13/06	Visita	Luciano Senff
15 <sup>a</sup>	20/06	<b>P2</b>	Luciano Senff

**Cronograma está sujeito a alterações.**

## VIII. BIBLIOGRAFIA

- ISAIA, G. **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais**. Ibracon, 2010.
- GONÇALVES, M. C., MARGARIDO, F. **Ciência e Engenharia de Materiais de Construção**. IST - Instituto Superior Técnico, 2012.
- ISAIA G. **Concreto: Ciência e Tecnologia** (vol. 1 e 2 + CD). Editora: Ibracon, 2011.
- TORGAL, P., TAM, V., LABRINCHA, J., DING, Y., BRITO J. **Handbook of recycled concrete and demolition waste**. Woodhead Publishing Ltd. 2013.
- PACHECO-TORGAL, F., DIAMANTI, M. V., NAZARI, A., GORAN-GRANQVIST, C. **Nanotechnology in Eco-Efficient Construction**. Woodhead Publishing; 1<sup>a</sup> edition, 2013.
- CARDENAS, H. E. **Nanomaterials in Concrete: Advances in Protection, Repair, and Upgrade**. DEStech Publications, Inc., 2012.
- BERTOLINI, L. **Materiais de Construção: patologia, reabilitação e prevenção**. 1<sup>a</sup> Edição. Editora: Oficina de Textos, 2010.
- STARK, J., WICHT, B. **Zement und Kalk. Der Baustoff als Werkstoff**. Birkhäuser, 1999.
- CASCUDO, O., CARASEK, H. **Durabilidade do concreto: bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente**. Ibracon, 2014.
- SOBOLEV, K., SHAH, S. P. **Nanotechnology in Construction: Proceedings of NICOM5**. Springer, 2015.
- ASHBY, M.F. **Materials and sustainable development**. Elsevier, 2016.
- ASHBY, M.F. **Materials and environment: eco-informed materials choice**. Butterworth Heinemann, 2012.
- ELOISA B. MANO , ÉLEN B. A. V. PACHECO , CLÁUDIA M. C. BONELLI. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem**. 2<sup>a</sup> edição, Blucher, 2010.

Periódicos Indexados: <http://www.sciencedirect.com/>

**Atualizado em: 24/02/2016**