



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: ECM410004 – Materiais Compósitos

Carga horária: 45 horas / 54 horas-aula

Créditos: 3

Professor: Hazin A. Al-Qureshi / Derce O.S. Recouvreux / Claudimir A. Carminatti

II. PRÉ-REQUISITO(S) SUGERIDO(S)

III. EMENTA

Introdução aos compósitos. Matrizes para compósitos. Reforços para compósitos. Tecidos e preformas. Adesão e interface/matriz. Processos de fabricação. Comportamento elástico dos materiais. Princípios básicos de micromecânica aplicados a compósitos estruturais. Comportamento macromecânico de lâminas, vigas e placas compósitas. Aplicações industriais. Introdução aos nanocompósitos.

IV. METODOLOGIA DE ENSINO

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

V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 02 (duas) avaliações parciais, previamente marcadas no cronograma, sendo que a média final será composta pela média aritmética (M) das 02 avaliações.

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

Semana	Data	Conteúdo
1 ^a	14/03/2016	Introdução aos compósitos.
2 ^a	21/03/2016	Matrizes para compósitos.
3 ^a	28/03/2016	Reforços para compósitos.
4 ^a	04/04/2016	Tecidos e preformas. Adesão e interface/matriz.
5 ^a	11/04/2016	Processos de fabricação.
6 ^a	18/04/2016	Nanocompósitos.
7 ^a	25/04/2015	Nanocompósitos.
8 ^a	02/05/2015	Nanocompósitos.
9^a	09/05/2015	Avaliação 01
10 ^a	16/05/2015	Princípios básicos de micromecânica aplicados a compósitos estruturais.
11 ^a	23/05/2015	Princípios básicos de micromecânica aplicados a compósitos estruturais.
12 ^a	30/05/2015	Princípios básicos de micromecânica aplicados a compósitos estruturais.
13 ^a	06/06/2015	Comportamento macromecânico de lâminas, vigas e placas compósitas.
14 ^a	13/06/2015	Comportamento macromecânico de lâminas, vigas e placas compósitas.
15^a	20/06/2015	Avaliação 02

Cronograma sujeito a alterações.

XIII. BIBLIOGRAFIA

- JONES, R.M. Mechanics of composite materials. New York: McGraw-Hill, 1975.
- AL-QURESHI, H.A. Composite materials: fabrication and analysis. Florianópolis, 2010.
- AL-QURESHI, H.A. Introdução aos materiais plásticos reforçados. Florianópolis, 2010.
- NETO, F. L.; PARDINI, L. C. Compósitos Estruturais: Ciência e Tecnologia. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
- RAY, S. S.; OKAMOTO, M. Polymer/layered silicate nanocomposites: a review from preparation to processing. Progress in Polymer Science, v. 28, 2003, pp. 1539-1641.
- ALEXANDRE, M; DUBOIS, P. Polymer-layered silicate nanocomposites: preparation, properties and uses of a new class of materials. Mat Sc Eng R., v. 28, 2000, pp. 1-63.
- HUSSAIN, F.; HOJJATI, M.; OKAMOTO, M.; GORGA, R. E. Polymer-matrix nanocomposites, processing, manufacturing, and application: an overview. Journal of Composite Materials, v. 40, 2006, pp. 1511-1575.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- KAW, A.K. Mechanics of composite materials. 2nd ed. CRC. 2006. 466 p.

Atualizado em: 01/03/2016

