

<b>Nome completo da disciplina</b>	<b>Ecomateriais: Desenvolvimento e Aplicação de Materiais Multifuncionais</b>
<b>Tipo de disciplina</b>	Eletiva
<b>Carga Horária</b>	Quatro Créditos (sessenta horas)
<b>Ementa</b>	<p><b>Objetivos:</b> O estudo dos materiais multifuncionais constitui-se na base para o desenvolvimento de novas tecnologias. Assim, a disciplina tem como objetivo geral aprofundar os conceitos modernos de processamento de materiais avançados de engenharia, especificamente em técnicas baseadas na química verde para aplicação no monitoramento e remediação ambiental e ainda para geração de energia.</p> <p><b>Ementa:</b> Ecomateriais (também chamados de “materiais ecológicos” ou materiais “ambientalmente preferíveis”) são materiais que melhoram, ou evitam danificar, o meio ambiente ao longo de seus ciclos de vida. A disciplina busca relacionar tópicos fundamentais de processamento de materiais avançados, e formação de biofilmes que apresentam propriedades para aplicações em: sensores de gases, fotodegradação de contaminantes orgânicos, construção de células solares, biorremediação e bioenergia.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p><b>Bibliografia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CALLISTER JR, W. D. Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais, Uma Abordagem Integrada, 2a Ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2006.</li> <li>2. MELO, L. C. P. et al. Materiais avançados no Brasil 2010-2022. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010, Disponível online em: &lt;<a href="http://www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=6400">http://www.cgee.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=6400</a>&gt;, acesso em janeiro de 2015.</li> <li>3. Artigos clássicos e recentes publicados nas seguintes Revistas e Periódicos: Applied Surface Science; Applied Catalysis A Journal of the American Ceramic Society; Journal of Catalysis; Journal of Material Science; Journal of Applied Physics; Ceramics International; Cerâmica (SP); Nature Materials; Physics Review Letters; Advanced Materials; Thin Solid Films; Nanoletters; Biofilm and Microbiomes; Biofouling; Biofilms; Renewable Energy; e Solar Energy.</li> </ol>
<b>CrITÉrios de Avaliação</b>	1) Um seminário sobre Ecomateriais (baseado em um artigo científico dado pelos professores da matéria).
<b>Docentes envolvidos</b>	<p><b>Docente responsável:</b> Prof. Yvan Asencios (responsável)</p> <p><b>Docentes Envolvidos:</b> Profa. Elen Aquino, Profa. Tatiana Mazzo, Profa. Flavia Talarico, Prof. Lucio Leonel.</p>
<b>Cronograma de Aulas</b>	<p><b>Datas dos Encontros Síncronos – Atividade desenvolvida.</b></p> <p><b>Dia 04/05 – Síncrono: Prof. Yvan:</b> Apresentação da matéria e dos professores. Introdução a conceitos de Química Sustentável. Conceitos básicos de Materiais para: ecologia, proteção ambiental, sociedade, saúde humana e energia.</p>

# Universidade Federal de São Paulo

## Campus Baixada Santista

Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar

- Dia 11/05 – Síncrono: Prof. Yvan.** Materiais catalíticos e adsorventes: “Conceitos básicos de Catálise-Heterogênea e Adsorção”.
- Dia 18/05 – Síncrono: Prof.: Yvan:** Estudo de Caso: Argilas e Carvões ativos para proteção ambiental e produção de fontes de energia limpa.
- Dia 25/05 – Síncrono: Prof.(a) Tatiana:** Métodos de síntese de nanomateriais multifuncionais para aplicação em fotocatalise heterogênea e produção de energia solar
- Dia 01/06 – Síncrono: Prof. (a): Flávia:** Formação de biofilmes em nanomateriais e sua aplicação ambiental
- Dia 08/06 – Síncrono: Prof. (a): Elen:** Biopolímeros: produção e aplicação
- Dia 15/06 – Síncrono: Prof. Lucio:** Aplicação de biomateriais para remediação de ambientes marinhos.
- Dia 22/06 – Síncrono: TODOS:** Seminários Parte 01.
- Dia 29/06 – Síncrono: TODOS:** Seminários Parte 02.
- Horário dos encontros:** 19H ÀS 22H.