

**TÓPICO ESPECIAL :CULTIVO DE MICROALGAS****CARGA HORÁRIA TOTAL: 30H/A****CRÉDITOS: 02 (dois créditos)****SEMESTRE DE OFERECIMENTO: primeiro semestre 2016****PROFESSORES MINISTRANTES**STELA RAUPP (stelaraupp@gmail.com)  
LUCÉLIA DO VALLE BORGES (lu.fito@gmail.com)**EMENTA**

Serão abordados os principais aspectos dos cultivos de microalgas, desde o isolamento das espécies até a coleta da biomassa, e sua importância biotecnológica.

**OBJETIVOS**

Fazer com que os alunos aprendam a cultivar microalgas, desde a produção de cepas, aumento do volume de cultivo, coleta e concentração da biomassa de microalgas produzida.

Data	Aula	Resp	Tópico
18/01	<b>1</b> 9:00-12:00	Lucélia	(T) Apresentação da disciplina, exposição do conteúdo programático e do método de avaliação. Importância geral e histórico dos cultivos de microalgas. Usos e aplicações dos cultivos.  (T) técnicas de descontaminação, esterilização, cuidados com material, manutenção dos cultivos, cepas, meios de cultivo
	<b>2</b> 14:00-17:00	Stela	(P) Introdução à caracterização morfológica dos principais grupos taxonômicos: Cyanobacteria, Chlorophyceae, Dinophyta e Bacillariophyta, Eustigmatophyceae. Caracterização dos grupos: sistemática, morfologia com observação ao microscópio óptico.  (P) Tipos de cultivos. Fases de crescimento microalgal. Métodos de avaliação do crescimento. Observação das microalgas de cultivo, quantificação e densidade óptica de microalgas.  Escolha dos artigos para seminários.
19/01	<b>3</b> 9:00-12:00	Lucélia	(T) Biotecnologia: bicombustíveis, seqüestro de carbono, tratamento de efluentes.
	<b>4</b> 14:00-17:00	Stela	(P) Preparo de diferentes meios de cultivo. Observação de espécies de microalgas e outros organismos no material coletado e isolamento de microalgas.
20/01	<b>5</b> 9:00-12:00	Lucélia	(T) Bioquímica das microalgas Parâmetros da cultura
	<b>6</b> 14:00-17:00	Stela	(P) Prática de escalonamento da produção em larga escala.
21/01	<b>7</b> 9:00-12:00	Lucélia	(T) Automação, Coleta da biomassa, preservação. Liofilização, floculação, filtração, centrifugação
	<b>8</b> 14:00-17:00	Stela	(P). Floculação de biomassa em larga escala, concentração por centrifugação e secagem.
22/01	<b>9</b> 9:00-12:00		Seminários
	<b>10</b> 14:00-17:00		Prova

**METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Os alunos serão avaliados pelo relatório do trabalho prático, pela apresentação de um seminário de artigos científicos sobre cultivos de microalgas e prova teórica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**BARSANTI, L. & GUALTIERI, P. **Algae: Anatomy, Biochemistry and Biotechnology**. CRC Press, 2005.GRAHAM, L.E. & WILCOX, L.W. **Algae**. Benjamin Cummings 2008.LOURENÇO, S. O. **Cultivo de Microalgas Marinhas** - Princípios e aplicações. São Carlos: RiMa, 2006.RICHMOND, A. (ed.). **Handbook of Microalgal Culture: Biotechnology and applied phycology**. Oxford: Blackwell Science, 2004.SIPAÚBA-TAVARES, L. H., ROCHA, O. **Produção de Plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para a alimentação de Organismos Aquáticos**. São Carlos: Rima, 2001.