



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

## CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### Programa de Pós-Graduação em Bioquímica

**Código: BQA 510023**

**Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Bioquímica: Conceito e aplicações da respirometria de alta resolução**

**Nº de Créditos:** 2 créditos (teórico) **Total Horas-Aula:** 30 horas

**Docentes:** Andreza Fabro de Bem (Coordenador)

**Semestre/Ano:** 2016-2

**Período:** nov/2016 (dias a definir)

**Horário:** Segunda a sexta-feria das 8 as 12h e 14 as 16h

**Número de vagas:** 10 vagas

**Local das aulas:** Sala de seminários BQA  
Laboratório de Neuroquímica

**Horário e local de atendimento a alunos:**

- Sala 205 C, CCB/UFSC

**Pré-requisitos:**

Conhecimentos básicos sobre bioenergética e função mitocondrial. Ter uma interface dos conteúdos deste curso em seu projeto de mestrado ou de doutorado.

**Ementas:**

O objetivo do presente curso é aprofundar e incorporar novos conceitos em relação as aplicabilidades da medida do consumo de oxigênio e da função mitocondrial em diferentes processos fisiopatológicos.

**Metodologia de ensino:**

- O conteúdo programático será discutido em aulas teóricas, seminários de grupo, grupos de trabalho e palestras.

**Avaliação:**

- Os alunos serão avaliados pela presença e participação nas aulas e discussões e apresentação de seminários.

**Conteúdo Programático e Cronograma:**

- Função mitocondrial e controle respiratório
- Conceitos de oximetria
- Preparo de amostras para análise da função mitocondrial
- Estágios respiratórios
- Substratos, acopladores e inibidores

**Bibliografia Recomendada e links de interesse:**

Gnaiger E (2012) Mitochondrial Pathways and Respiratory Control. An Introduction to OXPHOS Analysis. 3rd ed. Mitochondr Physiol Network 17.18. OROBOROS MiPNet Publications, Innsbruck: 64 pp

Gnaiger E ed (2007) Mitochondrial Pathways and Respiratory Control. 1st ed. OROBOROS MiPNet Publications, Innsbruck: 96 pp



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Programa de Pós-Graduação em Bioquímica

Hill B G, Dranka B P, Zou L, Chatham J C and Darley-Usmar V M

Importance of the bioenergetic reserve capacity in response to cardiomyocyte stress induced by 4-hydroxynonenal.

Biochem J; 2009 Nov 15. 424 (1):99-107.

Felser A, Blum K, Lindinger PW, Bouitbir J, Kraehenbuehl S (2013) Mechanisms of hepatocellular toxicity associated with dronedarone--a comparison to amiodarone. Toxicol Sci 131: 480-490.

Dos Santos RS, Galina A, Da-Silva WS (2013) Cold acclimation increases mitochondrial oxidative capacity without inducing mitochondrial uncoupling in goldfish white skeletal muscle. Bio Open 2: 82-87.

HILL B G, HIGDON A N, DRANKA B P AND DARLEY-USMAR V M. REGULATION OF VASCULAR SMOOTH MUSCLE CELL BIOENERGETIC FUNCTION BY PROTEIN GLUTATHIOLATION. BIOCHIM BIOPHYS ACTA; 2010 FEB 1. 1797 (2):285-295.