

**FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE DISCIPLINAS DO PROGRAMA
MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS**

NOME DA DISCIPLINA: Processos Oxidativos e Defesas Antioxidantes

UNIDADE: Unipampa

Nº DE CRÉDITOS E HORAS DE ATIVIDADES (1 crédito= 15 horas de atividades): 4 créditos (60 hs)

FREQUÊNCIA DAS AULAS E DURAÇÃO EM SEMANAS: 4 h/aula por semana; 15 semanas (1 semestre)

DOCENTES RESPONSÁVEIS: Vanusa Manfredini

DOCENTES COLABORADORES: Morgana Duarte da Silva, Vanusa Manfredini, Pâmela Mello Carpes, Fernando Mesquita, Felipe Carpes.

OBJETIVOS:

Conhecer e ampliar os conhecimentos relativos aos processos oxidativos e defesas antioxidantes, com ênfase nos seguintes aspectos: Geração de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio em sistemas biológicos. Mecanismos celulares de defesa contra as espécies reativas de oxigênio: antioxidantes enzimáticos e não-enzimáticos. Compostos pró-oxidantes exógenos e endógenos. Avaliação do potencial antioxidante de substâncias isoladas e/ou misturas complexas. Envolvimento de radicais de oxigênio nos processos fisiológicos e patológicos da inflamação, doenças cardiovasculares, neurológicas, câncer, etc.

JUSTIFICATIVA:

Esta disciplina teórica busca apresentar os principais conceitos sobre espécies reativas e radicais livres nos processos fisiológicos e patológicos, bem como os mecanismos neles envolvidos. Ao final dela, o discente irá ampliar o conhecimento sobre os processos oxidativos e aplicar na pesquisa científica.

EMENTA:

Bioquímica e biologia das espécies reativas de oxigênio e nitrogênio. Defesas antioxidantes enzimáticas e não-enzimáticas. Metabolismo da glutathione. Fatores pró-oxidantes exógenos e endógenos. Respostas fisiológicas ao insulto oxidativo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E MÉTODOS DE ENSINO:

No quadro abaixo são apresentados os conteúdos e métodos de ensino, considerando a carga horaria da disciplina:

Hs/aula	Conteúdos	Métodos
4h	Apresentação do plano	Docente apresenta a disciplina e plano de

	de ensino e Introdução à disciplina	aula aos alunos e introduz conceitos básicos
4h	ERO e ERN	Discussão de artigos sobre o tema proposto
4h	Radicais livres, origem e mecanismos fisiológicos	Discussão de artigos sobre o tema proposto
4h	Defesas antioxidantes enzimáticas	Discussão de artigos sobre o tema proposto
4h	Defesas antioxidantes não-enzimáticas	Discussão de artigos sobre o tema proposto
4h	Dano oxidativo em lipídeos	Discussão de artigos sobre o tema proposto
4h	Dano oxidativo em proteínas	Discussão de artigos sobre o tema proposto
4h	Dano oxidativo no DNA	Discussão de artigos sobre o tema proposto
4h	Mecanismos fisiológicos, patológicos e RL	Docente apresenta os mecanismos e traz exemplos de pesquisas científicas sobre os temas
4h	Mecanismos fisiológicos, patológicos e RL	Docente apresenta os mecanismos e traz exemplos de pesquisas científicas sobre os temas
4h	Metodologias para medir estresse oxidativo em laboratório	Docente aborda as metodologias clássicas envolvendo estresse oxidativo e a prática laboratorial.
4h	Apresentação de seminários	Apresentação dos seminários pelos discentes
4h	Apresentação de seminários	Apresentação dos seminários pelos discentes
4h	Apresentação de projetos de pesquisa	Apresentação dos projetos pelos discentes
4h	Apresentação de projetos de pesquisa e avaliação final	Apresentação dos projetos pelos discentes e avaliação final da disciplina.

BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia básica:

- Periódicos CAPES: <http://www.periodicos.capes.gov.br>

- Pubmed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>

- GUTTERIDGE, J. C.; HALLIWELL, B. Free radicals and antioxidants in the year 2000. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 899, p. 136-147, 2000.

-HALLIWELL, B.; GUTTERIDGE, J. M. C. **Free Radicals in Biology and Medicine**. 3. ed. Oxford: Clarendon Press, 2007

CRITÉRIOS E FORMAS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será composta de dois instrumentos, sendo 50% da nota atribuída a cada um deles:

- Apresentação de seminário científico ao grande grupo.
- Elaboração de um projeto de pesquisa inédito envolvendo vias de processos oxidativo abordados durante a disciplina.

OBSERVAÇÕES:

Disciplina ofertada tanto para alunos do mestrado e doutorado