



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Estresse Oxidativo e Implicações Biológicas						Código: BQ091			
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral					() Anual	() Modular
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH					
CH Total: 30 CH Semanal: 02 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0		

EMENTA (Unidade Didática)

Estudo sobre o que são radicais livres e espécies reativas de oxigênio e nitrogênio e sua geração em sistemas biológicos. Defesas Antioxidantes. Conceito do estresse oxidativo. Consequências da ação de radicais livres e espécies reativas em algumas doenças e no envelhecimento. Espécies reativas como biomoléculas úteis. Apresentação de metodologias utilizadas para detecção das espécies reativas e dos produtos de oxidação de biomoléculas.



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO VASSOLER SERRATO, CHEFE DO DEP DE BIOQUIMICA E BIOLOGIA MOLECULAR**, em 05/04/2022, às 13:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA BELLO BARON MAURER, VICE / SUPLENTE CHEFE DO DEP DE BIOQUIMICA E BIOLOGIA MOLECULAR**, em 05/04/2022, às 13:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4228668** e o código CRC **47B163B9**.

Art. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

Padrão (PD): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

Laboratório (LB): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

Campo (CP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

Estágio (ES): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

Orientada (OR): conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e conseqüentemente a limitação de alunos por turma.

Extensão (EXT): conjunto de atividades acadêmicas de extensão desenvolvidas mediante programas e/ou projetos de extensão orientados prioritariamente para áreas de grande pertinência social que garantam a autonomia e o pleno exercício da cidadania dos sujeitos sociais com ações voltadas ao desenvolvimento sustentável e vinculadas ao âmbito de formação e profissionalização dos cursos de graduação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- HALLIWELL, B. Free radicals in biology and medicine. 5th Ed. Oxford, UK: Oxford University Press, 2015.
- AUGUSTO, O. Radicais livres bons, maus e naturais. São Paulo: Oficina de Textos, c2006.
- WINTERBOURN, C.C. Reconciling the chemistry and biology of reactive oxygen species. Nat Chem Biol. v. 4, n. 5, p. 278-86, 2008. doi: <https://doi.org/10.1038/nchembio.85> (acesso via periódicos CAPES)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- WINTERBOURN, C.C. Biological production, detection, and fate of hydrogen peroxide. Antioxid Redox Signal. v. 29, n. 6, p. 541-551, 2018. doi: <https://doi.org/10.1089/ars.2017.7425> (acesso via periódicos CAPES)
- HELMUT, S.; CARSTEN, B., and DEAN, P. J. Oxidative Stress. Annu. Rev. Biochem. 86:715-748, 2017. <https://doi.org/ez22.periodicos.capes.gov.br/10.1146/annurev-biochem-061516-045037> (acesso via periódicos CAPES)
- RONSEIN, G. E. et al . Oxidação de proteínas por oxigênio singlete: mecanismos de dano, estratégias para detecção e implicações biológicas. Quím. Nova, v. 29, n. 3, p. 563-568, 2006. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422006000300027&lng=en&nrm=iso <https://doi.org/10.1590/S0100-40422006000300027>.
- CERQUEIRA, F. M.; MEDEIROS, M. H. G.; AUGUSTO, O. Antioxidantes dietéticos: controvérsias e perspectivas. Quím. Nova, v. 30, n. 2, p. 441-449, 2007. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422007000200036&lng=en&nrm=iso <https://doi.org/10.1590/S0100-40422007000200036>.
- ALVES, C. Q. et al . Métodos para determinação de atividade antioxidante in vitro em substratos orgânicos. Quím. Nova, v. 33, n. 10, p. 2202-2210, 2010. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010001000033&lng=en&nrm=iso <https://doi.org/10.1590/S0100-40422010001000033>.