



## Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Estresse oxidativo e implicações biológicas							Código: BQ091	
Natureza: ( ) Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular						
Pré-requisito: BQ085 Estrutura e função de biomoléculas		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) ...% EaD*				
<b>CH Total: 30 hs</b> <b>CH semanal: 02 hs</b>	Padrão (PD): <b>30</b>	Laboratório (LB): <b>0</b>	Campo (CP): <b>0</b>	Estágio (ES): <b>0</b>	Orientada (OR): <b>0</b>	Prática Específica (PE): <b>0</b>	Extensão (EX): <b>0</b>	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): <b>0</b>
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>								
<p>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.</p>								
<b>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:</b> Sheila M. B. Winnischofer								
<b>Assinatura:</b> _____								

\*OBS (1): ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

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.



## Anexo da Ficha 1

Disciplina: Estresse oxidativo e implicações biológicas	Código: BQ091
---	---------------

### 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](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](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](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010001000033&lng=en&nrm=iso)  
<https://doi.org/10.1590/S0100-40422010001000033>.