

**Bioquímica redox (QBQ-2509)- 2023**  
**Processos redox em bioquímica (QBQ-5893)- 2023**

Professores: Danilo Bilches Medinas ([dmedinas@iq.usp.br](mailto:dmedinas@iq.usp.br)).

**Aulas:** Terças-feiras das 16:00 às 17:40 h na sala 608 do bloco 06 inferior.

Textos de apoio e questões de acompanhamento serão previamente disponibilizados na plataforma e-Disciplinas.

**Objetivos.** A partir dos conceitos básicos e por meio de uma abordagem integrada (Química, Bioquímica e Biologia Molecular), discutir os mecanismos pelos quais radicais livres e oxidantes atuam como mediadores de circuitos fisiológicos e patofisiológicos, contextualizando os desafios atuais dessa importante área de investigação biomédica.

**Organização.** Aulas expositivas introdutórias, textos para estudo e listas de questões de acompanhamento (QA) para avaliação continuada.

**Avaliação.** A avaliação será baseada nas notas obtidas em duas provas (P1 e P2). A nota final será a média:  $[P1 + 2xP2]/3$ . A P1 terá caráter optativo. O estudante poderá realizar a prova e, ao final desta, manifestar sua opção por não a ter considerada no cálculo da nota final, a qual passará a equivaler ao valor da nota P2. O estudante que perder a P1 por qualquer motivo poderá optar por não a ter considerada na nota final como explicado anteriormente. Uma prova substitutiva cobrindo toda a matéria e de caráter fechado será oferecida.

**Critério de aprovação.** Média maior ou igual a 5,0 e frequência maior ou igual a 75%.

**Recuperação.** Poderá fazer prova de recuperação o aluno que atingir a frequência de 75% e tiver média maior ou igual a 3,0 e menor que 5,0. Neste caso, a média final da disciplina será calculada segundo da seguinte forma:  $[média + (nota de recuperação \times 2)]/3$

**Bibliografia básica.**

Augusto, O (2006) Radicais livres: Bons, maus e naturais, Oficina de Textos, São Paulo, Brasil.

Halliwell, B and Gutteridge, JMC. (2015) In Free Radicals in Biology and Medicine, Oxford University Press. 5<sup>th</sup> Ed.

Pantopoulos K and Schipper H, eds (2012) In Principles of Free Radical Biomedicine vol. 1, Nova Science Publishers, Inc.

## Cronograma

DATA		CONTEÚDO/ATIVIDADE	Docente
AGOSTO	15	Apresentação da disciplina e do seu conteúdo	Danilo
	22	Oxidantes e radicais derivados de oxigênio: fontes biológicas	Danilo
	29	Oxidantes e radicais derivados de oxigênio: reatividade com biomoléculas	Danilo
SETEMBRO	05	<b>Semana da Pátria – Não haverá aula</b>	
	12	Oxido nítrico: funções e oxidantes derivados	Danilo
	19	Oxidantes derivados do óxido nítrico: reatividade com biomoléculas	Danilo
	26	<b>Semana da Química – Não haverá aula</b>	
OUTUBRO	03	Aula cancelada	Danilo
	10	Metodologias para detecção de espécies oxidantes e radicais	Danilo
	17	Antioxidantes enzimáticos e não enzimáticos	Danilo
	24	<b>PROVA 1</b>	Danilo
	31	Sinalização redox e Mecanismos adaptativos contra oxidantes	Danilo
NOVEMBRO	07	Oxidação de proteínas	Danilo
	14	<b>Semana Proclamação da República – Não haverá aula</b>	
	21	Oxidação de lipídeos e DNA	Danilo
	28	Biomarcadores de estresse oxidativo e doenças relacionadas	Danilo
DEZEMBRO	05	<b>PROVA 2</b>	Danilo
	12	<b>PROVA SUBSTITUTIVA e RECUPERAÇÃO</b>	Danilo
	19	<b>PROVA DE RECUPERAÇÃO V2</b>	Danilo