

NOME DO COMPONENTE		COLEGIADO		CÓDIGO	SEMESTRE
Química de radicais Livres		Licenciatura em química		QUIM00100	2022.1
CARGA HORÁRIA TOTAL	Teórica	Prática	HORÁRIO: Qua: 20:30 – 22:10		
	60h	0	Qui: 20:30 – 22:10		
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS	
Licenciatura em Química					
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO	
Fernando Cruvinel Damasceno				Dr.	
A disciplina busca apresentar o conceito de radicais livres e as propriedades físico-químicas de alguns radicais inorgânicos de importância biológica. Busca-se ainda estimular a análise crítica do papel dos radicais livres e seus derivados em sistemas biológicos fazendo um contraponto entre as descobertas recentes e a noção clássica de que radicais são espécies extremamente reativas e necessariamente tóxicas					
OBJETIVOS					
<ul style="list-style-type: none"> Apresentar aos estudantes o conceito de radical livre e fazer com que consigam analisar de forma crítica o papel dos radicais livres e outras espécies reativas de relevância em sistemas biológicos. 					
METODOLOGIA					
Aulas expositivas e dialogadas, fazendo uso de recursos multimídia. Estudos de caso Análises de artigos e matérias publicadas na imprensa que aborde o tema radicais livres					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
Avaliação de desempenho de forma escrita Apresentação de seminários A nota final corresponderá à média aritmética das avaliações teóricas					
CONTEÚDOS DIDÁTICOS					
Número	Cronograma de atividades			Aulas	Aulas acumuladas
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1	Apresentação da disciplina;			2	2
2	O conceito de radicais livres – evolução conceitual			2	4
3	Reações de radicais livres			2	6
4	Reações de radicais livres – aspectos cinéticos e termodinâmicos			2	8
5	Reações de radicais livres – métodos de medidas de velocidades de reações de radicais livres			2	10
6	Radicais metálicos e espécies não radicalares.			2	12
7	Oxigênio e suas espécies reativas			2	14
8	Oxigênio e suas espécies reativas			2	16
9	Oxigênio e suas espécies reativas			2	18
10	Análise de artigo – Espécies reativas de oxigênio			2	20
11	1ª Avaliação			2	22
12	Antioxidantes - conceitos			2	24
13	Antioxidantes – superóxidodismutases (SODs)			2	26
14	Antioxidantes – superóxidodismutases (SODs)			2	28
15	Stress oxidativo e mecanismos de regulação redox			2	30
16	Stress oxidativo e mecanismos de regulação redox			2	32
17	Stress oxidativo e mecanismos de regulação redox			2	34
18	Técnicas de detecção de radicais livres			2	36
19	Técnicas de detecção de radicais livres – detecção de superóxido			2	38
20	Técnicas de detecção de radicais livres – detecção de NO			2	40
21	Análise de artigo – Detecção de espécies reativas em sistemas biológicos			2	42

22	2ª Avaliação		2	44
23	Espécies reativas de nitrogênio – NO um sinalizador celular		2	46
24	Espécies reativas de nitrogênio – NO um sinalizador celular		2	48
25	Espécies reativas de nitrogênio – NO síntese endógena e papel biológico		2	50
26	Espécies reativas de nitrogênio - Peroxinitrito		2	52
27	Espécies reativas de nitrogênio - Peroxinitrito		2	54
428	Espécies reativas de nitrogênio – DNICs		2	56
29	Espécies reativas de nitrogênio – DNICs		2	58
30	Processos nitrosativos intracelulares		2	60
31	Processos nitrosativos intracelulares		2	62
32	Análise de artigo – Espécies reativas de nitrogênio		2	64
33	Seminário		2	66
34	Seminário		2	68
35	Seminário		2	70
36	Seminário		2	72
37	Avaliação Final			

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

Barry HALLIWELL, B., GUITTERIDGE, J. **Free Radicals in Biology and Medicine**, 5ed., New York, Oxford University Press, 2015.
 IGNARRO, L., MURAD, F. **Nitric Oxide – biochemistry, molecular biology, and therapeutic implications**. San Diego, Academic Press, 1995.
 AUGUSTO, O. **Radicais livres: bons, maus e naturais**. São Paulo, Oficina de Textos, 2006.

COMPLEMENTAR

Artigos científicos selecionados pelo professor.

		<u> / /2022 </u>	_____
DATA	ASSINATURA DO PROFESSOR	APROV. NO NDE	COORD. DO COLEGIADO