


Ficha 1 (permanente)

Disciplina: PURIFICAÇÃO E PROCESSAMENTO DE PROTEÍNAS						Código: BQ23	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 30 CH semanal: 02	Padrão (PD): 30 0	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) <p>Precipitação ("Salting-out" e solvente), cromatografia e exclusão (peneira molecular ou gel permeação), cromatografia de troca iônica, cromatografia de afinidade, cromatografia de interação hidrofóbica e em coluna de hidroxiapatita, FPLC, HPLC, Ultracentrifugação, filtração através de membranas (ultrafiltração), diálise e eletrodialise, eletroforese em gel de poliacrilamida e isoetofocalização, eletroforese bidimensional e caracterização de proteínas: seqüenciamento, <i>western blot</i> e espectroscopia de massa.</p>							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____ Assinatura:  _____ <div style="text-align: right;"> Rose Adelaide Inácio Brito Chefe Depto. Biot. Molecular UFPR </div>							

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

[ATENÇÃO: ANEXAR BIBLIOGRAFIA DESTA FICHA 1 NA FOLHA SEGUINTE]

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 consequentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

DEUTSCHER, M. Guide to Protein Purification. Methods in Enzymology Series, Vol 182. 1ed.

DRYER, R. L.; LATA, G. F. Experimental Biochemistry. Oxford University Press, 1989.

HAMMES, B. D; RICKWOOD, D. Gel Eletrophoresis of Protein: A Pratical Approach. 2ed. Oxford University Press, 1990.

SCOPES, R. S. Protein Purification: Principles and Practice. 2ed. Springer Verlag. 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de
Coordenação do Curso de ou Departamento de.....

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Regulação da Expressão Gênica						Código: BQ034	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 30 CH semanal: 02	Padrão (PD): 30 0	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática) Estudo dos mecanismos de regulação da expressão gênica em organismos procariotos e eucariotos. Expressão gênica em procariotos. Operon lac, Operon trp Expressão gênica em eucariotos. Ativadores e repressores de transcrição, Remodelagem da cromatina, RNA de interferência, Modificação Pós-Traducional, Multifuncionalidade gênica							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:				<u>Prof.ª Joana Léa Meira Silveira</u> Suplente - Chefe Depto de Bioquímica e Biologia Molecular Setor de Ciências Biológicas - UFPR Matrícula 105928			
Assinatura: <u>Joana Silveira</u>							

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

[ATENÇÃO: ANEXAR BIBLIOGRAFIA DESTA FICHA 1 NA FOLHA SEGUINTE]

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 consequentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. NELSON, D.L.; COX, M.M. **Lehninger Princípios de Bioquímica** - 6ª Ed., 2014, Ed. Artmed.
2. KREBS, J. E.; LEWIS, B.; GOLDSTEIN, E. S.; KILPATRICK, S. T. **Lewin's Genes XI** – 11ª Ed., 2014, Jones & Bartlett Publishers.
3. WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. **Biologia Molecular do Gene** – 7ª Ed., 2015, Artmed

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

4. DEVLIN, T.M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. Tradução da 6a Edição, 2007. Ed. Edgard Blücher.
5. ALBERTS, B; JOHNSON, A.; LEWIS, J; RAFF, M; ROBERTS, K.; WALTER P. **Biologia Molecular da Célula**. Tradução da 4a Edição, 2004. Ed. Artmed.
6. VOET, D; VOET, J. **Bioquímica**, 4ª ed., 2013, Ed. Artmed
7. BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. **Bioquímica**, 5ª ed., 2004, Ed. Guanabara-Koogan.
- KOOLMAN, J.; RÖHM, K., **Bioquímica – Texto e Atlas**, 2013, Ed. Artmed.

Departamento: Bioquímica e Biologia Molecular

Setor: Ciências Biológicas

Disciplina: Bioquímica e Biologia Molecular de Plantas **Código:** BQ036

Semestral: ☒ Anual ☐ 20 Semanas **Natureza:** ☐ Obrigatória
☒ Normal ☐ Especial (Seguindo o calendário agrícola) ☒ Optativa

Carga horária: • teórica • prática • estágio
• total • nº de créditos:

Pré-requisito: Não há.

Co-requisito: Não há.

Conteúdo básico necessário na(s) disciplina(s) pré-requisito:

Ementa (Unidades didáticas):
Fotossíntese
Metabolismo de carboidratos
Percepção e transdução de sinal
Biossíntese de hormônios e moléculas elicitoras
Respostas a patógenos
Respostas ao stress abiótico
Metabólitos secundários
Plantas transgênicas

Este plano de ensino Terá validade à partir do ano e semestre letivo de: 2010/1º

Professor: Maria Berenice Reynaud Steffens Leonardo Magalhães Cruz	Assinatura:
---	--------------------

Chefe do Departamento: Maria Berenice R. Steffens	Assinatura:
---	--------------------



Departamento: Bioquímica e Biologia Molecular

Setor: Ciências Biológicas

Disciplina: Transdução de energia em células animais e vegetais

Código: BQ037

Semestral:



Anual



20 Semanas

Natureza:



Normal



Obrigatória



Especial (Seguindo o calendário agrícola)



Optativa

Carga horária:

• teórica

30

• prática

-

• estágio

-

• total

30

• nº de créditos:

02

Pré-requisito: Não há.

Co-requisito: Não há.

Conteúdo básico necessário na(s) disciplina(s) pré-requisito:

Ementa (Unidades didáticas): Membranas transdutoras de Energia: Mitocôndrias, Bactérias e Cloroplastos. Transporte de metabólitos e íons. Bioenergética. Cadeias transportadoras de elétrons. Gradiente eletroquímico de prótons e síntese de ATP. Fotofosforilação. Envolvimento mitocondrial em doenças neurodegenerativas e genéticas. Mitocôndria e morte celular.

Este plano de ensino Terá validade a partir do ano e semestre letivo de: 2010/1º

Professores:

Silvia Maria Suter Correia Cadena

Assinatura:

Chefe do Departamento:

Maria Berenice Reynaud Steffens

Assinatura:



Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Estresse oxidativo e implicações biológicas						Código: BQ038		
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: BQ085 Estrutura e função de biomoléculas		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 30 hs CH semanal: 02 hs	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Extensão (EX): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática) <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>								
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Sheila M. B. Winnischofer Assinatura: _____								

*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 consequentemente 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 <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>.

Departamento: Bioquímica e Biologia Molecular

Sector: Ciências Biológicas

Disciplina: Carboidratos de Vegetais

Código: BQ039

Semestral: ☒ Anual ☐ 20 Semanas Natureza:
☒ Normal ☐ Obrigatória
☐ Especial (Seguindo o calendário agrícola) ☒ Optativa

Carga horária: • teórica 30 • prática 00 • estágio -
• total 30 • nº de créditos: 02

Pré-requisito: Não há.

Co-requisito: Não há.

Conteúdo básico necessário na(s) disciplina(s) pré-requisito:

Ementa (Unidades didáticas):

Estrutura, função e propriedades de carboidratos vegetais.

Este plano de ensino Terá validade a partir do ano e semestre letivo de: 2010/1

Professor:
Carmen Lúcia de Oliveira Petkowicz

Assinatura:

Chefe do Departamento:
Maria Berenice R. Steffens

Assinatura:



Departamento: Bioquímica e Biologia Molecular															
Sector: Ciências Biológicas															
Disciplina: Diversidade metabólica em microrganismos	Código: BQ040														
<table><tr><td>Semestral: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Especial (Seguindo o calendário agrícola)</td><td>Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa</td></tr></table>		Semestral: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Especial (Seguindo o calendário agrícola)	Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa												
Semestral: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Especial (Seguindo o calendário agrícola)	Natureza: <input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa														
<table><tr><td>Carga horária:</td><td>• teórica</td><td><input type="text" value="30"/></td><td>• prática</td><td><input type="text" value="-"/></td><td>• estágio</td><td><input type="text" value="-"/></td></tr><tr><td></td><td>• total</td><td><input type="text" value="30"/></td><td>• nº de créditos:</td><td colspan="3"><input type="text" value="02"/></td></tr></table>		Carga horária:	• teórica	<input type="text" value="30"/>	• prática	<input type="text" value="-"/>	• estágio	<input type="text" value="-"/>		• total	<input type="text" value="30"/>	• nº de créditos:	<input type="text" value="02"/>		
Carga horária:	• teórica	<input type="text" value="30"/>	• prática	<input type="text" value="-"/>	• estágio	<input type="text" value="-"/>									
	• total	<input type="text" value="30"/>	• nº de créditos:	<input type="text" value="02"/>											
Pré-requisito: Não há.															
Co-requisito: Não há.															
Conteúdo básico necessário na(s) disciplina(s) pré-requisito:															
Ementa (Unidades didáticas): Estudo da diversidade de vias metabólicas em microrganismos (químio-organo-heterotrofos, quimiolitotrofos e fototrofos). Adaptações metabólicas e bioquímicas de extremófilos. Aplicações biotecnológicas e importância ecológica das diversas vias metabólicas de microrganismos.															
Este plano de ensino terá validade a partir do ano e semestre letivo de: 2010/1º															
Professor: David Alexander Mitchell	Assinatura:														
Chefe do Departamento: Maria Berenice R. Steffens	Assinatura:														



Departamento: Bioquímica e Biologia Molecular

Setor: Ciências Biológicas

Disciplina: Desenvolvimento de produtos biológicos

Código: BQ048

Semestral:

☒ Normal

☐ Especial (Seguindo o calendário agrícola)

Natureza:

☐ Obrigatória

☒ Optativa

Carga horária: • teórica 30 • prática 30 • estágio -
• total 60 • nº de créditos: 023

Pré-requisito: Não há

Co-requisito: Não há

Conteúdo básico necessário na(s) disciplina(s) pré-requisito: Não há

Ementa (Unidades didáticas):

Produtos biológicos com aplicações biomédicas. Assuntos “não-técnicos” envolvidos no desenvolvimento de produtos biológicos. Assuntos técnicos envolvidos no desenvolvimento de produtos biológicos. Redação de planos de pesquisa e desenvolvimento e de estudos de viabilidade econômica

Este plano de ensino terá validade a partir do ano e semestre letivo de: 2010/1º

Professor:
David Alexander Mitchell

Assinatura:

Chefe do Departamento:
Maria Berenice Reynaud Steffens

Assinatura:

