

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE BIOLOGIA

CATÁLOGO DOS

CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

(Preparada pela Biblioteca Central da Unicamp)

Universidade Estadual de Campinas
Instituto de Biologia
Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação 2013.
Campinas, 2013.
54 p.

1. Catálogos. I. Título.

Este Catálogo é editado anualmente pela
Comissão Central de Pós-Graduação
Universidade Estadual de Campinas
Cidade Universitária Zeferino Vaz - Barão Geraldo
13.083-970 - Campinas - SP - Brasil
Fone: (019) 3521-4954
Fax: (019) 3521-4885
<http://www.prg.unicamp.br>

Instituto de Biologia
Caixa Postal 6109
CEP 13.083-970
Fone: (019) 3521-6373
E-mail: cpgib@unicamp.br
<http://www.ib.unicamp.br/ensino/pos/>

CALENDÁRIO ESCOLAR DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

UNICAMP/2013

JANEIRO/2013

- 01 - Confraternização Universal.
- 02 e 03 - Adequação de matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 03 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 04 - Início das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 09 a 11 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
- 11 - Último dia para a DAC encaminhar às Coordenadorias de Pós-Graduação os processos para elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação do ano de 2013
- 14 - Último dia para as Coordenadorias de Programas protocolizarem na DAC o pedido de emissão da carta de aceitação para alunos estrangeiros, regulares e especiais para o 1º período letivo de 2013.
- 14 a 23 - Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na DAC.
- 14 a 02/05 - Prazo para as Coordenadorias de Programas efetuarem as propostas para elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação do ano de 2014.
- 31 - Comissão Central de Pós-Graduação - CCPG recebe os Catálogos dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2013.

FEVEREIRO/2013

- 04 a 06 - Matrícula em disciplinas para o 1º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013 -Alunos Ingressantes.
- 09 a 13 - Não haverá atividades.
- 16 - Término das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 18 e 19 - Exames Finais das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 18 a 20 - Prazo para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
- 18 a 22 - Prazo para Adequação de Matrículas do 1º período letivo de 2013.
- 22 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula e Histórico Escolar.
- 26 - Início das atividades do 1º período letivo de 2013.
- Matrícula Suplementar para o 1º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013 - Alunos Ingressantes.
- 28 e 01/03 - Estudante Especial - inscrição em disciplinas isoladas de Pós-Graduação, na DAC.

MARÇO/2013

- 01 - Último dia para Estudante Especial - inscrição em disciplinas isoladas de Pós-Graduação, na DAC.

- 10 - Início do recebimento de pedidos de Alteração de Matrícula do 1º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 11 a 13 - Alteração de Matrícula em Disciplinas do 1º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 14 e 15 - Prazo de Ajustes dos Pedidos de Alteração de Matrícula do 1º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013.
- 14 a 27 - Prazo para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 1ª metade do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 15 - Coordenadorias de Programas recebem os Relatórios referentes à Elaboração dos Horários do 2º Período Letivo de 2013.
- 18 a 29/04 - Prazo para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 18 a 28/05 - Prazo para as Coordenadorias de Programas incluírem e efetuarem alterações de horários das disciplinas a serem oferecidas no 2º período letivo de 2013, 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 e disciplinas a serem oferecidas nas férias de inverno.
- 28 a 30 - Não haverá atividades.

ABRIL/2013

- 26 a 30 - Matrícula em disciplinas que serão oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, na DAC.
- 27 - Último dia para o cumprimento da Carga Horária e Programas da 1ª metade do 1º período letivo de 2013.
- 29 - Último dia para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 29 a 06/05 - Período para entrada de Conceitos e Frequências da 1ª metade do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 30 - Término das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 1º período letivo de 2013.

MAIO/2013

- 01 - Não haverá atividades.
- 02 - Último dia para as Coordenadorias de Programas encaminharem à DAC os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.

- Início das atividades das disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.
- 02 a 06 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 06 - Último dia para entrada de Conceitos e Frequências da 1ª metade do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 07 a 07/06 - Período para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 20 - Último dia para Trancamento de Matrícula do 1º período letivo de 2013, na DAC.
- 28 - Último dia para as Coordenadorias de Programas incluírem e efetuarem alterações de horários das disciplinas a serem oferecidas no 2º período letivo de 2013, 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 e disciplinas a serem oferecidas nas férias de inverno.
- 30 a 01/06 - Não haverá atividades.

JUNHO/2013

- 01 - Não haverá atividades.
- 03 a 07 - Estudante Especial - pré-inscrição para cursar disciplinas isoladas de Pós-Graduação no 2º período letivo, nas Unidades de Ensino.
- 07 - Último dia para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 13 a 15 - Não haverá atividades na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.
- 17 - Coordenadorias de Programas recebem o Relatório Final de Horários do 2º Período Letivo de 2013, 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 e disciplinas oferecidas nas férias de inverno.
- 20 - DAC divulga na WEB os horários do 2º Período Letivo de 2013 e 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 e disciplinas oferecidas nas férias de inverno.
- 21 - Último dia para as Coordenadorias de Programas protocolizarem na DAC o pedido de emissão da carta de aceitação para alunos estrangeiros, regulares e especiais para o 2º período letivo de 2013.
- 26 e 27 - Matrícula em disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na WEB.
- 28 - Período para Adequação de Matrículas das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno.
- DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno.
- 29 - Último dia para o cumprimento da Carga Horária e Programas das disciplinas do 1º período letivo de 2013 e disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.
Obs.: No decorrer da 2ª metade do 1º período letivo há necessidade da reposição de uma quinta-feira, uma sexta-feira e um sábado para

que se complete a carga horária das disciplinas ministradas nesses dias.

JULHO/2013

- 01 a 06 - Período de reposição de atividades e estudos do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.
- 01 a 18 - Período para entrada de Conceitos e Frequências do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 01 a 19 - Matrícula em disciplinas do 2º período letivo de 2013 e Matrícula em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 01 a 31 - Período das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno.
- 01 a 18/10 - Trancamento de Matrícula do 2º período letivo de 2013, na DAC.
- 05 - Último dia para retificação de Conceitos e Frequências do 2º período letivo de 2012 e de disciplinas oferecidas na 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2012.
- 06 - Término do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.
- 08 e 09 - Não haverá atividades.
- 10 - Último dia para a DAC encaminhar às Coordenadorias de Programas, devidamente informados, os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.
- 10 e 11 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na WEB.
- 10 a 16 - Exames Finais do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.
- 12 a 17 - Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na DAC.
- 15 a 17 - Matrícula em disciplinas para o 2º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 - Alunos Ingressantes.
- 24 a 29 - Período para Adequação de Matrículas do 2º período letivo de 2013.
- 29 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula e Histórico Escolar.
- 31 a 02/08 - Período para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na WEB.

AGOSTO/2013

- 01 - Início das atividades do 2º período letivo de 2013.
- Matrícula Suplementar para o 2º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 - Alunos Ingressantes.
- 02 - Último dia para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na WEB.
- 05 e 06 - Estudante Especial - inscrição em disciplinas isoladas de Pós-Graduação, na DAC.

UNICAMP - CATÁLOGO DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO - 2013

- 09 - Último dia para as Coordenadorias de Programas encaminharem à DAC, devidamente conferidos, os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.
- 11 - Início do recebimento de pedidos de Alteração de Matrícula do 2º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 12 a 14 - Alteração de Matrícula em Disciplinas do 2º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 15 e 16 - Período de Ajustes dos Pedidos de solicitações de Alteração de Matrícula do 2º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013.
- 16 - Coordenadorias de Programas recebem os Relatórios referentes à Elaboração dos Horários do 1º Período Letivo de 2014.
- 19 a 29 - Período para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 19 a 30/09 - Período para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas do 2º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 19 a 24/10 - Prazo para as Coordenadorias de Programas incluírem e efetuarem alterações de horários das disciplinas a serem oferecidas no 1º Período Letivo de 2014, 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 e de disciplinas a serem oferecidas nas Férias de Verão de 2014.
- 30 - Último dia para a DAC encaminhar à Comissão Central de Pós-Graduação - CCPG os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.

SETEMBRO/2013

- 07 - Não haverá atividades.
- 11 - Parecer da Comissão Central de Pós-Graduação - CCPG nos processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.
- 18 - Último dia para a CCPG encaminhar à DAC os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014, com as respectivas deliberações.
- 26 e 27 - Matrícula em Disciplinas que serão oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013, na DAC.
- 28 - Término das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013.
- Último dia para o cumprimento da Carga Horária e Programas das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013.
- 29 a 04/10 - Período para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013, na WEB.

- 30 - Último dia para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas do 2º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- Divulgação do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação do ano de 2014, na WEB.

OUTUBRO/2013

- 02 - Início das atividades das disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013.
- 04 - Último dia para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 07 a 09 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 10 a 31 - Período para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 12 - Não haverá atividades.
- 18 - Último dia para Trancamento de Matrícula do 2º período letivo de 2013, na DAC.
- 23 a 25 - Congresso de Iniciação Científica de 2013. No período em que estiver sendo realizado o Congresso, os alunos estarão dispensados das aulas.
- 24 - Último dia para as Coordenadorias de Programas incluírem e efetuarem alterações de horários das disciplinas a serem oferecidas no 1º Período Letivo de 2014, 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 e de disciplinas a serem oferecidas nas Férias de Verão de 2014.
- 28 - Não haverá atividades.

NOVEMBRO/2013

- 01 - Último dia para as Coordenadorias de Programas protocolizarem na DAC o pedido de emissão da carta de aceitação para alunos estrangeiros, para o oferecimento de disciplinas nas férias de verão 2013.
- 02 - Não haverá atividades.
- 04 a 08 - Estudante Especial - pré-inscrição para cursar disciplinas isoladas de Pós-Graduação, nas Unidades de Ensino.
- 07 - Coordenadorias de Programas recebem o Relatório Final de Horários do 1º Período Letivo de 2014, 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 e de disciplinas a serem oferecidas nas Férias de Verão de 2014.
- 12 - DAC divulga na WEB os horários do 1º Período Letivo de 2014, 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 e de disciplinas a serem oferecidas nas Férias de Verão de 2014.
- 15 e 16 - Não haverá atividades.
- 20 - Não haverá atividades.
- 30 - Último dia para o cumprimento da Carga Horária e Programas das disciplinas oferecidas no 2º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013.

Observação: No decorrer do 2º período letivo há necessidade da reposição de um sábado para que se complete a carga horária das disciplinas ministradas nesse dia.

No decorrer da 2ª metade do 2º período letivo há necessidade da reposição de dois sábados para que se complete a carga horária das disciplinas ministradas nesse dia.

DEZEMBRO/2013

- 02 - Início do período para Trancamento de Matrícula do 1º período letivo de 2014, na DAC.
- 02 a 17 - Período para entrada de Conceitos e Frequências do 2º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 02 a 18 - Matrícula em Disciplinas para o 1º período letivo de 2014 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014, na WEB.
- 06 - Último dia para retificação de Conceitos e Frequências do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013.
- 07 - Término do 2º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013.
- 09 a 14 - Exames Finais do 2º período letivo de 2013.
- 16 a 18 - Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
- 23 a 01/01 - Não haverá atividades.

JANEIRO/2014

- 01 - Confraternização Universal.
- 02 e 03 - Adequação de matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 03 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 06 - Início das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 13 - Último dia para as Coordenadorias de Programas protocolizarem na DAC o pedido de emissão da carta de aceitação para alunos estrangeiros, regulares e especiais para o 1º período letivo de 2014.

- 15 a 17 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
- 17 - Comissão Central de Pós-Graduação - CCPG recebe os Catálogos dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.
- 20 a 27 - Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na DAC.

FEVEREIRO/2014

- 03 a 05 - Matrícula em disciplinas para o 1º período letivo de 2014 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 - Alunos Ingressantes.
- 12 a 17 - Período para Adequação de Matrículas do 1º período letivo de 2014.
- 15 - Término das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 17 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula e Histórico Escolar.
- 17 e 18 - Exames Finais das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 17 a 19 - Período para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
- 20 - Início das atividades do 1º período letivo de 2014.
- Matrícula Suplementar para o 1º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 - Alunos Ingressantes.
- 24 e 25 - Estudante Especial - inscrição em disciplinas isoladas de Pós-Graduação, na DAC.

MARÇO/2014

- 01 a 05 - Não haverá atividades.
- 09 - Início do recebimento de pedidos de Alteração de Matrícula do 1º período letivo de 2014 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014, na WEB.
- 10 a 12 - Alteração de Matrícula em Disciplinas do 1º período letivo de 2014 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014, na WEB.
- 13 e 14 - Período de Ajustes dos Pedidos de Alteração de Matrícula do 1º período letivo de 2014 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014

INSTITUTO DE BIOLOGIA

Diretor: **Shirlei Maria Recco Pimentel**

Diretor Associado: **Flávio Antonio Maës dos Santos**

Secretária: **Maria Conceição Francisco Romero**

PROGRAMAS

- *Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos- Mestrado e Doutorado*
- *Biologia Animal - Mestrado e Doutorado*
- *Biologia Celular e Estrutural - Mestrado e Doutorado*
- *Biologia Funcional e Molecular - Mestrado e Doutorado*
- *Biologia Vegetal - Mestrado e Doutorado*
- *Ecologia - Mestrado e Doutorado*
- *Genética e Biologia Molecular - Mestrado e Doutorado*

ADMISSÃO

Os períodos de inscrição, a forma de seleção e seus critérios serão disponibilizados no portal do Instituto de Biologia. (I.B.) - <http://www.ib.unicamp.br/ensino/pos>

COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Helena Coutinho Franco de Oliveira, *Coordenadora da Comissão de Pós-Graduação do IB*
Carmen Veríssima Ferreira, *Membro, Coordenadora da Comissão do Programa de Pós-Graduação em Biologia Funcional e Molecular*
Maria Júlia Marques, *Membro, Coordenador da Comissão do Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Estrutural*
Marcelo Menossi Texeira, *Membro, Coordenador da Comissão do Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular*
Wanderley Dias da Silveira, *Membro, Coordenador da Comissão do Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular*
Marcelo Carnier Dornelas, *Membro, Coordenador da Comissão do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal*
André Victor Lucci Freitas, *Membro, Coordenador da Comissão do Programa de Pós-Graduação em Ecologia*
Regina Maura Bueno Franco, *Membro, Coordenadora da Comissão do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal*
Silmara Marques Alegretti, *membro, Coordenadora da Comissão de Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal*
Marcos José Salvador, *Membro, Coordenador da Comissão de Programa de Pós-Graduação em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos*
Sílvia Adriana B. Collistóchi F. Oliveira, *Assistente Técnico de Direção - Ramal 16378*

CORPO DOCENTE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE PRODUTOS BIOATIVOS

Professores Plenos

Ana Lúcia Tasca Gois Ruiz, *Graduação em Ciên. Farmacêuticas (PUC-Campinas, 1996); Mestre (Unicamp, 1998); Doutor (Unicamp, 2003).*

Eneida de Paula, *Bach. Lic. Enfermagem (Unicamp, 1985); Mestre (Unicamp, 1987); Doutor (USP, 1993); Livre-docente (Unicamp, 1999); Professor Associado (Unicamp, 2001); Professor Titular (Unicamp 2010).*

Marcelo Lancellotti, *Lic. Ciên. Biol. (UNICAMP, 1999); Mestre (Unicamp, 2002); Doutor (Université Paris V - Rene Descartes, França (2005); Pós-Doc (Unicamp, 2006).*

Marcos José Salvador, *Graduado em Farmácia-Bioquímica. (USP, 2000); Mestre em Ciências Farmacêuticas (USP, 2002); Doutor em Ciências (USP, 2005).*

Mary Ann Foglio, *Bach. Química (UNICAMP, 1982); Mestre (Unicamp, 1987); Doutor (Unicamp, 1996).*

Patrícia Moriel, *Farmacêutica, (UNESP, 1994); Mestre (USP, 1997); Doutor (USP, 2001).*

Priscila Gava Mazzola, *Farmácia Bioquímica (USP, 2002); Doutor (Faculdade de Ciências Farmacêuticas 2006).*

Professores Participantes

Alba Regina Monteiro Souza Brito, *Bach. em Ciên. Biol. (UNESP, 1977); Mestre (UFPB, 1981); Doutor (EPM, 1985); Livre-docente (Unicamp, 1997); Prof. Titular (Unicamp, 2002).*

Alexandra Christine Helena Frankland Sawaya, *Farmácia e Bioquímica (USP, 1983); Mestre (Universidade São Francisco, 2000); Doutor (Unicamp, 2006).*

Ana Carolina Migliorini Figueira, *Graduação em Ciên. Biol. (UFSCar, 2003); Doutor (USP, 2008).*

André Luis Berteli Ambrósio, *Graduação em Física (USP, 2000); Mestre (USP, 2003); Doutor (USP, 2006).*

Artur Torres Cordeiro, *Ciên. Biol. (UnB, 1998); Mestre (USP, 2001); Doutor (USP, 2004).*

Carlos Amilcar Parada, *Odont. (Unicamp, 1983); Mestre, (Unicamp, 1992); Doutor (Unicamp, 1998); Professor Associado (Unicamp, 2010).*

Cláudia Herrera Tambelli, *C. Dentista (Unicamp, 1990); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 1997); Livre-Docente (Unicamp, 2002); Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Elaine Minatel, *Farmac. (Univ. Sag. Coração, 1998); Mestre (Unicamp, 2000); Doutor (Unicamp, 2002).*

Fábio Márcio Squina, *Farmácia Bioquímica (USP, 1998); Mestre (Unicamp, 2001); Doutor (USP, 2005).*

João Ernesto de Carvalho, *Bach. Ciênc. Biológicas Modalidade Médica (UNIFESP/EPM, 1978); Mestre (UNIFESP/EPM, 1983); Doutor (UNIFESP/EPM, 1992).*

Leonilda Maria Barbosa dos Santos, *Graduação em Ciênc. Biol. (Unifesp, 1975); Mestre (Unifesp, 1978); Doutor (Unifesp, 1984).*

Maria Helena Andrade Santana, *Química Industrial (UFS, 1972); Engenharia Química (UEM, 1976); Mestre (Unicamp, 1980); Doutor (Unicamp, 1988); Pós-Doutor (North Carolina State University, EUA, 1993). Livre Docente (Unicamp, 2000); Professor Titular (Unicamp).*

Sandra Martha Gomes Dias, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 1996); Mestre (Unicamp, 1999); Doutor (USP, 2004).*

Vera Lúcia Garcia Rehder, *Lic. Bach. Química (UFSCar, 1980); Mestre (UFSCar, 1984); Doutor (Unicamp, 1991).*

Wanda Pereira de Almeida, *Bach. Farm. (UFRJ, 1987); Mestre (UFRJ, 1990); Doutor (UFRJ, 1994).*

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

Professores Plenos

Alexandre Xavier Falcão, *Eng. Elét. (UFPE, 1988); Mestre (Unicamp, 1993); Doutor (Unicamp, 1996); Livre-Docente (Unicamp, 2003); Prof. Associado (Unicamp, 1998).*

Ana Maria Aparecida Guaraldo, *Bach. Lic. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1974); Mestre (Unicamp, 1977); Doutor (Unicamp, 1983); Pós-Dout. (Institute Pasteur, França, 1988); (Alemanha, 1988); (MRC Inglaterra, 1988).*

Antonia Cecília Zacagnini Amaral, *Lic. Hist. Nat. (Unesp, 1972); Mestre (USP, 1975); Doutor (USP, 1978); Livre-Docente (Unicamp, 1991); Prof. Adjunto (Unicamp, 1995); Prof. Titular (Unicamp, 1998).*

Arício Xavier Linhares, *Médico (USP, 1975); Mestre (Unicamp, 1979); Doutor (UCB, Estados Unidos, 1984); Pós-Doutorado (UM, Estados Unidos, 1990); Livre-docente (Unicamp, 1991); Prof. Titular (Unicamp, 2000).*

Célio Fernando Baptista Haddad, *Bach. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1983); Mestre (Unicamp, 1987); Doutor (Unicamp, 1991); Pós-Doutorado (University of Califórnia, Berkeley, 1997).*

Edson Aparecido Adriano, *Lic. em Ciências (FFCLMT, 1992); Grad. em Hab. Em Biol. (FAI, 1994); Bach. em Ciências Hab. Em Biol. (PUCC, 1995); Mestre (Unicamp, 1999); Doutor (Unicamp, 2004); Professor Adjunto (UNIFESP, 2009).*

Eliana Maria Zanotti Magalhães, *Lic. Bach. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1977); Mestre (Unicamp, 1980); Doutor (Unicamp, 1987).*

Fábio Trindade Maranhão Costa, *Bach. Ciênc. Biol. (UnB, 1994); Especialista em Parasitologia e Biologia Molecular (Northwestern University, EUA, 1995); Mestre (Unifesp, 1998); Doutor (UNIFESP, 2001); Pós-Doutorado (UNV MED / IPP, França, 2003).*

Fosca Pedini Pereira Leite, *Lic. Bach. Biol. (USP, 1971); Mestre (USP, 1976); Doutor (USP, 1980); Livre Docente (Unicamp, 1998); Prof. Associado (Unicamp, 2001).*

Gisela de Aragão Umbuzeiro, *Bach. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1979); Mestre (Unicamp, 1985); Doutorado (Unicamp, 1990);*

Pós-doutorado (National Institute of Environmental Health Sciences, 1992); Pós-doutorado (US Environmental Protection Agency, 2003).

João Aristeu da Rosa, *Farm. Bioq. (Unesp, 1973); Especialista em Saúde Pública (USP, 1982) Mestre (USP, 1989); Doutor (USP, 1995); Livre Docente (Unesp, 2001); Professor Adjunto (Unesp, 2001); Prof. Colaborador (Unicamp, 2005)*

João Vasconcellos Neto, *Ciências Biológicas (Unicamp, 1975); Mestre (Unicamp, 1980); Doutor (Unicamp, 1987); Livre-Docente (Unicamp, 2002); Prof. Associado (Unicamp, 2002); Prof. Titular (Unicamp, 2006).*

Luciana Bolsoni Lourenço Morandini, *Bach. Ciênc. Biol. (Unesp, 1993); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 2001).*

Luiz Augusto Magalhães, *Médico (UFRJ, 1958); Doutor (Unicamp, 1966); Prof. Emérito (Unicamp).*

Michela Borges, *Bch. Ciênc. Biol. (Unesp, 1998); Mestre (Unesp, 2001); Doutor (UNESP, 2006); Pós-Doutorado (Unicamp, 2011).*

Regina Maura Bueno Franco, *Lic. e Bach. em Ciênc. Biol. (Unicamp, 1980); Especialista em Parasitologia (UFMG, 1986); Mestre (UFMG, 1988); Doutor (Unicamp, 1996).*

Selma Giorgio, *Lic. Bach. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1983); Mestre (USP, 1989); Doutor (Universidade Federal de São Paulo, 1993); Livre-docente, 2002); Pós-Dout. (Duke Univ., Estados Unidos, 2000); Livre-docente (Unicamp, 2002); Prof. Associado (Unicamp, 2002).*

Shirlei Maria Recco-Pimentel, *Bach. Ciênc. Biol. (Unesp, 1976); Mestre (Unicamp, 1980); Doutor (Unicamp, 1986); Professor Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2007).*

Silmara Marques Allegretti, *Lic. Bach. Ciênc. Biol. (PUCC, 1987); Mestre (Unicamp, 1991); Doutor (Unicamp, 1994); Pós-Dout. (U.P. V, França, 1997).*

Urra Kawazoe, *Bach. Ciênc. Bioméd. (EPM, 1969); Mestre (UFMG, 1975); Doutor (USP, 1980); Livre-docente (Unicamp, 1997); Pós-Dout. (IAH, Inglaterra, 1990); Prof. Adjunto (Unicamp, 2001).*

Professores Participantes

Angelo Pires do Prado, *Médico Veterinário (UFRJ, 1964); Doutor (Unicamp, 1969); Professor Associado (Unicamp, 2001).*

Ivan Sazina, *Bach. Ciênc. Biol. (USP, 1971); Mestre (USP, 1975); Doutor (USP, 1980); Livre-Docente (Unicamp, 1998); Prof. Associado (Unicamp, 2001). Jancarilo Ferreira Gomes, Grad. Agron (UENP, 1987);*

Jancarilo Ferreira Gomes, *Grad. Agron (UENP, 1987) Mestre (Unicamp, 2004); Doutor (Unicamp, 2008); Pós-Doc (Unicamp, 2011)*

Luis Felipe de Toledo Ramos Pereira, *Bach. Lic. Ciênc. Biol. (Unesp, 2001); Mestre (Unesp, 2004); Doutor (Unesp, 2007).*

Marlene Tiduko Ueta, *Bach. Lic. Hist. Natural (USP, 1965); Mestre (USP, 1969); Doutor (Unicamp, 1976).*

Patrícia Jacqueline Thyssen, *Ciências Biológicas (USF, 1999); Mestre (Unicamp, 2000); Doutor (Unicamp, 2005); Pós-Doutor (Unesp/Unicamp, 2009);*

Sérgio Furtado dos Reis, *Bach. Ciênc. (Univ. Souza Marques); Mestre (URFRJ, 1981); Doutor (Michigan State Univ., 1986); Livre-Docente (Unicamp, 1996); Prof. Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2003).*

Professores Visitantes

Ariovaldo Antonio Giaretta, *Cienc. Biol. (Unicamp, 1990); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 1999).*

Romeu Cantúcio Neto, *Grad Ciências Biológicas (PUCC,1983); Especialização em Bacharel em Ciências Biomédicas(PUCC,1984);Mestre(Unicamp,2004); Doutor (Unicamp,2008).*

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E ESTRUTURAL*Professores Plenos*

Alexandre Leite Rodrigues de Oliveira, *Bach. Ciên. Biol. (Unesp, 1993); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 1999); Livre-docente/Prof. Associado (Unicamp, 2008).*

Áureo Tatsumi Yamada, *Farm. Bioq. (UFRP, 1978); Mestre (Unicamp, 1983); Doutor (USP, 1990 e Shinshu Univ. Matsumoto, Japão, 1983); Livre-docente (Unicamp, 2003); Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Carla Beatriz Collares Buzato, *Bach. Lic. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1987); Mestre (Unicamp, 1991); Doutor (Univ. Newcastle upon Tyne, England, 1995) .*

Edson Rosa Pimentel, *Lic. Biol. (PUCCAMP, 1975); Mestre (Unicamp, 1979); Doutor (Unicamp, 1983).*

Hernandes Faustino de Carvalho, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1987); Mestre (Unicamp, 1989); Doutor (Unicamp, 1993); Livre-docente (Unicamp, 1997); Professor Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2003).*

Humberto Santo Neto, *Bach. em Ciên. Biol. (Unesp, 1976); Mestre (Unicamp, 1981); Doutor (USP, 1987); Pós-Doutorado (Washington Univ. Medical Center, Saint Louis, Missouri, USA, 1994); Livre-docente (Unicamp, 1997); Professor Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2006).*

José Angelo Camilli, *Bach. em Ciên. Biol. (Unesp, 1984); Mestre (Unesp, 1987); Doutor (Unesp, 1992); Livre-docente/Prof. Associado (Unicamp, 2006).*

Laurecir Gomes, *Bach. Ciên. Bioméd. (FCB, 1979); Mestre (Unicamp, 1984); Doutor (EPM, 1988).*

Luciana Bolsoni Lourenço Morandini, *Bach. Em Ciênc. Biol. (Unesp, 1993); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 2001).*

Luís Antônio Violin Dias Pereira, *Médico (UFMS, 1991); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (USP, FMRP, 1998); Livre-docente/Prof. Associado (Unicamp, 2007).*

Maria Alice da Cruz Höfling, *Bach. Lic. Hist. Natural (Unesp, 1965); Doutor (Unicamp, 1975); Pós-Doutor (London Univ., Londres, Inglaterra, 1985); Livre-docente (Unicamp, 1990); Prof. Adjunto (Unicamp, 1994); Prof. Titular (Unicamp, 1996).*

Maria Julia Marques, *Bach. em Ciên. Biol. (Unicamp, 1983); Mestre (Unicamp, 1987); Doutor (USP, 1992); Prof. Associado (Unicamp, 2001).*

Maria Luiza Silveira Mello, *Bach. Lic. Hist. Nat. (Unesp, 1965); Doutor (FM, USP, 1969); Livre-docente (Unicamp, 1976); Prof. Adjunto (Unicamp, 1980); Prof. Titular (Unicamp, 2004).*

Mary Anne Heidi Dolder, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1968); Mestre (USP, 1970); Doutor (USP, 1973); Livre-docente (Unicamp, 1994); Professor Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2007).*

Paulo Pinto Joazeiro, *Bach. Ciên. Biol. (Unicamp, 1978); Mestre (USP, 1988); Doutor (USP, 1995).*

Shirlei Maria Recco Pimentel, *Bach. Ciên. Biol. (Unesp, 1976); Mestre (Unicamp, 1980); Doutor (Unicamp, 1986); Professor Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2007).*

Valéria Helena Alves Cagnon Quitete, *Bach. em Ciên. Biol. (Unesp, 1990); Mestre (Unesp, 1993); Doutor (Unesp, 1996); Livre-docente/Prof. Associado (Unicamp, 2006).*

Professores Participantes

Arício Xavier Linhares, *Médico (USP, 1975); Mestre (Unicamp, 1979); Doutor (Univ. da Califórnia, 1984); Livre-docente (Unicamp, 1991); Prof. Adjunto (Unicamp, 1995); Prof. Titular (Unicamp, 2000).*

Benedicto de Campos Vidal, *Cir. Dentista (USP, 1953); Doutor e Livre-docente (Unicamp, 1964); Prof. Adjunto (Unicamp, 1968); Prof. Titular (Unicamp, 1969).*

Cristina Pontes Vicente, *Bach. Ciên. Biol. (UFRJ, 1986); Lic. Ciên. Biol. (UFRJ, 1988); Mestre (UFRJ, 1991); Doutor (UFRJ, 1998).*

Elaine Minatel, *Farmac. (Univ. Sag. Coração, 1998); Mestre (Unicamp, 2000); Doutor (Unicamp, 2002).*

Evanisi Teresa Palomari, *Lic. Ciências Biológicas (PUC, 1986); Mestre (Unicamp, 1992); Doutor (Unicamp, 1996).*

Francisco Eduardo Martinez, *Bach. Ciênc. Biol. (Unesp, 1998); Mestre (Unesp, 1991); Doutor (Unesp, 1993); Livre-docente (Unesp, 1999); Prof. Adjunto (Unesp, 1999).*

Irani Quagio Grassiotto, *Bach. Mod. Médica (Unesp, 1975); Mestre (Unicamp, 1983); Doutor (Unesp, 1993); Livre-docente (Unesp, 2005); Prof. Adjunto (Unesp, 2005).*

João Ernesto de Carvalho, *Bach. Ciênc. Biológicas Modalidade Médica (UNIFESP/EPM, 1978); Mestre (UNIFESP/EPM, 1983); Doutor (UNIFESP/EPM, 1992).*

Lúcia Elvira Álvares, *Bach. em Ciên. Biol. (Unesp, 1990); Mestre (USP, 1996); Doutor (Unesp, 2001).*

Maeli Dal Pai Silva, *Lic. Ciênc. Biol. (Unesp, 1987); Mestre (Unesp, 1991); Doutor (Unesp, 1997); Livre-docente (Unesp, 2005); Prof. Adjunto (Unesp, 2005).*

Márcia Regina Braga, *Lic. Bach. Ciên. Biol. (USP, 1981); Mestre (USP, 1988); Doutor (USP, 1994).*

Rejane Maira Góes, *Bach. Ciênc. Biol. (Unesp, 1989); Mestre (Unicamp, 1992); Doutor (USP, 1998); Livre-docente (Unesp, 2007); Prof. Adjunto (Unesp, 2007).*

Sarah Arana, *Bach. Lic. Biol. (UNISA, 1985); Mestre (USP, 1992); Doutor (UFF, 1997).*

Sebastião Roberto Taboga, *Bach. Ciênc. Biológicas (Unesp, 1987); Mestre (Unicamp, 1990); Doutor (Unicamp, 1997); Prof. Adjunto (Unesp, 2000).*

Sérgio Luis Felisbino, *Bach. Ciên. Biol. (Unesp, 1994); Mestre (Unicamp, 1997); Doutor (Unicamp, 2001); Livre-docente (Unesp, 2007); Prof. Adjunto (Unesp, 2007).*

Wilma de Grava Kempinas, *Bach. Lic. Biol. (USP, 1984); Mestre (USP, 1987); Doutor (USP, 1991); Livre-docente (Unesp, 2002); Prof. Adjunto (Unesp, 2002).*

Professores Visitantes

Carmen Silvia Busin, *Grad. Ciênc. Biol. (UPF, 1984); Mestre (Unicamp, 2000); Doutor (Unicamp, 2005).*

Cláudio José Barbedo, *Grad. Eng. Agr. (Unesp, 1985); Mestre (Unesp, 1990); Doutor (USP, 1997).*

Daniela Calcagnotto, *Ciência Biol. (UFRGS, 1989); Mestre (USP, 1993); Doutor (USP, 1998).*

Eliana Aparecida de Rezende Duek, *Bach. Química (Unicamp, 1985); Mestre (Unicamp, 1988); Doutor (Unicamp, 1993)*

Fernanda Cristina Alcântara dos Santos, *Ciênc. Biol. (Centro Univ. Rio Preto, 2000); Mestre (Unicamp, 2002); Doutor (Unicamp, 2006).*

Henrique Marques Barbosa De Souza, *Bach. Engenharia Agrônômica (UEL, 2000); Mestre (USP, 2003); Doutor (Universidade de Colônia, Alemanha, 2007).*

José Xavier Neto, *Grad. Medicina (Univ. Fed. Ceará, 1989); Doutor (USP, 1993).*

Kleber Gomes Franchini, *Médico (Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, 1984); Doutor (USP, 1991); Livre-docente/Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Luiz Roberto Malabarba, *Bach. Zool. (UFRGS, 1983); Mestre (PUC/RS, 1988); Doutor (USP, 1994).*

Maria Cristinha Cintra Gomes Marcondes, *Bach. em Ciên. Biológicas (USP, 1982); Mestre (USP, 1984); Doutor (USP, 1994); Livre-docente (Unicamp, 2003); Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Mary Ann Foglio, *Bach. Química (Unicamp, 1982); Mestre (Unicamp, 1987); Doutor (Unicamp, 1996).*

Robson Francisco Carvalho, *Bach. Ciênc. Biológicas (Unesp, 2000); Mestre (Unicamp, 2003); Doutor (Unicamp, 2006).*

Ronaldo Aloise Pilli, *Bach. Química (Unicamp, 1976); Doutor (Unicamp, 1981).*

Wellerson Rodrigo Scarano, *Grad. Biomed. (Unesp, 1999); Mestre (Unicamp, 2002); Doutor (Unicamp, 2006).*

Wilson de Mello Júnior, *Bach. Ciênc. Biol. (Univ. Reg. Blumenau/SC, 1993); Mestre (Unesp, 1996); Doutor (Unesp, 1998); Livre-Docente/Prof. Adjunto (Unesp, 2004).*

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA FUNCIONAL E MOLECULAR

Professores Plenos

Alba Regina Monteiro Souza Brito, *Bach. em Ciên. Biol. (Unesp, 1977); Mestre (UFPB, 1981); Doutor (EPM, 1985); Livre-docente (Unicamp, 1997); Prof. Titular (Unicamp, 2002).*

Ana Paula Couto Davel, *Ciênc. Biol. (UFES, 2000); Mestre (UFES, 2003); Doutor (USP, 2008).*

Antonio Carlos Boscheiro, *Lic. Hist. Natural (Unesp, 1968); Doutor (Unicamp, 1973); Livre-docente (Unicamp, 1979); Prof. Adjunto (Unicamp, 1983); Prof. Titular (Unicamp, 1987).*

Carlos Amílcar Parada, *Odont. (Unicamp, 1983); Mestre (Unicamp, 1992); Doutor (Unicamp, 1998); Professor Doutor (Unicamp, 2007).*

Carlos Francisco Sampaio Bonafé, *Médico (Unicamp, 1985); Mestre (Unicamp, 1988); Doutor (UFRJ, 1993); Livre-docente (Unicamp, 1999); Professor Associado (Unicamp, 2001).*

Carmen Veríssima Ferreira, *Farmácia - Habil. em Indústria (Univ. Fed. Ouro Preto, 1992); Mestre (Unicamp, 1995); Doutor (Unicamp, 1999); Professor Doutor (Unicamp, 1999).*

Cláudio Chrysostomo Werneck, *Nutrição (UFRJ, 1989); Mestre (UFRJ, 1994); Doutor (UFRJ, 1999); Professor Doutor (Unicamp, 2006).*

Denise Vaz de Macedo, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1982); Mestre (Unicamp, 1988); Doutor (Unicamp, 1993); Livre-docente (Unicamp, 1999); Professor Associado (Unicamp, 2001).*

Dora Maria Grassi-Kassisse, *Farmacêutica (PUCCAMP, 1987); Mestre (Unicamp, 1991); Doutor (USP, 1994); Professor Doutor (Unicamp, 1995).*

Eduardo Galembeck, *Bach. em Ciênc. Biol. (Unesp, 1993); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 1999); Professor Doutor (Unicamp, 1999).*

Elenice Aparecida de Moraes Ferrari, *Lic. Pedagogia (Unicamp, 1967); Mestre (USP, 1970); Doutor (USP, 1974); Livre-docente (Unicamp, 2000); Professor Associado (Unicamp, 2001).*

Eneida de Paula, *Bach. Lic. Enfermagem (Unicamp, 1985); Mestre (Unicamp, 1987); Doutor (USP, 1993); Livre-docente (Unicamp, 1999); Professor Associado (Unicamp, 2001).*

Everardo Magalhães Carneiro, *Bach. Lic. Enfermagem (Unicamp, 1981); Mestre (Unicamp, 1989); Doutor (Unicamp, 1996); Livre-docente (Unicamp, 2002); Professor Associado (Unicamp, 2002).*

Fabio Marcio Squina, *Farmácia Bioquímica (USP, 1998); Mestre (Unicamp, 2001); Doutor (USP, 2005).*

Fernanda Ramos Gadelha, *Farmácia (UFRJ, 1986); Mestre (UFRJ, 1989); Doutor (UFRJ, 1992); Livre-docente (Unicamp, 2002); Professor Associado (Unicamp, 2002).*

Gonçalo Amarante Guimarães Pereira, *Eng. Agrônomo (UFBA, 1987); Mestre (ESALq, 1990); Doutor (Univ. Heinrich - Heine/Alemanha, 1994); Livre-Docente (Unicamp, 2004); Prof. Associado (Unicamp, 2004); Prof. Titular (Unicamp, 2008).*

Helena Coutinho Franco de Oliveira, *Bach. em Ciên. Biol. (USP, 1982); Mestre (USP, 1988); Doutor (USP, 1992); Livre-docente (Unicamp, 2002); Professor Associado (Unicamp, 2002).*

Hiroshi Aoyama, *Bach. Lic. Química (USP, 1969); Doutor (USP, 1974); Livre-docente (Unicamp, 1985); Prof. Adjunto (Unicamp, 1991); Titular (Unicamp, 1999).*

Ione Salgado, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1977); Mestre (Unicamp, 1982); Doutor (Unicamp, 1985); Livre-docente (Unicamp, 1999); Professor Associado (Unicamp, 2001); Titular (Unicamp, 2006).*

José Camillo Novello, *Bach. Ciênc. Biol. (OSEC, 1978); Mestre (Unicamp, 1987); Doutor (Unicamp, 1995); Livre-Docente (Unicamp, 2001); Professor Associado (Unicamp, 2001); Titular (Unicamp, 2006).*

Marcelo Lancellotti, *Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1999); Mestre (Unicamp, 2002); Doutor (Université Paris V - René Descartes, França (2005); Pós-Doc (Unicamp, 2006); Professor Doutor (Unicamp, 2003).*

Maria Cristina Cintra Gomes Marcondes, *Bach. em Ciên. Biol. (USP, 1982); Mestre (USP, 1984); Doutor (USP, 1994); Livre-docente (Unicamp, 2003); Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Marta Helena Krieger, *Lic. Ciên. Biol. (UFMT, 1981); Doutor (USP, 1987); Prof. Associado (Unicamp, 2006).*

Miguel Arcanjo Areas, *Lic. Ciên. Biol. (PUC, 1977); Mestre (Unicamp, 1985); Doutor (Unicamp, 1994).*

Sérgio Marangoni, *Bach. Biologia (Unesp, 1973); Mestre (EPM, 1978); Doutor (Unicamp, 1983); Livre-docente (Unicamp, 1993); Adjunto (Unicamp, 1997); Professor Titular (Unicamp, 2001).*

Professores Participantes

Adriana Franco Paes Lemes, *Odont. (Unicamp, 1999); Mestre (Unicamp, 2002); Doutor (Unicamp, 2005); Pós-Doc (University of Virginia, 2007); Pós-Doc (University of Virginia, 2009).*

Carlos Henrique Inácio Ramos, *Bach em Ciênc. Biol. (UFMG, 1991); Doutor (USP, 1996).*

Celso Eduardo Benedetti, *Bach. em Ciên. Biol. (Unicamp, 1988); Mestre (Unicamp, 1991); Doutor (University of East Anglia, Norwich, UK, 1995).*

Fernanda Klein Marcondes, *Bach. em Ciênc. Biol. (Unicamp, 1992); Mestre (Unicamp, 1995); Doutor (Unicamp, 1998).*

Jorg Kobarg, *Bach. em Biologia (CAU - Kiel/Alemanha, 1992); Mestre (CAU - Kiel/Alemanha, 1992); Doutor (1995); Ph.D III (Cornell Un.Medical, NY/USA, 1998).*

José Roberto Trigo, *Lic. Biol. (USP, 1982); Mestre (Unicamp, 1988); Doutor (Unicamp, 1993); Livre-docente/Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Márcio Alberto Torsoni, *Bach. em Ciênc. Biol. (Inst. De Biociências Letras e Ciências Exatas, IBILCE, 1991); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 1999).*

Marcos Antonio Machado, *Eng. Agrôn. (UnB, 1978); Mestre (UFV, 1981); Doutor (Justus-Liebig Universitat/Giessen, Alemanha, 1987).*

Marcos Hikari Toyama, *Bach. em Ciênc. Biol. (Unicamp, 1992); Lic. em Ciênc. Biol. (Unicamp, 1994); Mestre (Unicamp, 1995); Doutor (Unicamp, 2000).*

Maria Lígia Rodrigues Macedo, *Bach. Ciênc. Biol. (Univ. Fed. Ceará, 1986); Mestre (Univ. Fed. Ceará, 1990); (EPM, 1993); Doutor (EPM, 1973).*

Patrícia da Silva Melo, *Graduação em Farmácia (UFOP, 1991); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 2000).*

Tomomasa Yano, *Eng. Agrôn. (UFPR, 1971); Mestre (Unicamp, 1976); Doutor (Osaka Univ., Japão, 1981); Livre-docente (Unicamp, 1987); Prof. Adjunto (Unicamp, 1991); Prof. Titular (Unicamp, 1997).*

Professores Visitantes

Alex Rafacho, *Lic. Plena Ciênc. Biol. (Unesp, 2005); Doutor (Unicamp, 2009).*

Ana Carolina de Mattos Zeri, *Graduação em Física (USP, 1994); Mestre (USP, 1997); Mestre (University of Pennsylvania, UPENN, Estados Unidos, 2000); Doutor (University Of California, San Diego, Estados Unidos, 2003).*

Alessandra Alves de Souza, *Ciênc. Biol. (UNICAP, 1992); Mestre (USP, 1996); Doutor (Unicamp, 2004).*

Camila Aparecida Machado de Oliveira, *Lic. em Educação Física (UNESP, 2001); Mestre (UNESP, 2004); Doutor (UNESP, 2007).*

Cláudia Herrera Tambeli, *C. Dentista (Unicamp, 1990); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 1997); Livre-Docente (Unicamp, 2002); Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Cleyton Crepaldi Domingues, *Graduação em Ciên. Habilitação em Química (UNIMEP, 1997); Mestre (Unicamp, 2004); Doutor (Unicamp, 2009).*

Cintia Maria Saia Cereda, *Graduação em Odontologia (USP, 1985); Doutor (Unicamp, 2007).*

Daniele Ribeiro de Araujo, *Graduação em Farmácia (UFMA, 1999); Mestre (Unicamp, 2002); Doutor (Unicamp, 2005).*

Fábio Rogério, *Graduação em Medicina (Unicamp, 2002); Doutor (Unicamp, 2006); Especialização - Residência Médica (Unicamp, 2010)*

Goran Nesic, *Químico (University of Belgrade, Yugoslavia, 1978); Mestre (University of Belgrade, Yugoslavia, 1981); Doutor (University of Ilionois, USA, 1989).*

Hernandes Faustino de Carvalho, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1987); Mestre (Unicamp, 1989); Doutor (Unicamp, 1993); Livre-docente (Unicamp, 1997); Professor Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2003).*

Jorge Mauricio Costa Mondego, *Bach. Ciênc. Biol. (UFRJ, 1997); Mestre (UFRJ, 2000); Doutor (Unicamp, 2005).*

Kleber Gomes Franchini, *Médico (Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, 1984); Doutor (USP, 1991); Livre-docente (Unicamp, 2003).*

Kléber Luiz de Araújo e Souza, *Graduação em Farmácia (UEM, 1998); Mestre (UEM, 1999); Doutor (UEM, 2004).*

Leonardo Fernandes Fraceto, *Bach. Química (Unicamp, 1997); Lic. Química (Unicamp, 2000); Mestre (Unicamp, 2000); Doutor (Unicamp, 2003).*

Lício Augusto Velloso, *Médico (Unicamp, 1986); Doutor (Univ. de Uppsala/Suécia, 1993).*

Luís Alberto Ponce Soto, *Graduação em Biologia (Universidad Nacional de San Agustin, UNSA, Peru, 1998); Mestre (Unicamp, 2001); Doutor (Unicamp, 2005).*

Luís Fernando de Rezende, *Ciên. Biol. (Unicamp, 2003); Doutor (Unicamp, 2009).*

Marcelo Bispo de Jesus, *Graduação em Biologia (Unicamp, 2003); Mestre (Unicamp, 2006); Doutor (Unicamp, 2009).*

Marcelo Brocchi, *Bach. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1989); Mestre (Unicamp, 1992); Doutor (Unicamp, 1997); Prof. Associado (Unicamp, 2007).*

Maria das Graças Machado Freire, *Bach. Química (UFRJ, 1980); Mestre (UENF, 1997); Doutor (Unicamp, 2003).*

Maria José Costa Sampaio Moura, *Graduação em Ciên. Biol. Modalidade Médica (Unesp, 1975); Mestre (Unicamp, 1979); Doutor (Unicamp, 1994).*

Mário Tyago Murakami, *Engenharia (Unesp, 2003); Doutor (Unesp, 2006).*

Michelle Franz Montan Braga Leite, *Graduação em Odontologia (Unicamp, 2003); Mestre (Unicamp, 2006); Doutor (Unicamp, 2009).*

Odalys Garcia Cabrera, *Lic. Biol. (UH, 1994); Doutor (Unicamp, 2007); Pós-Doc (Unicamp, 2008).*

Priscyla Daniely Marcato, *Graduação em Química (Unicamp, 2003); Mestre (Unicamp, 2006); Doutor (Unicamp, 2009).*

Ricardo Aparício, *Grad. em Física (Unicamp, 1997); Doutor (Unicamp, 2003); Pós-Doc (USP, 2004).*

Roberto Ruller, *Lic. Plena em Ciências Biológicas (UNESP, 1998); Mestre (USP, 2001); Doutor (FMRP, 2006).*

Rodrigo Hohl, *Graduação em Educação Física (Unicamp, 2002); Doutor (Unicamp, 2007)*

Ronaldo Aloise Pilli, *Bach. Química (Unicamp, 1976); Doutor (Unicamp, 1981).*

Rosane Aparecida Ribeiro, *Lic. Plena Ciên. Biol. (UNIOESTE, 2003); Mestre (UFRGS, 2006); Doutor (Unicamp, 2009).*

Sílvia Mika Shishido, *Bach. Química (Unicamp, 1995); Mestre (Unicamp, 1998); Doutor (Unicamp, 2003); Pós-Doc (Unicamp, 2005).*

Vera Lúcia Scherholz Salgado de Castro, *Graduação (USP, 1983); Mestre (USP, 1986); Doutor (USP, 1991).*

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA VEGETAL

Professores Plenos

Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1977); Mestre (Unicamp, 1981); Doutor (Unicamp, 1989); Livre-Docente (Unicamp, 2000); Prof. Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2006).*

Anete Pereira de Souza, *Eng. Agr. (ESALQ, USP, 1984); Mestre (ESALQ, USP, 1987); Doutor (Univ. Paris-SUD, 1992); Livre-Docente (Unicamp, 2001); Professor Associado (Unicamp, 2001); Professor Titular (Unicamp, 2006).*

Carlos Alfredo Joly, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1976); Mestre (Unicamp, 1979); Doutor (Univ. St. Andrews, Escócia, 1982); Livre-Docente (Unicamp, 1990); Prof. Adjunto (Unicamp, 1994); Prof. Titular (Unicamp, 1997).*

Eliana Regina Forni Martins, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1978); Mestre (Unicamp, 1984); Doutor (Unicamp, 1989); Livre-Docente/Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Fernando Roberto Martins, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1973); Doutor (USP, 1979); Livre-Docente (Unicamp, 2000); Prof. Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2008).*

Flavio Antonio Maës dos Santos, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (UFRJ, 1978); Mestre (Unicamp, 1983); Doutor (Unicamp, 1991); Livre-Docente/Prof. Associado (Unicamp, 2002); Prof. Titular (Unicamp, 2007).*

João Semir, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1969); Mestre (USP, 1977); Doutor (Unicamp, 1991).*

Kikyo Yamamoto, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1977); Mestre (Unicamp, 1989); Doutor (Unicamp, 1995).*

Ladaslav Sodek, *B. S. Bioquímica (Univ. Sheffield, 1963); Doutor (Univ. Londres, 1968); Livre-Docente (Unicamp, 1980); Prof. Adjunto (Unicamp, 1986); Prof. Titular (Unicamp, 1986).*

Luiza Sumiko Kinoshita, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1970); Mestre (USP, 1973); Doutor (USP, 1980); Livre-Docente/Prof. Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2006).*

Marcelo Carnier Dornelas, *Eng. Agr. (ESALQ/USP, 1992); Mestre (ESALQ/USP, 1995); Doutor (Univ. Paris XI, 1999).*

Marcos José Salvador, *Farm. Bioq. (FCFRP/USP, 2000); Mestre (FCFRP/USP, 2002); Doutor (FCFRP/USP, 2005).*

Maria do Carmo Estanislau do Amaral, *Bach. e Lic. Ciên. Biol. (USP, 1980); Mestre (USP, 1985); Doutor (Univ. Hamburgo, 1990); Livre Docente/Prof. Associado (Unicamp, 2002).*

Marlene Aparecida Schiavinato, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1976); Mestre (Unicamp, 1982); Doutor (Unicamp, 1990).*

Marlies Sazima, *Bach. Lic. Hist. Nat. (USP, 1970); Mestre (USP, 1975); Doutor (USP, 1979); Livre-Docente (Unicamp, 1991); Prof. Adjunto (Unicamp, 1995); Prof. Titular (Unicamp, 2001).*

Paulo Mazzafera, *Eng. Agr. (ESALQ/USP, 1982); Mestre (Unicamp, 1986); Doutor (Unicamp, 1990); Livre-Docente (Unicamp, 1995); Prof. Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2002).*

Rafael Silva Oliveira, *Bach. Ciênc. Biol. (UNB, 1996); Mestre (UNB, 1999); Doutor (UC Berkeley, 2004).*

Sandra Maria Carmello-Guerreiro, *Lic. Ciênc. Biol. (Unesp, 1986); Mestre (Unesp, 1991); Doutor (Unesp, 1997).*

Professores Participantes

Angela Borges Martins, *Bach. Ciên. Biol. (UFMG, 1980); Mestre (Unicamp, 1984); Doutor (Unicamp, 1989); Livre-Docente/Prof. Associado (Unicamp, 2002).*

Beatriz Appezzato da Glória, *Eng. Agr. (ESALQ/USP, 1984); Mestre (USP, 1988); Doutor (USP, 1993); Livre-Docente/Prof. Associado (ESALQ/USP, 1998); Prof. Titular (ESALQ/USP, 2006).*

Cláudia Regina Baptista Haddad, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1980); Mestre (Unicamp, 1984); Doutor (Unicamp, 1991).*

Hilton Silveira Pinto, *Eng. Agr. (ESALQ/USP, 1966); Doutor (Unesp/Botucatu, 1974); Livre-Docente (Unicamp, 1978); Prof. Associado (Unicamp, 2001).*

José Roberto Trigo, *Lic. Biol. (USP, 1982); Mestre (Unicamp, 1988); Doutor (Unicamp, 1993); Livre-Docente/Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Marcos Pereira Marinho Aidar, *Bach./Lic. Ciên. Biol. (USP, 1986); Mestre (Unicamp, 1992); Doutor (Unicamp, 2000).*

Marcos Silveira Buckeridge, *Lic. Bach. Ciênc. Biol. (Fac. Farias Brito, 1980); Mestre (EPM, 1988); Doutor (Univ. Stirling, 1994).*

Ricardo Ribeiro Rodrigues, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1983); Mestre (Unicamp, 1986); Doutor (Unicamp, 1992); Livre-Docente/Prof. Associado (ESALQ/USP, 1999); Prof. Titular (ESALQ/USP, 2001).*

Vinicius Castro Souza, *Bach. Lic. Ciên. Biol., (USP, 1987); Mestre (USP, 1991); Doutor (USP, 1996); Livre-Docente/Prof. Associado (ESALQ/USP, 2006).*

Professores Visitantes

Ana Maria Magalhães Andrade Lagôa, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1978); Mestre (Unicamp, 1983); Doutor (Unicamp, 1988).*

Ana Paula de Moraes, *Bach. Lic. Ciênc. Biol. (UFRGS, 2002); Mestre (UFRGS, 2004); Doutor (UFPE, 2007).*

André Olmos Simões, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1997); Mestre (Unicamp, 2000); Doutor (Unicamp, 2004).*

Dirceu de Mattos Junior, *Eng. Agr. (Unesp, 1990); Mestre (USP, 1993); Doutor (University of Florida, Estados Unidos, 2000).*

Eduardo Caruso Machado, *Eng. Agr. (Unesp, 1972); Mestre (Unicamp, 1982); Doutor (USP, 1987).*

Eric de Camargo Smidt, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unesp, 2000); Mestre (UEFS, 2003); Doutor (UEFS, 2007).*

Fernando Batista da Costa, *Farm. (USP, 1989); Mestre (USP, 1992); Doutor (USP, 1996); Livre-docente (USP, 2008).*

Ione Salgado, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1977); Mestre (Unicamp, 1982); Doutor (Unicamp, 1985); Livre-docente (Unicamp, 1999); Prof. Ass. (Unicamp, 2001); Titular (Unicamp, 2006).*

Lúcia Garcez Lohmann, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1991); Mestre (University of Missouri-St. Louis, 1998); Doutor (University of Missouri-St. Louis, 2003).*

Marcelo Fragomeni Simon, *Bach. Ciênc. Biol. (UnB, 1997); Mestre (UnB, 2001); Doutor (University of Oxford, Inglaterra, 2009).*

Marco Aurélio Pizo Ferreira, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1991); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 1998).*

Michel Georges Albert Vincentz, *Bach. Ciên. Biol. (Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, França, 1979); Doutor (Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, França, 1984); Livre-Docente (Unicamp, 2005); Prof. Associado (Unicamp, 2005).*

Rafael Vasconcelos Ribeiro, *Eng.Agr. (UFLA, 2000); Mestre (ESALQ/USP, 2002); Doutor (ESALQ/USP, 2006).*

Renato Goldenberg, *Eng. Agr. (USP, 1990); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 2000).*

Ricardo Antunes de Azevedo, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Puc, 1983); Mestre (Unicamp, 1988); Doutor (University of Lancaster, Inglaterra, 1992); Livre-Docente (USP, 2000).*

Rosângela Simão Bianchini, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1988); Mestre (Unicamp, 1991); Doutor (USP, 1998).*

Silvia Rodrigues Machado, *Bach.Lic.Ciên.Biol. (Unesp, 1977); Mestre (Unesp, 1982); Doutor (USP, 1991).*

Simone de Pádua Teixeira, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1992); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 2001).*

Vera Lúcia Garcia Rehder, *Lic. Bach. Química (UFSCar, 1980); Mestre (UFSCar, 1984); Doutor (Unicamp, 1991).*

Vidal de Freitas Mansano, *Lic. Bach. Ciên. Biol. (UEL, 1994); Mestre (Unicamp, 1997); Doutor (Unicamp, 2002).*

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

Professores Plenos

André Victor Lucci Freitas, *Bach. Biol. (Unicamp, 1991); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 1999); Livre-docente/Professor Associado (Unicamp, 2009).*

Antonia Cecília Zacagnini Amaral, *Lic. Hist. Nat. (Unesp, 1972); Mestre (USP, 1975); Doutor (USP, 1978); Livre-docente (Unicamp, 1991); Prof. Adjunto (Unicamp, 1995); Prof. Titular (Unicamp, 1998).*

Arício Xavier Linhares, *Médico (USP, 1975); Mestre (Unicamp, 1979); Doutor (Univ. Califórnia, 1984); Livre-Docente (Unicamp, 1991); Prof. Adjunto (Unicamp, 1995); Prof. Titular (Unicamp, 2000).*

Eleonore Zulnara Freire Setz, *Bach. Ciên. Biol. Mod. Méd. (EPM, 1975); Mestre (Unicamp, 1983); Doutor (Unicamp, 1993).*

Fernando Roberto Martins, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1973); Doutor (USP, 1980); Prof. Associado (Unicamp 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2008).*

Flavio Antonio Mães dos Santos, *Bach. Ecologia (UFRJ, 1978); Mestre (Unicamp, 1983); Doutor (Unicamp, 1991); Livre-Docente/Prof. Associado (Unicamp, 2002); Prof. Titular (Unicamp, 2007).*

Fosca Pedini Pereira Leite, *Lic. Bach. Biol. (USP, 1971); Mestre (USP, 1976); Doutor (USP, 1980); Livre-Docente (Unicamp, 1998) Prof. Associado (Unicamp, 2001).*

Gustavo Quevado Romero, *Bach. Ciências Biol. (Unesp, 1997); Mestre (Unicamp, 2001); Doutor (Unicamp, 2005).*

Ivan Sazima, *Bach. Ciên. Biol. (USP, 1971); Mestre (USP, 1975); Doutor (USP, 1980); Livre-Docente (Unicamp, 1998); Prof. Associado (Unicamp, 2001).*

João Vasconcelos Neto, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (Unicamp, 1975); Mestre (Unicamp, 1980); Doutor (Unicamp, 1987); Livre Docente (Unicamp, 2002); Prof. Associado (Unicamp, 2002); Prof. Titular (Unicamp, 2006).*

José Roberto Trigo, *Lic. Biol. (USP, 1982); Mestre (Unicamp, 1988); Doutor (Unicamp, 1993); Livre-Docente/Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Marlies Sazima, *Bach. Lic. Hist. Nat. (USP, 1970); Mestre (USP, 1975); Doutor (USP, 1979); Livre-docente (Unicamp, 1991); Prof. Titular (Unicamp, 2001).*

Paulo Sérgio Moreira Carvalho de Oliveira, *Bach. Ecologia (UFRJ, 1978); Mestre (Unicamp, 1982); Doutor (Unicamp, 1988); Livre-Docente (Unicamp, 1996); Prof. Associado (Unicamp, 2000); Prof. Titular (Unicamp, 2002).*

Rafael Silva Oliveira, *Bach. Ciênc. Biol. (UNB, 1996); Mestre (UNB, 1999); Doutor (UC Berkeley, 2004).*

Sérgio Furtado dos Reis, *Bach. Ciên. (Univ. Souza Marques); Mestre (URFRJ, 1981); Doutor (Michigan State Univ., 1986); Livre-Docente (Unicamp, 1996); Prof. Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2003).*

Thomas Michael Lewinsohn, *Bach. Ecologia (UFRJ, 1973); Mestre (Unicamp, 1980); Doutor (Unicamp, 1988); Livre-Docente (Unicamp, 2002); Prof. Associado (Unicamp, 2002); Prof. Titular (Unicamp, 2006).*

Vera Nisaka Solferini, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1979); Mestre (USP, 1985); Doutor (USP, 1990).*

Wesley Rodrigues Silva, *Bach. Ciên. Biol. (Unicamp, 1977); Mestre (Unicamp, 1983); Doutor (Unicamp, 1991).*

Woodruff Whitman Benson, *B. S. (Emory Univ., 1964); Mestre (Univ. Washington, 1967); Doutor (Univ. Washington, 1970); Livre-Docente (Unicamp, 1999); Prof. Associado (Unicamp, 2001).*

Professores Participantes

Carlos Alfredo Joly, *Lic. Bach. Ciên. Biol. (USP, 1976); Mestre (Unicamp, 1979); Doutor (Univ. St. Andrews, 1982); Livre-Docente (Unicamp, 1990); Prof. Adjunto (Unicamp, 1997).*

Cristiana Simão Seixas, *Graduação em Ciências Biológicas (Unicamp, 1993); Mestre (Unicamp, 1997); Doutor (University of Manitoba, U.M., Canadá, 2002).*

Flavio Dias Passos, *Bach. Ciên. Biol. (USP, 1994); Mestre (USP, 1998); Doutor (USP, 2003).*

Luiz Felipe de Toledo Ramos Pereira, *Bach. Lic. Ciênc. Biol. (Unesp, 2001); Mestre (Unesp, 2004); Doutor (Unesp, 2007)*

Mohamed Ezz El-Din Moustafa Habib, *Bach. Ciên. Agríc. (Univ. Alexandria, 1968); Mestre (Univ. Alexandria, 1968); Doutor (Unicamp, 1976); Livre-Docente (Unicamp, 1982); Prof. Titular (Unicamp, 1986)*

Rafael Dias Loyola, *Bach. Ciências Biol. (UFMG, 2002); Mestre (UFMG, 2005); Doutor (Unicamp, 2008).*

Paulo Inácio de Knecht Lopes de Prado, *Bach. Biol. (UFMG, 1990); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 1999).*

Ricardo Jannini Sawaya, *Bacharelado em Ciências Biológicas (Unicamp, 1996); Mestre (USP, 1999); Doutor (Unicamp, 2004)*

Simone Aparecida Vieira, *Engenharia de Agrônômica (ESALQ/USP, 1991); Mestre em Ciências Florestais (ESALQ/USP, 1998); Doutor Ciências da Energia Nuclear na Agricultura (USP, 2003).*

Professores Visitantes

Antonio Alberto Jorge Farias Castro, *Graduação em Ciências Biológicas (Universidade Federal do Ceará, 1978); Mestre (Unicamp, 1987); Doutor (Unicamp, 1994).*

Augusto Alberto Valero Flores, *Graduação em Ciências Biológicas (Unesp, 1993); Mestre (Unesp, 1996); Doutor (FCUL, 2001)*

Denise de Cerqueira Rossa Feres, *Graduação em Ciências Biológicas (Unesp, 1982); Mestre (Unicamp, 1989); Doutor (Unesp, 1997); Livre Docência (UNESP, 2006)*

Gilson Rudinei Pires Moreira, *Graduação em Engenharia Agrônômica (Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, 1981); Mestre (UFRGS, 1984); Doutor (Cornell University, C.U., Estados Unidos, 1983).*

Gonzalo Velasco Canziani, *Grad. em Lic. Em Ciências Biológicas (Facultad de Ciencias Universidad de La República, FCIEN, Uruguai, 1991); Mestre (Universidade Federal do Rio Grande, FURG, 1998); Doutor (Universidade Federal do Rio Grande, FURG, 2004).*

Júlio César Bicca-Marques, *Graduação (UFRGS, 1986); Mestre (UnB, 1991); Doutor (University of Illinois at Urbana Champaign, 1999).*

Karina Lucas da Silva Brandão, *Graduação (Unesp, 1996); Mestre (Unicamp, 2000) e Doutor (Unicamp, 2005).*

Louis Bernard Klaczko, *Médico (UERJ, 1976); Mestre (UFRJ, 1979); Doutor (Yale Univ., 1984); Livre-Docente (Unicamp, 1995); Prof. Adjunto (Unicamp, 2000); Prof. Titular (Unicamp, 2001).*

Marcos Aurélio Ribeiro de Mello, *Graduação em Ciências Biológicas (UFRJ, 2000); Mestre (UERJ, 2002); Doutor (Unicamp, 2006).*

Maria Imaculada Zucchi, *Bach/Lic. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1995); Mestre (ESALQ/USP, 1998); Doutor (ESALQ, 2003).*

Natália Oliveira Leiner, *Bach. Ciências Biol. (UFRJ, 2000); Mestre (Unicamp, 2005); Doutor (Unicamp, 2009).*

Paulo Eugênio Alves Macedo de Oliveira, *Graduação em Ciências Biológicas (UNB, 1982); Mestre (Unicamp, 1986); Doutor (University of St Andrews, U. ST ANDREWS, Escócia, 1991).*

Paulo Roberto Guimarães Junior, *Bach. Ciências Biol. (Unicamp, 2001); Mestre (Unicamp, 2003); Doutor (Unicamp, 2006).*

Roque Ciello Filho, *Graduação em Ciências Biológicas (Unicamp, 1998); Mestre (Unicamp, 2001), Doutor (Unicamp, 2007)*

Sérgio Ricardo Floeter, *Graduação em Ciências Biológicas (Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, 1992); Mestre (Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, 1999); Doutor (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, UENF, 2003).*

Simone Aparecida Vieira, *Engenharia de Agrônômica (ESALQ/USP, 1991); Mestre em Ciências Florestais (ESALQ/USP, 1998); Doutor Ciências da Energia Nuclear na Agricultura (USP, 2003).*

Tania Tarabini Castellani, *Graduação (UFRJ, 1980); Mestre (Unicamp, 1986); Doutor (Unicamp, 2003)*

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Professores Plenos

Ana Maria Lima de Azeredo-Espin, *Lic. Ciênc. Biol. (USP, 1978); Mestre (Unicamp, 1982); Doutor (Unicamp, 1987); Livre-docente (Unicamp, 2002); Professor Associado (Unicamp, 2002); Professor Titular (Unicamp, 2008).*

Anete Pereira de Souza, *Eng. Agr. (ESALQ, USP, 1984); Mestre (ESALQ, USP, 1987); Doutor (Univ. Paris-SUD, 1992); Livre-Docente (Unicamp, 2001); Professor Associado (Unicamp, 2001); Professor Titular (Unicamp, 2006)*

Clarice Weis Arns, *Méd. Veter. (PUC, RS, 1980); Doutor (Esc. Sup. Medic. Veter., Hannover/Alemanha, 1986); Prof. Associado (Unicamp, 2003).*

Fabio Pappes, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 2001); Pós-Doc (Harvard 2003); Pós-Doc (Scripps Research, 2008)*

Fábio Trindade Maranhão Costa, *Bach. Ciênc. Biol. (UnB, 1994), Especialista em Parasitologia e Biologia Molecular (Northwestern University, EUA, 1995); Mestre (Unifesp, 1998); Doutor (Unifesp, 2001).*

Gonçalo Amarante Guimarães Pereira, *Eng. Agrôn. (UFBA, 1987); Mestre (ESALQ, 1990); Doutor (Univ. Heinrich Heine/Alemanha, 1994); Livre-Docente (Unicamp, 2004); Prof. Associado (Unicamp, 2004); Professor Titular (Unicamp, 2008).*

Liana Maria Cardoso Verinaud, *Fisio. (PUCC, 1980); Mestre (Unicamp, 1991); Doutor (Unicamp, 1996); Prof. Titular (Unicamp, 2008).*

Louis Bernard Klaczko, *Médico (UERJ, 1976); Mestre (UFRJ, 1979); Doutor (Yale Univ., 1984); Livre-docente (Unicamp, 1995); Professor Adjunto (Unicamp, 2000); Professor Titular (Unicamp, 2001), Prof. Associado (Unicamp, 2007).*

Marcelo Brocchi, *Bach. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1989); Mestre (Unicamp, 1992); Doutor (Unicamp, 1997); Prof. Associado (Unicamp, 2007).*

Marcelo Menossi Teixeira, *Bach em Ciênc. Biológicas (Unicamp, 1989); Doutor (Univ. Barcelona, Espanha, 1995); Livre-Docente (Unicamp, 2005); Prof. Associado (Unicamp, 2005).*

Michel Georges Albert Vincentz, *Bach. Ciênc. Biol. (Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, França, 1979); Doutor (Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, França, 1984); Livre-Docente (Unicamp, 2005); Prof. Associado (Unicamp, 2005).*

Paulo Arruda, *Bach. Biol. (PUCCAMP, 1976); Mestre (Unicamp, 1979); Doutor (Unicamp, 1982); Livre-docente (Unicamp, 1995); Professor Titular (Unicamp, 2002).*

Selma Giorgio, *Lic. Bach Ciênc. Biol. (Unicamp, 1983); Mestre (USP, 1989); Doutor (EPM, 1993); Prof. Associado (Unicamp, 2002).*

Sérgio Furtado dos Reis, *Bach. Ciênc. Biológicas (ETESM, 1974); Mestre (UFRJ, 1981); Doutor (Michigan State Univ., 1986); Livre-Docente (Unicamp, 1996); Prof. Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2003).*

Vera Nisaka Solferini, *Bach. Lic. Ciên. Biol. (USP, 1979); Mestre (USP, 1985); Doutor (USP, 1990); Prof. Associado (Unicamp, 2008).*

Wanderley Dias da Silveira, *Lic. Ciên. Biol. (FFCL, 1978); Mestre (ESALQ, USP, 1983); Doutor (USP, 1986); Medicina (Puc, 1997); Prof. Livre-docente (Unicamp, 1995); Professor Associado (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2008).*

Professores Participantes

Alessandra Alves de Souza, *Biologia (UCPE, 1992); Mestre (ESALQ-USP, 1996); Doutor (Unicamp, 2004).*

Celso Eduardo Benedetti, *Bach. em Ciên. Biol. (Unicamp, 1988); Mestre (Unicamp, 1991); Doutor (University of East Anglia, Norwich, UK, 1995).*

Dagmar Ruth Stach-Machado, *Bach. em Ciênc. Biomédicas (UnB, 1981); Mestre (Albert Ludwigs - Universität Freiburg, 1982); Doutor (Philipps-Universität Marburg, Alemanha, 1987).*

Edi Lúcia Sartorado, *Bach. Química (Unicamp, 1989); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 1997); Livre-docente/Professor Associado (Unicamp, 2003).*

Jorg Kobarg, *Bach. em Biologia (CAU - Kiel/Alemanha, 1992); Mestre (CAU - Kiel/Alemanha, 1992); Doutor (1995); Ph.D III (Cornell University Medical - NY/USA, 1998).*

José Andrés Yunes, *Engenheiro Agrônomo (Univ. Fed. Sta. Catarina, 1988); Mestre (Unicamp, 1993); Doutor (Unicamp, 1997).*

Laura Maria Mariscal Ottoboni, *Bach. Biologia (Univ. Illinois, 1983); Mestre (Univ. Illinois, 1985); Doutor (Unicamp, 1989).*

Maria Silvia Viccari Gatti, *Biomédica (FFCL, 1976); Mestre (EPM, 1983); Doutor (EPM, 1994).*

Marcos Antonio Machado, *Eng. Agrôn. (Unb, 1978); Mestre (UFV, 1981); Doutor (Justus-Liebig Universität - Giessen/Alemanha, 1987).*

Maricilda Palandi de Mello, *Bach. Lic. Química (Unicamp, 1981); Doutor (Unicamp, 1982); Livre-Docente (Unicamp, 2003).*

Nilson Ivo Tonin Zanchin, *Biólogo (UFRGS); Mestre (UFRGS, 1988); Doutor (Universidade Técnica de Braunschweig/Alemanha, 1995); Ph.D (University of Rochester - NY/EUA, 1982); Ph.D (USP, 1999).*

Tomomasa Yano, *Eng. Agrôn. (UFPR, 1971); Mestre (Unicamp, 1976); Doutor (Osaka, Univ. Japão, 1981); Livre-Docente (Unicamp, 1987); Prof. Adjunto (Unicamp, 1991); Prof. Titular (Unicamp, 1997).*

Valéria Maia Merzel, *Bach./Lic. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1988); Mestre (Unicamp, 1993); Doutor (Unicamp, 1999).*

Professores Visitantes

Adriano Rodrigues Azzoni, *Eng. Quim., (Unicamp, 1994), Mestre (Unicamp, 1998); Doutor (Unicamp, 2002); Pós-Doc (Unicamp, 2004); Pós-Doc (Unstitute Superior Técnico, 2007).*

Alexandre Rodrigues Caetano, *Zootecnia (University of Rhode, Island 1992); Mestre (Universidade da Califórnia Davis, 1994); Doutor (Universidade da Califórnia Davis, 1999)*

Alessandro dos Santos Ferreira, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 2002); Mestre (Unicamp, 2004); Doutor (Unicamp, 2009).*

Antonio Augusto Franco Garcia, *Eng. Agrônomo (ESALQ/USP, 1990); Mestre (ESALQ/USP, 1993); Doutor (ESALQ/USP, 1998).*

Ana Carolina de Mattos Zeri, *Grad. Física (USP, 1994); Mestre (USP, 1997); Mestre (University of Pennsylvania, 2000); Doutor (University of Califórnia, 2003); Pós-Doc (University of Califórnia, 2003); Pós-Doc (University of California, 2006)*

Anderson Ferreira da Cunha, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 1997); Aperfeiçoamento (UMEA, Suécia, 2004); Doutor (Unicamp, 2004).*

Andréa Balan Fernandes, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 1991); Mestre (USP, 1995); Doutor (USP, 1999); Pós-Doc (USP, 2005).*

Andréa Trevas Maciel Guerra, *Méd. (Unicamp, 1984); Mestre (Unicamp, 1986); Doutor (Unicamp, 1989); Pós-Doc (Unicamp, 2008); Livre-Docente (Unicamp, 1998).*

Augustina Gentile, *Ciênc. Biol. (Universidad de Buenos Aires, 1999); Doutor (Universidad de Buenos Aires, 2004); Pós-Doc (Unicamp, 2007).*

Fabiana Fantinatti Garboggini, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 1987); Mestre (Unicamp, 1992); Doutor (Unicamp, 1997); Pós-Doc (FTPTAT, 2000).*

Fernanda Carolina Soardi, *Grad. Ciênc. Biol. (Unicamp, 2002); Doutor (Unicamp, 2008).*

Fernanda Ramos Gadelha, *Farmácia (UFRJ, 1986); Mestre (UFRJ, 1989); Doutor (UFRJ, 1992); Livre-docente (Unicamp, 2002); Professor Associado (Unicamp, 2002).*

Fernando Ferreira Costa, *Médico (USP, 1974); Mestre (USP, 1979); Doutor (Unicamp, 1981); Livre-docente (USP, 1986); Prof. Titular (Unicamp, 1990).*

Fernando Rosado Spilki, *Medicina (UFRGS, 2001); Mestre (UFRGS, 2004); Doutor (Unicamp, 2006); Pós-Doc (Unicamp, 2007).*

Goran Nestic, *Químico (University of Belgrade, Yugoslavia, 1978); Mestre (University Of Belgrade, Yugoslavia, 1981); Doutor (University of Ilionois, USA, 1989).*

Helena Lage Ferreira, *Grad. em Medicina Veterinária (Unesp, 2003); Doutor (Unicamp, 2007).*

Johana Rincones Pérez, *Lic. Biol. (Universidad Simon Bolívar, 1999); Doutor (Unicamp, 2006); Pós-Doc (Unicamp, 2006).*

Jorge Mauricio Costa Mondengo, *Biologia (UFRJ, 1997); Mestre (UFRJ, 2000); Doutor (Unicamp, 2005); Pós-Doc (Unicamp, 2008).*

Juan Lucas Argueso Gomes de Almeida, *Eng. Agrôn. (USP, 1995); Mestre (USP, 1997); Doutor (Cornell University, 2003); Pós-Doc (University of North Carolina, 2005); Pós-Doc (Duke University, 2006).*

Juliana Helena Costa Smetana, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 2004); Doutor (Unicamp, 2009).*

Lara Durães Sette, *Bach./Lic. Ciênc. Biol. PUCC, 1993); Mestre (Unicamp, 1997); Doutor (Unicamp, 2001); Pós-doc (Unicamp, 2004).*

Leonilda Maria Barbosa dos Santos, *Cienc. Biol. (UNIFESP, 1975); Mestre (UNIFESP, 1998); Doutor (UNIFESP, 1984). Pós-Doc (1993); Liv. Doc (Unicamp, 1998).*

Luciana Campos Paulino, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 1994); Mestre (Unicamp, 1997); Doutor (Unicamp, 2001); Pós-Doc (New York University, 2007).*

Luciana Benchimol Rubiano, *Bach./Lic. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1993); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 2002).*

Luciana Konecny Kohn, *Farm. Bioq. (PUCC, 1996); Mestre (Unicamp, 2001); Doutor (Unicamp, 2005); Pós-doc (Unicamp, 2008).*

Luis Eduardo Aranha Camargo, *Eng. Flor. (USP, 1986); Mestre (USP, 1989); Doutor (University of Wisconsin, 1994); Livre-Docente (USP, 2008).*

Marcos Roberto Dias Batista, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 2004); Doutor (Unicamp, 2010).*

Marcelo Lima Ribeiro, *Bach./Lic. Ciênc. Biol. (PUCC, 1998); Mestre (Unicamp, 2001); Doutor (Unicamp, 2004).*

Marcelo Palma Sircili, *Bach./Lic. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1996); Mestre (UNIFESP, 1999); Doutor (USP, 2004).*

Maria Carolina Scatolin, *Bach./Lic. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1998); Mestre (Unicamp, 2001); Doutor (Unicamp, 2006); Pós-Doc (Unicamp, 2006).*

Maria Imaculada Zucchi Bach, *Lic. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1995); Mestre (ESALQ/USP, 1998); Doutor (ESALQ, 2003).*

Maria Isabel Nogueira Cano, *Biomédica (Unisa, 1984); Doutor (EPM, Universidade Federal de São Paulo, 1995).*

Marie Anne Van Sluys, *Ciênc. Biol. (UFRJ, 1983); Especialização em Aperfeiçoamento Científico (UFRJ, 1989); Doutor (Universite de Paris XI, 1989); Livre-Docente (USP, 2002).*

Mário Tyago Murakami, *Engenharia (Unesp, 2003); Doutor (Unesp, 2006).*

Matthew Ward Blair, *Ciênc. (Universidade de Cornell, 1987); Mestre (Universidade de Puerto Rico, 1992); Doutorado (Universidade de Cornell, 1997).*

Michel Eduardo B Yamagishi, *Grad. Mat. (Unicamp, 1994); Mestre (Unicamp, 1997); Doutor (Bach./Lic. Ciênc. Biol. (Unicamp, 1993); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 2001).*

Mônica Barbosa de Melo, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 1990); Mestre (Unicamp, 1994); Doutor (Unicamp, 1998); Pós-Doc (Unicamp, 2000).*

Monalisa Sampaio Carneiro, *Grad. Agron. (UFBA, 1994); Doutor (USP, 2001).*

Nelson Eduardo Duran Caballero, *Grad. Quím. (Universidade Católica de Valparaíso, 1967); Doutor (University of Porto Rico, 1997); Pós-Doc (USP, 1978); Liv. Doc. (Unicamp, 1998).*

Odalys Garcia Cabrera, *Lic. Biol. (UH, 1994); Doutor (Unicamp, 2007).*

Paula Regina Kuser Falcão, *Grad. Física (UFRGS, 1983); Mestre (University of London, 1990); Doutor (University of London, 1993).*

Renato Vicentini, *Eng. Comp. (USF, 2004); Doutor (Unicamp, 2008).*

Ricardo Aparício, *Grad. em Física (Unicamp, 1997); Doutor (Unicamp, 2003); Pós-Doc (USP, 2004).*

Ricardo Ribeiro Rodrigues, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 1983); Mestre (Unicamp, 1986); Doutor (Unicamp, 1992); Livre-Docente (USP, 1999).*

Rodrigo Franco de Carvalho, *Ciênc. Biológicas (Unicamp, 1996); Mestre (Unicamp, 2000); Doutor (Unicamp, 2005); Pós-doc (Instituto Butantan, 2008).*

Sandra Martha Gomes, *Biol. (Unicamp, 1996); Mestre (Unicamp, 1999); Doutor (USP, 1999); Pós-Doc. (Cornell University, 2008)*

Suzete Aparecida Lanza Destefano, *Bach. Biol. (PUCCAMP, 1985); Mestre (Unicamp, 1989); Doutor (Unicamp, 1994).*

Tatiana Teixeira Torres, *Ciênc. Biol. (Unicamp, 2001); Doutor (Unicamp, 2006); Pós-Doc (Universitat Wien, 2008); Pós-Doc (Unicamp, 2010).*

Orientadores do Mestrado/Doutorado em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos Erro! Indicador não definido.

Alba Regina Monteiro Souza Brito
Alexandra Christine Helena Frankland Sawaya
Ana Carolina Migliorini Figueira
Ana Lúcia Tasca Gois Ruiz
André Luis Berteli Ambrosio
Artur Torres Cordeiro
Carlos Amílcar Parada
Cláudia Herrera Tambelli
Elaine Minatel
Eneida de Paula
Fábio Márcio Squina
João Ernesto de Carvalho
Leonilda Maria Barbosa dos Santos
Marcelo Lancellotti
Marcos José Salvador
Maria Helena Andrade Santana
Mary Ann Foglio
Patrícia Moriel
Priscila Gava Mazzola
Sandra Martha Gomes Dias
Vera Lucia Garcia Rehder
Wanda Pereira de Almeida

Orientadores do Mestrado/Doutorado em Biologia Animal

Ana Maria Aparecida Gualardo
Aricio Xavier Linhares
Edson Aparecido Adriano
Eliana Maria Zanotti Magalhaes
Fabio Trindade Maranhão Costa
Fosca Pedini Pereira Leite
Ivan Sazima
Jancarilo Ferreira Gomes
João Aristeu da Rosa
João Vasconcellos Neto
Luiz Augusto Magalhães
Marlene Tiduko Ueta
Patrícia Jacqueline Thyssen
Regina Maura Bueno Franco
Romeu Cantúcio Neto
Selma Giorgio
Sérgio Furtado dos Reis
Silmara Marques Allegretti
Urara Kawazoe

Orientadores do Mestrado/Doutorado em Biologia Celular e Estrutural

Alexandre Leite Rodrigues de Oliveira
Aureo Tatsumi Yamada
Benedicto de Campos Vidal
Carla Beatriz Collares Buzato

Cristina Pontes Vicente
 Edson Rosa Pimentel
 Elaine Minatel
 Evanisi Teresa Palomari
 Francisco Eduardo Martinez
 Henrique Marques Barbosa De Souza
 Hernandes Faustino de Carvalho
 Humberto Santo Neto
 Irani Quagio Grassiotto
 João Ernesto de Carvalho
 José Angelo Camilli
 Kleber Gomes Franchini
 Laurecir Gomes
 Lucia Elvira Alvares
 Luciana Bolsoni Lourenço Morandini
 Luis Antonio Violin Dias Pereira
 Maeli Dal Pai Silva
 Marcia Regina Braga
 Maria Alice da Cruz Hofling
 Maria Cristina Cintra Gomes Marcondes
 Maria Julia Marques
 Maria Luiza Silveira Mello
 Mary Anne Heidi Dolder
 Paulo Pinto Joazeiro
 Rejane Maira Góes
 Sarah Arana
 Sebastião Roberto Taboga
 Sérgio Luis Felisbino
 Shirlei Maria Recco Pimentel
 Valeria Helena Alves Cagnon Quitete
 Wilma de Grava Kempinas

Orientadores do Mestrado/Doutorado em Biologia Funcional e Molecular

Adriana Franco Paes Leme
 Alba Regina Monteiro Souza Brito
 Ana Carolina de Mattos Zeri
 Ana Paula Couto Davel
 Antonio Carlos Boscheiro
 Carlos Amilcar Parada
 Carlos Francisco Sampaio Bonafe
 Carlos Henrique Inacio Ramos
 Carmen Verissima Ferreira
 Celso Eduardo Benedetti
 Cláudia Herrera Tambeli
 Cláudio Chrysostomo Werneck
 Daniele Ribeiro de Araujo
 Denise Vaz de Macedo
 Dora Maria Grassi Kassisse
 Eduardo Galembeck
 Elenice Aparecida de Moraes Ferrari
 Eneida de Paula
 Everardo Magalhães Carneiro
 Fabio Marcio Squina
 Fernanda Klein Marcondes
 Fernanda Ramos Gadelha
 Gonçalo Amarante Guimarães Pereira
 Helena Coutinho Franco de Oliveira
 Hiroshi Aoyama
 Ione Salgado
 José Camillo Novello
 José Roberto Trigo
 Jörg Kobarg
 Kleber Gomes Franchini
 Leonardo Fernandes Fraceto
 Marcelo Brocchi
 Marcio Alberto Torsoni
 Marcos Antonio Machado
 Marcos Hikari Toyama

Marcelo Lancellotti
 Maria Cristina Cintra Gomes Marcondes
 Maria Lígia Rodrigues Macedo
 Mario Tyago Murakami
 Marta Helena Krieger
 Miguel Arcanjo Areas
 Patricia da Silva Melo
 Sergio Marangoni
 Tomomasa Yano

Orientadores do Mestrado/Doutorado em Biologia Vegetal

Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi
 André Olmos Simões
 Anete Pereira de Souza
 Beatriz Appezzato da Glória
 Carlos Alfredo Joly
 Claudia Regina Baptista Haddad
 Eduardo Caruso Machado
 Eliana Regina Forni Martins
 Fernando Roberto Martins
 Flavio Antonio Maes dos Santos
 Hilton Silveira Pinto
 Ione Salgado
 João Semir
 Kikyo Yamamoto
 Ladaslav Sodek
 Luiza Sumiko Kinoshita
 Marcelo Carnier Dornelas
 Marcos José Salvador
 Marcos Pereira Marinho Aidar
 Marcos Silveira Buckeridge
 Maria do Carmo Estanislau do Amaral
 Marlene Aparecida Schiavinato
 Marlies Sazima
 Michel Georges Albert Vincentz
 Paulo Mazzafera
 Rafael Silva Oliveira
 Rafael Vasconcelos Ribeiro
 Renato Goldenberg
 Ricardo Antunes de Azevedo
 Ricardo Ribeiro Rodrigues
 Sandra Maria Carmello Guerreiro
 Simone de Pádua Teixeira
 Vinicius Castro Souza

Orientadores do Mestrado/Doutorado em Ecologia

André Víctor Lucci Freitas
 Antonia Cecilia Zacagnini Amaral
 Aricio Xavier Linhares
 Carlos Alfredo Joly
 Cristina Simão Seixas
 Eleonore Zulnara Freire Setz
 Fernando Roberto Martins
 Flavio Antonio Maes dos Santos
 Flavio Dias Passos
 Fosca Pedini Pereira Leite
 Gustavo Quevedo Romero
 Ivan Sazima
 João Vasconcellos Neto
 José Roberto Trigo
 Karina Lucas da Silva Brandão
 Louis Bernard Klaczko
 Luis Felipe de Toledo Ramos Pereira
 Marlies Sazima
 Mohamed Ezz El Din Mostafa Habib

Paulo Inácio de Kneht López de Prado
 Paulo Roberto Guimarães Junior
 Paulo Sergio Moreira Carvalho Oliveira
 Rafael Dias Loyola
 Rafael Silva Oliveira
 Ricardo Jannini Sawaya
 Sergio Furtado dos Reis
 Simone Aparecida Vieira
 Thomas Michael Lewinsohn
 Vera Nisaka Solferini
 Wesley Rodrigues Silva
 Woodruff Whitman Benson

Orientadores do Mestrado/Doutorado em Genética e Biologia Molecular

Adriano Rodrigues Azzoni
 Alessandra Alves de Souza
 Alessandro dos Santos Ferreira
 Ana Carolina de Mattos Zeri
 Ana Maria Lima de Azeredo Espin
 Andréa Balan Fernandes
 Anete Pereira de Souza
 Antonio Augusto Franco Garcia
 Celso Eduardo Benedetti
 Clarice Weis Arns
 Dagmar Ruth Stach-Machado
 Domingos da Silva Leite
 Édi Lúcia Sartorato
 Fabiana Fantinatti Garboggini
 Fabio Pappes
 Fabio Trindade Maranhão Costa
 Fernando Ferreira Costa
 Gonçalo Amarante Guimarães Pereira
 Goran Nesic
 Gustavo Henrique Goldman
 José Andrés Yunes
 Jörg Kobarg
 Lara Durães Sette
 Laura Maria Mariscal Ottoboni
 Leonilda Maria Barbosa
 Liana Maria Cardoso Verinaud
 Louis Bernard Klaczko
 Luciana Benchimol Rubiano
 Marcelo Brocchi
 Marcelo Lima Ribeiro
 Marcelo Palma Sircili
 Marcelo Menossi Teixeira
 Marcos Antonio Machado
 Maria Imaculada Zucchi
 Maria Isabel Nogueira Cano
 Maria Silvia Viccari Gatti
 Maricilda Palandi de Mello
 Mario Tyago Murakami
 Michel Eduardo B Yamagishi
 Michel Georges Albert Vincentz
 Mônica Barbosa de Melo
 Nilson Ivo Tonin Zanchin
 Paula Regina Kuser Falcão
 Paulo Arruda
 Renato Vicentini
 Ricardo Aparício
 Sandra Martha Gomes Dias
 Selma Giorgio
 Sergio Furtado dos Reis
 Suzete Aparecida Lanza Destefano
 Tomomasa Yano
 Valéria Maia Merzel
 Vera Nisaka Solferini
 Wanderley Dias da Silveira
 Wirla Maria da Silva Cunha Tamashiro

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS E TECNOLOGIA DE PRODUTOS BIOATIVOS

COMISSÃO

Marcos José Salvador, Coordenador
 Marcelo Lancellotti, Membro
 Cláudia Herrera Tambeli, Membro
 Sandra Martha Gomes Dias, Suplente

DESCRIÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos do Instituto de Biologia-Unicamp, em suas diferentes linhas de pesquisa, tem por objetivo formar recursos humanos para a docência e a pesquisa, capazes de promover o desenvolvimento científico e tecnológico de maneira multidisciplinar nas diversas áreas de Biociências e Tecnologia aplicadas a Produtos Bioativos. O Programa, incluindo os cursos de Mestrado e Doutorado, foi organizado com proposições que visam oferecer opções para o treinamento avançado com pesquisas integrativas no âmbito de fármacos, medicamentos e insumos para saúde, não apenas na Pesquisa, mas também no aprimoramento de Docentes de Nível Superior, estimulando no egresso o estabelecimento de competências em sua área de atuação e áreas correlacionadas. Nesse processo, são enfatizados a interdisciplinaridade, o treinamento científico crítico, a qualificação do conteúdo e a busca persistente de excelência acadêmica, alinhados com a missão aplicada do Programa na área de Ciências Farmacêuticas e centrado em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos.

AVALIAÇÃO E RECONHECIMENTO

Os cursos de Mestrado e Doutorado em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos receberam nota 4 na avaliação CAPES em sua implantação, foram recomendados pelo CTC-ES/CAPES em sua 122ª reunião e aguardam homologação do reconhecimento pelo CNE.

LINHAS DE PESQUISA

Consultar no portal da unidade - <http://www.ib.unicamp.br/ensino/pos/cursos>

REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO

créditos

Cumprir o total de créditos conforme especificado na integralização, do Curso e obter o coeficiente de rendimento mínimo de 2,5 a partir do 2º período letivo cursado.

Aptidão em Língua Estrangeira

Demonstrar aptidão em língua inglesa em exame que constará de interpretação de um texto científico, publicado em inglês e sobre temas de Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos, e/ou de perguntas que atestem a adequada compreensão deste texto.

Exame de Qualificação

Ser aprovado em exame de qualificação.

O exame de qualificação deverá ser realizado até o segundo período letivo após o ingresso no curso de Mestrado e de Doutorado.

Defesa de Dissertação/Tese

Ser aprovado em defesa pública de dissertação ou tese.

MESTRADO EM BIOCÊNCIAS E TECNOLOGIA DE PRODUTOS BIOATIVOS (83M)**Integralização**

As durações mínima e máxima para o Curso de Mestrado são de 12 e 30 meses, respectivamente.

Para obter o título de Mestre em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos o aluno deverá cumprir o total de 20 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da dissertação.

Atividade Obrigatória

AA001 * 0 Dissertação de Mestrado

Disciplinas Obrigatórias

PD001 45 3 Seminários Gerais I em BTPB
PD002 45 3 Seminários Gerais II em BTPB

Disciplinas Eletivas

O aluno deve obter 14 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

PD003 75 5 Metabolismo Vegetal e Produção de Fitofármacos
PD004 90 6 Extração, Purificação e Identificação de Moléculas Bioativas
PD005 60 4 Seminários sobre Metodologia da Investigação Científica
PD006 45 3 Biossegurança, Bioética e Boas Práticas de Laboratório
PD008 90 6 Biologia Molecular de Microrganismos e Vírus
PD013 30 2 Ação de Fármacos na Distrofia Muscular
PD015 75 5 Mecanismos Iônicos e Moleculares da Inflamação e Dor Inflamatória e Análise de Fármacos
PD017 60 4 Formação de Empreendedores
PD018 45 3 Neuroimunologia e Ação de Fármacos e Medicamentos
PD021 90 6 Elucidação Estrutural de Compostos Orgânicos
PD022 60 4 Tópicos em Tecnologia Farmacêutica e Sistemas de Liberação
PD023 90 6 Tecnologia Fitofarmacêutica na Produção de Fitoterápicos e Produtos Farmacêuticos
PD024 60 4 Controle de Qualidade de Insumos e Produtos Farmacêuticos
PD025 60 4 Métodos Analíticos Modernos Aplicados à Análise de Fármacos e Produtos Bioativos
PD026 60 4 Estudo Clínico e Farmacoterapêutico de Produtos Bioativos
PD027 60 4 Farmacocinética

* Nas listas de disciplinas, os números da 2ª e 3ª colunas correspondem à carga horária total e aos créditos de cada disciplina, respectivamente. Em disciplinas de tese, consta um asterisco em lugar da carga horária.

PD029 60 4 Bioestatística
PD031 75 5 Atividade Biológica, Toxicologia e Mecanismo de Ação de Produtos Naturais e Sintéticos
PD032 45 3 Estratégias de Ensino em Ciências Farmacêuticas
PD033 60 4 Química Medicinal e Planejamento de Fármacos
PD034 90 6 Descoberta, Caracterização e Validação de Alvos Moleculares para Novos Fármacos
PD036 90 6 Biologia Estrutural de Proteínas e Bioinformática do Gene à Estrutura
PD037 60 4 Enzimologia Cinética Enzimática e Desenvolvimento de Novos Fármacos
PD038 60 4 Tópicos Especiais em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos I
PD039 45 3 Tecnologia e Inovação em Saúde
PD040 45 3 Tópicos Especiais em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos II
PD041 30 2 Tópicos Especiais em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos III
PD043 90 6 Téc. Experimentais e Computacionais no Estudo de Proteínas e Modelagem Molecular
NB523 90 6 Biomembranas
NF021 45 3 Introdução à Biologia Molecular

DOCTORADO EM BIOCÊNCIAS E TECNOLOGIA DE PRODUTOS BIOATIVOS (101D)**Integralização**

As durações mínima e máxima para o Curso de Doutorado são de 24 e 54 meses, respectivamente.

Para obter o título de Doutor em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos o aluno deverá cumprir o total de 12 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da tese.

Atividade Obrigatória

AA002 * 0 Tese de Doutorado

Disciplinas Obrigatórias

PD001 45 3 Seminários Gerais I em BTPB
PD002 45 3 Seminários Gerais II em BTPB

Disciplinas Eletivas

O aluno deve obter 6 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

PD003 75 5 Metabolismo Vegetal e Produção de Fitofármacos
PD004 90 6 Extração, Purificação e Identificação de Moléculas Bioativas
PD005 60 4 Seminários sobre Metodologia da Investigação Científica
PD006 45 3 Biossegurança, Bioética e Boas Práticas de Laboratório
PD008 90 6 Biologia Molecular de Microrganismos e Vírus
PD013 30 2 Ação de Fármacos na Distrofia Muscular

PD015	75	5	Mecanismos Iônicos e Moleculares da Inflamação e Dor Inflamatória e Análise de Fármacos
PD017	60	4	Formação de Empreendedores
PD018	45	3	Neuroimunologia e Ação de Farmacos e Medicamentos
PD021	90	6	Elucidação Estrutural de Compostos Orgânicos
PD022	60	4	Tópicos em Tecnologia Farmacêutica e Sistemas de Liberação
PD023	90	6	Tecnologia Fitofarmacêutica na Produção de Fitoterápicos e Produtos Farmacêuticos
PD024	60	4	Controle de Qualidade de Insumos e Produtos Farmacêuticos
PD025	60	4	Métodos Analíticos Modernos Aplicados à Análise de Fármacos e Produtos Bioativos
PD026	60	4	Estudo Clínico e Farmacoterapêutico de Produtos Bioativos
PD027	60	4	Farmacocinética
PD029	60	4	Bioestatística
PD031	75	5	Atividade Biológica, Toxicologia e Mecanismo de Ação de Produtos Naturais e Sintéticos
PD032	45	3	Estratégias de Ensino em Ciências Farmacêuticas
PD033	60	4	Química Medicinal e Planejamento de Fármacos
PD034	90	6	Descoberta, Caracterização e Validação de Alvos Moleculares para Novos Fármacos
PD036	90	6	Biologia Estrutural de Proteínas e Bioinformática do Gene à Estrutura
PD037	60	4	Enzimologia Cinética Enzimática e Desenvolvimento de Novos Fármacos
PD038	60	4	Tópicos Especiais em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos I
PD039	45	3	Tecnologia e Inovação em Saúde
PD040	45	3	Tópicos Especiais em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos II
PD041	30	2	Tópicos Especiais em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos III
PD043	90	6	Téc. Experimentais e Computacionais no Estudo de Proteínas e Modelagem Molecular
NB523	90	6	Biomembranas
NF021	45	3	Introdução à Biologia Molecular

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

COMISSÃO

Silmara Marques Allegretti, *Coordenadora*
Regina Maura Bueno Franco, *Membro Titular*
Ana Maria Aparecida Guaraldo, *Membro Titular*

DESCRIÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal tem por objetivo capacitar recursos humanos qualificados

para a Pesquisa e a Docência nas áreas de Biodiversidade Animal e no estudo das Relações Antrópicas, Desenvolvimento, Meio Ambiente e Parasitologia, de forma a propiciar um amplo desenvolvimento científico e incentivar a formação crítica, ética e multidisciplinar. A incorporação da interdisciplinaridade no entendimento das interações hospedeiro-parasito-meio ambiente é o foco dos projetos de dissertação ou teses do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, seja, nos estudos de biodiversidade, sistemática e biogeografia, bem como na avaliação da qualidade ambiental e da ação de xenobióticos ou ainda na relação entre parasitos e saúde ambiental. Novas ferramentas analíticas como tecnologias de captura de imagens, bioinformática, técnicas moleculares e modelagem matemática ou estatística estão sendo cada vez mais utilizadas nos projetos de pesquisa do Programa.

AVALIAÇÃO E RECONHECIMENTO

Os cursos de Mestrado e Doutorado em Biologia Animal receberam aprovação na CAPES em 08/04/2011, como parte do processo de Reestruturação do antigo Programa de Parasitologia do Instituto de Biologia da Unicamp que recebeu nota 4 na avaliação CAPES referente ao triênio 2007/2010.

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

-Biodiversidade Animal.
-Relações Antrópicas, Desenvolvimento, Meio Ambiente e Parasitologia.

LINHAS DE PESQUISA

Consultar portal da unidade -
http://www.ib.unicamp.br/ensino/pos/cursos/pos_parasito/linhas_pesquisa.html

REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO

Créditos

Cumprir o total de créditos conforme especificado na integralização, e obter o coeficiente de rendimento mínimo de 2,5 a partir do 2º período letivo.

Aptidão em Língua Estrangeira

Demonstrar aptidão em língua inglesa em exame que constará de tradução de um texto científico, publicado em inglês, e tema relacionado à área de concentração na qual o candidato desenvolve sua dissertação ou tese.

Exame de Qualificação

Ser aprovado em exame de qualificação.

Os alunos regularmente matriculados de Mestrado e de Doutorado deverão obrigatoriamente realizar o Exame de Qualificação, após conclusão dos créditos em Disciplinas e previamente à Pré-banca de Dissertação/Tese e Defesa de Dissertação/Tese, de acordo com o estabelecido no regulamento do Programa.

Defesa de Dissertação/Tese

Ser aprovado em defesa pública de dissertação ou tese.

MESTRADO EM BIOLOGIA ANIMAL (65M)**Integralização**

As durações mínima e máxima para o Curso de Mestrado são de 12 e 30 meses, respectivamente.

Para obter o título de Mestre em Biologia Animal o aluno deverá cumprir o total de 20 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da dissertação.

Atividade Obrigatória

AA001 * 0 Dissertação de Mestrado

Disciplinas Obrigatórias

O aluno deve cursar as disciplinas obrigatórias oferecidas pela área de concentração na qual está inserido.

Área de Concentração em Biodiversidade Animal

BA006 · 75 5 Biologia Animal Geral

Área de Concentração em Relações Antrópicas, Desenvolvimento, Meio Ambiente e Parasitologia

BA004 75 5 Interações Animais Íntimas Duráveis: Biologia e Evolução

Disciplinas Eletivas

O aluno deve obter 15 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NC715 90 6 Bioquímica Celular Básica
 NC716 90 6 Biologia Celular
 NC723 120 8 Microscopia Eletrônica Aplicada à Biologia Celular
 NC730 90 6 Fundamentos de Biologia Molecular
 NC731 60 4 Introdução à Estatística para Ciências Biológicas
 NE414 120 8 Elementos de Entomologia
 NP101 105 7 Protozoologia
 NP111 90 6 Helminologia
 NP121 60 4 Entomologia Médica e Veterinária
 NP131 90 6 Técnicas Instrumentais em Parasitologia
 NP223 90 6 Helmintos Transmitidos por Insetos
 NP224 90 6 Parasitos de Animais Domésticos e da Produção
 NP225 90 6 Fundamentos de Imunoparasitologia
 NP305 135 9 Moluscos de Interesse Médico
 NP309 180 12 Imunopatologia das Doenças Parasitárias
 NP317 30 2 Resposta Imune a Tripanossomatídeos
 NP405 90 6 Esquistossomose Mansônica

* Nas listas de disciplinas, os números da 2ª e 3ª colunas correspondem à carga horária total e aos créditos de cada disciplina, respectivamente. Em disciplinas de tese, consta um asterisco em lugar da carga horária.

NP604 75 5 Parasitoses Intestinais Emergentes ou Oportunistas
 NP605 180 12 Ciência e Tecnologia em Modelos Animais

DOUTORADO EM BIOLOGIA ANIMAL (14D)**Integralização**

As durações mínima e máxima para o Curso de Doutorado são de 24 e 54 meses, respectivamente.

Para obter o título de Doutor em Biologia Animal o aluno deverá cumprir o total de 12 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa de tese.

Atividade Obrigatória

AA002 * 0 Tese de Doutorado

Disciplinas Eletivas

O aluno deve obter 12 créditos dentre as seguintes disciplinas eletivas, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

BA002 30 2 Tópicos em Biologia Animal II
 BA003 60 4 Técnicas para Diagnóstico Automatizado de Enteroparasitoses
 BA005 90 6 Introdução à Acarologia
 BA007 30 2 Evolução de Caracteres Comportamentais, de História de Vida e Ecológicos
 BA008 120 8 Biologia e Comportamento de Anfíbios
 BA009 45 3 Diversidade de Parasitos de Peixes e Interação Parasito-Hospedeiro-Ambiente
 BA010 30 2 Abordagens Integradas para Avaliação da Qualidade Ambiental
 BA011 60 4 Sistemática, Biologia e Ecologia de Insetos Parasitoides
 BA012 60 4 Caracterização Morfológica, Biológica e Molecular de Trypanosoma cruzi/doença de Chagas/Triatominae
 BA013 60 4 Estudos Cromossômicos Aplicados a Citotaxonomia
 BA014 30 2 Conservação e Saúde em Anfíbios
 BA015 60 4 Sistemática e Taxonomia de Diptera Muscomorpha
 BA016 30 2 Tópicos em ecotoxicologia
 BA017 60 4 Imunoparasitologia
 BA018 60 4 Princípios de Sistemática Molecular
 BA019 225 15 História Natural de Vertebrados: Uma Introdução
 NC715 90 6 Bioquímica Celular Básica
 NC716 90 6 Biologia Celular
 NC723 120 8 Microscopia Eletrônica Aplicada à Biologia Celular
 NC730 90 6 Fundamentos de Biologia Molecular
 NC731 60 4 Introdução à Estatística para Ciências Biológicas
 NE414 120 8 Elementos de Entomologia
 NP101 105 7 Protozoologia
 NP111 90 6 Helminologia
 NP121 60 4 Entomologia Médica e Veterinária
 NP131 90 6 Técnicas Instrumentais em Parasitologia
 NP223 90 6 Helmintos Transmitidos por Insetos
 NP224 90 6 Parasitos de Animais Domésticos e da Produção
 NP225 90 6 Fundamentos de Imunoparasitologia

NP305	135	9	Moluscos de Interesse Médico
NP309	180	12	Imunopatologia das Doenças Parasitárias
NP317	30	2	Resposta Imune a Tripanossomatídeos
NP405	90	6	Esquistossomose Mansônica
NP604	75	5	Parasitoses Intestinais Emergentes ou Oportunistas
NP605	180	12	Ciência e Tecnologia em Modelos Animais
BA001	30	2	Tópicos em Biologia Animal I

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E ESTRUTURAL

COMISSÃO

Maria Julia Marques, *Coordenadora*
 Alexandre Leite Rodríguez de Oliveira, *Membro*
 Luciana Bolsoni Lourenço Morandini, *Membro*
 Laurecir Gomes, *Suplente*

DESCRIÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Estrutural tem por finalidade formar profissional capacitado a desenvolver atividades ligadas à pesquisa e docência nas três áreas de concentração do Programa: Biologia Celular, Histologia e Anatomia.

Estas três áreas estão integradas e as linhas de pesquisas desenvolvidas extrapolam limites rígidos de classificação, tendo em comum a interpretação de fenômenos biológicos através da Biologia Celular e Estrutural. Isto só é possível visto o avanço das técnicas de biologia molecular, imunohistoquímica, de microscopia de luz e eletrônica, dentre outras, que levam ao melhor entendimento das funções celulares, dos tecidos e órgãos.

À medida que procuramos transmitir aos mestres e doutores aqui titulados um perfil de docente em Biologia Celular, Histologia e/ou Anatomia, nos preocupamos em oferecer-lhes uma visão diferenciada dos fenômenos biológicos nos níveis subestrutural e molecular, associada a aspectos morfofuncionais das células, órgãos e sistemas.

AVALIAÇÃO E RECONHECIMENTO

Os cursos de Mestrado e Doutorado em Biologia Celular e Estrutural receberam nota 5 na avaliação CAPES referente ao triênio 2007/2009.

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

- Anatomia
- Biologia Celular
- Histologia

LINHAS DE PESQUISA

Consultar portal da unidade -
http://www.ib.unicamp.br/ensino/pos/cursos/pos_celular/

REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO

Créditos

Cumprir o total de créditos conforme especificado na integralização e obter o coeficiente de rendimento mínimo de 2,5 a partir do 2º período letivo cursado.

Aptidão em Língua Estrangeira

Demonstrar aptidão em língua inglesa em exame que constará de tradução de um texto científico, publicado em inglês, da área de pesquisa em que o candidato desenvolve sua dissertação ou tese.

Exame de Qualificação

Ser aprovado em exame de qualificação.

O aluno de Mestrado solicitará seu Exame de Qualificação, através do Orientador, após totalizar os créditos em disciplinas e antes do encaminhamento da sua dissertação ou tese para aceitação pela SCPG-BCE.

O aluno de Doutorado solicitará seu Exame de Qualificação, através do Orientador, após concluir seu programa de disciplinas e estar em fase adiantada de elaboração de sua tese.

Defesa de Dissertação/Tese

Ser aprovado em defesa pública de dissertação ou tese.

MESTRADO EM BIOLOGIA CELULAR E ESTRUTURAL (61M)

Integralização

As durações mínima e máxima para o Curso de Mestrado são de 12 e 36 meses, respectivamente.

Para obter o título de Mestre em Biologia Celular e Estrutural o aluno deverá cumprir o total de 21 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da dissertação.

Atividade Obrigatória

AA001	*	0	Dissertação de Mestrado
-------	---	---	-------------------------

Disciplinas Eletivas

O aluno deve obter 21 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NA001	75	5	Métodos Didáticos em Anatomia
NA009	120	8	Neuroanatomia Funcional Básica
NA010	150	10	Anatomia Clínica do Sistema Locomotor
NA011	90	6	Anatomia: Esplancnologia
NA014	90	6	Princípios Básicos dos Sinais Mioelétricos
NC712	120	8	Cultura de Células Animais e Humanas
NC713	45	3	Matriz Extracelular
NC715	90	6	Bioquímica Celular Básica
NC716	90	6	Biologia Celular
NC723	120	8	Microscopia Eletrônica Aplicada à Biologia Celular
NC730	90	6	Fundamentos de Biologia Molecular
NC731	60	4	Introdução à Estatística para Ciências Biológicas
NC735	90	6	Citogenética Animal

* Nas listas de disciplinas, os números da 2ª e 3ª colunas correspondem à carga horária total e aos créditos de cada disciplina, respectivamente. Em disciplinas de tese, consta um asterisco em lugar da carga horária.

NC736	60	4	Temas Especiais sobre a Interação: Sistema Biológico - Venenos Animais
NC739	90	6	Redação e Apresentação de Trabalhos Científicos
NC740	75	5	Microscopia Eletrônica de Varredura
NC742	165	11	Métodos Instrumentais em Biologia Celular e Estrutural I
NC743	45	3	Tópicos Especiais em Biologia Celular e Estrutural I
NC744	105	7	Citoquímica de DNA, RNA e Proteínas Nucleares
NC749	60	4	Biologia Celular e Molecular
NC750	60	4	Práticas em Laboratório de Bioquímica Vegetal
NC751	75	5	Microscopia de Polarização Avançada e Análise de Imagens
NH010	120	8	Princípios e Fundamentos de Técnicas Citoquímicas e Imunocitoquímicas
NH011	90	6	Interação Materno-Fetal
NH015	60	4	Biologia do Desenvolvimento
NH016	75	5	Métodos Didáticos no Ensino da Histologia Geral I
NH017	75	5	Métodos Didáticos no Ensino da Histologia Geral II
NH018	120	8	Métodos Instrumentais em Biologia Celular e Estrutural II
NH021	135	9	Biologia Tecidual Animal
NH022	90	6	Embriologia Humana e Defeitos Congênitos
NH023	45	3	Junções Celulares: da Morfologia à Patologia

DOUTORADO EM BIOLOGIA CELULAR E ESTRUTURAL (10D)

Integralização

As durações mínima e máxima para o Curso de Doutorado são de 24 e 54 meses, respectivamente.

Para obter o título de Doutorado em Biologia Celular e Estrutural o aluno deverá ser aprovado na defesa da tese.

Atividade Obrigatória

AA002 * 0 Tese de Doutorado

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA FUNCIONAL E MOLECULAR

COMISSÃO

Carmen Veríssima Ferreira, *Coordenadora*
Ana Paula Couto Davel, *Membro*
Carlos Amilcar Parada, *Membro*
Hiroshi Aoyama, *Suplente*

DESCRIÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Biologia Funcional e Molecular oferece Cursos de Mestrado e Doutorado que conduzem, respectivamente, aos títulos de Mestre e Doutor em Biologia Funcional e Molecular (nas áreas de concentração de Bioquímica ou Fisiologia) e visam

desenvolver e aprofundar os estudos feitos na graduação universitária, enriquecer a competência científica profissional dos graduados, bem como propiciar condições acadêmicas para que estes possam contribuir para o desenvolvimento da pesquisa e da produção científica nas áreas de Bioquímica e Fisiologia.

AValiação e Reconhecimento

Os cursos de Mestrado e Doutorado em Biologia Funcional e Molecular receberam nota 6 na avaliação CAPES referente ao triênio 2007/2009.

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

- Bioquímica
- Fisiologia

LINHAS DE PESQUISA

Consultar portal da unidade -
http://www.ib.unicamp.br/ensino/pos/cursos/pos_bfm

REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO

Créditos

Cumprir o total de créditos conforme especificado na integralização, e obter o coeficiente de rendimento mínimo de 2,5 a partir do 2º semestre cursado.

Aptidão em Língua Estrangeira

Demonstrar aptidão em língua inglesa em exame que constará de tradução de um texto científico, publicado em inglês, da área de pesquisa em que o candidato desenvolve sua dissertação ou tese.

Exame de Qualificação

Ser aprovado em exame de qualificação.

Para o curso de Mestrado, o aluno somente poderá se submeter ao exame de qualificação após ter concluído pelo menos 80% do total de créditos exigidos pelo curso e ter sido considerado proficiente em língua inglesa.

Para o curso de Doutorado, o aluno somente poderá se submeter ao exame de qualificação após ter concluído pelo menos 90% do total de créditos exigidos pelo curso.

Defesa de Dissertação/Tese

Ser aprovado em defesa pública de dissertação ou tese.

MESTRADO EM BIOLOGIA FUNCIONAL E MOLECULAR (60M)

Integralização

As durações mínima e máxima para o Curso de Mestrado são de 12 e 36 meses, respectivamente.

Para obter o título de Mestre em Biologia Funcional e Molecular o aluno deverá cumprir o total de 24 créditos em disciplinas, sendo 6 créditos em disciplinas obrigatórias, 18

créditos em disciplinas eletivas e ser aprovado na defesa da dissertação.

Atividade Obrigatória

AA001 * 0 Dissertação de Mestrado

Área de Concentração em Bioquímica

Disciplinas Obrigatórias

NB560 45 3 Tópicos Avançados de Bioquímica I
NB580 45 3 Seminários de Biologia Funcional e Molecular I

Disciplinas Eletivas I

O aluno deve cursar 06 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o orientador.

NB282 90 6 Metodologia do Ensino Superior - Área Biológica
NB161 105 7 Química de Proteínas
NB211 105 7 Enzimologia
NB510 45 3 Processos Bioquímicos e Fisiológicos do Metabolismo Celular
NB515 45 3 Bases Moleculares da Expressão Gênica
NF132 45 3 Fundamentos de Bioestatística Aplicada
NF133 45 3 Metodologia Científica
NG252 120 8 Genômica e Biotecnologia

Disciplinas Eletivas II

O aluno deve cursar 12 créditos dentre as disciplinas abaixo, escolhidas em comum acordo com o orientador.

NB161 105 7 Química de Proteínas
NB171 45 3 Bases Bioquímicas dos Mecanismos de Defesa de Plantas
NB192 45 3 Seminários do Laboratório Nacional de Biociências
NB211 105 7 Enzimologia
NB282 90 6 Metodologia do Ensino Superior - Área Biológica
NB325 60 4 Bioquímica Experimental I
NB326 60 4 Bioquímica Experimental II
NB510 45 3 Processos Bioquímicos e Fisiológicos do Metabolismo Celular
NB515 45 3 Bases Moleculares da Expressão Gênica
NB520 45 3 Tópicos Especiais em Bioquímica
NB523 90 6 Biomembranas
NB530 90 6 Atividade de Ensino em Graduação
NB531 30 2 Desenvolvimento de Software para o Ensino de Bioquímica e Fisiologia
NB550 90 6 Planejamento de Ensino I
NB555 90 6 Planejamento de Ensino II
NF012 45 3 Interação Neuronal
NF015 45 3 Função Cardiovascular
NF016 45 3 Tópicos em Fisiologia e Biofísica I
NF017 45 3 Fundamentos e Atualizações em Farmacocinética
NF021 45 3 Introdução à Biologia Molecular
NF103 45 3 Reprodução

NF110 45 3 Transdução de Sinais Hormonais
NF114 60 4 Análise Funcional do Comportamento
NF116 45 3 Tópicos em Fisiologia e Biofísica II
NF132 45 3 Fundamentos de Bioestatística Aplicada
NF133 45 3 Metodologia Científica
NF135 45 3 Metabolismo de Carboidratos e Controle Glicêmico
NF138 60 4 Bioética
NF139 75 5 Progressos em Metabolismo de Lípidos
NG252 120 8 Genômica e Biotecnologia

Área de Concentração em Fisiologia

Disciplinas Obrigatórias

NF122 45 3 Tópicos Avançados em Fisiologia
NB580 45 3 Seminários de Biologia Funcional e Molecular I

Disciplinas Eletivas I

O aluno deve cursar 06 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o orientador.

NF021 45 3 Introdução à Biologia Molecular
NB515 45 3 Bases Moleculares da Expressão Gênica
NF132 45 3 Fundamentos de Bioestatística Aplicada
NF133 45 3 Metodologia Científica
NB161 105 7 Química de Proteínas
NB211 105 7 Enzimologia
NB510 45 3 Processos Bioquímicos e Fisiológicos do Metabolismo Celular

Disciplinas Eletivas II

O aluno deve cursar 12 créditos dentre as disciplinas abaixo:

NB161 105 7 Química de Proteínas
NB171 45 3 Bases Bioquímicas dos Mecanismos de Defesa de Plantas
NB192 45 3 Seminários do Laboratório Nacional de Biociências
NB211 105 7 Enzimologia
NB282 90 6 Metodologia do Ensino Superior - Área Biológica
NB325 60 4 Bioquímica Experimental I
NB326 60 4 Bioquímica Experimental II
NB510 45 3 Processos Bioquímicos e Fisiológicos do Metabolismo Celular
NB515 45 3 Bases Moleculares da Expressão Gênica
NB520 45 3 Tópicos Especiais em Bioquímica
NB523 90 6 Biomembranas
NB530 90 6 Atividade de Ensino em Graduação
NB531 30 2 Desenvolvimento de Software para o Ensino de Bioquímica e Fisiologia
NB550 90 6 Planejamento de Ensino I
NB555 90 6 Planejamento de Ensino II
NF012 45 3 Interação Neuronal
NF015 45 3 Função Cardiovascular
NF016 45 3 Tópicos em Fisiologia e Biofísica I
NF017 45 3 Fundamentos e Atualizações em Farmacocinética
NF103 45 3 Reprodução
NF110 45 3 Transdução de Sinais Hormonais
NF114 60 4 Análise Funcional do Comportamento

NF116	45	3	Tópicos em Fisiologia e Biofísica II
NF132	45	3	Fundamentos de Bioestatística Aplicada
NF133	45	3	Metodologia Científica
NF135	45	3	Metabolismo de Carboidratos e Controle Glicêmico
NF138	60	4	Bioética
NF139	75	5	Progressos em Metabolismo de Lípidos
NG252	120	8	Genômica e Biotecnologia

DOUTORADO EM BIOLOGIA FUNCIONAL E MOLECULAR (9D)

Integralização

As durações mínima e máxima para o Curso de Doutorado são de 24 e 54 meses, respectivamente.

Para obter o título de Doutor em Biologia Funcional e Molecular o aluno deverá cumprir o total de 24 créditos em disciplinas, sendo 6 créditos em disciplinas obrigatórias e 18 créditos em disciplinas eletivas, e ser aprovado na defesa da Tese.

Atividade Obrigatória

AA002	*	0	Tese de Doutorado
-------	---	---	-------------------

Área de Concentração em Bioquímica

Disciplinas Obrigatórias

NB565	45	3	Tópicos Avançados de Bioquímica II
NB581	45	3	Seminários de Biologia Funcional e Molecular II

Disciplinas Eletivas I

O aluno deve cursar 06 créditos dentre as disciplinas abaixo, escolhidas em comum acordo com o orientador.

NB161	105	7	Química de Proteínas
NB211	105	7	Enzimologia
NB510	45	3	Processos Bioquímicos e Fisiológicos do Metabolismo Celular
NB515	45	3	Bases Moleculares da Expressão Gênica
NF132	45	3	Fundamentos de Bioestatística Aplicada
NF133	45	3	Metodologia Científica

Disciplinas Eletivas II

O aluno deve cursar 12 créditos dentre as disciplinas abaixo, escolhidas em comum acordo com o orientador.

NB161	105	7	Química de Proteínas
NB171	45	3	Bases Bioquímicas dos Mecanismos de Defesa de Plantas
NB192	45	3	Seminários do Laboratório Nacional de Biotecnologia
NB211	105	7	Enzimologia

* Nas listas de disciplinas, os números da 2ª e 3ª colunas correspondem à carga horária total e aos créditos de cada disciplina, respectivamente. Em disciplinas de tese, consta um asterisco em lugar da carga horária.

NB282	90	6	Metodologia do Ensino Superior - Área Biológica
NB325	60	4	Bioquímica Experimental I
NB326	60	4	Bioquímica Experimental II
NB510	45	3	Processos Bioquímicos e Fisiológicos do Metabolismo Celular
NB515	45	3	Bases Moleculares da Expressão Gênica
NB520	45	3	Tópicos Especiais em Bioquímica
NB523	90	6	Biomembranas
NB530	90	6	Atividade de Ensino em Graduação
NB531	30	2	Desenvolvimento de Software para o Ensino de Bioquímica e Fisiologia
NB550	90	6	Planejamento de Ensino I
NB555	90	6	Planejamento de Ensino II
NF012	45	3	Interação Neuronal
NF015	45	3	Função Cardiovascular
NF016	45	3	Tópicos em Fisiologia e Biofísica I
NF017	45	3	Fundamentos e Atualizações em Farmacocinética
NF021	45	3	Introdução à Biologia Molecular
NF103	45	3	Reprodução
NF110	45	3	Transdução de Sinais Hormonais
NF114	60	4	Análise Funcional do Comportamento
NF116	45	3	Tópicos em Fisiologia e Biofísica II
NF132	45	3	Fundamentos de Bioestatística Aplicada
NF133	45	3	Metodologia Científica
NF135	45	3	Metabolismo de Carboidratos e Controle Glicêmico
NF138	60	4	Bioética
NF139	75	5	Progressos em Metabolismo de Lípidos
NG252	120	8	Genômica e Biotecnologia

Obs.: O aluno (a) que cursou a disciplina NF021 no Mestrado deve solicitar o aproveitamento de estudos quando ingressar no Doutorado.

Área de Concentração em Fisiologia

Disciplina Obrigatória

NF122	45	3	Tópicos Avançados em Fisiologia
NB581	45	3	Seminários de Biologia Funcional e Molecular II

Disciplinas Eletivas I

O aluno deve cursar 06 créditos dentre as disciplinas abaixo, escolhidas em comum acordo com o orientador.

NB515	45	3	Bases Moleculares da Expressão Gênica
NF021	45	3	Introdução à Biologia Molecular
NF132	45	3	Fundamentos de Bioestatística Aplicada
NF133	45	3	Metodologia Científica
NB161	105	7	Química de Proteínas
NB211	105	7	Enzimologia
NB510	45	3	Processos Bioquímicos e Fisiológicos do Metabolismo Celular

Obs.: O aluno (a) que cursou a disciplina NF021 no Mestrado deve solicitar o aproveitamento de estudos quando ingressar no Doutorado.

Disciplinas Eletivas II

O aluno deve cursar 12 créditos dentre as disciplinas abaixo, escolhidas em comum acordo com o orientador.

NB161	105	7	Química de Proteínas
NB171	45	3	Bases Bioquímicas dos Mecanismos de Defesa de Plantas
NB192	45	3	Seminários do Laboratório Nacional de Biociências
NB211	105	7	Enzimologia
NB282	90	6	Metodologia do Ensino Superior - Área Biológica
NB325	60	4	Bioquímica Experimental I
NB326	60	4	Bioquímica Experimental II
NB510	45	3	Processos Bioquímicos e Fisiológicos do Metabolismo Celular
NB515	45	3	Bases Moleculares da Expressão Gênica
NB520	45	3	Tópicos Especiais em Bioquímica
NB523	90	6	Biomembranas
NB530	90	6	Atividade de Ensino em Graduação
NB531	30	2	Desenvolvimento de Software para o Ensino de Bioquímica e Fisiologia
NB550	90	6	Planejamento de Ensino I
NB555	90	6	Planejamento de Ensino II
NF012	45	3	Interação Neuronal
NF015	45	3	Função Cardiovascular
NF016	45	3	Tópicos em Fisiologia e Biofísica I
NF017	45	3	Fundamentos e Atualizações em Farmacocinética
NF021	45	3	Introdução à Biologia Molecular
NF103	45	3	Reprodução
NF110	45	3	Transdução de Sinais Hormonais
NF114	60	4	Análise Funcional do Comportamento
NF116	45	3	Tópicos em Fisiologia e Biofísica II
NF132	45	3	Fundamentos de Bioestatística Aplicada
NF133	45	3	Metodologia Científica
NF135	45	3	Metabolismo de Carboidratos e Controle Glicêmico
NF138	60	4	Bioética
NF139	75	5	Progressos em Metabolismo de Lípidos
NG252	120	8	Genômica e Biotecnologia

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA VEGETAL

COMISSÃO

Marcelo Carnier Dornelas, *Coordenador*
Sandra Maria Carmello Guerreiro, *Membro*
Eliana Regina Forni Martins, *Membro*
Rafael Silva Oliveira, *Suplente*

DESCRIÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da UNICAMP (PPGBV/UNICAMP), incluindo os cursos de Mestrado e Doutorado, foi proposto e organizado

com o objetivo de oferecer opções para o treinamento avançado em diversas áreas da Botânica, não só na Pesquisa, mas também no Aprimoramento de Docente de Nível Superior. Desde sua implantação em 1977, houve a preocupação em fornecer ao aluno uma visão multidisciplinar, fato constatado pela análise de sua história e pelos resultados das pesquisas desenvolvidas e em desenvolvimento. Interações entre docentes das quatro áreas de conhecimento que compõem este Programa: Ecologia Vegetal, Biologia Molecular, Bioquímica e Fisiologia Vegetal, Anatomia Vegetal e Taxonomia Vegetal, têm sido verificadas e caracterizam sua unidade, oferecendo ao aluno uma abordagem interdisciplinar no estudo das plantas.

AVALIAÇÃO E RECONHECIMENTO

Os cursos de Mestrado e Doutorado em Biologia Vegetal receberam nota 6 na avaliação CAPES referente ao triênio 2007/2009.

LINHAS DE PESQUISA

Consultar portal da unidade - http://www.ib.unicamp.br/ensino/pos/cursos/pos_biologia_vegetal/linhas

REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO

Créditos

Cumprir o total de créditos conforme especificado na integralização, e obter o coeficiente de rendimento mínimo de 2,5 a partir do 2º semestre.

Aptidão em Língua Estrangeira

Demonstrar aptidão em língua inglesa em exame que constará de tradução de um texto científico, publicado em inglês, da área de pesquisa em que o candidato desenvolve sua dissertação ou tese.

Exame de Qualificação

Ser aprovado em exame de qualificação.

Os prazos para realização dos Exames de Qualificação deverão ser cumpridos obrigatoriamente até o 3º semestre para o Mestrado e até o 5º semestre para o Doutorado.

Defesa de Dissertação/Tese

Ser aprovado em defesa pública de dissertação ou tese.

MESTRADO EM BIOLOGIA VEGETAL (63M)

Integralização

As durações mínima e máxima para o Curso de Mestrado são de 12 e 30 meses, respectivamente.

Para obter o título de Mestre em Biologia Vegetal o aluno deverá cumprir o total de 24 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da dissertação.

Atividade Obrigatória

AA001	*	0	Dissertação de Mestrado
-------	---	---	-------------------------

Disciplina Obrigatória

NT260 30 2 Seminários em Biologia Vegetal I

Disciplinas Eletivas

O aluno deve obter 22 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NC715 90 6 Bioquímica Celular Básica
 NC716 90 6 Biologia Celular
 NC723 120 8 Microscopia Eletrônica Aplicada à Biologia Celular
 NE110 225 15 Ecologia de Campo I
 NE170 120 8 Biossistemática
 NE181 60 4 Ecologia Química
 NE211 225 15 Ecologia de Campo II
 NE411 225 15 Ecologia de Campo III
 NE412 225 15 Ecologia de Campo IV
 NE442 120 8 Tópicos em Ecologia de Campo
 NE450 45 3 Estudos Quantitativos de Populações
 NE454 45 3 Dinâmica de Ecossistema
 NG110 60 4 Tópicos Especiais em Genética
 NG232 150 10 Mecanismos Evolutivos
 NT001 180 12 Taxonomia Experimental de Plantas
 NT003 75 5 Métodos em Taxonomia e Biossistemática Vegetal
 NT101 180 12 Taxonomia de Dicotiledôneas
 NT102 135 9 Ecologia da Polinização
 NT217 60 4 Bases de Fitogeografia
 NT218 75 5 Fitossociologia
 NT219 90 6 Morfologia de Angiospermas
 NT221 90 6 Anatomia Vegetal
 NT225 135 9 Estruturas Secretoras em Angiospermas
 NT226 120 8 Citotaxonomia e Evolução de Fanerógamas
 NT234 180 12 Taxonomia de Campo
 NT236 135 9 Teoria e Prática da Sistemática Filogenética (Cladística)
 NT237 75 5 Tópicos Especiais em Taxonomia Vegetal
 NT238 90 6 Ecologia de Populações de Plantas
 NT239 60 4 Taxonomia de Leguminosas
 NT240 90 6 Taxonomia na Prática
 NT241 180 12 Análise Multivariada para Ecologia e Taxonomia
 NT242 90 6 Tópicos Especiais em Botânica
 NT243 60 4 Metodologia do Ensino de Botânica
 NT244 150 10 Morfo-Anatomia de Frutos e Sementes
 NT248 45 3 Projetos em Botânica
 NT249 105 7 Uso de Marcadores Moleculares em Biologia Vegetal
 NT255 120 8 Ecofisiologia do Estresse Hídrico
 NT256 45 3 Tópicos Especiais em Biologia Vegetal I
 NT257 30 2 Tópicos Especiais em Biologia Vegetal II
 NT258 30 2 Introdução à Legislação Ambiental
 NT259 120 8 Adequação Ambiental
 NT262 180 12 Sistemática de Asterídeas
 NT263 120 8 O uso de Isótopos Estáveis em Estudos Ecológicos

NT264 225 15 Microsatélites para Estudos Genéticos de Eucariotos
 NT265 60 4 Tópicos Especiais em Biologia Vegetal III
 NT266 135 9 Métodos e Aplicações em Sistemática Filogenética
 NV210 30 2 Tópicos Especiais em Fisiologia Vegetal
 NV412 120 8 Fotoperiodismo em Plantas
 NV413 120 8 Tópicos de Nutrição Mineral de Plantas
 NV422 120 8 Enzimologia Vegetal
 NV423 60 4 Metabolismo Secundário em Plantas
 NV426 60 4 Hormônios Vegetais e Outras Substâncias de Crescimento
 NV427 75 5 Práticas de Ensino de Fisiologia Vegetal
 NV430 75 5 Métodos em Fitoquímica
 NV432 75 5 Bases Moleculares do Desenvolvimento Vegetal
 NV433 75 5 Recursos Genômicos em Biologia Vegetal
 NV434 60 4 Introdução à Filosofia da Ciência e Redação Científica em Biologia Vegetal
 NV435 75 5 Mecanismos Moleculares do Desenvolvimento Reprodutivo Vegetal
 NV436 75 5 Metabolismo Vegetal e Produção de Fitofármacos
 NV437 60 4 Estratégias Analíticas para Estudos em Biologia Vegetal
 NV438 90 6 Evolução do Desenvolvimento Vegetal

DOCTORADO EM BIOLOGIA VEGETAL (12D)**Integralização**

As durações mínima e máxima para o Curso de Doutorado são de 24 e 54 meses, respectivamente.

Para obter o título de Doutor em Biologia Vegetal o aluno deverá cumprir o total de 24 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da tese.

Atividade Obrigatória

AA002 * 0 Tese de Doutorado

Disciplina Obrigatória

NT261 30 2 Seminários em Biologia Vegetal II

Disciplinas Eletivas

O aluno deve obter 22 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NC715 90 6 Bioquímica Celular Básica
 NC716 90 6 Biologia Celular
 NC723 120 8 Microscopia Eletrônica Aplicada à Biologia Celular
 NE110 225 15 Ecologia de Campo I
 NE170 120 8 Biossistemática
 NE181 60 4 Ecologia Química
 NE211 225 15 Ecologia de Campo II
 NE411 225 15 Ecologia de Campo III
 NE412 225 15 Ecologia de Campo IV
 NE442 120 8 Tópicos em Ecologia de Campo
 NE450 45 3 Estudos Quantitativos de Populações
 NE454 45 3 Dinâmica de Ecossistema

* Nas listas de disciplinas, os números da 2ª e 3ª colunas correspondem à carga horária total e aos créditos de cada disciplina, respectivamente. Em disciplinas de tese, consta um asterisco em lugar da carga horária.

NG110	60	4	Tópicos Especiais em Genética
NG232	150	10	Mecanismos Evolutivos
NT001	180	12	Taxonomia Experimental de Plantas
NT003	75	5	Métodos em Taxonomia e Biossistemática Vegetal
NT101	180	12	Taxonomia de Dicotiledôneas
NT102	135	9	Ecologia da Polinização
NT217	60	4	Bases de Fitogeografia
NT218	75	5	Fitossociologia
NT219	90	6	Morfologia de Angiospermas
NT221	90	6	Anatomia Vegetal
NT225	135	9	Estruturas Secretoras em Angiospermas
NT226	120	8	Citotaxonomia e Evolução de Fanerógamas
NT234	180	12	Taxonomia de Campo
NT236	135	9	Teoria e Prática da Sistemática Filogenética (Cladística)
NT237	75	5	Tópicos Especiais em Taxonomia Vegetal
NT238	90	6	Ecologia de Populações de Plantas
NT239	60	4	Taxonomia de Leguminosas
NT240	90	6	Taxonomia na Prática
NT241	180	12	Análise Multivariada para Ecologia e Taxonomia
NT242	90	6	Tópicos Especiais em Botânica
NT243	60	4	Metodologia do Ensino de Botânica
NT244	150	10	Morfo-Anatomia de Frutos e Sementes
NT248	45	3	Projetos em Botânica
NT249	105	7	Uso de Marcadores Moleculares em Biologia Vegetal
NT255	120	8	Ecofisiologia do Estresse Hídrico
NT256	45	3	Tópicos Especiais em Biologia Vegetal I
NT257	30	2	Tópicos Especiais em Biologia Vegetal II
NT258	30	2	Introdução à Legislação Ambiental
NT259	120	8	Adequação Ambiental
NT262	180	12	Sistemática de Asterídeas
NT263	120	8	O uso de Isótopos Estáveis em Estudos Ecológicos
NT264	225	15	Microssatélites para Estudos Genéticos de Eucariotos
NT265	60	4	Tópicos Especiais em Biologia Vegetal III
NV210	30	2	Tópicos Especiais em Fisiologia Vegetal
NV412	120	8	Fotoperíodismo em Plantas
NV413	120	8	Tópicos de Nutrição Mineral de Plantas
NV422	120	8	Enzimologia Vegetal
NV423	60	4	Metabolismo Secundário em Plantas
NV426	60	4	Hormônios Vegetais e Outras Substâncias de Crescimento
NV427	75	5	Práticas de Ensino de Fisiologia Vegetal
NV430	75	5	Métodos em Fitoquímica
NV432	75	5	Bases Moleculares do Desenvolvimento Vegetal
NV433	75	5	Recursos Genômicos em Biologia Vegetal
NV434	60	4	Introdução à Filosofia da Ciência e Redação Científica em Biologia Vegetal
NV435	75	5	Mecanismos Moleculares do Desenvolvimento Reprodutivo Vegetal
NV436	75	5	Metabolismo Vegetal e Produção de Fitofármacos
NV437	60	4	Estratégias Analíticas para Estudos em Biologia Vegetal
NV438	90	6	Evolução do Desenvolvimento Vegetal

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

COMISSÃO

André Victor Lucci Freitas, *Coordenador*
 Rafael Silva Oliveira, *Membro*
 Thomas Michael Lewinsohn, *Membro*
 Paulo Sergio Moreira Carvalho Oliveira, *Suplente*

DESCRIÇÃO

A Pós-Graduação em Ecologia da UNICAMP foi iniciada com o Mestrado em 1976, sendo um dos primeiros quatro cursos desta área no Brasil. O Doutorado foi iniciado em 1980. Até 2010, foram defendidas mais de 480 teses, tornando-o um dos mais importantes centros de capacitação de ecólogos que, por sua vez, nuclearam pós-graduações e grupos de pesquisa em Ecologia em todo o Brasil. O Programa tem amplo reconhecimento internacional e mantém intercâmbios e cooperações bastante dinâmicas e diversificadas. O Programa de Ecologia da UNICAMP enfoca áreas fundamentais de Ecologia de Populações e Ecologia de Comunidades, por meio de estudos de campo comparativos ou experimentais e de estudos teóricos. As pesquisas sobre Biodiversidade abrangem uma ampla gama de grupos taxonômicos de organismos terrestres e marinhos; incluem inventários, produção de guias de campo, estudos de diversidade genética bem como sua conservação, manejo e uso sustentável. Pesquisas aplicadas enfocam a conservação biológica, recomposição de áreas degradadas, agroecossistemas, doenças parasitárias, e etnobiologia (incluindo etnofarmacologia) e entomologia forense, entre outras.

AVALIAÇÃO E RECONHECIMENTO

Os cursos de Mestrado e Doutorado em Ecologia receberam nota 7 na avaliação CAPES referente ao triênio 2007/2009.

LINHAS DE PESQUISA

Consultar no portal da unidade - <http://www.ib.unicamp.br/ensino/pos/cursos>

REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO

Créditos

Cumprir o total de créditos conforme especificado na integralização.

Aptidão em Língua Estrangeira

Demonstrar aptidão em língua inglesa em exame que constará de tradução de um texto científico, publicado em inglês e sobre assunto de Ecologia, e/ou de perguntas que atestem a adequada compreensão deste texto.

Exame de Qualificação

Ser aprovado em exame de qualificação.

O exame de qualificação no Programa de Pós-Graduação em Ecologia no Mestrado deverá ser cumprido no primeiro ano e no Doutorado nos dois primeiros anos do curso.

Defesa de Dissertação/Tese

Ser aprovado em defesa pública de dissertação ou tese.

MESTRADO EM ECOLOGIA (64M)**Integralização**

As durações mínima e máxima para o Curso de Mestrado são de 12 e 36 meses, respectivamente.

Para obter o título de Mestre em Ecologia o aluno deverá cumprir o total de 36 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da dissertação.

Atividade Obrigatória

AA001 * 0 Dissertação de Mestrado

Disciplinas Obrigatórias

NE447 * 30 2 Seminários em Ecologia I

Disciplinas Eletivas I

O aluno deverá obter 12 créditos em uma das disciplinas da lista abaixo:

NE450 45 3 Estudos Quantitativos de Populações
 NE451 45 3 Ecologia de Organismos
 NE452 45 3 Diversidade e Estrutura de Comunidades
 NE453 45 3 Teoria e Desenho de Pesquisa em Ecologia
 NE454 45 3 Dinâmica de Ecossistema

Disciplinas Eletivas II

O aluno deve obter 15 créditos em uma das disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NE110 225 15 Ecologia de Campo I
 NE211 225 15 Ecologia de Campo II
 NE411 225 15 Ecologia de Campo III
 NE412 225 15 Ecologia de Campo IV

Disciplinas Eletivas III

O aluno também deve obter pelo menos 07 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NE110 225 15 Ecologia de Campo I
 NE112 75 5 Metodologia de Ensino em Ecologia de Campo
 NE170 120 8 Biosistemática
 NE181 60 4 Ecologia Química
 NE211 225 15 Ecologia de Campo II
 NE222 60 4 Controle Biológico
 NE255 90 6 Comportamento de Aves
 NE263 90 6 Ecologia Humana
 NE320 45 3 Tópicos Especiais em Ecologia
 NE380 120 8 Ecologia da Dispersão de Sementes

* Nas listas de disciplinas, os números da 2ª e 3ª colunas correspondem à carga horária total e aos créditos de cada disciplina, respectivamente. Em disciplinas de tese, consta um asterisco em lugar da carga horária.

NE403 60 4 Tópicos de Ecologia Aplicada
 NE411 225 15 Ecologia de Campo III
 NE412 225 15 Ecologia de Campo IV
 NE414 120 8 Elementos de Entomologia
 NE424 90 6 Genética Ecológica
 NE433 90 6 Tópicos em Agroecologia
 NE434 75 5 Biologia da Conservação
 NE436 120 8 Ecologia Marinha
 NE438 135 9 Ecologia Comportamental
 NE441 60 4 Tópicos em Ecologia
 NE442 120 8 Tópicos em Ecologia de Campo
 NE443 105 7 Tópicos em História Natural, Sistemática e Filogenia de Organismos
 NE444 120 8 Tópicos em Análises de Dados em Ecologia
 NE445 105 7 Introdução à Sistemática Filogenética
 NE446 120 8 Tópicos em Biologia e Ecologia Marinha
 NE449 45 3 Tópicos Especiais em Ecologia II

DOUTORADO EM ECOLOGIA (13D)**Integralização**

As durações mínima e máxima para o Curso de Doutorado são de 24 e 54 meses, respectivamente.

Para obter o título de Doutor em Ecologia o aluno deverá cumprir o total de 36 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da tese.

Atividade Obrigatória

AA002 * 0 Tese de Doutorado

Disciplina Obrigatória

NE448 30 2 Seminários em Ecologia II

Disciplinas Eletivas I

O aluno deve obter 12 créditos em uma das disciplinas da lista abaixo.

NE450 45 3 Estudos Quantitativos de Populações
 NE451 45 3 Ecologia de Organismos
 NE452 45 3 Diversidade e Estrutura de Comunidades
 NE453 45 3 Teoria e Desenho de Pesquisa em Ecologia
 NE454 45 3 Dinâmica de Ecossistema

Disciplinas Eletivas II

O aluno deve obter 15 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NE110 225 15 Ecologia de Campo I
 NE211 225 15 Ecologia de Campo II
 NE411 225 15 Ecologia de Campo III
 NE412 225 15 Ecologia de Campo IV

Disciplinas Eletivas III

O aluno deve obter 7 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NE110	225	15	Ecologia de Campo I
NE112	75	5	Metodologia de Ensino em Ecologia de Campo
NE170	120	8	Biossistemática
NE181	60	4	Ecologia Química
NE211	225	15	Ecologia de Campo II
NE222	60	4	Controle Biológico
NE255	90	6	Comportamento de Aves
NE263	90	6	Ecologia Humana
NE320	45	3	Tópicos Especiais em Ecologia
NE380	120	8	Ecologia da Dispersão de Sementes
NE403	60	4	Tópicos de Ecologia Aplicada
NE411	225	15	Ecologia de Campo III
NE412	225	15	Ecologia de Campo IV
NE414	120	8	Elementos de Entomologia
NE424	90	6	Genética Ecológica
NE433	90	6	Tópicos em Agroecologia
NE434	75	5	Biologia da Conservação
NE436	120	8	Ecologia Marinha
NE438	135	9	Ecologia Comportamental
NE441	60	4	Tópicos em Ecologia
NE442	120	8	Tópicos em Ecologia de Campo
NE443	105	7	Tópicos em História Natural, Sistemática e Filogenia de Organismos
NE444	120	8	Tópicos em Análises de Dados em Ecologia
NE445	105	7	Introdução à Sistemática Filogenética
NE446	120	8	Tópicos em Biologia e Ecologia Marinha
NE449	45	3	Tópicos Especiais em Ecologia II
NE455	105	7	Análise Bioacústica I

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR**COMISSÃO**

Marcelo Menossi Teixeira, *Coordenador*
 Fabio Trindade Maranhão Costa, *Membro*
 Ana Maria Lima de Azevedo-Espin, *Membro*
 Liana Maria Cardoso Verinaud *Suplente*

DESCRIÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular oferece Cursos de Mestrado e Doutorado, com Áreas de Concentração em Genética Animal e Evolução, Genética Vegetal, Genética de Microrganismos, Microbiologia, Imunologia e Bioinformática. O aluno obtém um forte embasamento em genética molecular, tecnologia do DNA recombinante, bacteriologia, virologia, biotecnologia, nos mecanismos, células e moléculas envolvidos na resposta imune e informática aplicada a genética. Essencialmente o aluno entenderá a natureza do gene e como utilizar as metodologias de biologia molecular, engenharia genética, microbiologia, imunologia e bioinformática para aprofundar conhecimentos sobre o funcionamento dos organismos. Dessa forma, o programa qualifica seus alunos para atividades de docência e pesquisa tanto na academia como na indústria.

AVALIAÇÃO E RECONHECIMENTO

Os cursos de Mestrado e Doutorado em Genética e Biologia Molecular receberam nota 7 na avaliação CAPES referente ao triênio 2007/2009.

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

- Bioinformática
- Genética Animal e Evolução
- Genética de Microrganismos
- Genética Vegetal e Melhoramento
- Imunologia
- Microbiologia

LINHAS DE PESQUISA

Consultar o portal da unidade -
http://www.ib.unicamp.br/ensino/pos/cursos/pos_genetica_molec/areas

REQUISITO PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO**Créditos**

Cumprir o total de créditos conforme especificado na integralização e obter o coeficiente de rendimento mínimo de 2,5 a partir do 2º semestre cursado.

Aptidão em Língua Estrangeira

Demonstrar aptidão em língua inglesa em exame que constará de tradução de um texto científico, publicado em inglês, da área de pesquisa em que o candidato desenvolve sua dissertação ou tese.

Exame de Qualificação

Os alunos regularmente matriculados de Mestrado e Doutorado deverão obrigatoriamente realizar o exame de qualificação quando estiverem cursando o terceiro semestre regularmente matriculado após o ingresso no programa, de acordo com o estabelecido no regimento do programa.

Defesa de Dissertação/Tese

Ser aprovado em defesa pública de dissertação ou tese.

MESTRADO EM GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR (62M)**Integralização:**

As durações mínima e máxima para o Curso de Mestrado são de 12 e 36 meses, respectivamente.

Para obter o título de Mestre em Genética e Biologia Molecular o aluno deverá cumprir 36 créditos em disciplinas teórico-práticas e ser aprovado na defesa da tese.

Atividade Obrigatória

AA001	*	0	Dissertação de Mestrado
-------	---	---	-------------------------

Disciplinas Eletivas

O aluno deve obter 36 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NG110	60	4	Tópicos Especiais em Genética
NG111	135	9	Estatística Aplicada à Genética
NG114	105	7	Técnicas de DNA Recombinante em Genética Humana
NG126	120	8	Genética Molecular
NG232	150	10	Mecanismos Evolutivos
NG234	60	4	Seminários do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética
NG236	120	8	Estrutura, Expressão Regulação de Genes em Eucariotos
NG242	120	8	Genética e Evolução de Características Quantitativas
NG243	120	8	Cristalografia de Proteínas
NG245	60	4	Seminários do Curso Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular
NG246	150	10	Ciências Para Todos I
NG247	150	10	Ciências Para Todos II
NG249	120	8	Biotecnologia Molecular
NG251	150	10	Clonagem, Expressão e Purificação de Proteínas
NG252	120	8	Genômica e Biotecnologia
NG253	120	8	Macrófagos e a Resposta Imune
NG256	225	15	Construção de Bibliotecas Enriquecidas em Microsatélites de Eucariotos
NG257	120	8	Métodos de Inferência Filogenética
NG260	45	3	Introdução a Estudos Estruturais de Biomoléculas por Ressonância Magnética Nuclear
NG262	90	6	Genética de Populações
NG263	90	6	Filogeografia
NG264	90	6	Princípios de Biologia de Sistemas
NG265	60	4	Fundamentos da Taxonomia e Potencial Biotecnológico das Bactérias
NG266	45	3	Biologia Molecular de Mamíferos
NG267	45	3	Coleções de Culturas: Conhecimento, Prospecção e Preservação da Diversidade Microbiana
NG268	60	4	Desenvolvimento de Processos Biotecnológicos
NG269	60	4	Ecologia e Metagenômica Microbiana
NG270	30	2	Análise Estrutural de Proteínas em Solução por SAXS
NG271	45	3	Seminários do Laboratório Nacional de Biociências
NG272	30	2	Métodos em Biologia Molecular. Clonagem, Expressão, Purificação e Análise Funcional de Proteínas
NG273	45	3	Genética Molecular Humana
NG274	105	7	Biologia Computacional: Desenho de Fármacos e Agroquímicos
NI151	120	8	Imunopatologias
NI206	105	7	Imunologia Celular
NI207	120	8	Abordagem Atualizada de Temas em Imunologia
NI208	60	4	Tópicos Especiais em Imunologia
NI209	150	10	Híbridomas e Anticorpos Monoclonais
NI210	150	10	Relação Parasito-Hospedeiro

* Nas listas de disciplinas, os números da 2ª e 3ª colunas correspondem à carga horária total e aos créditos de cada disciplina, respectivamente. Em disciplinas de tese, consta um asterisco em lugar da carga horária.

NM007	75	5	Mecanismos Gerais de Virulência Bacteriana
NM008	90	6	Técnicas Gerais em Microbiologia
NM050	90	6	Treinamento Didático em Microbiologia
NM204	150	10	Utilização de Culturas Celulares para o Diagnóstico Viral
NM214	135	9	Virologia Animal Aplicada
NM302	60	4	Tópicos Avançados e Microbiologia e Imunologia II
NM303	60	4	Métodos de Bioinformática Aplicados à Análise de Sequências Genômicas

DOCTORADO EM GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR (11D)**Integralização**

As durações mínima e máxima para o Curso de Doutorado são de 24 e 54 meses, respectivamente.

Para obter o título de Doutor em Genética e Biologia Molecular o aluno deverá cumprir 12 créditos em disciplinas teórico-práticas e ser aprovado na defesa da tese.

Atividade Obrigatória

AA002	*	0	Tese de Doutorado
-------	---	---	-------------------

Disciplinas Eletivas

O aluno deve obter 12 créditos dentre as disciplinas da lista abaixo, escolhidas em comum acordo com o seu orientador.

NG110	60	4	Tópicos Especiais em Genética
NG111	135	9	Estatística Aplicada à Genética
NG114	105	7	Técnicas de DNA Recombinante em Genética Humana
NG126	120	8	Genética Molecular
NG232	150	10	Mecanismos Evolutivos
NG234	60	4	Seminários do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética
NG236	120	8	Estrutura, Expressão Regulação de Genes em Eucariotos
NG242	120	8	Genética e Evolução de Características Quantitativas
NG243	120	8	Cristalografia de Proteínas
NG245	60	4	Seminários do Curso Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular
NG246	150	10	Ciências Para Todos I
NG247	150	10	Ciências Para Todos II
NG249	120	8	Biotecnologia Molecular
NG251	150	10	Clonagem, Expressão e Purificação de Proteínas
NG252	120	8	Genômica e Biotecnologia
NG253	120	8	Macrófagos e a Resposta Imune
NG256	225	15	Construção de Bibliotecas Enriquecidas em Microsatélites de Eucariotos
NG257	120	8	Métodos de Inferência Filogenética
NG260	45	3	Introdução a Estudos Estruturais de Biomoléculas por Ressonância Magnética Nuclear
NG262	90	6	Genética de Populações

NG263	90	6	Filogeografia
NG264	90	6	Princípios de Biologia de Sistemas
NG265	60	4	Fundamentos da Taxonomia e Potencial Biotecnológico das Bactérias
NG266	45	3	Biologia Molecular de Mamíferos
NG267	45	3	Coleções de Culturas: Conhecimento, Prospecção e Preservação da Diversidade Microbiana
NG268	60	4	Desenvolvimento de Processos Biotecnológicos
NG269	60	4	Ecologia e Metagenômica Microbiana
NG270	30	2	Análise Estrutural de Proteínas em Solução por SAXS
NG271	45	3	Seminários do Laboratório Nacional de Biociências
NG272	30	2	Métodos em Biologia Molecular. Clonagem, Expressão, Purificação e Análise Funcional de Proteínas
NG273	45	3	Genética Molecular Humana
NG274	105	7	Biologia Computacional: Desenho de Fármacos e Agroquímicos
NI151	120	8	Imunopatologias
NI206	105	7	Imunologia Celular
NI207	120	8	Abordagem Atualizada de Temas em Imunologia
NI208	60	4	Tópicos Especiais em Imunologia
NI209	150	10	Hibridomas e Anticorpos Monoclonais
NI210	150	10	Relação Parasito-Hospedeiro
NM007	75	5	Mecanismos Gerais de Virulência Bacteriana
NM008	90	6	Técnicas Gerais em Microbiologia
NM050	90	6	Treinamento Didático em Microbiologia
NM204	150	10	Utilização de Culturas Celulares para o Diagnóstico Viral
NM214	135	9	Virologia Animal Aplicada
NM302	60	4	Tópicos Avançados e Microbiologia e Imunologia II
NM303	60	4	Métodos de Bioinformática Aplicados à Análise de Sequências Genômicas

DISCIPLINAS DO ESTÁGIO DE CAPACITAÇÃO DOCENTE

CD001*	60	4	Estágio de Capacitação Docente - PED A (Turma F)
CD002*	60	4	Estágio de Capacitação Docente - PED B (Turma F)
CD003*	30	2	Estágio de Capacitação Docente - PED C (Turma F)

Obs.: *Disciplinas válidas para todos os programas.

IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS

As disciplinas oferecidas pelo Instituto de Biologia, com suas cargas horárias, ementas e bibliografias, poderão ser consultadas no portal da Pró-Reitoria de Pós-Graduação - <http://www.prg.unicamp.br>

_ IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS

_ LEGENDA

As disciplinas oferecidas pela unidade encontram-se identificadas a seguir. As informações são, na ordem em que aparecem, as seguintes:

- _ Código da Disciplina
- _ Nome da Disciplina
- _ T - Total de horas de aulas teóricas.
- _ E - Total de horas de aulas práticas.
- _ L - Total de horas de estudos dirigidos ou atividades de campo.
- _ S - Total de horas de seminários.
- _ C - Total de créditos. Cada crédito corresponde a 15 (quinze) horas de atividades.
- _ P - Período mais provável da oferta da disciplina, de acordo com a convenção:
 - 1 - 1º período letivo
 - 2 - 2º período letivo
 - 3 - qualquer período letivo
- _ Os pré-requisitos (PR): exigidos para a matrícula na disciplina. **AA200** - Significa Autorização da respectiva CPG.
- _ A ementa descreve sucintamente o assunto relacionado com a disciplina. Em algumas disciplinas, principalmente aquelas relacionadas a Tópicos Especiais, as ementas serão oferecidas pelas Unidades de Ensino correspondentes, na época da oferta dessas disciplinas.
- _ O livro em que se encontra o material básico (texto) pode também constar da informação de cada disciplina. No caso de o material se encontrar em várias fontes, a lista bibliográfica será oportunamente fornecida pelo Professor Responsável pela disciplina.

_ EMENTAS DAS DISCIPLINAS

AA001 Dissertação de Mestrado

T:0 E:0 L:0 S:0 C:0 P:3

AA002 Tese de Doutorado

T:0 E:0 L:0 S:0 C:0 P:3

BA001 Tópicos em Biologia Animal I

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:1

Ementa: Palestras, seminários ou aulas especiais abordando temas atuais em Biologia Animal.

BA002 Tópicos em Biologia Animal II

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:2

Ementa: Palestras, seminários ou aulas especiais abordando temas atuais em Biologia Animal

BA003 Técnicas para Diagnóstico Automatizado de Enteroparasitoses

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:2

Ementa: Estudo elementar de técnicas laboratoriais apropriadas para o uso de análise de imagens computadorizada de parasitos intestinais. Técnica coproparasitológica de coleta, homogeneização, preservação, transporte e processamento laboratorial. Técnicas computadorizadas de segmentação e classificação de imagens para fins diagnósticos, com o emprego de extração de descritores de forma, cor e textura. Automatização do exame coproparasitológico das fezes em humanos e possíveis avanços do diagnóstico automatizado para outras áreas.

BA004 Interações Animais Íntimas Duráveis: Biologia e Evolução

T:60 E:0 L:0 S:15 C:5 P:1

Ementa: Diversidade das interações duráveis: o universo dos parasitos; biologia dos ciclos de vida dos parasitos; especialização nos parasitos; natureza fragmentar das populações e comunidades de parasitos; distribuição e diversidade no tempo; co-evolução hospedeiro/parasito. Interações duráveis e a biosfera: parasitismo e seleção sexual. Parasitos e comportamento animal; parasitos e

regulação populacional dos hospedeiros. Mutualismo. Parasitismo e a humanidade: impacto das associações animais nas atividades humanas; história da parasitologia no mundo e no Brasil

BA005 Introdução à Acarologia

T:15 E:45 L:15 S:15 C:6 P:3

Ementa: Introdução. Origens e relações filogenéticas. Forma e função. Reprodução e embriogênese. Oviposição e ciclos de vida. Hábitos e habitats. Coleta, criação e preparação de espécimes. Classificação: Ordens: Opilioacarida, Holothyrida, Ixodida, Mesostigmata e Trombidiformes; Subordens: Endeostigmata e Oribatida. Cohorte: Astigmatina

BA006 Biologia Animal Geral

T:60 E:0 L:0 S:15 C:5 P:2

Ementa: Os ambientes da Terra. Sistemática, nomenclatura e filogenia. Origem e evolução dos metazoários. Comportamento animal. Conservação e biodiversidade.

BA007 Evolução de Caracteres Comportamentais, de História de Vida e Ecológicos

T:15 E:0 L:15 S:0 C:2 P:2

Ementa: Aplicações do ferramental da Sistemática Filogenética para a incorporação da dimensão Filogenética (Histórica) em estudos comparativos interespecíficos de caracteres comportamentais, ecológicos e de história de vida. Utilização de reconstruções filogenéticas para a determinação de homologies, homoplasias, pontos de origem e padrão de derivação de caracteres ecológicos e comportamentais. Utilização de programas de computador em análises comparativas (e.g. Mesquite e R).

BA008 Biologia e Comportamento de Anfíbios

T:60 E:30 L:30 S:0 C:8 P:3

Ementa: Aspectos da biologia e do comportamento dos anfíbios, com ênfase no estudo da biologia e ecologia reprodutiva de espécies brasileiras. Enfoque maior é dado ao grupo dos anuros, por serem esses os anfíbios predominantes na região neotropical.

BA009 Diversidade de Parasitos de Peixes e Interação Parasito-Hospedeiro-Ambiente

T:30 E:15 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Estudo da diversidade de parasitos de peixes, buscando entender aspectos dos ciclos de vida, ecologia, distribuição, impactos dos parasitos sobre os hospedeiros e suas populações tanto em ambiente natural como em sistemas de criação.

BA010 Abordagens Integradas para Avaliação da Qualidade Ambiental

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:2

Ementa: As principais ferramentas analíticas para a avaliação e monitoramento da qualidade ambiental e como as mesmas podem ser utilizadas de forma integrada gerando informações consistentes para tomada de decisões.

BA011 Sistemática, Biologia e Ecologia de Insetos Parasitoides

T:30 E:15 L:15 S:0 C:4 P:1

Ementa: Diversidade dos Himenóptera com enfoque nos grupos parasitoides. Estudos de Biologia e Ecologia. As Interações tri-tróficas: planta-inseto fitófago-parasitóide. Como parasitoides localizam seus hospedeiros. Estudos de campo e laboratório com enfoque em métodos de estudos.

BA012 Caracterização Morfológica, Biológica e Molecular de Trypanosoma cruzi/doença de Chagas/Triatominae

T:30 E:15 L:0 S:15 C:4 P:3

Ementa: Informações básicas sobre a diagnose clínica e parasitológica da doença de Chagas, abordando aspectos morfológicos, biológicos, imunológicos e moleculares refe-

rentes ao agente e ao paciente. Análise crítica dos trabalhos desenvolvidos nas modalidades estudadas e publicadas. Enfocar as dificuldades encontradas para a correta identificação de Trypanosoma cruzi, dado o grande número de espécies descritas nesse gênero, abordar aspectos ligados à cadeia epidemiológica da doença determinada por T. cruzi, bem como a diversidade de vetores. Reconhecimento dos principais gêneros e espécies de vetores. Trabalhos desenvolvidos para análise filogenética dos triatomíneos.

BA013 Estudos Cromossômicos Aplicados a Citotaxonomia

T:30 E:15 L:0 S:15 C:4 P:3

Ementa: Caracteres cariotípicos. Métodos clássicos e moleculares de estudo cromossômico. Alterações cromossômicas, numéricas e estruturais, e evolução cariotípica. Aplicações e contribuições dos estudos cromossômicos à taxonomia e sistemática - estudo de casos; discussão de artigos científicos.

BA014 Conservação e Saúde em Anfíbios

T:15 E:15 L:0 S:0 C:2 P:3

Ementa: Temas centrais do estudo da biologia da conservação de anfíbios, com especial atenção para às questões relacionadas a possíveis impactos negativos causados por doenças, parasitas e contaminantes ambientais.

BA015 Sistemática e Taxonomia de Diptera Muscomorpha

T:15 E:45 L:0 S:0 C:4 P:2

Ementa: Abordagem de ferramentas para caracterização morfológica e classificação de insetos da Infraordem Muscomorpha. Estudos sobre bionomia, ecologia e bases de sinantropia. Preparação de coleções entomológicas e de estruturas anátomo-morfológicas visando a identificação até nível de espécie. Bases moleculares para identificação de insetos e/ou populações.

BA016 Tópicos em ecotoxicologia

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

Ementa: Apresentação de temas da área de ecotoxicologia, como: fontes de poluição ambiental, bioindicadores e biomarcadores, ferramentas metodológicas para avaliação do efeito de xenobióticos e outros agentes contaminantes do solo, de recursos hídricos e do ar. Fisiopatologia animal e contaminação ambiental.

BA017 Imunoparasitologia

T:30 E:0 L:15 S:15 C:4 P:3

Ementa: Aspectos da resposta imunológica dirigida contra parasitas multicelulares e protozoários, mecanismos de evasão e consequências para o desenvolvimento de vacinas.

BA018 Princípios de Sistemática Molecular

T:30 E:0 L:15 S:15 C:4 P:3

Ementa: Introduzir a noção de evolução como um processo de ramificação não-observável e que esse processo pode ser inferido pelas mutações acumuladas nas sequências de DNA amostradas de espécies contemporâneas.

BA019 História Natural de Vertebrados: Uma Introdução

T:75 E:0 L:135 S:15 C:15 P:3

Ementa: Introdução ao estudo de história natural de vertebrados. Planejamento de um tema de pesquisa. Percepção de fatos, progressão de ideias, generalizações e previsões. Publicação científica: o que e por que publicar. Métodos de estudo: observação, registro, descrição e categorização. Planejamento de comunicação em reunião científica. Especial atenção é dada ao aperfeiçoamento profissional. Aulas interativas, ilustradas com diapositivos e

centradas em estudos publicados ou em andamento, exemplificando e discutindo aspectos básicos das diversas fases no estudo da história natural de vertebrados brasileiros. São estimuladas a percepção e a interpretação, bem como a capacidade de organização e integração de fatos e ideias. Estudo de caso em história natural de vertebrados (extraclasse). Organização de mini-simpósio (local, material de apoio, sequência das apresentações, horários das sessões, composição das mesas). Mini-simpósio "História Natural de Vertebrados" [apresentação (10 min) e discussão (05 min) dos estudos de caso].

NA001 Métodos Didáticos em Anatomia

T:30 E:30 L:0 S:15 C:5 P:2

Ementa: Elaboração de estratégias didáticas para o ensino da anatomia humana. Preparação de peças especiais para fins didáticos e de pesquisa.

NA009 Neuroanatomia Funcional Básica

T:45 E:0 L:45 S:30 C:8 P:1

Ementa: Estudo morfofuncional do sistema nervoso central. Medula espinhal. Tronco encefálico. Cerebelo. Diencefalo. Telencefalo. Sistema límbico. Liquor. Vascularização do sistema nervoso central. Barreiras encefálicas. Grandes vias aferentes e eferentes.

NA010 Anatomia Clínica do Sistema Locomotor

T:30 E:0 L:90 S:30 C:10 P:1

Ementa: Estudo dos ossos, articulações e músculos. Fatores de estabilidade das principais articulações.

NA011 Anatomia: Esplancnologia

T:30 E:30 L:0 S:30 C:6 P:2

Ementa: Estudo dos sistemas orgânicos humanos. Morfologia dos sistemas cardíaco-respiratório, digestório e urogenital.

NA014 Princípios Básicos dos Sinais Mielétricos

T:45 E:30 L:15 S:0 C:6 P:1

Ementa: Capacitar ao aluno o conhecimento básico sobre o histórico e instrumentação da eletromiografia de superfície; princípios de aquisição, armazenamento e processamento do sinal eletromiográfico. Utilização da eletromiografia como ferramenta para investigação da função muscular, particularmente, em indivíduos com disfunções patológicas do aparelho locomotor.

NB161 Química de Proteínas

T:45 E:0 L:30 S:30 C:7 P:3

Ementa: Estratégias de isolamento, purificação, caracterização física e imunológica de proteínas. Cromatografia em resinas convencionais (exclusão molecular e troca iônica) e de alta performance, HPLC, SDS-PAGE, eletrotransferência e imunoblotting. Estratégias para determinação de estrutura primária. Estudos de sobreposição, homologia sequencial e filogenia molecular. Polimorfismo molecular no estudo da condução do impulso nervoso, toxinas como ferramentas científicas no estudo de relação entre estrutura e expressão da atividade biológica.

NB171 Bases Bioquímicas dos Mecanismos de Defesa de Plantas

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Conceitos básicos da resistência de plantas; tipos de resistências; Defesas estruturais; Metabólitos secundários; Metabólitos primários; Aspectos bioquímicos das defesas induzidas; Melhoramento de plantas visando a resistência de plantas a insetos e patógenos.

NB192 Seminários do Laboratório Nacional de Biociências

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Seminários sobre avanços científicos da pesquisa em biologia molecular e estrutural.

NB211 Enzimologia

T:45 E:15 L:30 S:15 C:7 P:3

Ementa: Purificação de enzimas - Cinética enzimática - Inibidores - Reações com mais de um substrato. Mecanismo de reações enzimáticas. Métodos de determinação de atividades enzimáticas - Interações enzima-substrato - Sistemas enzimáticos.

NB282 Metodologia do Ensino Superior - Área Biológica

T:60 E:0 L:30 S:0 C:6 P:3

Ementa: Introdução às ideias pedagógicas fundamentais de Piaget, Rogers, Skinner e Neil. Discussão do currículo (e seus componentes: objetivos, conteúdo, metodologia e avaliação) em disciplinas de Bioquímica e outras disciplinas da área biológica, para cursos de graduação. Aplicação dos conceitos desenvolvidos em aulas teórico-práticas.

NB325 Bioquímica Experimental I

T:30 E:30 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Utilização de técnicas específicas para níveis de organização da estrutura proteica. Modelos conformacionais, processos dinâmicos em membranas biológicas, Mecanismos de catálise biológica, estabilidade estrutural dos ácidos nucleicos. Processo de transdução de energia na célula.

NB282 Metodologia do Ensino Superior - Área Biológica

T:60 E:30 L:0 S:0 C:6 P:3

Ementa: Introdução às ideias pedagógicas fundamentais de Piaget, Rogers, Skinner e Neil. Discussão do currículo (e seus componentes: objetivos, conteúdo, metodologia e avaliação) em disciplinas de Bioquímica e outras disciplinas da área biológica, para cursos de graduação. Aplicação dos conceitos desenvolvidos em aulas teórico-práticas.

NB326 Bioquímica Experimental II

T:30 E:30 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Utilização de técnicas específicas para níveis de organização da estrutura proteica. Modelos conformacionais, processos dinâmicos em membranas biológicas, mecanismos de catálise biológica, estabilidade estrutural dos ácidos nucleicos. Processo de transdução de energia na célula.

NB510 Processos Bioquímicos e Fisiológicos do Metabolismo Celular

T:30 E:0 L:15 S:0 C:3 P:3

Ementa: Correlação da biologia celular com a bioquímica. - Mecanismos de transporte das membranas biológicas. - importância das enzimas regulatórias no metabolismo. - absorção e utilização dos nutrientes pela célula. - Sinalização celular. - funcionamento integrado dos tecidos em condições fisiológicas e patológicas.

NB515 Bases Moleculares da Expressão Gênica

T:30 E:0 L:15 S:0 C:3 P:3

Ementa: -Genoma -Replicação e reparo -Oncogenes - Transcrição e processamento pós-transcrição -Tradução e processamento pós-tradução -Endereçamento de proteínas - Antibióticos e Quimioterápicos -Regulação da expressão gênica -recombinação gênica -PCR -Clonagem -Apoptose.

NB520 Tópicos Especiais em Bioquímica

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Apresentação e discussão de resultados experimentais e de literatura referentes a áreas de pesquisa do curso. Complementação de formação teórica em área específica.

NB523 Biomembranas

T:30 E:0 L:15 S:45 C:6 P:3

Ementa: Introdução a biomembranas: composição, movimentos dos componentes, funções, modelos de membrana. Transporte e outros fenômenos que ocorrem nas

membranas: transição de fases, fusão, endo/exocitose, síntese e metabolismo dos componentes da membrana, interação com anifílicos e suas consequências. Métodos aplicados ao estudo de membranas.

NB530 Atividade de Ensino em Graduação

T:30 E:30 L:30 S:0 C:6 P:3

Ementa: Sob orientação docente, aluno auxilia no planejamento de determinada disciplina de graduação, ministra aulas, confecciona material didático, executa atividades de plantão de dúvidas e planeja aulas práticas.

NB531 Desenvolvimento de Software para o Ensino de Bioquímica e Fisiologia

T:15 E:15 L:0 S:0 C:2 P:3

Ementa: O objetivo da disciplina é favorecer o desenvolvimento do senso crítico de futuros docentes a respeito da utilização de softwares no ensino superior, em particular, nas áreas de Bioquímica e Fisiologia. Atividades previstas: 1) avaliação de softwares educacionais; 2) elaboração de plano de desenvolvimento de software; 3) utilização de ferramentas de edição de conteúdo digital.

NB550 Planejamento de Ensino I

T:30 E:15 L:30 S:15 C:6 P:3

Ementa: Planejamento completo de uma disciplina eletiva para graduação a partir de um tema de interesse não explorado nas disciplinas regulares.

NB555 Planejamento de Ensino II

T:30 E:15 L:30 S:15 C:6 P:3

Pré-Req.: NB550

Ementa: Aplicação da disciplina planejada na disciplina NB550.

NB560 Tópicos Avançados de Bioquímica I

T:0 E:0 L:0 S:45 C:3 P:3

Ementa: Apresentação e discussão de resultados de pesquisa e de literatura recente em áreas específicas de investigação do curso.

NB565 Tópicos Avançados de Bioquímica II

T:0 E:0 L:0 S:45 C:3 P:3

Ementa: Apresentação e discussão de resultados de pesquisa e de literatura recente em áreas específicas de investigação do curso.

NB570 Tópicos Avançados de Bioquímica III

T:0 E:0 L:0 S:45 C:3 P:3

Ementa: Apresentação e discussão de resultados de pesquisa e de literatura recente em áreas específicas de investigação do curso.

NB575 Tópicos Avançados de Bioquímica IV

T:0 E:0 L:0 S:45 C:3 P:3

Ementa: Apresentação e discussão de resultados de pesquisa e de literatura recente em áreas específicas de investigação do curso.

NB580 Seminários de Biologia Funcional e Molecular I

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Apresentação de temas de pesquisa de interesse na área por docentes ou alunos de pós-graduação convidados.

NB581 Seminários de Biologia Funcional e Molecular II

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Apresentação de temas de pesquisa de interesse na área por docentes ou alunos de pós-graduação convidados.

NB582 Seminários de Biologia Funcional e Molecular III

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Apresentação de temas de pesquisa de interesse na área por docentes ou alunos de pós-graduação convidados.

NB583 Seminários de Biologia Funcional e Molecular IV

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Apresentação de temas de pesquisa de interesse na área por docentes ou alunos de pós-graduação convidados.

NC712 Cultura de Células Animais e Humanas

T:45 E:0 L:75 S:0 C:8 P:2

Ementa: Aspectos técnicos da cultura celular. Requisitos básicos para o crescimento das células in vitro. Cultura primária. Linhagens celulares. Estocagem de células. Aplicações especiais da cultura celular.

NC713 Matriz Extracelular

T:30 E:0 L:0 S:15 C:3 P:2

Ementa: Estrutura e características físico-químicas e funções da matriz extracelular. Discussão de artigos científicos pertinentes.

NC715 Bioquímica Celular Básica

T:60 E:15 L:0 S:15 C:6 P:3

Ementa: Características estruturais, físico-químicas e fisiológicas de carboidratos, lipídios, ácidos nucleicos e proteínas. Principais vias metabólicas do citosol e das organelas celulares. Interações metabólicas na fisiologia celular.

NC716 Biologia Celular

T:60 E:0 L:0 S:0 C:6 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Biomembranas. Envoltório nuclear. Nucléolo. Cromatina e cromossomos. Ribossomos. Re liso e rugoso. Complexo de Golgi, Sistema endossômico-lisossômico. Peroxissomos. Mitocôndrias. Cloroplastos. Citoesqueleto: microfilamentos, filamentos intermediários e microtúbulos. Matriz extracelular. Ciclo celular. Meiose.

NC723 Microscopia Eletrônica Aplicada à Biologia Celular

T:45 E:0 L:60 S:15 C:8 P:3

Ementa: Princípios básicos da microscopia eletrônica de transmissão e varredura. Sistema de iluminação e lentes do ME. Métodos usuais de preparação de amostras biológicas para MET e MEV. Obtenção de cortes semifinos e ultrafinos. Colorações gerais e específicas aplicadas a cortes ultrafinos. Interpretações de resultados. Processos fotográficos empregados em ME.

NC730 Fundamentos de Biologia Molecular

T:30 E:15 L:15 S:30 C:6 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Conceitos básicos sobre DNA genômico e de organelas e sobre expressão gênica. Principais métodos utilizados em Biologia Molecular. Utilização de marcadores moleculares na resolução de problemas. Discussão de trabalhos relevantes na área.

NC731 Introdução à Estatística para Ciências Biológicas

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:2

Ementa: Variáveis aleatórias. Estimativas de ponto, de intervalo e de dispersão. Noções de probabilidade. Principais distribuições probabilísticas. Testes de Hipóteses: Qui-Quadrado, Teste t de Student, Regressão Linear, Correlação, Análise de Variância, Estatística não-Paramétrica.

NC735 Citogenética Animal

T:60 E:0 L:0 S:30 C:6 P:3

Ementa: Estrutura e composição de DNA e RNA;

Cromatina e cromossomos. Nucléolo, Mitose e Meiose. Princípios de microscopia: luz, fase, fluorescência. O uso do microscópio de luz. Cromossomos metafásicos: mitóticos e meióticos. Cromossomos politênicos, B e sexuais. Centrômero, telômero, heterocromatina e região organizadora do nucléolo. Cariótipo. Princípios e aplicações dos métodos de estudo em citogenética. Variações cromossômicas numéricas e estruturais. Polimorfismos, heteromorfismos e variantes. Seminários sobre temas atuais no assunto e aplicações da citogenética em vertebrados e invertebrados.

NC736 Temas Especiais sobre a Interação: Sistema Biológico - Venenos Animais

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Aspectos patofisiológicos, características estruturais e ultraestruturas. Biologia Celular, alterações induzidas.

NC739 Redação e Apresentação de Trabalhos Científicos

T:45 E:0 L:30 S:15 C:6 P:3

Ementa: O preparo de manuscritos científicos e de relatos expositivos. Como redigir os vários capítulos de um artigo científico, de uma revisão e de uma tese. A escolha de periódicos. Ética, direitos e permissões. A comunicação de trabalhos científicos.

NC740 Microscopia Eletrônica de Varredura

T:15 E:0 L:45 S:15 C:5 P:3

Ementa: Princípios gerais, constituição do MEV, preparo de amostras, MEV de vácuo variável, microanálise de raio-x. Aplicações em Biologia Celular. Aulas práticas. Fotografia. Seminários.

NC742 Métodos Instrumentais em Biologia Celular e Estrutural I

T:90 E:60 L:15 S:0 C:11 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Preparo de soluções. Microscopias. Espectrofotometria. Noções de antígeno e produção de anticorpos. Técnicas de imunocitoquímica. Fracionamento celular, obtenção de extratos a partir de tecidos, métodos de separação e métodos qualitativos para proteínas e açúcares. Eletroforese de proteínas, e açúcares. Cultura de células. Técnicas de biologia molecular.

NC743 Tópicos Especiais em Biologia Celular e Estrutural I

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Conferências e seminários abordando temas atuais em Biologia Celular e Estrutural.

NC744 Citoquímica de DNA, RNA e Proteínas Nucleares

T:30 E:45 L:15 S:15 C:7 P:3

Ementa: Princípios teóricos metodológicos e aplicação em problemáticas de Citogenética e de Biologia Celular.

NC749 Biologia Celular e Molecular

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Aspectos moleculares de processos relacionados à proliferação, diferenciação e morte celular. Desenvolvimento da multicelularidade: matriz extracelular e junções intercelulares. Carcinogênese e crescimento tumoral. Envelhecimento celular.

NC750 Práticas em Laboratório de Bioquímica Vegetal

T:30 E:30 L:0 S:0 C:4 P:2

Ementa: A disciplina visa fornecer subsídios para a prática de laboratório em bioquímica vegetal, possibilitando ao aluno adquirir habilidades no manuseio de vidraria e equipamentos

rotineiramente utilizados em pesquisa na área, bem como introduzir os princípios da metodologia de extração, quantificação e análise de compostos vegetais. As técnicas apresentadas são de caráter geral e abrangente, podendo ser aplicadas para a obtenção e interpretação de resultados com espécies dos diversos grupos taxonômicos, tais como plantas, algas e fungos.

NC751 Microscopia de Polarização Avançada e Análise de Imagens

T:15 E:30 L:30 S:0 C:5 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Análise de Imagem e Estatística Aplicada para Biopolímeros dotados de Propriedades Ópticas não lineares.

NE110 Ecologia de Campo I

T:60 E:75 L:0 S:90 C:15 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Trabalho intensivo no campo em área de floresta tropical úmida. Desenvolvimento de projetos individuais e de grupo sobre processos ecológicos em ecossistemas tropicais.

NE112 Metodologia de Ensino em Ecologia de Campo

T:15 E:0 L:45 S:15 C:5 P:3

Ementa: Desenvolvimento de projetos visando o treinamento de ensino de ecologia em áreas naturais. Abordagens naturalísticas de ecossistemas visando o treinamento de professores de diferentes níveis de ensino. O programa de trabalho é intensivo.

NE170 Biosistemática

T:60 E:0 L:0 S:60 C:8 P:1

Ementa: Conceitos de diversidade. Mecanismos de especiação. Visão geral dos reinos animal e vegetal. Evolução. Nomenclatura científica. Morfologia, filogenia, populações, seleção natural, genética ecológica, imunotaxonomia, quimiotaxonomia. Sociossistemática. Taxonomia numérica.

NE181 Ecologia Química

T:45 E:0 L:15 S:0 C:4 P:2

Ementa: Evolução de substâncias do metabolismo secundário. Efeitos semiquímicos em interações ecológicas: aleloquímicos (alomônios, cairomônios, sinomônios) e feromônios. Métodos de separação e identificação de compostos químicos: cromatografia, espectrometria de massas, infravermelho, ressonância magnética nuclear. Bioensaios para verificação de atividade ecológica de substâncias químicas. Constituintes químicos envolvidos em interações ecológicas mediadas quimicamente: biosíntese, isolamento e identificação, atividade e modo de ação em interações ecológicas.

NE211 Ecologia de Campo II

T:60 E:75 L:45 S:45 C:15 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Treinamento em identificação taxonômica de espécies vasculares lenhosas de cerrado, com confecção de chave vegetativa. Treinamento em métodos de levantamento e análise de dados de organização de comunidade e de estrutura de populações de plantas de cerrado. Práticas eventuais sobre aspectos ecológicos do cerrado.

NE222 Controle Biológico

T:15 E:0 L:45 S:0 C:4 P:1

Ementa: Flutuações de populações. Parasitismo e sua evolução. Seleção de hospedeiro e especificidade. Capacidade de procura. Utilização dos insetos entomófagos no controle biológico. Patologia de insetos. Epizootiologia de insetos. Bacteriologia, micologia e virologia de insetos. Controle microbiano de insetos.

NE255 Comportamento de Aves

T:15 E:30 L:30 S:15 C:6 P:2

Ementa: Métodos de observação e descrição de padrões comportamentais das aves. Topografia de uma ave. Comportamento inato e adquirido. Comportamento de manutenção, alimentar, defensivo e exploratório. Comportamento agonístico, social e reprodutivo. Migração. Taxonomia e nomenclatura.

NE263 Ecologia Humana

T:30 E:0 L:30 S:30 C:6 P:3

Ementa: Conceitos de ecologia aplicados à populações humanas (nicho ecológico, comunidade, metapopulação, resiliência, territorialidade, capacidade de suporte). Classificação das sociedades: caça-coleta, horticultura, pastoril e agrária. Ecologia cultural. Sociobiologia. Modelos de transmissão cultural. Modelos de subsistência. Etnobiologia, ênfase em etnoecologia, etnobotânica e etnozologia. Outras áreas de interface: economia ecológica e psicologia evolutiva. Aplicações em comunidades humanas, em especial de caçaras, pescadores artesanais, índios e caboclos.

NE320 Tópicos Especiais em Ecologia

T:30 E:0 L:0 S:15 C:3 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Cursos, conferências, palestras e seminários abordando temas atuais de Ecologia.

NE380 Ecologia da Dispersão de Sementes

T:60 E:0 L:30 S:30 C:8 P:1

Pré-Req.: AA200

Ementa: Estrutura, função e evolução de diásporos. Síndromes e mecanismos de dispersão. Interações comportamentais, ecológicas e evolutivas entre plantas e agentes dispersores. Desenvolvimento de projetos individuais de pesquisa.

NE403 Tópicos de Ecologia Aplicada

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Assuntos especializados sobre a aplicação de conceitos e métodos da ciência de ecologia a resolução de problemas de importância social e econômica.

NE411 Ecologia de Campo III

T:60 E:75 L:0 S:90 C:15 P:3

Pré-Req.: NE110 AA200

Ementa: Estudos programados em floresta úmida tropical. Análise de estrutura e função em populações e comunidades. Prática na elaboração e realização de projetos em equipe e individuais, e apresentação de relatórios científicos.

NE412 Ecologia de Campo IV

T:60 E:75 L:45 S:45 C:15 P:3

Pré-Req.: NE211 AA200

Ementa: Elaboração e consecução de projetos de estudo ecológico do ambiente de cerrado, de seus ecotonos e dos ambientes limítrofes.

NE414 Elementos de Entomologia

T:30 E:0 L:90 S:0 C:8 P:3

Ementa: Introdução à morfologia e fisiologia de insetos. Noções básicas sobre os principais sistemas e aparelhos dos insetos e sobre as várias adaptações voltadas para exploração dos diversos ambientes terrestres e aquáticos. Noções gerais sobre a evolução e a filogenia dos insetos. Identificação das famílias mais comuns de insetos.

NE424 Genética Ecológica

T:45 E:15 L:0 S:30 C:6 P:2

Ementa: Variabilidade e seleção natural. Predação vs coloração protetiva. Estudo do polimorfismo, suas bases genéticas e seus significados adaptativos.

NE433 Tópicos em Agroecologia

T:45 E:0 L:45 S:0 C:6 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Estudo da teoria agroecológica, envolvendo análise de conceitos de sustentabilidade ecológica e social. Levantamento de informações e estudo comparativo de parâmetros ecológicos em experiências de agricultura alternativa e agricultura convencional.

NE434 Biologia da Conservação

T:45 E:0 L:0 S:30 C:5 P:3

Ementa: Fragmentação e suas consequências; populações viáveis; salvamento; criação em cativeiro; manejo genético; reintrodução; translocação; extinção; espécies-chave e unidades de conservação. Discussão dos tópicos abordados com relação à genética e evolução, fisiologia, botânica, zoologia, comportamento e ecologia.

NE436 Ecologia Marinha

T:30 E:0 L:60 S:30 C:8 P:3

Ementa: O ambiente marinho. Ecofisiologia: adaptações e tolerâncias. Populações e comunidades: comparações entre ambientes de regiões temperadas e tropicais. Importância dos fatores físicos e biológicos na organização e estrutura de comunidades. Principais ecossistemas marinhos. Impacto do homem sobre os oceanos. Curso intensivo de campo com desenvolvimento de projetos no litoral do Estado.

NE438 Ecologia Comportamental

T:30 E:0 L:75 S:30 C:9 P:1

Ementa: Metodologia para observação e descrição do comportamento animal. Elaboração de etogramas. Formulação hipóteses e respectivas abordagens experimentais. Comportamento reprodutivo, seleção sexual e sistema de acasalamento. Seleção de habitat e territorialidade. Busca de alimento. Interações competitivas. Defesa contra predação. Comportamento social e evolução de socialidade. Desenvolvimento de projetos individuais e redação dos resultados obtidos sob forma de publicação em revista especializada.

NE441 Tópicos em Ecologia

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Exploração de temas da literatura recente de Ecologia.

NE442 Tópicos em Ecologia de Campo

T:30 E:0 L:75 S:15 C:8 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Disciplina envolvendo trabalho intensivo de campo em ecossistemas brasileiros subtropicais e tropicais, visando o aprendizado e metodologias e técnicas para a compreensão de sua estrutura e funcionamento.

NE443 Tópicos em História Natural, Sistemática e Filogenia de Organismos

T:30 E:30 L:30 S:15 C:7 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Assuntos relacionados à observação e descrição de padrões comportamentais de organismos. Aspectos biológicos e evolutivos. Sistemática.

NE444 Tópicos em Análises de Dados em Ecologia

T:105 E:0 L:15 S:0 C:8 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Dados em Ciências Biológicas; amostragem; análise de dados; métodos estatísticos; testes de hipóteses; delineamento experimental

NE445 Introdução à Sistemática Filogenética

T:45 E:30 L:0 S:30 C:7 P:2

Ementa: Abordar os conceitos básicos da Sistemática Filogenética, dar noções de escolha de caracteres, polarização e construção de matrizes e mostrar o funcionamento dos programas de análise filogenética (Hennig 86, PAUP, NONA, Winclada). Os tópicos abordados serão: Origem da Sistemática filogenética - conceitos básicos; Homologia e homoplasia, caracteres (escolha e avaliação); Tipos de caracteres, estados de caracteres, séries de transformação; Plesiomorfias e apomorfias, polarização de caracteres, definição e utilidade do grupo externo; Grupos filogenéticos, cladogramas e árvores filogenéticas, montagem de matrizes; Análises filogenéticas.

NE446 Tópicos em Biologia e Ecologia Marinha

T:30 E:0 L:60 S:30 C:8 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Exploração de literatura especializada nas áreas de biologia e ecologia marinha. Desenvolvimento de projetos envolvendo atividades teóricas, de laboratório ou de campo.

NE447 Seminários em Ecologia I

T:15 E:0 L:0 S:15 C:2 P:3

Ementa: Disciplina para alunos de Mestrado em que são apresentados trabalhos correspondentes ao Exame de Qualificação, conforme estabelecido em norma do curso.

NE448 Seminários em Ecologia II

T:15 E:0 L:0 S:15 C:2 P:3

Ementa: Disciplina para alunos de Doutorado em que são apresentados trabalhos correspondentes ao Exame de Qualificação, conforme estabelecido em norma do curso.

NE449 Tópicos Especiais em Ecologia II

T:30 E:0 L:0 S:15 C:3 P:3

Ementa: Cursos ou séries de palestras e seminários sobre temas atuais de Ecologia teórica, experimental ou aplicada.

NE450 Estudos Quantitativos de Populações

T:30 E:15 L:0 S:0 C:3 P:1

Ementa: Aproximação do campo médio, lei da ação das massas; crescimento populacional dependente da densidade, modelos discreto e contínuo; crescimento dependente da densidade, modelo logístico, desvios do modelo logístico; princípios de regulação populacional; crescimento populacional com estrutura etária, matriz de Leslie, autovalores e autovetores de matrizes quadradas.

NE451 Ecologia de Organismos

T:15 E:30 L:0 S:0 C:3 P:1

Ementa: Abordar tópicos de especial interesse em ecologia de animais e plantas, bem como em ecologia de interações interespecíficas. O curso inclui aulas teóricas, seminários e trabalhos no campo. O curso irá oferecer treinamento em técnicas para observação de organismos na natureza e em cativeiro com objetivo de estimular a formulação de hipóteses, e respectivas abordagens experimentais, incluindo a interpretação de informações filogenéticas e evolutivas. A avaliação irá incluir uma pesquisa individual dentro do tema do curso, onde o aluno apresentará os resultados sob a forma de uma publicação em revista especializada.

NE452 Diversidade e Estrutura de Comunidades

T:30 E:0 L:0 S:15 C:3 P:1

Ementa: Diversidade biológica - conceitos, modelos e medidas. Componentes espaciais, funcionais e evolutivos de diversidade. Composição de espécies. Interações diretas e indiretas. Organização trófica de comunidades.

NE453 Teoria e Desenho de Pesquisa em Ecologia

T:30 E:0 L:0 S:15 C:3 P:1

Ementa: A disciplina tem por objetivos (a) capacitar o aluno a formular hipóteses e predições, bem como coletar, analisar e interpretar dados ecológicos; (b) introduzir ao aluno princípios em metodologia científica. Na disciplina serão

abordados (i) teorias e planejamento na coleta de dados e experimentações, (ii) tipos de experimentos, (iii) filosofia e métodos estatísticos, (iv) erros do tipo I e II, (v) princípios em distribuições estatísticas, (vi) introdução ao GLM e GLZ, (vii) testes binomiais, (viii) métodos e estimativas em populações e comunidades, (ix) normas para preparação e publicação de artigos científicos.

NE454 Dinâmica de Ecossistema

T:15 E:15 L:15 S:0 C:3 P:1

Ementa: Formação geológica do planeta; escalas de abordagem para o estudo dos ecossistemas; estrutura dos ecossistemas (características abióticas do sistema, componentes biológicos, interação entre os componentes bióticos e abióticos, plasticidade e variabilidade da estrutura dos ecossistemas); funcionamento dos ecossistemas (fluxo de energia e matéria nos ecossistemas e os processos internos associados à manutenção dos ecossistemas; fatores limitantes do meio; eficiência do uso de nutrientes; diversidade funcional); processos associados à paisagem; resiliência dos ecossistemas.

NE455 Análise Bioacústica I

T:45 E:0 L:30 S:30 C:7 P:3

Ementa: Elementos de acústica física e Biológica. Técnicas de gravação e análise de som. Ecologia e etologia das comunicações sonoras. Uso da bioacústica na biosistemática e biogeografia. Emissão e audição de som em animais, especialmente em insetos, anfíbios, aves e mamíferos neotropicais.

NF012 Interação Neuronal

T:15 E:0 L:15 S:15 C:3 P:3

Ementa: Processos de interação entre neurônios e mecanismos de sinapse. Processamento químico nas sinapses. Plasticidade neural. Controle das funções neurovegetativas. O sistema neurovegetativo e suas divisões (simpático, parassimpático e entérico). Processos de integração neurovegetativa: hipotálamo e sistema límbico: modulação dos processos motivacionais e do comportamento.

NF015 Função Cardiovascular

T:15 E:0 L:15 S:15 C:3 P:3

Ementa: Dinâmica Cardíaca. Eletrocardiografia. Hemodinâmica. Circulações: sistêmica, pulmonar e em regiões especiais. Regulação cardiovascular no repouso e em condições fisiopatológicas.

NF016 Tópicos em Fisiologia e Biofísica I

T:0 E:0 L:0 S:45 C:3 P:3

Ementa: Análise e discussão de questões teóricas metodológicas e dados experimentais pertinentes às áreas fisiologia e biofísica.

NF017 Fundamentos e Atualizações em Farmacocinética

T:15 E:0 L:15 S:15 C:3 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Fundamentos e discussão de análise de dados relacionados aos modelos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção de drogas no organismo. Parâmetros farmacocinéticos e da biodisponibilidade e bioequivalência.

Bibliografia: Makoid MC, Banakar UV and Vecutech, "Basic Pharmacokinetics", www.Creighton.edu/pkinbk/psc443; Scientist, ver. 4.0, Micromath, Salt Lake City, UT (disponibilizado); Pkinetics, ver. 3.0, Micromath, Salt Lake City, UT (disponibilizado); Ritschel, WA, et.al., "Handbook of Clinical Pharmacokinetics", ASHP, Washington, DC (2002)

NF021 Introdução à Biologia Molecular

T:15 E:15 L:15 S:0 C:3 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Organização geral do genoma de eucariotos. Princípios básicos das técnicas convencionais de biologia molecular para: identificação de genes de interesse, estudo da expressão gênica, e estudo da transcrição gênica. Apresentação e discussão de exemplos variados da interação de fatores ambientais com a expressão gênica, em nível transcricional e pós-transcricional: genes responsivos à nutrientes, medicamentos, hormônios, temperatura, etc. Stryer-Biochemistry - Freeman; Alberts, Bray, Lewis, Raff, Roberts, Watson - Molecular Biology of the Cell - Garland; Garrett, Grisham - Molecular Aspects of Cell Biology - Saunders College; Watson, Witkowski, Gilmar, Zoller - Recombinant DNA - Scientific American Books; Lewin - Genes VI - Oxford; Wilson, Foster, Kronenberg, Larsen. Williams Textbook of Endocrinology, WB Saunders SB Farah - DNA: segredos e mistérios - Savier; Textos e Artigos específicos serão indicados para cada aula

Obs.: O aluno(a) que cursou a disciplina no Mestrado, fica dispensado(a) de cursar quando ingressar no Doutorado.

NF103 Reprodução

T:15 E:0 L:15 S:15 C:3 P:3

Ementa: Gônadas. Testículos e Ovários. Puberdade. Fecundação e nidção. Gestação. Placenta. Parto. Lactação. Contratilidade do útero normal e grávido. Feto e recém-nascido. Anticoncepcionais.

NF110 Transdução de Sinais Hormonais

T:15 E:0 L:15 S:15 C:3 P:3

Ementa: Hormônios. Receptores. Retroalimentação. Eixo hipotálamo-hipofisário. Adenohipófise. Neurohipófise e Pars Intermédia. Pineal. Timo. Paratireoídes. Pâncreas. Adrenais: Córtex e Medular. Tireoide.

NF114 Análise Funcional do Comportamento

T:30 E:0 L:30 S:0 C:4 P:3

Ementa: Estudo do comportamento pela observação direta e pelo método experimental. Comportamento operante e respondente. Processos cognitivos e comportamento animal. Processos fisiológicos e comportamento.

NF116 Tópicos em Fisiologia e Biofísica II

T:0 E:0 L:0 S:45 C:3 P:2

Ementa: Análise e discussão de questões teóricas metodológicas e dados experimentais pertinentes às áreas de fisiologia e biofísica.

NF122 Tópicos Avançados em Fisiologia

T:0 E:0 L:0 S:45 C:3 P:3

Ementa: Apresentação e discussão de resultados experimentais e de literatura referentes a áreas de pesquisa do curso.

NF132 Fundamentos de Bioestatística Aplicada

T:30 E:0 L:15 S:0 C:3 P:3

Ementa: Após recordar conceitos como populações, amostras, distribuição, média, mediana, moda, desvio padrão e erro padrão, intervalo inter quartil, variáveis contínua, descontinua, qualitativa e quantitativa, serão aplicados testes estatísticos paramétricos e não paramétricos utilizando-se pacote estatístico informatizado.

NF133 Metodologia Científica

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:2

Ementa: Discussão de assuntos gerais em ciências: filosofia, ética, história, dogma e paradigma em ciência.

NF135 Metabolismo de Carboidratos e Controle Glicêmico

T:30 E:0 L:0 S:15 C:3 P:1

Ementa: Metabolismo de carboidratos, demanda energética e contribuição de diferentes tecidos, integração metabólica e ação hormonal, estados de resistência à ação hormonal, doenças metabólicas.

NF138 Bioética

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Ementa: Origem do termo Bioética; Conceitos de ética, moral, legalidade e justiça; Desenvolvimento científico-tecnológico e dilemas éticos; Bioética e ciências da saúde; Ensino de bioética; Bioética e pesquisa científica; Regulamentações internacionais e nacionais na pesquisa com seres humanos; Princípios éticos na experimentação animal; Comitês de ética em pesquisa; Avaliação de protocolos de pesquisa por comitês de ética.

NF139 Progressos em Metabolismo de Lipídes

T:45 E:30 L:0 S:0 C:5 P:3

Ementa: Estudo do metabolismo lipídico nos diferentes tecidos do corpo, com ênfase nos tecidos adiposos e no compartimento intravascular. Serão abordados os avanços do conhecimento específico sobre o controle e regulação dos processos de adipogênese, lipogênese, lipólise, transporte de lipídes e sobre as consequências de distúrbios nestes processos tais como, obesidade e aterosclerose.

Bibliografia: Williams Textbook of Endocrinology e revisões recentes da literatura específica.

Obs.: Objetivos: Conduzir o aluno a desenvolver pesquisa bibliográfica avançada sobre tema específico dentro do campo de metabolismo lipídico, de modo que o mesmo possa formar massa crítica e apresentar o "estado da arte" sobre o tema. Estratégias: Aulas teóricas e discussões dirigidas pelo docente. Critério de Avaliação: Os alunos deverão apresentar um tema na forma de seminário e de monografia. Sua capacidade de exposição e discussão do tema será auto avaliada, avaliada pelos colegas e pelo docente da disciplina.

NG110 Tópicos Especiais em Genética

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Ementa: Cursos, conferências, palestras e seminários abordando temas atuais de genética.

NG111 Estatística Aplicada à Genética

T:30 E:30 L:30 S:45 C:9 P:3

Ementa: 1.Introdução; 1.1 Alguns conceitos sobre estatísticas. 2. Estatística descritiva; 2.1 Gráficos; 2.2 Estatísticas (medidas de posição e dispersão). 3. Probabilidades; 3.1 Conceitos básicos; 3.2 Probabilidade condicional: Teorema de Bayes. 4. Variáveis aleatórias; 4.1 Definições; 4.2 Médias e variâncias de variáveis aleatórias; 4.3 Classificação de variáveis aleatórias; 4.4 Funções de variáveis aleatórias. 5. As distribuições binominal e normal; 5.1 Distribuição binominal; 5.2 Distribuição normal; 5.3 Aproximação de binominal pela normal. 6. Distribuição da média amostral (Teorema central do limite); 6.1 Amostra aleatória simples; 6.2 Intervalos de confiança e coeficientes de confiança. 7. Bootstrap. 8. Teste de Hipóteses; 8.1 Fundamentos; 8.2 Teste da distribuição binominal; 8.3 P-valor; 8.4 Teste na distribuição binominal para grandes amostras. 9. Comparação de duas populações; 9.1 Introdução; 9.2 Teste para proporções; 9.3 Comparação de médias; 9.4 Teste para duas amostras. 10. Análise de variância; 10.1 Introdução; 10.2 Noções básicas de experimentação; 10.3 Delineamentos experimentais; 10.4 Análise de variância para experimentos inteiramente ao acaso. 11. Correlação e regressão linear; 11.1 Correlação; 11.2 Regressão linear simples. 12. Distâncias, análise de agrupamentos e dendrogramas. 13. Verossimilhança; 13.1 Introdução; 13.2 Método da verossimilhança; 13.3 Estatística razão de verossimilhança; 13.4 Métodos numéricos Algoritmo de Newton-Raphson.B. Algoritmo EM.

NG114 Técnicas de DNA Recombinante em Genética Humana

T:30 E:15 L:0 S:60 C:7 P:3

Ementa: DNA, estrutura e função. Organização do genoma humano. Análise do DNA humano. Detalhamento das técnicas e estratégias para análise do DNA e RNA. Vetores de clonagem. Detecção de alterações no genoma. A base molecular e bioquímica das doenças genéticas. Aplicação das técnicas de biologia molecular no diagnóstico de doenças genéticas.

NG126 Genética Molecular

T:30 E:30 L:0 S:60 C:8 P:3

Ementa: Estrutura do DNA e dos genes, expressão gênica em Procariotos e Eucariotos, epigenética, imprinting, genética reserva, Genoma, Genômica.

NG232 Mecanismos Evolutivos

T:30 E:30 L:0 S:90 C:10 P:3

Ementa: A teoria sintética da evolução como um programa de pesquisa. Atuação e interação das forças evolutivas. A manutenção da variabilidade genética e os polimorfismos. O neutralismo e a hipótese do relógio molecular. Adaptação. Coevolução e interação genotípica e fenotípica. Métodos para detecção da ação da seleção natural. Conceitos de espécie. Especiação: teorias gradualistas e o equilíbrio pontuado. Mecanismos de isolamento reprodutivo. A Regra de Haldane e o Modelo de Dobzhansky-Muller. Mudanças genéticas associadas ao processo de especiação. Especiação e conflito genético.

NG234 Seminários do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Ementa: Palestras a serem proferidas por professores da Unicamp, de outras instituições, do exterior e alunos do curso.

NG236 Estrutura, Expressão Regulação de Genes em Eucariotos

T:60 E:0 L:0 S:60 C:8 P:3

Ementa: A Disciplina aborda os assuntos: 1. Histórico da genética; 2. Estrutura: organização do genoma, cromossomos, famílias gênicas, pseudogenes, sequências repetitivas de DNA, estrutura dos genes, exons, e introns, genoma mitocondrial e do cloroplasto, genes de rRNA e tRNA, genes em módulos, rearranjo de imunoglobulinas, transposomos; 3. Expressão: compartimentalização das proteínas, modificações postraducionais de proteínas; 4. Regulação: sequências regulatórias e fatores regulatórios da transcrição das polimerases I, II e III, regulação postraducional por sequências no RNA, tradução e regulação da tradução, análise da expressão gênica por arranjos de DNA, arquitetura nuclear. Consistirá em estudo dirigido. Os alunos receberão exercícios semanais para fazer em casa, que consistem basicamente de exercícios de manipulação de sequências de DNA e proteínas com ferramentas de bioinformática, e os mesmos serão resolvidos em sala de aula. Cada aluno deverá ministrar um seminário e o professor irá complementar alguns assuntos com aulas e discussão de artigos científicos.

NG242 Genética e Evolução de Características Quantitativas

T:60 E:0 L:0 S:60 C:8 P:3

Ementa: Tipos de características quantitativas. A variação contínua, a distribuição normal e seus parâmetros. Modelos genéticos para características quantitativas. Componentes da variância fenotípica. Herdabilidade e semelhança entre aparentados. Herdabilidade e seleção. Norma de reação e plasticidade. Características de limiar. Correlação genética e fenotípica entre caracteres. Evolução das características quantitativas. Deriva genética e a evolução fenotípica. Equilíbrio seleção-mutação. Métodos para estimativa da herdabilidade em populações naturais e artificiais. Métodos

para inferir a ação da seleção natural. Mapeamento de locos que influenciam características quantitativas (QTL).

NG243 Cristalografia de Proteínas

T:60 E:0 L:15 S:45 C:8 P:3

Ementa: Introdução à estrutura de proteínas. Cristalização de proteínas. Simetria e cristais de proteínas. Fontes e detectores de raios X. Difração e coleta de dados. Métodos de resolução de estrutura por cristalografia. Refinamento e construção do modelo. Validação das estruturas refinadas.

NG245 Seminários do Curso Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular

T:15 E:15 L:0 S:30 C:4 P:3

Ementa: Palestras a serem proferidas por professores da UNICAMP e de outras instituições, personalidades do meio científico nacional e internacional e alunos do curso, sobre temas relacionados aos atuais desafios da educação em ciência e da sua divulgação nos vários setores da sociedade.

NG246 Ciências Para Todos I

T:30 E:30 L:60 S:30 C:10 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Práticas de ensino e treinamento didático de alunos de Pós-Graduação visando o planejamento e a execução de um curso de extensão oferecidos aos estudantes e professores de segundo grau da rede pública do Município de Campinas, com o objetivo de promover o aperfeiçoamento dos conteúdos curriculares e a melhoria das práticas de ensino. A disciplina oferece aos alunos de Pós-Graduação a oportunidade de: 1) interagir diretamente com o ensino de 2º grau, conhecendo mais de perto sua problemática. 2) praticar diferentes formas de transmissão do conhecimento científico. 3) treinamento da prática didática.

NG247 Ciências Para Todos II

T:30 E:30 L:60 S:30 C:10 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Disciplina oferecida como pré-requisito para a disciplina NG246 Ciências para Todos I. Preparação dos alunos de Pós-Graduação para os cursos de férias que são oferecidos aos alunos e professores da rede pública e ensino. Elaboração de todo material didático e práticas laboratoriais que serão utilizadas durante os cursos de férias. Divulgação entre as escolas públicas e suas respectivas delegacias de ensino. Processo de inscrição e seleção dos estudantes e professores.

NG249 Biotecnologia Molecular

T:60 E:0 L:15 S:45 C:8 P:3

Ementa: A disciplina abordará os diversos aspectos da biotecnologia: produção de organismos geneticamente modificados, biossegurança, legislação, propriedade intelectual e viabilidade econômica.

NG251 Clonagem, Expressão e Purificação de Proteínas

T:30 E:30 L:60 S:30 C:10 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: O curso dará uma introdução nos principais métodos para produção e de uso de proteínas recombinantes expressas em sistemas heterólogos. A parte teórica abordará as estratégias de clonagem nos diferentes sistemas de expressão, além de noções sobre purificação de proteínas. Na parte prática os alunos terão contato com as técnicas de PCR, construção de vetores de expressão, transformação de bactérias e ensaios de expressão de proteínas em E. coli. Com relação a análise de proteínas os experimentos incluem eletroforese e purificação de proteínas por técnicas cromatográficas (cromatografia e afinidade, gel-filtração e interação hidrofóbica).

NG252 Genômica e Biotecnologia

T:60 E:0 L:15 S:45 C:8 P:3

Ementa: A disciplina visa (1) apresentar os princípios técnicos e científicos de projetos genoma, apresentando também a visão estratégica de como os organismos pesquisados são selecionados; (2) atualizar os alunos em relação a todos os projetos genoma feitos até hoje; (3) apresentar os princípios envolvidos na obtenção de recursos para projetos; (4) apresentar o princípio de formação e funcionamento de empresas de biotecnologia, com a ligação com o capital de risco e a bolsa de valores. Metodologia: Aulas teóricas cobrindo os princípios técnicos, seguidas por seminários sobre os projetos genoma já feitos até hoje, finalizado com aulas teóricas apresentando os princípios de "funding" por capital de risco até a abertura de capital em bolsas de valores.

NG253 Macrófagos e a Resposta Imune

T:60 E:0 L:30 S:30 C:8 P:3

Ementa: Macrófagos e a resposta imune. Macrófagos são células que apresentam mecanismos de ativação microbicida e de interação com linfócitos e outras células envolvidas na defesa do organismo. Nesta disciplina abordaremos o papel dos macrófagos durante a resposta imune. A diferenciação e a distribuição destas células nos tecidos serão analisadas, assim como as suas funções relacionadas as reações inflamatórias e a defesa contra parasitas. Procedimentos práticos para o cultivo e manutenção de culturas primárias e de linhagens de macrófagos serão também realizados nas aulas.

NG256 Construção de Bibliotecas Enriquecidas em Microsatélites de Eucariotos

T:45 E:120 L:30 S:30 C:15 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Fundamentos teóricos sobre marcadores moleculares do tipo microsatélites e seu uso no estudo da diversidade genética, mapeamento e monitoramento genético da espécie. Apresentação de trabalhos onde microsatélites foram utilizados. Durante a parte prática do curso cada aluno construirá um banco enriquecido em microsatélites de uma espécie vegetal ou animal, efetuará o sequenciamento e análise da sequência de alguns clones obtidos, desenhará oligonucleotídeos específicos para a amplificação de microsatélites e efetuará a genotipagem de vários indivíduos utilizando como marcador os microsatélites desenvolvidos pelo grupo.

NG257 Métodos de Inferência Filogenética

T:45 E:15 L:0 S:60 C:8 P:3

Ementa: Otimização, alinhamento de sequências, modelos de substituição de DNA. Critérios de matrizes de distâncias, parcimônia e verossimilhança máxima, busca, confiabilidade, testes estatísticos de árvores e modelos.

NG260 Introdução a Estudos Estruturais de Biomoléculas por Ressonância Magnética Nuclear

T:30 E:0 L:0 S:15 C:3 P:3

Ementa: Introdução aos experimentos e técnicas de análise estrutural de proteínas por RMN. Características das biomoléculas que podem ser estudadas por RMN. Preparo de amostras. Principais experimentos e aplicações. Programas de análise de dados. Programas de cálculo estrutural. Experimentos para detectar interações entre biomoléculas. Novos métodos, automação, metabonômica.

NG262 Genética de Populações

T:45 E:0 L:0 S:45 C:6 P:3

Ementa: Esta disciplina tem ênfase em estudar os princípios básicos de Genética de Populações, visando o entendimento de processos evolutivos e relacionados com conservação de populações naturais e artificiais. O programa abrange: 1) Introdução à genética de populações; 2) Marcadores moleculares e uso na estimação de parâmetros; 3) Sistemas reprodutivos. Endogamia, índice de fixação (f) e taxa de

cruzamento aparente, Equilíbrio de Wright e Hardy-Weinberg; 4) Fatores que alteram as frequências alélicas; 5) Deriva Genética. Populações subdivididas. Efeito Wahlund; 6) Estatísticas F de Wright. Estatísticas de Nei e Cockerham; 7) Fluxo gênico em populações naturais. Medidas diretas e indiretas. Estimação indireta de fluxo gênico com dados de marcadores; 8) Análise da divergência genética. Distâncias, dissimilaridades e construção de dendrogramas; 9) Princípios de filogenia molecular; 10) Deriva e amostragem no germoplasma; 11) Tamanho efetivo populacional.

NG263 Filogeografia

T:30 E:30 L:0 S:30 C:6 P:3

Ementa: A disciplina tem por objetivo estudar e discutir o âmbito e as metodologias de pesquisas em filogeografia. As atividades consistirão de: - leitura e discussão de textos, seminários e estudos de caso. Avaliação: cada atividade proposta será avaliada e haverá uma avaliação em forma de prova escrita ao final da disciplina.

NG264 Princípios de Biologia de Sistemas

T:30 E:15 L:30 S:15 C:6 P:3

Ementa: A biologia tem como um dos objetivos entender os sistemas biológicos em detalhes suficientes para permitir prever quantitativamente o seu comportamento, incluindo os efeitos de modificações e perturbações. A aquisição massiva de dados em biologia molecular e celular tem levado a uma imigração para a biologia centrada em redes, e desta forma ao desenvolvimento da chamada Biologia de Sistemas. A Biologia de Sistemas começa com o estudo de um fenômeno biológico complexo e busca fornecer uma simplificação e abstração sobre porquê estes eventos ocorrem da forma que ocorrem. No decorrer da disciplina serão abordados temas como: Dinâmica e propriedade de redes moleculares. Redes de regulação gênica e redes metabólicas. Construção de redes. Controle metabólico de fluxo. Modelos qualitativos. Modelos quantitativos preditivos. Desenho experimental e seus aspectos. Comparação de modelos. Estimativas de parâmetros. Especificidade, robustez e eficiência.

NG265 Fundamentos da Taxonomia e Potencial Biotecnológico das Bactérias

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Ementa: Introdução à taxonomia de micro-organismos. Classificação, nomenclatura e identificação de micro-organismos procaríotos. Abordagem polifásica (métodos fenotípicos e genotípicos) na caracterização e identificação dos principais grupos de bactérias. Aplicação de técnicas moleculares no diagnóstico de micro-organismos. Fundamentos de sistemática filogenética: análise de sequências de nucleotídeos, bancos de dados biológicos, alinhamento múltiplo de sequências e inferência filogenética (método de reconstrução filogenética). Sequenciamento de genomas. Genômica comparativa na taxonomia e filogenia de bactérias. Diversidade e potencial biotecnológico de alguns grupos de bactérias.

NG266 Biologia Molecular de Mamíferos

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Nesta disciplina serão exploradas algumas utilizações de técnicas de biologia molecular no estudo de células e sistemas de mamíferos, incluindo métodos para obtenção e uso de animais transgênicos, transfeccção de células em cultura, técnicas avançadas de microscopia e análise de expressão gênica.

NG267 Coleções de Culturas: Conhecimento, Prospecção e Preservação da Diversidade Microbiana

T:15 E:15 L:15 S:0 C:3 P:3

Ementa: A disciplina terá como foco principal a estruturação de Coleções de Culturas Microbianas de aplicação

biotecnológica, incluindo as técnicas de isolamento, bioprospecção e preservação de micro-organismos, bem como os métodos de identificação taxonômica (moleculares e convencionais) de isolados fungos filamentosos, bactérias e leveduras. A disciplina abordará também os aspectos legais que incidem sobre a coleta, o uso, o transporte e a remessa de material biológico pertencente ao patrimônio genético nacional.

NG268 Desenvolvimento de Processos Biotecnológicos

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: A disciplina abordará aspectos técnicos e regulatórios relativos a produção de biomoléculas de emprego farmacêutico com ênfase em proteínas recombinantes e vetores de DNA. Serão discutidos os aspectos fundamentais da escolha de vetores e sistemas de expressão sob a ótica da produção em larga-escala. O cultivo de micro-organismos e células animais em biorreatores será abordado, com enfoque na obtenção dos parâmetros essenciais ao escalonamento de processo. As principais etapas de recuperação e purificação de proteínas e DNA serão apresentadas, buscando-se fazer um paralelo entre as técnicas usadas em escala de bancada e aquelas empregadas em larga escala. Exemplos sobre o impacto da escolha de sistemas de expressão e condições de operação sobre a viabilidade técnica, econômica e ambiental de processos biotecnológicos serão analisados.

NG269 Ecologia e Metagenômica Microbiana

T:45 E:0 L:0 S:15 C:4 P:3

Ementa: 1) Introdução à diversidade microbiana; 2) Noções de Taxonomia Microbiana; 3) Amostragem e métodos para extração e purificação de DNA ambiental; 4) Métodos Moleculares para caracterização da diversidade microbiana; 5) Caracterização de comunidade microbianas complexas: métodos independentes de cultivo; 6) Ferramentas estatísticas para a análise da diversidade de comunidades microbianas; 7) Estudo funcional da comunidades microbianas; 8) Conhecimento e exploração da diversidade microbiana não cultivada: Metagenômica e Metaproteômica.

NG270 Análise Estrutural de Proteínas em Solução por SAXS

T:0 E:30 L:0 S:0 C:2 P:3

Ementa: Introdução aos Espalhamento de Raios X a Baixos ângulos (SAXS). Coleta e redução de dados. Estimativa de raio de giro, determinação da massa molecular e estado oligomérico em solução. Avaliação do estado conformacional. Distribuição de distâncias intramoleculares. Obtenção do envelope proteico a partir da curva de espalhamento. Interpretação do envelope e ajuste de curvas a partir de modelos disponíveis no PDB (Protein Data Bank). Download, instalação e práticas computacionais com os programas mais amplamente utilizados.

NG271 Seminários do Laboratório Nacional de Biociências

T:15 E:15 L:0 S:15 C:3 P:3

Ementa: Exposição de tópicos recentes em Genética e Biologia Molecular Estrutural e áreas afins, por conferencistas convidados.

NG272 Métodos em Biologia Molecular. Clonagem, Expressão, Purificação e Análise Funcional de Proteínas

T:15 E:15 L:0 S:0 C:2 P:3

Ementa: O curso abordará aspectos básicos de biologia molecular com ênfase nas técnicas de clonagem, expressão e purificação de proteínas em sistemas heterólogos. Temas a serem abordados incluem: desenho de oligonucleotídeos, estratégias de clonagem para expressão de proteínas em

bactérias células de mamíferos insetos (baculovírus), leveduras e plantas; sistema de mono e duplo híbrido, estratégias de purificação de proteínas análise de expressão gênica em larga escala, entre outros.

NG273 Genética Molecular Humana

T:30 E:0 L:0 S:15 C:3 P:3

Ementa: Esta disciplina tem como objetivo abordar temas de relevância na área de Genética Molecular Humana, dando ênfase aos mecanismos moleculares envolvidos na fisiopatologia de doenças e técnicas utilizadas para seu estudo e/ou diagnóstico.

NG274 Biologia Computacional: Desenho de Fármacos e Agroquímicos

T:45 E:45 L:15 S:0 C:7 P:3

Ementa: Esta disciplina pretende introduzir o aluno aos principais problemas de pesquisa em Biologia Computacional voltada à análise detalhada da relação entre estrutura e função de proteínas e suas interações com outras moléculas. Partindo de bases moleculares será apresentada uma visão integrada de diferentes abordagens praticadas na ciência para identificar os alvos potenciais para ação de modificadores de função molecular, visando eliminação das doenças causadas pelas alterações funcionais das proteínas. Ferramentas para análise estrutural, descoberta de alvos para fármacos, princípios envolvidos no planejamento de novos fármacos e agroquímicos, os fundamentos de triagem virtual baseada em estrutura de um receptor e docking serão apresentados. O curso terá acentuado viés prático visando possível aplicação em trabalho de tese de cada aluno e uma consequente inserção do aluno no cenário de um grupo de pesquisa com demanda por conhecimentos em Biologia Computacional.

NH010 Princípios e Fundamentos de Técnicas Citoquímicas e Imunocitoquímicas

T:60 E:0 L:60 S:0 C:8 P:3

Ementa: Processamento de materiais biológicos para análise citoquímica e imunocitoquímica em microscopia fotônica e eletrônica. Fundamentos e aplicações da citoquímica de ácidos nucleicos, carboidratos, lipídeos e proteínas; Sonda e marcadores para histoenzimologia, radioautografia, hibridização in situ e imunocitoquímica.

NH011 Interação Materno-Fetal

T:60 E:0 L:30 S:0 C:6 P:3

Ementa: Estudos das interações na interface materno-fetal em animais, placentados. Identificação dos elementos maternos embrionários e modulação das células, citocinas, quimiocinas, fatores de crescimento e hormônios que participam dinâmica do ambiente uterino na gestação. O trofoblasto e a placenta. Manipulação "in vitro" de embriões pré-implantados de camundongos em experimentos laboratoriais.

NH015 Biologia do Desenvolvimento

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Estudo dos processos do desenvolvimento, incluindo aspectos morfológicos, bem como os mecanismos celulares e moleculares universais que atuam na Embriogênese e na Diferenciação Celular. Estes processos serão abordados no contexto do desenvolvimento de diferentes organismos vertebrados e invertebrados, de forma a promover uma ampla compreensão dos eventos que ocorrem no desenvolvimento animal, da fecundação à formação do organismo completo.

NH016 Métodos Didáticos no Ensino da Histologia Geral I

T:30 E:0 L:45 S:0 C:5 P:2

Ementa: Aplicação de métodos didáticos no ensino teórico e prático de Histologia Geral. Elaboração do programa de uma

disciplina, distribuição de tópicos e carga horária em atividades teóricas e práticas. Participação no preparo de aulas teóricas e roteiro das disciplinas regulares eletivas da graduação que abordam a Histologia Geral. Participar das aulas teóricas e práticas sob supervisão e orientação dos responsáveis pelas disciplinas. Formas e critérios de avaliação do aprendizado. Análise e avaliação dos livros textos utilizados na área.

NH017 Métodos Didáticos no Ensino da Histologia Geral II

T:30 E:0 L:45 S:0 C:5 P:3

Ementa: Aplicação de métodos didáticos no ensino teórico e prático de Histologia Especial. Elaboração do programa de uma disciplina, distribuição de tópicos e carga horária em atividades teóricas e práticas. Participação no preparo de aulas teóricas e roteiro das disciplinas regulares eletivas da graduação que abordam a Histologia Especial. Participar das aulas teóricas e práticas sob supervisão e orientação dos responsáveis pelas disciplinas. Formas e critérios de avaliação do aprendizado. Análise e avaliação dos livros textos utilizados na área.

NH018 Métodos Instrumentais em Biologia Celular e Estrutural II

T:60 E:0 L:60 S:0 C:8 P:3

Ementa: Princípios e fundamentos no processamento do material histológico. Fixações químicas e físicas. Meios de embebição. Microtomias convencionais e criotomia. Colorações. Fundamentos de microscopias fotônicas convencionais e especiais. Fotodocumentações e análises de imagens.

NH021 Biologia Tecidual Animal

T:30 E:75 L:30 S:0 C:9 P:3

Ementa: Biologia dos tecidos básicos de animais (epitélio, conjuntivo, muscular e neural) e suas variedades, com enfoque na inter-relação entre os vários tecidos na composição de órgãos e sistemas.

NH022 Embriologia Humana e Defeitos Congênitos

T:60 E:15 L:0 S:15 C:6 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Biologia do desenvolvimento humano abordando os seguintes tópicos: gametogênese, fecundação, clivagem, blastogênese e implantação. Gastrulação, neurulação, dobramentos do embrião e diferenciação dos folhetos embrionários. Anexos fetais. Principais métodos para avaliação do desenvolvimento do conceito e diagnóstico de defeitos congênitos. Defeitos congênitos relacionados aos períodos embrionário e fetal. Desenvolvimento e defeitos congênitos dos sistemas: cardiovascular, respiratório, digestivo, urinário e reprodutor, branquial e locomotor.

NH023 Junções Celulares: da Morfologia à Patologia

T:30 E:0 L:0 S:15 C:3 P:3

Pré-Req.: AA200 NC716

Ementa: A disciplina consistirá em aulas ministradas pelo professor e pesquisadores convidados, seminários dados pelos alunos, e discussão de artigos científicos atuais e relevantes ao tema.

NI151 Imunopatologias

T:60 E:0 L:15 S:45 C:8 P:3

Ementa: A disciplina enfoca os mecanismos imunológicos envolvidos na geração de três categorias de doenças: Doenças Alérgicas, Doenças Autoimunes e Imunodeficiências. Em Doenças Alérgicas são abordadas as bases da patogenia imunológica frequentemente observada nos diferentes tipos de hipersensibilidades. O estudo das Doenças Autoimunes cobre as alterações na regulação do sistema imunológico que levam à uma resposta de natureza

agressora, que pode estar associada com destruição tecidual e conseqüente desenvolvimento de doenças específicas de alguns órgãos e/ou doenças sistêmicas. O tópico destinado às Imunodeficiências enfatiza em particular doenças congênitas, trazendo informações atuais sobre defeitos genéticos que ocorrem em células imunocompetentes e estão associados à este distúrbio da resposta imunológica.

NI206 Imunologia Celular

T:45 E:0 L:0 S:60 C:7 P:3

Ementa: Morfologia e função do sistema imune. Processamento e apresentação de antígenos. Células T: ontogenia, função e cooperação com células apresentadoras de antígenos com os linfócitos B. Interações celulares; restrição do MHC. Subpopulações e produtos das células T e B.

NI207 Abordagem Atualizada de Temas em Imunologia

T:60 E:0 L:0 S:60 C:8 P:3

Ementa: Aspectos gerais da resposta imunológica e sua relação. As bases celulares da resposta imunológica. A interação parasita-hospedeiro. A resposta inflamatória.

NI208 Tópicos Especiais em Imunologia

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Ementa: Conferências, palestras e seminários abordando temas atuais de imunologia.

NI209 Hibridomas e Anticorpos Monoclonais

T:30 E:30 L:60 S:30 C:10 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Manutenção de linhagem de células de mieloma. Imunização de animais. Rationale da obtenção de hibridomas. Fusão celular. Seleção dos hibridomas secretores de anticorpos (métodos de ELISA, RIA, IMUNOBLOT, imunofluorescência, imunoprecipitação). Clonagem por diluição limitante. Método de purificação de anticorpos (precipitação com sais de amônia, cromatografias de exclusão e de afinidade). Aplicação dos anticorpos monoclonais à pesquisa médica e biológica.

NI210 Relação Parasito-Hospedeiro

T:60 E:0 L:30 S:60 C:10 P:3

Ementa: Estudo da relação entre organismos patogênicos (protozoários, fungos e bactérias) e o homem com enfoque nos mecanismos de proteção (resposta imune e adaptativa), na modulação do sistema imune durante a infecção, nos mecanismos de evasão do sistema imune por parte destes agentes infecciosos e em novas metodologias de controle no combate a tais patógenos; atuação de drogas terapêuticas e novas perspectivas em vacinação.

NM007 Mecanismos Gerais de Virulência Bacteriana

T:45 E:0 L:0 S:30 C:5 P:3

Ementa: Virulência e patogenia bacteriana. Principais fatores de virulência. Adesinas, invasinas e toxinas; métodos de detecção. Características estruturais e ações in vivo e in vitro. Mecanismos do escape bacteriano.

NM008 Técnicas Gerais em Microbiologia

T:30 E:0 L:60 S:0 C:6 P:3

Ementa: Principais técnicas utilizadas no estudo de microrganismos. Visualização de microrganismos. Métodos de cultivo, coloração e contagem de bactérias. Métodos de controle do crescimento bacteriano. Obtenção de bacteriófagos e fungos.

NM050 Treinamento Didático em Microbiologia

T:30 E:0 L:60 S:0 C:6 P:3

Ementa: Currículo ideal e currículo real. Currículo explícito e oculto. Seleção de conteúdos e construção de cronograma. Preparação de roteiros para aulas práticas. Aplicação e correção de avaliações. Acompanhamento e execução de

aulas teóricas e práticas junto a uma disciplina de Microbiologia.

NM204 Utilização de Culturas Celulares para o Diagnóstico Viral

T:30 E:30 L:60 S:30 C:10 P:3

Ementa: Aulas práticas e teóricas. Caracterização e obtenção de culturas celulares primárias e conservação de linhagens celulares. Inoculação de vírus em células e em ovos embrionados de galinha; Leitura de efeito Citopático e determinação do título viral. Utilização de testes sorológicos a partir de cultivo de vírus in vitro.

NM214 Virologia Animal Aplicada

T:45 E:0 L:45 S:45 C:9 P:3

Ementa: Seminários e palestras sobre recentes avanços na Virologia Veterinária. Estudo de algumas enfermidades virais que acontecem com animais domésticos tratando de sua relevância na indústria agropecuária. Avaliação molecular dos vírus implicados; diagnóstico, epidemiologia, ecologia e prováveis medidas de controle.

NM302 Tópicos Avançados e Microbiologia e Imunologia II

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Ementa: Conferências, palestras e seminários abordando temas atuais de microbiologia.

NM303 Métodos de Bioinformática Aplicados à Análise de Sequências Genômicas

T:30 E:0 L:0 S:30 C:4 P:3

Ementa: Proporcionar uma visão introdutória ao uso de diferentes metodologias baseadas em bioinformática e biologia computacional na análise de sequências nucleotídicas e proteicas em virologia. Serão abordados conceitos teóricos e práticos nas seguintes áreas: introdução à bioinformática e biologia computacional. Parte prática: Exercícios individuais e em grupos, em computador abordando os vários temas do curso de forma sequencial. Parte teórica: Introdução: revisão geral de informática, conceitos de bioinformática e biologia computacional; Data mining; Alinhamento de sequências de genes e sequências parciais de genes; Alinhamentos de proteínas e sequências parciais de proteínas; Correção de alinhamentos; Análise e significado de Transversões X transições; Dot-plot e sinal filogenético; Alinhamentos de genomas; Análise filogenética; Reconstrução de árvores filogenéticas; Comparações: resultados genes versus proteína; Algoritmos existentes - método prático de escolha; Acertos e erros mais comuns; Artefatos presentes em análises filogenéticas; Teste de hipóteses de pressão seletiva; Testes de substituição de nucleotídeos. Testes de recombinação em genes/genoma; Modelagem de proteínas: Introdução à modelagem; Conceitos; Ferramentas disponíveis; Métodos de validação de modelos estruturais 3D; possíveis aplicações práticas de modelagem de proteínas por homologia.

NP101 Protozoologia

T:45 E:30 L:15 S:15 C:7 P:3

Ementa: Estudo dos protozoários parasitos mais frequentes no ser humano e em animais domésticos e silvestres: morfologia estrutural e ultraestrutura, biologia, patogenia, quadro clínico, epidemiologia, profilaxia e tratamento. Introdução ao estudo da biologia molecular dos protozoários parasitos. Imunidade das principais protozooses humana e animal. Perspectivas de controle por meio de futuras vacinas.

NP111 Helmintologia

T:30 E:45 L:15 S:0 C:6 P:2

Ementa: Estudo dos helmintos parasitas mais frequentes do homem. Morfologia, biologia, patogenia, quadro clínico, epidemiologia, profilaxia e tratamento. Aspectos imunológicos e moleculares dos helmintos parasitas.

NP121 Entomologia Médica e Veterinária

T:30 E:0 L:30 S:0 C:4 P:2

Ementa: Insetos e outros artrópodes causadores e/ou vetores de doenças para o homem e outros animais; conceitos de vetor; epidemiologia da transmissão de doenças; principais doenças transmitidas ou causadas por artrópodes; artrópodes peçonhentos e venenosos.

NP131 Técnicas Instrumentais em Parasitologia

T:15 E:45 L:30 S:0 C:6 P:1

Ementa: Principais técnicas utilizadas no estudo dos animais parasitas. Métodos de coleta, fixação, preservação, coloração e montagens provisórias e definitivas de parasitas. Principais métodos utilizados no diagnóstico e detecção do parasitismo: técnicas parasitológicas, imunológicas e moleculares.

NP223 Helmintos Transmitidos por Insetos

T:30 E:0 L:30 S:30 C:6 P:3

Ementa: Associação do hábito alimentar e tipo de trabalho bucal do inseto com aquisição/transmissão de helmintos. Influência da matrix peritrófica, do endossimbionte Wolbachia e outras bactérias intestinais do inseto no desenvolvimento do parasita. Parasitismo e alteração do comportamento do inseto. Relação inseto-helminto e qualidade ambiental.

NP224 Parasitos de Animais Domésticos e da Produção

T:15 E:15 L:45 S:15 C:6 P:2

Ementa: Estudar as bases necessárias para o entendimento das inter-relações entre parasito hospedeiro e o meio-ambiente, com ênfase na biologia dos grupos parasitos. Na identificação e nos seus mecanismos de patogenicidade, conhecer normas nacionais e internacionais, suas restrições e recomendações para o transporte de animais e suas doenças parasitárias. Compreender o impacto das parasitoses na saúde pública e seus efeitos na economia e produções de leite, carnes e pele. Obs: Capacitar o pós-graduando para atuar no ensino superior e na pesquisa científica em tópicos relacionados as enfermidades parasitárias dos animais domésticos e na produção no que se refere à etiologia, epidemiologia, patologia, tratamento (resíduos de carne e no leite), métodos de diagnóstico, profilaxia e controle.

NP225 Fundamentos de Imunoparasitologia

T:30 E:30 L:15 S:15 C:6 P:3

Ementa: Evolução do Sistema Imune. Estrutura e função dos órgãos linfoides. Isolamento e caracterização de antígenos parasitários e anticorpos. Reações antígeno e anticorpo nos processos parasitários. Fagocitose "in vivo" e "in vitro". Envolvimento celular na resposta imune. Modelos animais imunodeficientes. Princípios do imunodiagnóstico em doenças parasitárias.

NP305 Moluscos de Interesse Médico

T:30 E:60 L:30 S:15 C:9 P:3

Ementa: Identificação, biologia e manutenção de moluscos de água doce transmissores de parasitoses. Relação parasita-hospedeiro. Suscetibilidade à infecção por parasitas. Ecologia. Controle.

NP309 Imunopatologia das Doenças Parasitárias

T:75 E:75 L:30 S:0 C:12 P:2

Ementa: Noções básicas de Imunologia. Mecanismos de escape. Aspectos da imunologia das seguintes parasitoses: esquistossomose mansônica, teníase e cisticercose, nematoidoses intestinais, amebíase, giardíase, tricomoníase, leishmanioses, doença de Chagas, malária e toxoplasmose.

NP317 Resposta Imune a Tripanossomatídeos

T:15 E:0 L:0 S:15 C:2 P:3

Ementa: Regulação da resposta imunológica a tripanossomatídeos parasitas do homem. Papel da resposta imune celular e humoral durante a infecção. Ação das linfocinas. Mecanismos de escape utilizados pelo parasita. Variação antigênica em *Trypanosoma brucei*, *T. cruzi* e *Leishmania* spp. Perspectivas de vacinação.

NP405 Esquistossomose Mansônica

T:30 E:30 L:30 S:0 C:6 P:3

Ementa: Histórico. Taxonomia e Morfologia. Biologia. Planorbídeos vetores. Patogenia. Quadro Clínico. Imunopatologia. Epidemiologia. Profilaxia. Diagnóstico. Tratamento.

NP604 Parasitoses Intestinais Emergentes ou Oportunistas

T:30 E:0 L:15 S:30 C:5 P:1

Ementa: Conceito de Parasitoses Emergentes ou oportunistas. Fatores sociais, biológicos e epidemiológicos que propiciaram a emergência das parasitoses intestinais oportunistas. Atualização sobre aspectos biológicos e epidemiológicos das parasitoses emergentes, visando os protozoários pertencentes aos Gêneros *Cryptosporidium*, *Cyclospora*, *Isospora* e microsporídios intestinais. Abordagem laboratorial do diagnóstico parasitológico das parasitoses intestinais emergentes ou oportunistas. Aspectos teóricos da Biologia Molecular aplicados ao estudo das parasitoses intestinais oportunistas emergentes.

NP605 Ciência e Tecnologia em Modelos Animais

T:75 E:75 L:30 S:0 C:12 P:1

Ementa: O avanço científico da medicina e o animal de laboratório. Infraestrutura de biotérios sob barreiras. Centros de Bioterismo, biotérios experimentais. Ciência em Animais de Laboratório. Linhagens de camundongos e ratos. Métodos de monitoramento genético. Saúde animal. Interferência de patógenos na pesquisa experimental. Aspectos ambientais na produção animal. Biossegurança em biotérios. Procedimentos experimentais específicos. Analgesia e anestesia. Gnotobiologia e suas aplicações. Telemetria. Produção de embriões murinos. Criobiologia. Transgênese. Métodos alternativos. Ética na experimentação animal. Legislação vigente. Bem estar animal.

NT001 Taxonomia Experimental de Plantas

T:60 E:0 L:60 S:60 C:12 P:3

Ementa: Apanhado geral das técnicas experimentais que podem ser empregadas na investigação taxonômica.

NT003 Métodos em Taxonomia e Biosistemática Vegetal

T:30 E:0 L:30 S:15 C:5 P:3

Ementa: História da taxonomia e dos sistemas de classificação. Código de nomenclatura botânica. Taxonomia de herbário. Fontes de evidências taxonômicas e estudo da variação. Noções básicas de taxonomia e biosistemática vegetal.

NT101 Taxonomia de Dicotiledôneas

T:45 E:30 L:60 S:45 C:12 P:3

Ementa: Origem e evolução filogenética segundo diversos sistemas de classificação. Caracteres gerais em famílias de dicotiledôneas. Relações filogenéticas entre ordens e famílias e análise da evolução em algumas famílias.

NT102 Ecologia da Polinização

T:45 E:0 L:60 S:30 C:9 P:3

Ementa: Biologia, estrutura e função das partes florais. Mecanismos de polinização e comportamento dos visitantes à flor. Sistemas de reprodução. Métodos de trabalho em estudos sobre polinização. Desenvolvimento de projetos individuais.

NT217 Bases de Fitogeografia

T:30 E:30 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Ambiente energético e seus gradientes. Ambiente edáfico. Elementos de clima e suas variações espaciais e temporais. Biomas. Vegetação brasileira.

NT218 Fitossociologia

T:15 E:15 L:30 S:15 C:5 P:3

Ementa: Abordagem teórico-prática dos principais conceitos da ecologia de comunidades vegetais.

NT219 Morfologia de Angiospermas

T:45 E:45 L:0 S:0 C:6 P:3

Ementa: Conceitos e definições básicas referentes à morfologia de angiospermas.

NT221 Anatomia Vegetal

T:30 E:0 L:60 S:0 C:6 P:3

Ementa: Célula vegetal: ultraestrutura. Tecidos e órgãos: Anatomia como subsídio para Taxonomia e Fisiologia Vegetal.

NT225 Estruturas Secretoras em Angiospermas

T:45 E:0 L:90 S:0 C:9 P:3

Ementa: Estruturas secretoras: caracterização e importância. Anatomia, ultraestrutura e provável papel desempenhado pelos diferentes tipos de estruturas secretoras. Caracteres relevantes de valor para outras áreas como Biologia Celular, Taxonomia e Ecologia Vegetal.

NT226 Citotaxonomia e Evolução de Fanerógamas

T:45 E:0 L:45 S:30 C:8 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: A Citotaxonomia como subsídio à Taxonomia de plantas. Cromossomos: estrutura e função. Mitose. Meiose. Cariótipo. Introdução à Citogenética Molecular. Variação cromossômica e evolução: alterações estruturais e numéricas. A Citotaxonomia no Brasil. Desenvolvimento de projetos individuais.

NT234 Taxonomia de Campo

T:30 E:30 L:90 S:30 C:12 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Análise florística da vegetação da Mata Atlântica. Coleta, preparo e identificação de material botânico fanerogâmico. Discussão ao nível de família. Análise da composição florística por extratos e por estádios sucessionais. Caracterização fisionômica da vegetação e espécies mais importantes.

NT236 Teoria e Prática da Sistemática Filogenética (Cladística)

T:45 E:15 L:45 S:30 C:9 P:3

Ementa: Teoria da sistemática filogenética e comparação com outras escolas de classificação. Métodos para elaboração de cladogramas. Aplicação da sistemática filogenética na evolução de caracteres e biogeografia.

NT237 Tópicos Especiais em Taxonomia Vegetal

T:30 E:0 L:30 S:15 C:5 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Conferências, palestras e seminários abordando temas atuais em Taxonomia Vegetal.

NT238 Ecologia de Populações de Plantas

T:45 E:30 L:15 S:0 C:6 P:3

Ementa: Definição da unidade de estudo. Desenvolvimento histórico da Ecologia de Populações. Demografia. Modelos. Estrutura. Problemas e perspectivas no estudo de populações da plantas. Discussão de artigos relacionados com o tema.

NT239 Taxonomia de Leguminosas

T:15 E:0 L:30 S:15 C:4 P:3

Ementa: Origem e evolução das leguminosas. Classificação enfocando relações filogenéticas entre as subfamílias e tribos. Morfologia externa. Considerações biosistemáticas.

Principais espécies nos ecossistemas brasileiros. Práticas de identificação específica. Excursão de coleta.

NT240 Taxonomia na Prática

T:15 E:15 L:30 S:30 C:6 P:3

Ementa: Metodologia básica para a elaboração de estudos florísticos e de revisão taxonômica.

NT241 Análise Multivariada para Ecologia e Taxonomia

T:60 E:0 L:75 S:45 C:12 P:3

Ementa: Uma introdução ao uso de métodos numéricos como ordenação e análise de agrupamentos em estudos ecológicos e taxonômicos.

NT242 Tópicos Especiais em Botânica

T:30 E:0 L:30 S:0 C:6 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Conferências, palestras, seminários ou aulas especiais, abordando temas atuais em Botânica ou correlacionados com esta área de conhecimento.

NT243 Metodologia do Ensino de Botânica

T:0 E:30 L:30 S:0 C:4 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Treinamento na preparação de aulas teóricas e práticas com vistas ao ensino de Botânica.

NT244 Morfo-Anatomia de Frutos e Sementes

T:45 E:15 L:90 S:0 C:10 P:3

Ementa: Morfologia geral dos frutos, sementes, embriões e plântulas. Classificação dos frutos. Estrutura anatômica do pericarpo e envoltórios da semente.

NT248 Projetos em Botânica

T:15 E:30 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Treinamento em elaboração e análise de projetos de investigação científica nas linhas de pesquisa em Anatomia, Morfologia e Sistemática de Angiospermas; Biologia de Polinização e da reprodução de angiospermas; Biodiversidade e conservação comunidades de plantas e Ecologia Vegetal, abordando aspectos formais, epistemológicos e éticos.

NT249 Uso de Marcadores Moleculares em Biologia Vegetal

T:45 E:0 L:60 S:0 C:7 P:3

Ementa: Tipos de marcadores moleculares: vantagens e desvantagens; a técnica de eletroforese de isoenzimas em gel de amido; parâmetros genéticos de diversidade; fluxo gênico; tamanho efetivo de populações; uso de programas computacionais para estimativa de parâmetros.

NT255 Ecofisiologia do Estresse Hídrico

T:30 E:30 L:30 S:30 C:8 P:3

Ementa: Evolução dos mecanismos adaptativos da resistência de espécies silvestres neotropicais à saturação hídrica do solo. Abordagem morfo-anatômica, fisiológica e bioquímica.

NT256 Tópicos Especiais em Biologia Vegetal I

T:30 E:0 L:15 S:0 C:3 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Palestras, seminários ou aulas especiais abordando temas atuais em Biologia Vegetal.

NT257 Tópicos Especiais em Biologia Vegetal II

T:15 E:0 L:15 S:0 C:2 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Palestras, seminários ou aulas especiais abordando temas atuais em Biologia Vegetal.

NT258 Introdução à Legislação Ambiental

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Histórico da Legislação ambiental no Brasil. Sistema Nacional de Meio Ambiente. Código Florestal.

Convenção sobre a diversidade biológica. Agenda 21. Decreto 750/93. Resoluções CONAMA. Lei de Crimes Ambientais. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Regulamentação do Acesso a Recursos Genéticos.

NT259 Adequação Ambiental

T:30 E:30 L:15 S:45 C:8 P:3

Ementa: Promover uma capacitação teórica dos processos ecológicos envolvidos na restauração florestal, dentro de unidades naturais ou de produção, considerando as etapas: 1) de zoneamento da respectiva unidade, com identificação das diferentes situações de degradação, das características da degradação (tipo, intensidade e tempo) e das características do entorno; 2) de caracterização florística e de degradação dos remanescentes naturais; 3) a etapa de definição metodológica de restauração de cada uma das unidades do zoneamento, com base nas teorias de ecologia florestal; 4) de definição de indicadores de avaliação e monitoramento, das necessidades para a efetivação dessa restauração e também a produção de material didático para atividades de educação ambiental; e 5) a etapa de estabelecimento de prioridades e do cronograma. Essa disciplina será oferecida de forma concentrada no tempo.

NT260 Seminários em Biologia Vegetal I

T:15 E:0 L:0 S:15 C:2 P:3

Ementa: Disciplina oferecida aos alunos de Mestrado para realização do Exame de Qualificação ao Mestrado, na qual o aluno deverá expor seu trabalho de Pesquisa e inseri-lo no conteúdo de sua área; apresentar e discutir os resultados obtidos e, se houver, apresentar as etapas a serem concluídas.

NT261 Seminários em Biologia Vegetal II

T:15 E:0 L:0 S:15 C:2 P:3

Ementa: Disciplina oferecida aos alunos de Doutorado para realização do Exame de Qualificação ao Doutorado, na qual o aluno deverá apresentar um projeto de pesquisa, nos moldes de um pedido de Auxílio à Pesquisa da FAPESP, diferente de seu projeto de tese e sem a interferência do orientador. O aluno será avaliado quanto a: justificativa e viabilidade científica e econômica; conhecimentos da metodologia; pertinência, relevância e atualização da bibliografia utilizada no projeto; clareza na organização e apresentação; uso adequado das ferramentas expositivas escolhidas.

NT262 Sistemática de Asterídeas

T:30 E:30 L:90 S:30 C:12 P:3

Ementa: Os objetivos da disciplina são: 1. apresentar as principais novidades encontradas nos recentes trabalhos em filogenia no que se refere às Asterídeas; 2. fornecer subsídios para o reconhecimento das principais famílias de Asterídeas da flora brasileira; 3. auxiliar no desenvolvimento da redação científica, no que se refere à elaboração de uma monografia em Botânica Sistemática. O curso será dividido em três partes: 1. Aulas Teóricas; 2. Atividades de Campo, visando o reconhecimento das principais famílias em campo e coleta de material para estudos em laboratório; 3. Atividades de laboratório, visando a identificação dos materiais coletados e a elaboração de uma monografia. Os alunos serão avaliados de acordo com seu engajamento nas atividades propostas e na monografia que será apresentada.

NT263 O uso de Isótopos Estáveis em Estudos Ecológicos

T:45 E:30 L:30 S:15 C:8 P:3

Ementa: O uso de isótopos estáveis é uma das ferramentas mais amplamente utilizadas em estudos ecológicos de diversas naturezas. Esta disciplina tem como objetivo fornecer aos alunos conceitos básicos e atuais sobre o uso de isótopos estáveis como elementos integradores e de

vários processos ecológicos. No curso serão abordados temas como: a variação e composição isotópica do C, N, O e H na vegetação, no solo, hidrosfera e atmosfera; variações ambientais e a composição isotópica das plantas; aplicação da composição isotópica do C em nutrição animal (cadeias tróficas) e paleonutrição. Na parte prática do curso, os alunos desenvolverão projetos de pesquisa na área de interesse, utilizando os vários métodos e abordagens de análise de isótopos estáveis, desde a coleta e preparação de amostras até a análise e interpretação dos dados.

NT264 Microssatélites para Estudos Genéticos de Eucariotos

T:45 E:120 L:30 S:30 C:15 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: O curso tem por objetivo apresentar a importância dos marcadores do tipo microssatélites em estudos genéticos, ecológicos e evolutivos realizados em eucariotos. Neste sentido, serão abordados aspectos teóricos sobre o tema e os alunos desenvolverão durante as aulas práticas bibliotecas enriquecidas em microssatélites, de uma espécie vegetal ou animal, analisarão os clones obtidos e genotiparão um conjunto de indivíduos de uma espécie escolhida, utilizando marcadores moleculares microssatélites de uma espécie escolhida.

NT265 Tópicos Especiais em Biologia Vegetal III

T:30 E:0 L:30 S:0 C:4 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Palestras, seminários ou aulas especiais abordando temas atuais em Biologia Vegetal.

NT266 Métodos e Aplicações em Sistemática Filogenética

T:45 E:30 L:30 S:30 C:9 P:3

Pré-Req.: NT226/AA200

Ementa: Apresentação de conteúdo teórico-prático atual sobre os métodos de reconstrução de relacionamentos filogenéticos baseados nos critérios de parsimônia, máxima verossimilhança e inferência bayesiana, além de um treinamento básico em método de biologia molecular. Introdução geral a métodos que se valem de reconstruções filogenéticas para finalidades diversas, como reconstrução de estado de caráter ancestral, testes de correlação, datação molecular, e biogeografia histórica. Aprendizado no uso de programas de computador diversos, como PAUP, MrBayes e Mesquite.

Obs.: Pretende-se oferecer a disciplina de forma condensada, em dois núcleos semanais com conteúdo teórico no período da manhã e atividades práticas no período da tarde. A disciplina aqui proposta é complementar à disciplina do curso de pós-graduação em Biologia Vegetal NT226- Teoria e prática da Sistemática Filogenética (cladística). Uma vez que NT226 aborda um conteúdo introdutório fundamental para o acompanhamento da disciplina aqui proposta, será exigida como pré-requisito. Disciplinas similares de pós-graduação que abordem conteúdos básicos em sistemática filogenética também poderão ser aceitas como pré-requisito.

NV210 Tópicos Especiais em Fisiologia Vegetal

T:0 E:0 L:30 S:0 C:2 P:3

Ementa: Conferências e palestras abordando temas atuais em Fisiologia Vegetal.

NV412 Fotoperiodismo em Plantas

T:60 E:0 L:60 S:0 C:8 P:3

Ementa: Processos de crescimento e desenvolvimento influenciados pelo fotoperíodo: floração, brotação, tuberização, dormência, senescência, abscisão, crescimento, alterações morfológicas. Mecanismos de ação. Aspectos ecológicos.

NV413 Tópicos de Nutrição Mineral de Plantas

T:60 E:0 L:0 S:60 C:8 P:3

Ementa: Funções dos nutrientes minerais essenciais. Efeitos fisiológicos de elementos minerais tóxicos. Cultivo hidropônico. Controle genético da nutrição mineral Diagnose da deficiência e toxidez dos minerais.

NV422 Enzimologia Vegetal

T:30 E:0 L:90 S:0 C:8 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Técnicas de extração, purificação e dosagem de enzimas de material vegetal. Cinética de enzimas.

NV423 Metabolismo Secundário em Plantas

T:30 E:0 L:30 S:0 C:4 P:3

Ementa: Práticas e discussão sobre métodos de análise de compostos secundários aplicados à fisiologia vegetal.

NV426 Hormônios Vegetais e Outras Substâncias de Crescimento

T:45 E:0 L:0 S:15 C:4 P:3

Ementa: Metabolismo, mecanismos de ação e efeitos fisiológicos dos hormônios vegetais e substâncias de crescimento.

NV427 Práticas de Ensino de Fisiologia Vegetal

T:0 E:15 L:30 S:30 C:5 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Treinamento para preparação e apresentação de aulas práticas de Fisiologia Vegetal.

NV430 Métodos em Fitoquímica

T:30 E:15 L:30 S:0 C:5 P:3

Ementa: Introdução à Fitoquímica; métodos de extração, isolamento e identificação de metabólitos secundários de plantas; análise quali e quantitativa de metabólitos secundários.

NV432 Bases Moleculares do Desenvolvimento Vegetal

T:60 E:0 L:0 S:15 C:5 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Esta disciplina visa fornecer aos alunos conhecimentos avançados e atuais sobre os mecanismos moleculares que promovem e regulam os principais fenômenos envolvidos no desenvolvimento dos vegetais superiores. Através do estudo destes fenômenos, objetiva-se uma melhor compreensão dos mesmos e a construção da base teórica necessária para a geração de novas tecnologias. Há um acúmulo acelerado e crescente da quantidade de informações na literatura científica sobre os aspectos genéticos, fisiológicos e moleculares do controle do desenvolvimento de vegetais superiores, associado às novas descobertas na área de genômica vegetal. A disciplina pretende proporcionar aos alunos de Pós-Graduação uma visão integrada, coerente e sólida destas informações.

NV433 Recursos Genômicos em Biologia Vegetal

T:60 E:0 L:0 S:15 C:5 P:3

Ementa: A disciplina pretende apresentar aos alunos do curso de pós-graduação em biologia vegetal e áreas correlatas, os recursos de bioinformática e experimentação biológica vegetal tradicionalmente utilizados na interpretação de dados genômicos, com ênfase para o estudo da função biológica de produtos gênicos e suas interações com outros componentes do metabolismo vegetal.

NV434 Introdução à Filosofia da Ciência e Redação Científica em Biologia Vegetal

T:30 E:30 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Elementos de filosofia da ciência natural e redação de artigos científicos relacionados à área de Biologia Vegetal. Elaboração de introdução e material e métodos. Organização e interpretação de resultados. Discussão. Citação de referências bibliográficas.

NV435 Mecanismos Moleculares do Desenvolvimento Reprodutivo Vegetal

T:60 E:0 L:0 S:15 C:5 P:3

Ementa: Esta disciplina visa fornecer aos alunos de pós-graduação conhecimentos avançados e atuais sobre os mecanismos moleculares que promovem e regulam os principais fenômenos envolvidos no desenvolvimento reprodutivo dos vegetais superiores. Serão abordados aspectos de fisiologia molecular da indução floral em angiospermas e suas respectivas vias de transdução: efeitos de fotoperíodos, vernalização e de fitoreguladores. Serão estudadas as bases moleculares da diferenciação, distribuição e identidade dos órgãos florais. Serão ainda discutidos os processos moleculares envolvidos na diferenciação dos óvulos e grãos de pólen e também os aspectos moleculares da fecundação, apomixia e desenvolvimento inicial do embrião em angiospermas.

NV436 Metabolismo Vegetal e Produção de Fitofármacos

T:45 E:0 L:30 S:0 C:5 P:3

Ementa: Transmitir e discutir os últimos avanços nas áreas de produtos naturais relacionados à engenharia metabólica e à prospecção de fitofármacos. As principais vias metabólicas utilizadas pelas células vegetais na biossíntese de produtos naturais com aplicação terapêutica, e estratégias que poderão ser utilizadas para a produção de fitofármacos. As rotas biossintéticas e suas intersecções e os pontos de restrição e/ou de fatores de regulação de vias relacionadas à formação de um metabólito alvo, a ser empregadas na engenharia metabólica para a produção de fármacos de origem vegetal. Métodos de extração e separação, e estratégias tecnológicas e analíticas empregadas na pesquisa e desenvolvimento de fitofármacos

NV437 Estratégias Analíticas para Estudos em Biologia Vegetal

T:45 E:15 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Apresentar os principais métodos cromatográficos usados para separar compostos de interesse a partir de matrizes vegetais. Discutir as aplicações e restrições dos métodos espectroscópicos mais usados para a sua identificação. Analisar a aplicação de modernas técnicas cromatográficas hífenadas com espectrometria de massas no estudo de compostos de origem vegetal. Apresentar a metodologia usada em estudos metabólicos.

NV438 Evolução do Desenvolvimento Vegetal

T:45 E:0 L:45 S:0 C:6 P:3

Ementa: Esta disciplina visa fornecer aos alunos do curso de Pós-Graduação em Biologia Vegetal e áreas correlatas, conhecimentos avançados e atuais sobre os mecanismos moleculares que baseiam e regulam os principais fenômenos envolvidos na evolução do desenvolvimento dos vegetais superiores. Objetiva-se uma melhor compreensão dos mecanismos moleculares envolvidos na evolução da forma e função em vegetais superiores e a construção da base teórica necessária para a geração de novos modelos evolutivos, geralmente incluídos na abordagem denominada de EvoDevo. Há um acúmulo acelerado e crescente da quantidade de informações na literatura científica sobre os aspectos genéticos, fisiológicos e moleculares do controle do desenvolvimento de vegetais superiores, associado às novas descobertas na área de genômica vegetal. A disciplina pretende proporcionar aos alunos de Pós-Graduação uma visão integrada, coerente e sólida da EvoDevo em plantas, com ênfase para a evolução do desenvolvimento reprodutivo em angiospermas.

PD001 Seminários Gerais I em BTPB

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Palestras, seminários ou aulas especiais abordando temas atuais em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos. A disciplina tem a finalidade de estimular os pós-graduandos para discutir temas relevantes nas diferentes áreas do conhecimento do Curso, buscando-se também um maior intercâmbio entre profissionais visando a internacionalização do programa.

PD002 Seminários Gerais II em BTPB

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Pré-Req.: AA200

Ementa: Palestras, seminários ou aulas especiais abordando temas atuais em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos. A disciplina tem a finalidade de estimular os pós-graduandos para discutir temas relevantes nas diferentes áreas do conhecimento do Curso, buscando-se também um maior intercâmbio entre profissionais visando a internacionalização do programa.

PD003 Metabolismo Vegetal e Produção de Fitofármacos

T:45 E:0 L:30 S:0 C:5 P:3

Ementa: Transmitir e discutir os últimos avanços nas áreas de produtos naturais relacionados à engenharia metabólica e à prospecção de fitofármacos. As principais vias metabólicas utilizadas pelas células vegetais na biossíntese de produtos naturais com aplicação terapêutica, e estratégias que poderão ser utilizadas para a produção de fitofármacos. As rotas biossintéticas e suas intersecções e os pontos de restrição e/ou de fatores de regulação de vias relacionadas à formação de um metabólito alvo, a ser empregadas na engenharia metabólica para a produção de fármacos de origem vegetal. Métodos de extração e separação, e estratégias tecnológicas e analíticas empregadas na pesquisa e desenvolvimento de fitofármacos.

PD004 Extração, Purificação e Identificação de Moléculas Bioativas

T:45 E:0 L:45 S:0 C:6 P:3

Ementa: Apresentar aos alunos métodos e técnicas atuais aplicadas a extração, purificação e identificação de moléculas bioativas. Serão abordados: 1- A importância e o impacto de processos não-convencionais de separação (- os diferentes setores da biotecnologia, - caracterização de bioprocessos); 2) Separação Sólido-Líquido (- rompimento de células, -filtração, -centrifugação); 3) Concentração de Produtos a partir de misturas diluídas (- Precipitação, - Extração, - Processos com membranas); 4) Purificação de Moléculas Bioativas (-Cromatografia de troca iônica, interação hidrofóbica e de afinidade; - Cromatografia quiral; - Cromatografia preparativa); 5) Técnicas hífenadas e métodos espectroscópicos (IV, UV, RMN e massa) aplicados a identificação de moléculas bioativas.

PD005 Seminários sobre Metodologia da Investigação Científica

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: A construção do conhecimento científico: juízos de realidade e de valor, o método científico, paradigmas da ciência, influência da atividade do cientista na sociedade. O trabalho científico: resumo e apresentação em congressos, simpósios e eventos similares. Os tipos de monografias científicas: Mestrado (dissertação) e para Doutorado (tese). Relatórios.

PD006 Biossegurança, Bioética e Boas Práticas de Laboratório

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Equipamentos de proteção individual e coletiva, riscos químicos, riscos biológicos, regulamentação para trabalho com organismos geneticamente modificados, níveis/critérios de biossegurança, manipulação de

radioisótopos, radioproteção, descarte de resíduos químicos, biológicos e radioativos.

PD008 Biologia Molecular de Microrganismos e Vírus

T:60 E:30 L:0 S:0 C:6 P:3

Ementa: Manipulação do DNA recombinante em bactérias; Plasmídeos e Vetores de Clonagem; Utilização de Transposons; Mutagênese sítio-dirigida (recombinação homóloga, transdução especializada, mutações de ponto).

PD013 Ação de Fármacos na Distrofia Muscular

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

Ementa: Estudo dos principais fármacos utilizados na terapia farmacológica da distrofia muscular. Mecanismos da mionecrose e ação dos fármacos: anti-inflamatórios esteroides e não esteroides; bloqueadores de cálcio; agentes antioxidantes.

PD015 Mecanismos Iônicos e Moleculares da Inflamação e Dor Inflamatória e Análise de Fármacos

T:60 E:15 L:0 S:0 C:5 P:3

Ementa: Principais sinais da inflamação (resposta imune inata), a dor (hiperalgesia) e o edema, do ponto de vista clínico e farmacológico; papel dos diferentes mediadores inflamatórios envolvidos na dor inflamatória e na formação de edema; papel das citocinas pró- e anti-inflamatórias; a migração leucocitária durante o processo inflamatório; os mecanismos iônicos e a sinalização intracelular responsáveis pela sensibilização dos neurônios nociceptivos periféricos; o mecanismo de ação analgésica de agentes anti-inflamatórios (esteroidais e não-esteroidais); o mecanismo de ação analgésica periférica da dipirona e morfina; novos alvos farmacológicos de interesse para o desenvolvimento de novas drogas anti-inflamatórias e analgésicos de ação periférica.

PD017 Formação de Empreendedores

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Contextualização teórica do processo empreendedor, bem como aspectos práticos como a identificação de oportunidades para financiamento, novos negócios e produção de planos de negócios.

PD018 Neuroimunologia e Ação de Fármacos e Medicamentos

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Síntese dos principais neurotransmissores. Características moleculares dos receptores sinápticos para acetilcolina, dopamina, noradrenalina, serotonina, glutamato, ácido gama-aminobutírico e neuropeptídeos. Transdução de sinais, segundos mensageiros e cascatas metabólicas. Distribuição e funções dos diferentes sistemas de neurotransmissores no sistema nervoso central (SNC). Pesquisa e desenvolvimento de moléculas e produtos com atividade no sistema nervoso central.

PD021 Elucidação Estrutural de Compostos Orgânicos

T:60 E:30 L:0 S:0 C:6 P:3

Ementa: Apresentar aos alunos aspectos fundamentais dos métodos físicos de análise orgânica, de forma a possibilitar suas aplicações na determinação estrutural de moléculas orgânicas. Identificação e elucidação estrutural de moléculas bioativas utilizando métodos cromatográficos e espectroscópicos de Infravermelho, Ressonância Magnética Nuclear (uni e bi-dimensionais), Espectroscopia no Ultravioleta e Espectrometria de Massas. Interpretação de dados para identificação e determinação estrutural de compostos orgânicos. Curso teórico e prático.

PD022 Tópicos em Tecnologia Farmacêutica e Sistemas de Liberação

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: O curso propõe o estudo de tecnologias inovadoras para a administração de fármacos, baseadas na veiculação, liberação controlada e direcionamento específico. As tecnologias serão estudadas e discutidas, desde a sua fundamentação fenomenológica, até o processo, aplicação e projeto de carreadores para aplicações específicas. Estudos de casos ilustrarão aplicações importantes. Programa: 1-Fundamentos: Subsistemas químicos; Conceitos de transporte de massa, difusão e convecção; Reações; Subsistemas elétricos; Conceitos de campo elétrico, potencial elétrico e cargas; Transporte Ohmico e sistemas eletroquímicos; Dupla camada elétrica; Subsistemas mecânicos; Transporte capilar e turbulento; 2-Carreadores Poliméricos e suas Blendas: Estrutura molecular de biopolímeros e a formação de partículas coloidais para veiculação de fármacos; Propriedades Físico-químicas e biológicas; Hidrogéis: Estrutura e físico-química e intumescimento; Ligações cruzadas; Capacidade de encapsulação e liberação controlada, Tratamentos de superfície; Métodos de preparação e escalonamento de processos; Caracterização físico-química e biológica; Projeto de carreadores para aplicações e vias de administração específicas; 4- Aplicações e Estudos de Casos.

PD023 Tecnologia Fitofarmacêutica na Produção de Fitoterápicos e Produtos Farmacêuticos

T:60 E:30 L:0 S:0 C:6 P:3

Ementa: Transmitir e discutir os últimos avanços e procedimentos relacionados a Tecnologia Fitofarmacêutica na produção de fitoterápicos e produtos farmacêuticos. Serão abordados aspectos relacionados ao desenvolvimento farmacotécnico e de controle de qualidade de diversas formas farmacêuticas contendo fitoterápicos e insumos de origem vegetal visando o desenvolvimento e/ou otimização de novos produtos farmacêuticos derivados de plantas.

PD024 Controle de Qualidade de Insumos e Produtos Farmacêuticos

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Transmitir e discutir avanços e procedimentos analíticos empregados na avaliação da qualidade de insumos e produtos farmacêuticos. Estudos de casos reais de problemas relacionados ao controle de qualidade que resultem em uma reflexão abrangente dos múltiplos aspectos associados com o controle e a garantia de qualidade de insumos e produtos farmacêuticos. Fornecer ao aluno conhecimentos necessários à avaliação crítica de métodos microbiológicos, físicos e químicos que possam ser empregados no controle de qualidade de produtos bioativos. Discutir o processo de desenvolvimento de metodologia para procedimentos analíticos que possam ser empregados na análise de insumos e produtos farmacêuticos.

PD025 Métodos Analíticos Modernos Aplicados à Análise de Fármacos e Produtos Bioativos

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Apresentar os principais métodos cromatográficos usados para separar compostos de interesse a partir de matrizes vegetais, insumos e medicamentos. Discutir as aplicações e restrições dos métodos espectroscópicos mais usados para a sua identificação. Analisar a aplicação de modernas técnicas cromatográficas hífenadas com espectrometria de massas no estudo de produtos bioativos. Apresentar a metodologia usada em estudos metabólicos.

PD026 Estudo Clínico e Farmacoterapêutico de Produtos Bioativos

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Avaliação do uso de medicamentos através de análise de parâmetros clínicos, abordando aspecto multi e

interdisciplinar. Acompanhamento farmacoterapêutico. Uso racional de medicamentos e prevenção de interações medicamentosas.

PD027 Farmacocinética

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Introdução aos conceitos, definições e parâmetros farmacocinéticos. Absorção de fármacos: processo, mecanismos e fatores que influem na absorção. Biodisponibilidade e Bioequivalência de medicamentos: introdução, conceitos e importância; fases da resposta terapêutica; aspectos éticos de ensaios in vivo em seres humanos; curva de concentração sanguínea do fármaco em função do tempo; parâmetros para avaliação ou comparação da biodisponibilidade; interpretações das curvas de concentração sanguínea; determinação e cálculo da biodisponibilidade e bioequivalência e legislação correlata. Análise estatística, normas, métodos e software empregados na elaboração de laudos de bioequivalência. Análise de bioequivalência: manejo dos resultados experimentais.

PD029 Bioestatística

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Medidas de tendência central e de dispersão; distribuições. Testes destinados a comparar duas amostras. Testes não-paramétricos e testes paramétricos simples e complexos. ANOVA multifatorial, ANOVA bicaudal, Teste de Kruskal-Wallis, Teste de Friedman. Regressão.

PD031 Atividade Biológica, Toxicologia e Mecanismo de Ação de Produtos Naturais e Sintéticos

T:60 E:15 L:0 S:0 C:5 P:3

Ementa: Pesquisa e desenvolvimento de fitoterápicos, alimentos funcionais e medicamentos. Vias de administração, absorção, distribuição, metabolismo e excreção de princípios ativos. Mecanismo de ação biológica e tóxica de princípios ativos. Atividade biológica e toxicológica de princípios ativos sobre os diversos sistemas fisiológicos do organismo de mamíferos.

PD032 Estratégias de Ensino em Ciências Farmacêuticas

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Desenvolver o aluno para avaliar e aprimorar sua relação com o aluno e com o conhecimento que pretende transmitir; propor e ministrar uma disciplina de graduação; para utilizar técnicas adequadas para salas de aula, palestras, conferências, simpósios, mesas redondas.

PD033 Química Medicinal e Planejamento de Fármacos

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Aspectos Gerais de fármacos e medicamentos. Abordagem fisiopatológica no desenvolvimento de fármacos. Estratégias de otimização de protótipos. Propriedades físico-químicas importantes para a atividade farmacológica, biotransformação de fármacos e latênciação. Desenvolvimento de fármacos a partir do conhecimento da biomolécula-alvo.

PD034 Descoberta, Caracterização e Validação de Alvos Moleculares para Novos Fármacos

T:60 E:30 L:0 S:0 C:6 P:3

Ementa: A disciplina abordará todas as etapas envolvidas na caracterização e validação bioquímica e molecular de proteínas alvos para o desenvolvimento de moléculas bioativas racionalmente desenhadas. Etapas e metodologias abordadas: 1. Identificação e validação de vias de sinalização e alvos moleculares utilizando estudos genéticos e bioquímicos. 2. Expressão e purificação de proteínas recombinantes e estudos funcionais. 3. Estudos estruturais de proteínas e métodos *in silico* e *in vitro* de varredura de fármacos, com ênfase em Cristalografia e Ressonância

Magnética Nuclear. 4. Análises de resposta celular global em testes de toxicologia de novas moléculas com potencial para uso farmacológico. Ênfase em métodos de metabolômica, proteômica e técnicas de micro-arranjos de DNA (micro-array de DNA). No último caso abordaremos: a utilização de dados de perfil de expressão gênica (transcritoma), toxicogenômica, polimorfismos de nucleotídeos e a medicina personalizada.

PD036 Biologia Estrutural de Proteínas e Bioinformática do Gene à Estrutura

T:60 E:30 L:0 S:0 C:6 P:3

Ementa: Propriedades químicas dos aminoácidos e conformacionais de uma cadeia polipeptídica e suas cadeias laterais. Hierarquia da estrutura de proteínas. Motivos, padrões, estruturas super-secundárias e domínios. Enovelamentos. Clonagem de genes e sistemas de expressão heterólogo. Purificação de proteínas nativas e recombinantes. Cristalização de proteínas. Fundamentos de difração de monocristais. Cristal/Simetria. Coleta de dados de difração, indexação e integração dos dados de difração. Método da substituição molecular e da isomorfa simples e múltipla. Preparação de derivados isomorfos, determinação da posição dos átomos pesados, dispersão anômala, cálculo e refinamento das fases. Espalhamento anômalo de múltiplos comprimentos de onda (MAD). Interpretação dos mapas de densidade eletrônica. Refinamento de estruturas macromoleculares. Análise de modelos e validação. Uso de Ressonância Magnética Nuclear para a determinação de estruturas e investigação de interações entre proteínas e ligantes.

PD037 Enzimologia Cinética Enzimática e Desenvolvimento de Novos Fármacos

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: A disciplina visa a abordagem de conhecimentos relacionados a estrutura e função de enzimas e suas aplicações, incluindo tópicos de purificação e técnicas de biologia molecular. Nesta disciplina, serão ministrados aspectos teóricos sobre cinética enzimática, determinação de constantes e parâmetros cinéticos, assim como a determinação de atividade enzimática. Processos de produção de enzimas, utilizando linhagens "selvagens" ou sistemas heterólogos (procarionóticos e eucarionóticos). Noções gerais de estrutura e função de enzimas para a determinação de mecanismos enzimáticas, técnicas de evolução molecular in vitro, mutagênese sítio dirigida.

PD038 Tópicos Especiais em Biotecnologia e Tecnologia de Produtos Bioativos I

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

Ementa: Cursos, conferências, palestras e seminários abordando temas atuais de Biotecnologia e Tecnologia de Produtos Bioativos.

PD039 Tecnologia e Inovação em Saúde

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Promover o entendimento sobre o processo de inovação tecnológica em geral e nos campos da saúde, em particular. Discutir técnicas e instrumentos empregados no processo de inovação, suas dificuldades e possibilidades, bem como discutir estratégias para a identificação de oportunidades para financiamento, novos negócios e produção de tecnologia e inovação em saúde.

PD040 Tópicos Especiais em Biotecnologia e Tecnologia de Produtos Bioativos II

T:45 E:0 L:0 S:0 C:3 P:3

Ementa: Cursos, conferências, palestras e seminários abordando temas atuais de Biotecnologia e Tecnologia de Produtos Bioativos.

PD041 Tópicos Especiais em Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos III

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

Ementa: Cursos, conferências, palestras e seminários abordando temas atuais de Biociências e Tecnologia de Produtos Bioativos.

PD042 Modelagem Molecular para o Desenvolvimento de Novos Fármacos.

T:60 E:30 L:0 S:0 C:6 P:3

Ementa: Cristalografia de proteínas. Ressonância magnética nuclear. Espalhamento de raios-X à baixos ângulos. UV, visível. Fluorescência. Ressonância paramagnética eletrônica. Dicroísmo circular. Espalhamento de luz dinâmico. Varredura diferencial de calorimetria e Titulação calorimétrica isotérmica. Proteômica e Espectrometria de massas. Modelagem molecular. Docking molecular. Dinâmica de proteínas. Bioinformática aplicada ao estudo de proteínas.

PD043 Téc. Experimentais e Computacionais no Estudo de Proteínas e Modelagem Molecular

T:60 E:30 L:0 S:0 C:6 P:3

Ementa: Cristalografia de proteínas. Ressonância magnética nuclear. Espalhamento de raios-X à baixos ângulos. UV, visível. Fluorescência. Ressonância paramagnética eletrônica. Dicroísmo circular. Espalhamento de luz dinâmico. Varredura diferencial de calorimetria e Titulação calorimétrica isotérmica. Proteômica e Espectrometria de massas. Modelagem molecular. Docking molecular. Dinâmica de proteínas. Bioinformática aplicada ao estudo de proteínas.

CÓLOFON

Responsabilidade

Pró-Reitoria de Pós-Graduação

Projeto

Prof. Carlos Roberto Fernandes - Instituto de Artes - Unicamp

Composição

Diretoria Acadêmica:

Antonio Faggiani - Diretor Acadêmico

Nilza Amasília Antonio

Colaboração Prof. Dr. Nelson de Castro Machado

Capa

Luciane R. G. Gardezani - Rádio e TV Unicamp

Impressão

Sub-Área de Serviços Gráficos - Unicamp.

