

Matricula e Rematrícula - de 01/07/2026 a 15/07/2026 até às 16:00h (por e-mail – cpqibu@butantan.gov.br)

Matrícula para aluno especial - de 01/07/2026 a 15/07/2026 até às 16:00h (por e-mail – cpqibu@butantan.gov.br)

Disciplinas para o 2º semestre- 2026

TOX002- Seminários de discussão e integração científica (Obrigatória)

Coordenadores: Dr. Luís R. C. Gonçalves e Dra. Roxane Maria Fontes. Piazza

Número de créditos: 1

Carga horária: 15 horas

Número de semanas: 04

Início: 06/10/2026

Término: 29/10/2026

Local: Biblioteca Científica

Horário: 09:00h às 12:00h

Cronograma das Aulas Presenciais:

Outubro: 06/10 – 10:00hs às 11:00hs, 13/10, 15/10 – 10:00hs às 12:00hs, 16/10 – 09:00hs às 12:00hs, 22/10 – 10:00hs às 12:00hs, 23/10 – 09:00hs às 12:00hs e 29/10 – 10:00hs às 12:00hs

Objetivos: Capacitar os alunos a apresentarem e discutirem seus resultados e fomentar a integração dos alunos das várias linhas de pesquisas estimulando a multidisciplinaridade. Treinar os alunos de Doutorado a apresentarem seu projeto e resultados em inglês.

Justificativa: Esses seminários seriam uma oportunidade de treinamento e aperfeiçoamento dos alunos e de estímulo ao conhecimento das várias áreas dentro da Toxinologia. Assim, pretende-se que o aluno apresente seus resultados e artigos científicos relacionados aos temas, de forma clara e didática no contexto de uma literatura atualizada. Isto permitirá a discussão de resultados, aprendizagem de metodologias atualizadas, adequação de abordagens experimentais e desenvolvimento da análise crítica de seu projeto de pesquisa. Além disso, como o Programa está incentivando a internacionalização de suas atividades, é imprescindível que os alunos, pelo menos de doutorado, consigam expor e discutir seus resultados em inglês.

Conteúdo Programático: Apresentação dos projetos e/ou resultados obtidos nas dissertações ou teses pelos alunos de Pós-graduação, sendo que os alunos de Doutorado apresentarão em inglês; Discussão do trabalho apresentado.

Bibliografia: Não se aplica

Observação: 14 vagas.

Periodicidade da proposição: Anual

TOX005 - Seminários do Instituto Butantan (Obrigatória)

Coordenador: Dr. Hugo Vigerelli de Barros

Número de créditos: 01

Carga horária: 15 horas

Início: 26/08/2026

Término: 25/11/2026

Local: Auditório – Museu Biológico

Horário: 10:00h às 12:00h (última 4ª-feira de cada mês)

Cronograma das Aulas Presenciais:

Aula presencial: 26/08, 30/09, 21/10 e 25/11/2026

Objetivos: Oferecer aos pós-graduandos palestras com temas relevantes ao programa e ao Instituto Butantan com pesquisadores convidados tanto da Instituição como de outras Instituições do Brasil e do exterior.

Justificativa: Através das palestras pretende-se ampliar os conhecimentos sobre temas diversos bem como oferecer ambiente propício para o contato com novos temas, profissionais da área, bem como estimular o estudante a discutir os aspectos de interesse apresentados.

Conteúdo Programático: Não há conteúdo específico. A programação dos seminários e palestras é realizada por uma Comissão designada para este fim que irá definir a linha das palestras a serem realizadas em determinado período.

Bibliografia: Não se aplica.

Eventualmente os pesquisadores convidados disponibilizam materiais/textos de sua produção científica relacionados ao tema a ser apresentado como meio de fornecer elementos visando aprofundar as discussões a serem realizadas na palestra.

Periodicidade da proposição: Semestral

TOX017- Mecanismos moleculares de indução de distúrbios hemostáticos por toxinas animais.

Coordenadora: Dra. Ana Marisa Chudzinski Tavassi

Número de créditos: 04

Carga horária: 60 horas

Número de semanas: 07

Início: 11/09/2026

Término: 21/10/2026

Local: Biblioteca Científica

Horário: das 09:00h às 12:00h

Cronograma das Aulas Presenciais:

Setembro: 11/09, 16/09, 18/09, 23/09 e 25/09

Outubro: 02/10, 07/07, 09/10, 14/10 e 21/10

Objetivos: Esta disciplina visa aprofundar o conhecimento dos alunos sobre os mecanismos de distúrbios hemostáticos induzidos por toxinas animais através de uma abordagem molecular relacionada aos sistemas fisiopatológicos de mamíferos.

Justificativa: Venenos e secreções animais, oriundos de serpentes, artrópodes, hematófagos, induzem alterações significativas no controle da hemostasia. Entender os mecanismos envolvidos é de fundamental importância para a compreensão e atuação terapêutica nos envenenamentos e também para identificar moléculas que possam ter aplicação terapêutica ou como ferramenta biológica para patologias humanas ligadas a distúrbios de hemostasia.

Conteúdo Programático: Caracterização bioquímica e mecanismo de ação de toxinas ou moléculas ativas com ação: no sistema de coagulação; na fibrinólise; na agregação plaquetária; em células endoteliais; em membrana basal e componentes da matriz extra-celular; Seminários; Avaliação.

Bibliografia: Haemostasis and Thrombosis Basic Principles and Clinical Practice.

Colman, R.W. et al, Philadelphia, J.B. Lippincott Company, 2006, 5a Ed.

Animais peçonhentos no Brasil: Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. Cardoso et al., São Paulo, Sarvier, 2003, 1ª. Ed.

Handbook of Clinical Toxicology of **Animal Venoms** and Poisons: Jurg Meier, Julian White.

Handbook of animal toxins: R. Stocklin, 2003.

SELISTRE-de-ARAUJO, H. S. (Org.) ; SOUZA, D. H. F. (Org.) . Métodos em Toxinologia: Toxinas de serpentes. 1. ed. São Carlos: EDUFSCar, 2007. v. 1. 258 p

Artigos de periódicos especializados na área de Toxinologia e áreas básicas de conhecimento como bioquímica, farmacologia, imunologia e biologia celular que tragam os recentes avanços da área.

Periodicidade da proposição: Bienal

TOX039 – Metabólitos Secundários de Venenos e Microrganismos como Protótipos Farmacêuticos para Protozooses

Coordenador: Dr. André Gustavo Tempone Cardoso

Número de créditos: 03

Carga Horária: 45 horas

Número de semanas: 03

Início: 17/08/2026

Término: 03/09/2026

Local: Biblioteca Científica

Cronograma das Aulas Presenciais:

Agosto: 17/08, 24/08 e 26/08 – 13:00hs às 17:00hs e
19/08 e 21/08 - 08:00hs as 12:00hs

Setembro: 01/09 e 02/09 – 08:00hs as 17:00hs e
03/09- 08:00hs as 12:00hs

Ementa- Objetivos: Fornecer subsídios teóricos e práticos aos alunos que desenvolvem projetos de pesquisa na área de novos fármacos anti-infecciosos, com enfoque em venenos animais e toxinas microbianas como fonte de moléculas bioativas

Justificativa: Metabólitos secundários naturais são encontrados como protótipos em mais de 50% dos fármacos aprovados pelo Food and Drug Administration (FDA-EUA). Venenos animais e toxinas microbianas são fontes promissoras de compostos com baixa massa molecular, apresentando uma enorme quimiodiversidade para estudos de novos fármacos. Considerando o Brasil como um dos países com a maior incidência de doenças tropicais negligenciadas, a busca por novos tratamentos para protozooses pode ser beneficiada pela enorme biodiversidade do país..

Conteúdo Programático: A disciplina oferece um estudo crítico sobre os metabólitos secundários naturais, compostos químicos de baixa massa molecular, presentes como toxinas em microrganismos, venenos animais, e plantas, e sua utilização como protótipos farmacêuticos. Discute o processo de seleção, isolamento e elucidação estrutural destes metabólitos, assim com as etapas em drug discovery para otimização molecular. Com enfoque em doenças negligenciadas, aborda a leishmaniose como modelo para descoberta de novos fármacos, incluindo técnicas *in vitro* e *in vivo* para estudo do potencial farmacológico. Discute princípios em Química Medicinal para a seleção de compostos líderes e os processos utilizados para otimização molecular dos candidatos a fármaco usando estudos fenotípicos.

Temas abordados:

- Metabólitos secundários naturais: grupos químicos e quimiodiversidade em venenos animais, microrganismos e plantas.
- Metabólitos secundários: seleção, técnicas de fracionamento biomonitorado, isolamento e elucidação estrutural.
- Metabólitos secundários como protótipos farmacêuticos: fármacos aprovados pelo FDA.
- Drug Discovery & Development pipeline: da bancada ao paciente.
- Princípios em Química Medicinal para Otimização Molecular de Compostos Naturais.
- Estudos *in silico* de Absorção, Distribuição, Metabolismo e Excreção (ADME) e Eliminação de Compostos de Interferência (PAINS).
- Doenças Negligenciadas- As Leishmanioses. Relação patógeno-hospedeiro e tratamento.
- Ensaios fenotípicos *in vitro* para o estudo da atividade antiparasitária e citotoxicidade de candidatos a fármacos.
- Estudos *in vivo* de efetividade de candidatos a fármacos: modelos murinos em leishmaniose.
- Estudo do mecanismo de ação de fármacos em Leishmania.
- Cálculos de Concentração Efetiva 50% (CE50), Concentração Citotóxica 50% (CC50)..

Bibliografia:

Livros

- 1- Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, Twelfth Edition 12th Edition Laurence Brunton, Bruce Chabner, Bjorn Knollman.
- 2- Pharmacokinetics and Metabolism in Drug Design, Volume 51, 3rd Edition. Dennis A. Smith, Charlotte Allerton, Amit S. Kalgutkar, Han van de Waterbeemd, Don K. Walker, Raimund Mannhold, Hugo Kubinyi, Gerd Folkers.

- 3- Fátima Conceição-Silva, Carlos Roberto Alves. Leishmanioses do Continente Americano, ISBN: 978-85-7541-439-2. 2014. Ed. Fiocruz.
- 4- Drug Discovery for Leishmaniasis (Drug Discovery, Volume 60) 1st Edition, by Luis Rivas (Editor), Carmen Gil (Editor), Royal Society of Chemistry, United Kingdom

Periodicidade da proposição: Anual