

EMENTAS - DISCIPLINAS ELETIVAS DO PPGCF

DISCIPLINAS LINHA 1 – Prospecção de Substâncias e Organismos Bioativos com Aplicações Biotecnológicas e em Saúde

PCF 373 - BIOENGENHARIA FARMACÊUTICA (L1)

Profa. Dra. Rita de Cássia Garcia Simão

04 créditos - 60h

Ementa: Análise comparativa de genomas. Uso de ferramentas de bioinformática para elaboração de estratégias de clonagem e construção de recombinantes. Clonagem de genes de interesse. Modificação de genes de interesse. Superexpressão de genes para superexpressão de proteínas e/ou enzimas de interesse. Purificação de proteínas alvos. Engenharia genética de micro-organismos de interesse farmacêutico e/ou biotecnológico para introduzir, melhorar ou modificar características pré-existentes. Conceitos de Farmacogenômica e Biotecnologia Farmacêutica. Propriedade intelectual.

PCF 377 - BASES DAS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS (L1)

Profa. Dra. Sônia de Lucena Mioranza

04 créditos - 60h

Ementa: Características e novas perspectivas da imunopatologia, conduta diagnóstica, terapêutica e prognóstica das doenças parasitárias negligenciadas. Manejo farmacoepidemiológico, quimioterápicos e resistência, notificação e investigação de casos, critérios de cura e estratégias de vigilância das doenças humanas negligenciadas.

PCF 372 - BIOLOGIA MOLECULAR: APLICAÇÕES EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (L1)

Prof. Dr. José Luis da Silva

04 créditos - 60h

Ementa: Estrutura e metabolismo de DNA e RNA. Tecnologia do DNA recombinante: enzimas de restrição, vetores de clonagem e expressão. Bancos de dados de DNA, RNA e proteínas. Reação em cadeia da polimerase (PCR) e PCR quantitativo (qPCR). Hibridização e sequenciamento de DNA. Ferramentas de bioinformática utilizadas na análise de genes e proteínas. Técnicas moleculares aplicadas ao diagnóstico.

PCF 374 - SUBSTÂNCIAS E ORGANISMOS BIOATIVOS COM POTENCIAL APLICAÇÃO EM SAÚDE (L1)

Profa. Dra. Luciana Oliveira de Fariña

04 créditos - 60h

Ementa: Estudo de substâncias vegetais bioativas. Estudo de substâncias animais bioativas. Organismos probióticos. Efeitos das substâncias bioativas e organismos probióticos na promoção da saúde. Efeitos adversos da utilização de substâncias bioativas. Utilização de substâncias bioativas e estudo dos aspectos químicos, bioquímicos e tecnológicos dessa utilização.

PCF 376 - PRODUÇÃO E PURIFICAÇÃO DE ENZIMAS MICROBIANAS (L1)

Profª Drª Marina Kimiko Kadowaki

04 créditos - 60h

Ementa: Microrganismos produtores de enzimas com potencial industrial; Fatores físico- -químicos

que influenciam no crescimento dos microrganismos; Processos fermentativos e otimização para produção enzimática. Diversidade de enzimas microbianas; Cinética enzimática; Métodos empregados para purificação e caracterização enzimática.

PCF 1651 - BIOQUÍMICA AVANÇADA DE BIOMOLÉCULAS (L1)

Prof. Dr. Alexandre Maller

04 créditos - 60h

Ementa: Estudo avançado de biomoléculas com importância bioquímica, com ênfase nos constituintes celulares e suas principais funções. Serão explorados os tópicos relacionados ao oxigênio, água, aminoácidos, proteínas e enzimas.

PCF 1085 - ESPECTROSCOPIAS APLICADAS À CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE BIOMOLÉCULAS (L1)

Profª Drª Rosemeire de Lucca

04 créditos - 60h

Ementa: A relação estrutura e função das proteínas. A luz como fonte de informação. Técnicas espectroscópicas aplicadas à análise e caracterização de proteínas e peptídeos. Espectrofotometrias de absorção no UV-Vis, dicroísmo circular (CD – circular dichroism), fluorescência, infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR – Fourier Transform Infra Red). Fundamentos, aplicações e limitações de cada espectrofotometria.

PCF 1706 - TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS I - MICRORGANISMOS PROBIÓTICOS EM ALIMENTOS E SUPLEMENTOS FARMACÊUTICOS (L1)

Prof. Dr. Gabriel Vinderola – Professor Visitante Estrangeiro

Universidade Nacional del Litoral, Santa fé - Argentina

01 Crédito – 15 horas

Ementa: Aspectos microbiológicos, tecnológicos e funcionais de microrganismos probióticos para aplicação em produtos alimentícios e suplementos farmacêuticos. Estudos in vitro e in vivo em animais e humanos. Do isolamento à aplicação.

DISCIPLINAS LINHA 2 – Fármacos e Medicamentos

PCF 1652 - ABORDAGEM DE SISTEMAS DE LIBERAÇÃO MODIFICADA DE FÁRMACOS (L2)

Prof. Dr. Élcio José Bunhak

04 créditos - 60h

Ementa: A disciplina tem por finalidade transmitir ao discente os conhecimentos relativos às formas farmacêuticas convencionais e à tecnologia dos sistemas de liberação modificada de fármacos: sistemas matriciais monolíticos hidrofílicos, lipídicos, poliméricos inertes; sistemas reservatórios. Desenvolvimento de sistemas micro e nano-particulados. O conhecimento mais aprofundado destas técnicas permitirá o aprimoramento do estudo da vetorização sítio alvo- específica de fármacos.

PCF 1227 - FARMÁCIA BASEADA EM EVIDÊNCIAS: REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE (L2)

Profª Drª Andreia Cristina Conegero Sanches

04 créditos - 60h

Ementa: Proporcionar as bases teóricas e críticas sobre Revisões Sistemáticas e Meta-análise a fim

de tornar possível a leitura, a interpretação e o desenvolvimento de Revisões Sistemáticas e Meta-análises. A disciplina discutirá a lógica das Revisões Sistemáticas e Meta-análises e a maneira como elas podem ser usadas.

PCF 382 - TOXICIDADE DE MEDICAMENTOS (L2)

Profa. Dra. Ana Maria Itinose

04 créditos - 60h

Ementa:

Intoxicações por medicamentos. Mecanismo de ação tóxica. Efeitos tóxicos. Antídotos e antagonistas. Diagnóstico e prevenção. Avaliação do risco.

PCF 379 - MODELAGEM MOLECULAR E PLANEJAMENTO RACIONAL DE FÁRMACOS (L2)

Prof. Dr. Eduardo Borges de Melo

04 créditos - 60h

Ementa: Origem dos fármacos e compostos protótipos. Mecanismo de ação dos fármacos. Métodos de modificação molecular. Visualização e criação de estruturas tridimensionais de fármacos e proteínas utilizando modelagem molecular. Utilização de bancos de dados de estruturas tridimensionais (Protein Data Bank, ZINC, e outros). Cálculos de geometrias: mecânica molecular, métodos semiempíricos, ab initio e DFT. Planejamento de fármacos auxiliado por computador. QSAR nD (n=2 a 6). Estudos de ancoragem (docking). Outros métodos. Estudos de casos de sucesso de planejamento racional de fármacos. Aspectos mercadológicos do desenvolvimento de novos fármacos.

PCF 1012 - MODELOS EXPERIMENTAIS PARA ESTUDO DE TOXICIDADE (L2)

Profª Drª Carla Brugin Marek

04 créditos - 60h

Ementa: Escolha de modelos experimentais para estudos de toxicidade de drogas in vitro, in vivo e ex vivo. Estudos dirigidos e não dirigidos. Delineamento experimental. Mecanismos de toxicidade.

PCF 1653 - MÉTODOS DE ANÁLISE E VALIDAÇÃO DE PROCESSOS APLICADOS À PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS E MEDICAMENTOS (L2)

Prof. Dr. Helder Lopes Vasconcelos

04 créditos - 60h

Ementa:

Espectroscopia aplicada a fármacos e medicamentos: ultravioleta, infravermelho e massas. Cromatografia aplicada a fármacos e medicamentos: CG e CLAE. Parâmetros para desenvolvimento de métodos. Validação de metodologia analítica. Discussão sobre protocolos de validação de métodos destinados ao controle e qualidade de fármacos e medicamentos segundo a ANVISA.

PCF 1707 - TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS I - BIONANOTECNOLOGIA, FORMULAÇÃO E DIRECIONAMENTO DE FÁRMACOS EM BIOINTERFACES (L2)

Prof. Dr. Bruno Filipe Camelino Cardoso Sarmiento – Professor Visitante Estrangeiro

i3S – Instituto de Investigação em Inovação e Saúde - Universidade do Porto - Portugal

01 Crédito – 15 horas

Ementa: Nanopartículas em formulação e administração de fármacos. Formas farmacêuticas coloidais tradicionais e nanossistemas baseados em biomateriais. Metodologias in vitro/in vivo para

caracterizar nanopartículas contendo fármacos e aplicações no desenvolvimento de produtos. Potencial de novas entidades químicas de origem biotecnológica no desenvolvimento e comercialização de novos medicamentos. Vantagens inerentes à nanoencapsulação de moléculas bioativas de origem natural. Estratégias terapêuticas de base nanotecnológica mais recentes aplicadas a patologias de maior relevância. Potenciais benefícios da formulação de nanopartículas.

DISCIPLINAS DE DOMÍNIO CONEXO – Ambas as linhas

PCF 384 - BIOESTATÍSTICA (L1 e L2)

Profª Drª Márcia Regina Simões Autieri

04 créditos - 60h

Ementa: Estatística descritiva, noções de probabilidade. Principais modelos discretos e contínuos. Noções de probabilidade. Principais modelos discretos e contínuos. Noções de amostragem e estimação de parâmetros. Teste de hipóteses. Análise de variância: Classificação, correlação e regressão.

PCF 1654 - TÉCNICAS PARA ESTUDO DE SUBSTÂNCIAS BIOLOGICAMENTE ATIVAS (L1 e L2)

Prof. Dr. Rafael Andrade Menolli

04 créditos - 60h

Ementa:

Preparo de Material para de Cultura de Células. Noções de biossegurança. Conceitos básicos da manipulação de cultivo celulares. Culturas Primárias e linhagens celulares. Dosagem de produtos liberados in vitro. Estudo dos métodos de cultura de protozoários. Aplicação de produtos de origem vegetal e de microrganismos sobre células animais e protozoários. Criopreservação de células animais e protozoários.

PCF 1548 - TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS II - REDAÇÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO - PLANEJAMENTO, ELABORAÇÃO E GERENCIAMENTO DE ARTIGOS NA PLATAFORMA MENDELEY® (L1 e L2)

Profª. Drª. Juliana Moço Correia – Professora PNPD

02 Créditos – 30 horas

Ementa: Auxiliar os mestrandos nas etapas e estratégias para a confecção de um artigo científico mediante sua pesquisa em desenvolvimento; orientar como se realiza o planejamento desde a escolha do periódico adequado (tema e Qualis), elaboração do texto científico em formato de manuscrito e orientar o uso de plataforma de gerenciamento de referências e citações a partir do Mendeley®.