



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA
PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR



ESTRUTURA CURRICULAR/GRADE CURRICULAR

Os cursos de mestrado e doutorado do PMBqBM são constituídos de componentes curriculares obrigatórios e optativos distribuídos em disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, atividades obrigatórias e atividades complementares. Um crédito corresponde a 17 horas por semestre

NÍVEL: MESTRADO

Candidato ao curso de: MESTRE EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR/PMBQBM - SALVADOR

Unidade: PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR (PMBQBM)

Município: SALVADOR

Modalidade de Ensino: Presencial

Página Oficial: https://sigaa.ufba.br/sigaa/public/programa/apresentacao.jsf?lc=pt_BR&id=2131

Conceito: 4

Portaria: A aprovação do Curso foi publicada no Diário Oficial da União em 27 de fevereiro de 2015 e seu reconhecimento foi publicado no Diário Oficial da União em 9 de março de 2017.

Número de Créditos: 25

Curriculum Structures D141001, Criado em 2014.1

NÍVEL: DOUTORADO

Candidato ao curso de: DOUTORADO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR/PMBQBM - SALVADOR

Unidade; PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR (PMBQBM)

Município: SALVADOR

Modalidade de Ensino: Presencial

Página Oficial: https://sigaa.ufba.br/sigaa/public/programa/apresentacao.jsf?lc=pt_BR&id=2131

Conceito: 4



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Portaria: A aprovação do Curso foi publicada no Diário Oficial da União em 27 de fevereiro de 2015 e seu reconhecimento foi publicado no Diário Oficial da União em 9 de março de 2017.

Número de Créditos:40

Curriculum Structures D141001, Criado em 2014.1

Disciplinas Obrigatórias

ICSC61 - ANIMAIS DE LABORATÓRIO: MANEJO ÉTICO

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Legislação e refinamento na experimentação (3Rs); normativas de infraestrutura para padronização das características ambientais e níveis de biossegurança; classificação sanitária do biotério e dos animais; efeitos das interferências ambientais; classificação genética das espécies e suas aplicações; descrição e manejo do modelo animal; biologia das espécies convencionais: parâmetros reprodutivos, influências hormonais, fases do ciclo estral e comportamento; manuseio, contensão e sexagem; vias de administração e coleta de materiais; técnicas de analgesia, anestesia; ficha de avaliação do animal durante procedimentos; reconhecimento do comportamento de desconforto e dor; critérios para finalização humanitária: eutanásia, e descarte de material biológico; relação: pesquisador, CEUA e biotério.

ICSC62 - ÁREAS DE FRONTEIRA: SEMINÁRIOS EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Serão abordados temas relacionados com a Bioquímica Molecular, tais como Estrutura e função de proteínas. Modificações traducionais de proteínas e sua função celular. Processos Bioenergéticos, Sinalização celular, Estruturas supramoleculares e suas funções fetagenômicas e outros.

Disciplinas Optativas

ICSC73 - BASES MOLECULARES DA REGULAÇÃO GÊNICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Visão geral da transição. Organização genômica, papel do empacotamento e estado da cromatina na expressão gênica, transição e regulação (início, alongamento, término, meia vida). Visão geral controle pós-transcricional. Controle de expressão.

ICSC66 - BASES MOLECULARES DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Carga Horária Total: 85 horas

Ementa: Os componentes bio-psico-sociais das DCNT; Biologia da célula beta pancreática: biosíntese e regulação molecular da secreção da insulina. Drogas que estimulam a secreção de insulina: sulfonilureias como modelo de tratamento. Efeitos metabólicos da insulina e regulação sistêmica. Mecanismos celulares e moleculares envolvidos na resistência periférica a insulina. Drogas que afetam a resistência à insulina: biguanidas e glitazonas. Consensos e controvérsias. Políticas públicas no tratamento e prevenção das DCNT: o diabetes como modelo. Teoria sobre as bases moleculares e celulares das complicações crônicas do diabetes: produtos finais de glicação (AGES) proteínas quinase C (PKC), formação de espécies reativas de oxigênio (ROS) e aldolase-redutase. Impactos na retinopatia, neuropatia, nefropatia no pé diabético. Epidemiologia das doenças cardiovasculares: uma discussão a partir da hipertensão arterial. Mecanismos de controle da pressão arterial com ênfase na regulação da resistência vascular. Mecanismos miogênicos, locais e à distância envolvidos na regulação da pressão arterial. O endotélio vascular. Mecanismos de regulação em territórios especiais (circulação coronariana, cerebral, mesentérica, renal, muscular esquelético. Mecanismos intracelulares de sinalização no músculo liso vascular. Mecanismos periféricos associados à genes dos modelos de hipertensão arterial. Abordagens para o tratamento da hipertensão arterial. Aterosclerose, dislipidemias, diabetes e hipertensão no contexto da síndrome metabólica.

ICSC94 - BIOENGENHARIA FARMACÊUTICA

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa

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



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

ICSC70 - BIOINDICADORES DE MUTAGÊNESE AMBIENTAL

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Conceitos e princípios gerais de biomonitoramento e bioindicadores. Tipos de bioindicadores ambientais, principais características dos bioindicadores. Perspectiva histórica da mutagênese ambiental. Mutações espontâneas e induzidas. Mecanismos de mutagênese química. Reparo do DNA e sua regulação. Métodos para o monitoramento da exposição a agentes mutagênicos. Estudo de casos.

ICSC82 - BIOINFORMÁTICA

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Esta disciplina aborda a importância e a relação da Bioinformática com outras áreas do conhecimento, quanto ao estudo biomorfoestrutural e funcional, através de aulas teórico/práticas e programas computacionais. Análise e aplicação dos fundamentos da bioinformática na investigação e na biologia pós-genômica, sob o ponto de vista conceitual e interdisciplinar, utilizando de conhecimentos multidisciplinares na identificação e estratégias básicas na busca por informações moleculares de microrganismos utilizando diferentes bases de dados. Aplicação de diferentes ferramentas de bioinformática na gestão de dados biológicos como ferramentas de alinhamentos e edição de sequências; de diferentes softwares na geração de informação molecular no estudo de diferentes organismos.

ICSD16 - BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 153 horas (9 créditos)

Ementa: A disciplina se propõe a oferecer os conceitos avançados de Biologia Molecular: estrutura química dos ácidos nucleicos, duplicação, transcrição e síntese proteica e seus reguladores, tecnologia de DNA recombinante, papel de RNAi, RNA não codificantes.

ICSC92 - BIOLOGIA MOLECULAR: APLICAÇÕES EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

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



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

ICSC63 - BIOQUÍMICA E BIOL.MOLECULAR NA PRÁTICA: CURSO TEÓRICO-PRÁTICO

Carga Horária Total: 136 horas (8 créditos)

Ementa: Aspectos teóricos e práticos de metodologias utilizadas em Bioquímica Molecular, tais como, cristalização e análise de proteínas. Técnicas de imunoquímica, lipidômica, genômica, glicômica, entre outras.

ICSD14 - BIOQUÍMICA E METABOLISMO

Carga Horária Total: 153 horas (9 créditos)

Ementa: A disciplina se propõe a fornecer uma visão aprofundada da química de macromoléculas e a integração das reações do metabolismo celular e sua integração no organismo.

ICSC78 - BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Visão geral abrangendo métodos espectroscópicos para análise estrutural, medidas de atividade enzimática, caracterização de biomoléculas, racionamento subcelular, metabolismo, etc. As atividades práticas propostas deverão contribuir tanto para a formação dos alunos em bioquímica Geral como transmitir informação específica sobre cada metodologia. O conteúdo é composto por estudos sobre pHmetria cromatografia: espectrofotometria; fracionamento celular; imunodifusão e extração de proteínas e SDS-PAGE; *western blot*; extração de ácido nucléicos e eletroforese aplicação geral.

ICSC74 - BIOQUÍMICA FARMACOLÓGICA

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Ação de fármacos sobre o metabolismo oxidativo em células animais, mitocôndrias e frações submitocôndrias. Identificação dos sítios de ação. Mecanismos de injúria celular quimicamente induzida, stress oxidativo, lipoperoxidação e mecanismos de proteção.

ICSC69 - BIOQUÍMICA METABÓLICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Sinalização celular. Metabolismo de Carboidratos: glicose; fermentações; síntese e degradação do glicogênio; via das pentoses-fosfato; ácido cítrico; fosforilação oxidativa. Metabolismo de lipídios: síntese e degradação de ácido graxo; cetogênese cetólise. Metabolismo das proteínas: transaminação; desaminação; ciclo da ureia. Integração e regulação metabólica.

ICSC95 - CARACTERIZAÇÃO GENOTÍPICA E FENOTÍPICA DE FUNGOS PATOGÊNICOS

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Taxonomia de fungos patogênicos. Epidemiologia molecular de leveduras. Técnicas clássicas e moleculares utilizadas na identificação de leveduras. Fatores de virulência em fungos patogênicos. Utilização de inibidores de fatores de virulência.

ICSC97 - COAGULAÇÃO SANGUÍNEA, INFLAMAÇÃO E CÂNCER

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: O curso visa discutir o envolvimento de plaquetas e de proteínas da coagulação no processo inflamatório e neoplasias malignas. Serão discutidos os principais aspectos do ciclo coagulação- inflamação, incluindo o envolvimento de receptores ativados por protease.

ICSC67 - CONTROLE DA EXPRESSÃO GÊNICA

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Replicação e organização da cromatina. Transcrição e tradução de RNAm. Controle transcricional mediado pela RNA polimerase II. Controle transcricional com ênfase na regulação por microRNAs. Controle epigenético da cromatina. Extração de RNA em plantas e animais. Síntese e cDNA e análise por RT-PCR. Quantificação relativa da expressão gênica por PCR em tempo real. Análise da expressão por *western blotting*. Detecção de metilação no DNA pelo método de bissulfito e PCR em tempo real.

ICSC98 - CULTURA DE CÉLULAS ANIMAIS

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Ementa: Serão apresentadas as noções básicas do desenvolvimento da tecnologia de cultura de células animais, e seu uso na pesquisa e biotecnologia. Será dado treinamento em técnicas especiais de cultura celular: culturas primárias, e linhagens celulares estabelecidas indicando os procedimentos e comportamento numa sala de cultura e o material destinado à cultura celular. O curso terá duração de 30 horas. Os alunos serão avaliados durante o curso pela apresentação de seminários e participação nas aulas.

ICSC99 - DESENVOLVIMENTO VEGETAL

Carga Horária Total: 51 horas (3 créditos)

Ementa: Serão enfatizados aspectos históricos da biologia molecular de plantas. Complexidade dos genomas: curvas Cot e Rot; plantas transgênicas: transformação por Agrobacterium; Promotores de plantas; genes marcadores: Betaglucoronidase ; alteração da expressão: sense e antisense; Genética: Arabidopsis, uma planta modelo ; Abordagem genômicas: sequenciamento de cDNAs, genômico e estratégias globais. Trabalho final com apresentação de seminários.

ICSC88 - ENZIMOLOGIA

Carga Horária Total: 51 horas (3 créditos)

Ementa: Estrutura, classificação e cofatores; cinética enzimática; enzimas alostéricas e regulação; produção de enzimas; técnicas de purificação e caracterização; imobilização; enzimas na indústria; mercado mundial de enzimas.

ICSC72 - ESTRESSE OXIDATIVO ASSOCIADO À PATOLOGIA E À POLUIÇÃO

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Toxicidade do oxigênio. Espécies reativas. Antioxidantes enzimáticos e não enzimáticos. Respostas celulares ao estresse oxidativo. Técnicas de medidas de estresse oxidativo. O papel de antioxidante em processo de envelhecimento, nutrição e terapia de doenças. Sinalização celular.

ICSD18 - ESTUDOS DE GENOMA, TRANSCRIPTOMA E PROTEÔMICA

Carga Horária Total: 51 horas (3 créditos)

Ementa: Estrutura gênica, conceitos de ácidos nucleicos e proteínas, métodos de análise de genoma, transcriptoma e proteômica.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

ICSC84 - FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA

Carga Horária Total: 85 horas (5 créditos)

Ementa: Propriedades da água, sistemas e conceito de pH; estrutura e função de proteínas ; enzimas, carboidratos, lipídeos e vitaminas ; biossinalização ; visão geral do metabolismo ; metabolismo de carboidratos , ciclo de Krebs; metabolismo de lipídeos , metabolismo de proteínas; integração metabólica.

ICSC85 - FUNDAMENTOS EM BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 85 horas (5 créditos)

Ementa: Estrutura dos ácidos nucleicos, organização gênica em organismos procarióticos, replicação e reparo do DNA. Código genético e síntese das proteínas. Regulação da expressão gênica. Tópico em engenharia genética. Técnicas básicas utilizadas em biologia molecular.

ICSD02 - FUNDAMENTOS EM BIOQUÍMICA III

Carga Horária Total: 51 horas (3 créditos)

Ementa: Estrutura de genes e cromossomos; replicação e reparo de DNA; síntese e processamento de RNA; síntese , endereçamento e degradação de proteínas; regulação da expressão gênica; genômica funcional e Bioinformática.

ICSD01 - FUNDAMENTOS EM QUÍMICA BIOLÓGICA I

Carga Horária Total: 51 horas (3 créditos)

Ementa: Uso correto de vidrarias e boas práticas laboratoriais, cálculos em bioquímica (grandezas e dimensões), preparo de soluções; fundamentos teórico-práticos de: Espectroscopia, Centrifugação. Cromatografia, Eletroforese, uso de radioisótopos e Microscopia; dinâmica e tipos de interações moleculares; fundamentos de Didática para o ensino superior. Os alunos de pós-graduação devem ter uma visão ampla e abrangente de conceitos de bioquímica geral. Assim, a proposta deste novo curso surge da necessidade de treinamento, capacitação, reciclagem, adequação de estudantes de Pós-Graduação e Graduação em técnicas e conceitos básicos de bioquímica.

ICSC68 - GENÉTICA DO CÂNCER



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Histórico. Oncogenes. Genes Supressores de Tumor. Tumorigênese. Instabilidade Cromossomal. Invasão e Metástase. Epigenética do câncer. Terapias. Bases epigenéticas do controle de proliferação celular. Adaptações, alterações e envelhecimento celular. Reparo tecidual. Neoplasias.

ICSC71 - GLICOBIOLOGIA APLICADO A BIOTECNOLOGIA

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Carboidratos: estrutura e nomenclatura Metabolismo de monossacarídeos. Mecanismos de glicosilação. Desordens genéticas da glicosilação. Glicoconjugados. Enzimas do metabolismo. (Glicosiltransferases Glicosilhidrolases). Âncoras de GPI. Lectinas. Doenças com envolvimento carboidratos. Análise estrutural e sequenciamento de glicanos. Síntese química e enzimática de carboidratos.

ICSC89 - HORMÔNIOS E METABOLISMO: VISÃO INTEGRATIVA

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Visão sistêmica e ação celular de hormônios metabólicos. Visão geral do metabolismo. Aspectos bioquímicos das vias metabólicas de carboidratos, lipídios e proteínas. Mecanismos de integração, controle e regulação das vias metabólicas. Aspectos relacionados ao metabolismo: resistência insulínica, obesidade, tecido adiposo como órgão endócrino. Integração e correlações entre finalização hormonal e o metabolismo.

ICSC77 - IMUNOGENÉTICA

Carga Horária Total: 51 horas (2 créditos)

Ementa: Estrutura, função e genética das imunoglobulinas. O complemento: componentes, função e genética. Estrutura e genética do receptor de linfócito T. Complexos de Histocompatibilidade. Controle genético da resposta imune normal e patológica. Evolução do Sistema Imune.

ICSD15 - IMUNOLOGIA AVANÇADA

Carga Horária Total: 153 horas (9 créditos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA
PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR



Ementa: A disciplina se propõe a oferecer os conceitos básicos de imunologia e discutir os avanços recentes da área.

ICSC91 - INOVAÇÃO TECNOLÓGICA PARA EXPRESSÃO E PURIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE INTERESSE BIOTECNOLÓGICO.

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Nome completo da disciplina: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA PARA EXPRESSÃO E PURIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE INTERESSE BIOTECNOLÓGICO. Estratégias para aumentar a quantidade de proteínas expressas: Escherichia coli: Codons Usage, SUMO Fusion Technology, Chaper sistema de translocação de arginina, transportadores de açúcares S. cerevisiae. Efeito das Glicosilações e mudanças de Coexpressão. Pichia Pastoris: Construção de valores industriais. Técnicas de purificação de produtos de interesse tecnológico, rompimento celular, filtração e centrifugação, processos de separação por membranas, precipitação, extração líquido-líquido em sistemas de duas aquosas, cromatografia, liofilização e integração de processos. Imobilização de enzimas e sua estabilização.

ICSD03 - INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E BIOTECNOLOGIA

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Familiarizar os alunos de áreas relacionadas à biotecnologia com o sistema de propriedade intelectual; conhecer os mecanismos legais existentes para a proteção das criações intelectuais no campo da biotecnologia, bem como, os passos que devem ser dados pelo inventor juntamente à UFRJ para alcançar a efetiva proteção da invenção; habilitar o aluno a buscar e utilizar as informações contidas em documentos de patentes como subsídio ao seu trabalho de pesquisa; estruturação de projetos inovadores com a finalidade de introduzir os efetivos resultados na sociedade (transferência de tecnologia); estimular os alunos a atividades empreendedoras.

ICSD17 - INTRODUÇÃO À BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Introduzir o estudante aos conceitos gerais de Bioquímica e Biologia Molecular.

ICSD04 - MECANISMOS ENVOLVIDOS NA AGREGAÇÃO DE PROTEINAS

Carga Horária Total: 51 horas (3 créditos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Ementa: No curso serão discutidos artigos sobre diversos modelos proteicos que apresentam tendência a agregar in vitro: proteína prion; peptídeo B- amilóide; transtirretina; lisozima. Estas proteínas estão envolvidas em patologias que acometem o homem. A compreensão dos mecanismos envolvidos na agregação destas proteínas representa, portanto, um desafio para área de saúde pública. Os mecanismos de agregação serão abordados envolvendo os conceitos de: 1) dependência de concentração de proteína; 2) efeito da temperatura; 3) Mutações pontuais. O curso será teórico-prático.

ICSC86 - MECANISMOS MOLECULARES E CELULARES DA RESPOSTA IMUNE

Carga Horária Total: 51 horas (3 créditos)

Ementa: Visão geral da resposta imune. Genética da produção de Imunoglobulinas e TCR. Bases moleculares do reconhecimento antigênico e de linfocitária. Produção de citocinas e expressão de receptores como marcadores de detecção da resposta imunológica. Mecanismo e regulação da resposta imune.

ICSD05 - MEMBRANAS BIOLÓGICAS E SISTEMAS BIOMÉTRICOS

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Neste curso serão estudados: 1) Componentes de Membranas: estrutura de lipídios e proteínas de membranas; organização dos componentes de membranas e modelo para a estrutura de membrana. 2) Movimentos de lipídios e proteínas em membranas biológicas: difusão lateral, flip-flop, rotação axial e de cadeias de lipídios; efeito de colesterol; mobilidade de proteínas integrais; calorimetria diferencial de varredura no estudo da membrana. 3) Assimetria em membranas biológicas: manutenção da assimetria de lipídios, proteínas e carboidratos: análise da assimetria de membranas. 4) Separação lateral de fase, formação de fase hexagonal HII e fusão de membranas: efeito de íons bivalentes (Ca^{2+} / Mg^{2+}); efeito de proteínas. 5) Interação lipídio-proteína em membranas: proteínas integrais e periféricas, lipídios anulares. 6) Sistemas biomiméticos (vesículas lipídicas, micelas aquosas e micelas reversas): características, estrutura e modo de obtenção; utilização como modelos de membrana biológica, enzimologia micelar. Todos os alunos farão um seminário sobre o tópico visto em aulas anteriores.

ICSD07 - METODOLOGIA DE UTILIZAÇÃO DE RADIOISÓTOPOS EM BIOLOGIA

Carga Horária Total: 102 horas (6 créditos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Ementa: Noções básicas de física das radiações. Radiações ionizantes, tipos e características dos decaimentos radioativos; estatística das radiações; energia das radiações ionizantes e interações com a matéria; alcance e penetração das radiações; manipulação de amostras radioativas, radioproteção, exposição e cálculos de dose recebida; contaminação e descontaminação, procedimentos de isolamento e descontaminação. Aplicações das radiações ionizantes em ciências da vida; marcação isotópica; métodos de detecção de radioisótopos; princípios de cintilação líquida; obtenção e análise de espectros de emissores β . Métodos de correção de eficiência de detecção; experimentos de dupla marcação.

ICSC81 - MÉTODOS E TÉCNICAS EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 85 horas (5 créditos)

Ementa: Métodos e técnicas utilizadas para o estudo da biologia dos sistemas através de plataformas genômicas como ferramentas para tentar compreender as mudanças no funcionamento dos sistemas biológicos em diferentes estágios do desenvolvimento e sob diferentes condições ambientais. Relação entre propriedades e biomoléculas e preparação de amostras, métodos de extração, separação, identificação, quantificação e caracterização de biocompostos. Técnicas de Análises: Microscopia eletrônica; isolamento, fracionamento celular; Eletroforese de biomoléculas; ELISA; Hibridização e primers específicos; reação em cadeia da polimerase (PCR); Cromatografia, Sequenciamento; Espectrometria de massa; Ressonância magnética nuclear, dentre outras.

ICSC65 - MODELOS PARA O ENVELHECIMENTO HUMANO

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Modelos mamíferos: rato (*Rattus norvegicus*), camundongo (*Mus musculus*), modelo canino, morcegos, macaco Rhesus; Modelo não-mamíferos: *Saccharomyces cerevisiae* (levedura), *Caenorhabditis elegans* (verme nematodo). *Drosophila melanogaster* (mosca de fruta) *Danio rerio* (peixe zebra); Modelos comparativos: neurobiologia, DNA mitocondrial, apoptose, chaperonas; Modelos computacionais; Doença e envelhecimento natural: involução tímica, diabetes, infecções, osteoporose, doenças neurodegenerativas.

ICSC76 - PRINCÍPIOS DA BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Ementa: Estrutura de genes e cromossomas. Replicação e transcrição. Biossíntese de proteínas e sua regulação. Reparo do DNA. Mutações. Recombinação Gênica.

ICSC93 - PRODUÇÃO E PURIFICAÇÃO DE ENZIMAS MICROBIANAS

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

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.

ICSD08 - PROTEOGLICANOS E GLICOSAMINOGLICANOS I

Carga Horária Total: 34 horas (2créditos)

Ementa: Gliconjugados do tecido conjuntivo. Temas de: glicoproteínas, proteoglicanos e glicosaminoglicanos.

ICSC79 - QUÍMICA DE PROTEÍNAS

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Esta disciplina tem como objetivo abordar assuntos relacionados com o avanço da química de proteínas, com ênfase em métodos de determinação da sequência de aminoácidos N-terminais, progressos em microanálise de aminoácidos, estudo da reatividade química das cadeias laterais e sequenciamento por espectrometria de massas.

ICSC96 – SEMINÁRIOS: FOSFORILAÇÃO DE PROTEINAS DO SNC

Carga Horária Total: 17 horas (1 crédito)

Ementa: Serão discutidos artigos e projetos com temas relacionados à fosforilação do Sistema Nervoso Central.

ICSC64 - SINALIZAÇÃO CELULAR

Carga Horária Total: 136 horas (8 créditos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Ementa: Transdução de sinal intercelular; Hormônios: Receptores: Classes; Transdução de sinais por cAMP, cGMF; Transdução em procarióticos.

ICSC75 - TÓPICOS AVANÇADOS EM BIOQUÍMICA

Carga Horária Total: 68 horas (4 créditos)

Ementa: Apresentação e discussão de trabalhos recentes na área da bioquímica com enfoque especial em mecanismos moleculares das modificações pós-traducionais, transporte secreção de proteínas, processamento proteolítico intracelular e outros.

ICSC80 - TÓPICOS AVANÇADOS EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR I

Carga Horária Total: 102 horas (6 créditos)

Ementa: Interrelações estruturais e funcionais entre os sistemas biológicos e compartimentos celulares. Membranas biológicas; estrutura e composição de membranas; transporte através de membranas; receptores; sinalização celular; junções intercelulares; matriz extracelular fitoesqueleto. Estrutura de genes e cromossomas; Replicação e transcrição do Genoma. Reparo do DNA. Mutações. Recombinação gênica; biossíntese de proteína, modificações pós transcricionais e sua regulação. Metaboloma celular, metabolômica e suas aplicações: metabolismo primário, secundário e energético; Vias catabólicas; Interação e regulação metabólica.

ICSC90 - TÓPICOS AVANÇADOS EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR II

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Promover debates sobre assuntos avançados e recentes na área de Bioquímica e Biologia Molecular, permitindo aos alunos uma atualização dos conhecimentos, além de propiciar um desenvolvimento comportamental crítico, fundamental para a formação de um pesquisador desenvolver as habilidades de apresentação e arguição, de forma clara e concisa.

ICSC83 - TÓPICOS AVANÇADOS EM BIOTECNOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA
PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR



Ementa: Apresentação e discussão do Estado da Arte em Biotecnologia Molecular aplicadas às áreas de saúde, ambiental e industrial. Técnicas avançadas em Biotecnologia Molecular para fins de pesquisa, desenvolvimento e produção: tecnologia do DNA recombinante, biomolecular, engenharia metabólica e biologia sistêmica de micro-organismos.

ICSD19 - TÓPICOS EM BIOQUÍMICA I

Carga Horária Total: 17 horas (1 crédito)

Ementa: Conceitos básicos de Bioquímica, de estrutura de moléculas a metabolismo celular integrado.

ICSD20 - TÓPICOS EM BIOQUÍMICA II

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Conceitos básicos de Biologia Molecular dos genes.

ICSC87 - TÓPICOS EM BIOTECNOLOGIA

Carga Horária Total: 51 horas (3 créditos)

Ementa: Palestras, seminários ou mesas redondas sobre temas atuais em biotecnologia, com a participação de estudantes de pós-graduação e de especialistas convidados.

ICSD21 - TÓPICOS EM IMUNOLOGIA I

Carga Horária Total: 17 horas (1 crédito)

Ementa: Conceitos básicos de imunologia e discussão dos avanços recentes da área.

ICSD22 - TÓPICOS EM IMUNOLOGIA II

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Conceitos básicos de Imunologia e discussão dos avanços recentes da área.

PMBQBM000000008 - NEUROQUÍMICA E NEUROBIOLOGIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Carga Horária Total: 34 horas (2 créditos)

Ementa: Estudar os fenômenos básicos das interações entre as células que compõem o Sistema Nervoso Central abrangendo os aspectos interdisciplinares relacionados à neurobiologia, neuroimunologia e neuroendocrinologia em condições fisiológicas e patológicas do organismo.

1) ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS

Nome: ESTÁGIO DOCÊNCIA

Tipo de Atividade: ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Forma de Participação: ATIVIDADE DE ORIENTAÇÃO INDIVIDUAL

Código: ICSE52/20151

Nome: PESQUISA ORIENTADA

Tipo de Atividade: ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Forma de Participação: ATIVIDADE DE ORIENTAÇÃO INDIVIDUAL

Código: ICSE51/20151

Nome: PROJETO DE DISSERTAÇÃO

Tipo de Atividade: ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Forma de Participação: ATIVIDADE DE ORIENTAÇÃO INDIVIDUAL

Código: ICSE57/20151

Nome: PROJETO DE TESE

Tipo de Atividade: ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Forma de Participação: ATIVIDADE DE ORIENTAÇÃO INDIVIDUAL

Código: ICSE50/20151



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOFÍSICA



PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

Nome: TRABALHO DE CONCLUSÃO

Tipo de Atividade: DISSERTAÇÃO/TESE

Forma de Participação: ATIVIDADE DE ORIENTAÇÃO INDIVIDUAL

Código: PMBQBM001

2) ATIVIDADES COPLEMENTARES

As atividades complementares consistem em práticas de ensino e pesquisa a serem realizadas após a matrícula do estudante na pós-graduação de acordo com Regimento Geral e a RN06 do PMBqBM.