

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto de Ciências Biomédicas

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MORFOLÓGICAS**

**DISCIPLINAS OFERECIDAS PARA O SEGUNDO SEMESTRE DE 2017**

**PERÍODO DE INSCRIÇÃO ON LINE: 15/07 a 25/07**

**PERÍODO DE ALTERAÇÃO DE INSCRIÇÃO ONLINE: 29/07 a 01/08**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>Carga horária</b>	<b>PERÍODO/HORÁRIO</b>	<b>PROFESSOR</b>	<b>Conhecimentos prévios</b>	<b>Vagas</b>
BMM-702	Biologia da Matrix Extracelular	60	19/09 a 30/11 3ª e 5ª feira 13 às 17 h	Luiz Eurico	Noções gerais de Biologia Celular	10
BMM-718	Epigenética	15	31/08 a 05/10 5ª feira 9 às 12 h	Katia Carneiro		10
BMM-724	Tópicos em Angiogênese	45	21/08 a 25/08 2ª a 6ª feira 8 as 17 h	Joice Stipursky	Biologia Celular	10
BMM-755	Aplicações da Citometria de Fluxo	45	27/11 a 06/12 2ª 4ª e 6ª 9 às 16 h	Marcia Cury Felipe Oliveira		12
BMM-761	Tópicos avançados em Neuroplasticidade	15	01/08 a 19/12 3ª feira - 12 as 13 h	Roberto Lent	É necessário entrevista dos candidatos com o professor	4
BMM-763	Tópicos Avançados em Biologia Redox	30	02/08 a 29/11 4ª feira - 16 as 18 h	Samuel Valença		10
BMM-767	Controle genético do desenvolvimento embrionário em vertebrados	60	20/11 a 30/11 2ª a 6ª feira 9 as 17 h	José Garcia		10
BMM-780	Modelos experimentais para estudo de doenças neurodegenerativas	45	23/08 a 08/11 4ª feira 13:30 às 17:30	Claudia Figueiredo Fernanda De Felice Sergio Ferreira		06
BMM-781	Sistemas sensoriais de vertebrados e invertebrados	30	06/11 a 13/11 2ª a 6ª - 13 as 17 h	Silvana Allodi		08
BMM-792	Tópicos avançados de Neurobiologia Celular	30	08/08 a 12/12 3ª feira - 12 as 14 h	Flavia Gomes	Conhecimentos básicos em Neurociência	10
BMM-797	Bioengenharia e reparo tecidual		17/10 a 27/10 2ª a 6ª feira 9:00 as 17:00	Valeria Coelho Marcos Farina		
BMM-730	Seminários de Pesquisa I (OBRIGATÓRIA PARA ALUNOS DE MESTRADO)	15		Coordenador do curso		
BMM-731	Seminários de Pesquisa II (OBRIGATÓRIA PARA ALUNOS DE DOUTORADO)	30		Coordenador do curso		

BMM-708	PESQUISA DE DISSERTAÇÃO (DISCIPLINA DE VÍNCULO)	0		Coordenador do curso		
BMM-808	PESQUISA DE TESE DE DOUTORADO (DISCIPLINA DE VÍNCULO)	0		Coordenador do curso		

## EMENTAS:

### **BMM-702 – Biologia da matriz extracelular:**

Ontogênese e filogênese da matriz extracelular. Biossíntese, estrutura e funções dos principais constituintes (colágenos, sistema elástico, proteoglicanas, glicoproteínas). Receptores celulares de matriz. Interação célula-matriz. Matriz extracelular e desenvolvimento. Adesão e junção celular. Membranas basais

### **BMM-718 – Epigenética**

Histórico, tipos de modificações epigenéticas, mecanismos de controle epigenético, epigenética durante o desenvolvimento, regeneração e câncer, epigenética e comportamento.

### **BMM-724 – Tópicos em Angiogênese**

**EMENTA:** Curso teórico-prático sobre os princípios gerais da Angiogênese no sistema nervoso desenvolvimento e adulto, focando em aspectos como migração endotelial, recrutamento de células murais e estabilização vascular, formação da Barreira hematoencefálica, dentre outros. Serão abordados aspectos da angiogênese fisiológica e patológica em diferentes contextos. As abordagens metodológicas/técnicas para o estudo da Angiogênese *in vivo* e *in vitro* serão: 1) Ensaios de migração celular por *scratch wound assay*; 2) Tubulogênese em Matrigel; 3) Ensaio de permeabilidade paracelular em modelo de barreira em insertos *transwell*. A disciplina ainda abordará na parte teórica diferentes técnicas que podem ser conjugadas às abordadas na parte prática, através da discussão de artigos científicos, bem como incentivará o aluno a utilizar as técnicas propostas, em seus projetos de dissertação e tese.

### **BMM 755 – Aplicações da citometria de fluxo na pesquisa básica e clínica**

Ementa: A disciplina abordará os princípios da citometria, que envolvem os parâmetros básicos como separação de populações celulares por tamanho, granulosidade e marcadores de superfície, bem como regras para compensação do citômetro de fluxo para uso de dois, três ou mais fluorocromos, além de análise de DNA e ciclo celular. A principal metodologia consiste na obtenção, preparo e marcação de células hematopoéticas de camundongos, aquisição das células e análise dos dados. Em linhas gerais, esta disciplina terá como meta explorar o uso da citometria em pesquisa básica e aplicada, auxiliando no diagnóstico das doenças linfoproliferativas.

### **BMM-761 – Tópicos avançados em neuroplasticidade**

Eventos precoces do desenvolvimento do sistema nervoso. Proliferação neuronal e glial. Controle do ciclo celular. Migração neuronal radial e transversal: determinantes celulares e moleculares; diferenciação neuronal e glial: morfológica, neuroquímica e eletrofisiológica. Determinação gênica da topografia neural. Axogênese. Formação de conexões: orientação avonal e quimioespecificidade. Plasticidade axônica, sinaptogênese. Processos regressivos: apoptose e eliminação de colaterais e sinapses. Plasticidade sináptica. Plasticidade dendrítica.

### **BMM-763 - Tópicos avançados em biologia redox**

Os seminários sobre estresse oxidativo têm como objetivo criar um fórum de discussão sobre metodologias, aplicações e análise crítica de resultados em artigos publicados, projetos em andamento e alternativas laboratoriais praticadas pelos alunos na bancada. Os seminários serão apresentados pelos alunos. A proposta de apresentação deverá ser enviada previamente aos debatedores (professor responsável pela disciplina e outro aluno escolhido por forma de sorteio) como forma de avaliação.

## **BMM-767 – CONTROLE GENÉTICO DO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO DE VERTEBRADOS**

### **A DISCIPLINA SERÁ TEÓRICO-PRÁTICA**

**A PARTE TEÓRICA CONSISTIRÁ DA REVISÃO DOS CONCEITOS SOBRE INDUÇÃO EMBRIONÁRIA, ESTABELECIMENTO DE EIXOS DORSO-VENTRAL E ANTERO-POSTERIORE EM VERTEBRADOS COM IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DE TERRITÓRIOS EMBRIONÁRIOS EM PARTICULAR DO SISTEMA NERVOSO. SERÃO ABORADADAS TECNOLOGIAS DE MANIPULAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA EM CÉLULAS E EMBRIÕES COMO USO DE OLIGONUCLEOTIDEOS ANTISENSE E CRISPR.**

## **BMM-780 - Modelos experimentais para estudo de doenças degenerativas**

Estudo das ferramentas farmacológicas, comportamentais e histopatológicas para estudo da fisiopatologia das doenças crônicas e/ou neurodegenerativas. Análise e interpretação de experimentos comportamentais e histopatológicos aplicados de ao estudo destas doenças

**A PARTE PRÁTICA CONSISTIRÁ DO APRENDIZADO SOBRE A MANUTENÇÃO E MANIPULAÇÃO DE EMBRIÕES DE ANFÍBIO E GALINHA. OS ALUNOS REALIZARÃO FERTILIZAÇÃO IN VITRO, COLETA E ESTAGIAMENTO DE EMBRIÕES, MICROINJEÇÃO DE RNA MENSAGEIRO E TRAÇADORES FLUORESCENTES BEM COMO ANÁLISE FENOTÍPICA SOBRE A FORMAÇÃO DE TERRITÓRIOS EMBRIONÁRIOS.**

## **BMM 781 – Sistemas Sensoriais de Vertebrados e Invertebrados**

Ementa: Histofisiologia do sistema visual de vertebrados e invertebrados; Histofisiologia do sistema auditivo; Histofisiologia do sistema olfativo; Histofisiologia do sistema gustativo.

## **BMM 792 - Tópicos Avançados em Neurobiologia Celular**

Ementa: Interação neurônio-astrócito; células da macroglia: astrócito, glia radial, oligodendrócito, cel. Schumann; fatores de crescimento; moléculas de adesão; matriz extracelular; neurogênese; gliogênese; migração neuronal e crescimento axonal

## **BMM 797 – Bioengenharia e reparo tecidual**

Ementa: Organização tecidual: os tecidos básicos, matriz extracelular, Interação célula-célula e célula-matriz, Processos fisiológicos celulares envolvidos na organização e manutenção, Organização tecidual: os tecidos básicos, matriz extracelular, Interação célula-célula e célula-matriz, da homeostasia tecidual: Diferenciação celular, Migração celular, proliferação e morte celular. Fatores regulatórios de processos fisiológicos celulares (citocinas, quimiocinas e fatores de crescimento, reparo tecidual, bioengenharia: conceito, aplicações

Biomateriais: conceito, tipos, potencial para uso em medicina regenerativa, Biomateriais e Nanotoxicologia, Análise estrutural de biomateriais (infravermelho, difração de raio X, microscopia eletrônica de alta resolução e analítica), Desenvolvimento de órgãos artificiais, Biocompatibilidade e inflamação, Pesquisa translacional em biomateriais

## **BMM-730 - Seminários de Pesquisa I:**

A disciplina consiste em presenciar os seguintes seminários: ALV, IBCCF, PAN, Microbiologia e Imunologia, IDOR e Exames de Qualificação do PCM. (OBRIGATÓRIA PARA ALUNOS DE MESTRADO).

## **BMM-731 - Seminários de Pesquisa II:**

A disciplina consiste em presenciar os seguintes seminários: ALV, IBCCF, PAN, Microbiologia e Imunologia, IDOR e Exames de Qualificação do PCM. (OBRIGATÓRIA PARA ALUNOS DE DOUTORADO).