

**OFERTA DE DISCIPLINAS 2020/1**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA – ICB/UFMG**

Disciplina	Ementa	Professor	Data/Hora	CH-Crédito	Turma
<b>ESTRUTURA E FUNÇÃO DO GENOMA</b>  <b>Isolada: SIM</b>	Discutir, numa visão atual, baseada nos avanços da genética molecular, as características do genoma procarioto e eucarioto, suas implicações evolutivas para o organismo, assim como salientar a aplicabilidade dos conhecimentos da genética molecular.	Profs. Ana Lúcia Brunialti Godard e Maria Raquel Santos Carvalho	Todos os dias 08 às 12hs  09/03 – B2 162 10/03– B2 162 11/03– B2 162 12/03– B2 162 13/03– B2 162 16/03– B2 162 17/03– B2 162 18/03– B2 162 19/03– B2 162 20/03– B2 162 23/03– B2 162 24/03– B2 162 25/03– B2 162 26/03– B2 162 27/03– B2 162	60hs/04 Créditos	BIG834 A
<b>Tópicos Especiais em Genética e Evolução II - DNA, amplicon e sequenciamento (Módulo I - Teórico)</b>  <b>Isolada: NÃO</b>	Ementa: Serão abordados aspectos teóricos sobre purificação de DNA, PCR e sequenciamento de DNA.	Prof. Evanguedes Kalapothakis	08:00hs às 14:00hs  30/03 - I3 236 31/03 - I3 236 01/04 - I3 236 02/04 - I3 236 03/04 - I3 236	30hs/2 Créditos  <b>50 Vagas</b>	BIG 847 E
<b>Tópicos Especiais em Genética e Evolução II - DNA, amplicon e sequenciamento (Módulo II - Prático)</b>  06 Vagas  <b>Isolada: NÃO</b>	Ementa: Serão abordados aspectos práticos sobre purificação de DNA, PCR e sequenciamento de DNA.	Prof. Evanguedes Kalapothakis	06 à 09/04 08:00hs às 12hs e 13:00hs às 17:00hs  Laboratório E3 179 (Lab do Prof. Evanguedes)	30hs/2 Créditos	BIG 847 K

**OFERTA DE DISCIPLINAS 2020/1**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA – ICB/UFMG**

<p><b>EVOLUÇÃO</b></p> <p><b>ISOLADA: SIM</b></p>	<p>Discutir o processo de evolução dos seres vivos do ponto de vista genético-populacional e filogenético. Avaliar a importância relativa dos parâmetros estocásticos e determinísticos na evolução dos seres vivos. Discutir a natureza da mudança genética e dos fatores ecológicos envolvidos no processo de especiação e na macroevolução. Analisar os processos de evolução genômica e de diversificação de genes e fenótipos.</p>	<p>Profa. Maria Bernadete Lovato</p>	<p>Todos os dias 14 às 18hs</p> <p>30/03 – I3236 31/03 – B2162 01/04 – I3236 02/04 – I3236 06/04 – I3236 07/04 – B2162 13/04 – I3236 14/04 – B2162 15/04 – I3236 16/04 – I3236 22/04 – I3236 23/04 – I3236 27/04 – I3236 28/04 – B2162 29/04 – I3236</p>	<p>60hs/ 04 Créditos</p>	<p>BIG 835A</p>
<p><b>Tópicos Especiais em Genética e Evolução II - Temas Especiais em Evolução</b></p> <p><b>ISOLADA: SIM</b></p>	<p>Através da leitura de artigos e material especializado, a disciplina visa promover a discussão sobre eventos e personagens históricos e científicos que foram importantes no desenvolvimento do pensamento evolutivo como o temos atualmente.</p>	<p>Profa. Marta Svartman</p>	<p>Terças-feiras das 14:00 às 18:00h</p> <p>03/03 – I3 236 10/03 – I3 236 17/03 – I3 236 24/03 – I3 236 31/03 – I3 236 07/04 – I3 236 14/04 – I3 236 24/04 – I3 236 28/04 – I3 236</p>	<p>30hs/02 Créditos</p>	<p>BIG 847M</p>
<p><b>SEMINÁRIOS DE GENÉTICA A, B, C</b></p> <p><b>ISOLADA: NÃO</b></p>	<p>Apresentação e discussão de temas relevantes em Genética e Evolução, ministrados por estudantes, professores do curso e especialistas convidados.</p>	<p>Seminários A – Prof. Álvaro Cantini</p> <p>Seminários B – Profa. Diana Bahia</p> <p>Seminários C - Profa. Adriana Abalen</p>	<p>Toda sexta-feira 11:00 a 12:30</p> <p>13/03 – I3 236 20/03 – I3 236 27/03 – I3 236</p> <p>03/04 – B2 162 17/04 – B2 162 24/04 – B2 162 08/05 – B2 162 15/05 – B2 162 22/05 – B2 162 29/05 – B2 162 05/06 – B2 162 19/06 – B2 162 26/06 – B2 162</p>	<p>15hs/1 crédito</p>	<p>BIG851 A, BIG852 A, BIG855 A</p>

**OFERTA DE DISCIPLINAS 2020/1**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA – ICB/UFMG**

EXPERIÊNCIA DIDÁTICA 1		Prof. Álvaro Cantini Nunes		15/1	BIG869 A
EXPERIÊNCIA DIDÁTICA 2		Prof. Álvaro Cantini Nunes		15/1	BIG870 A
EXPERIÊNCIA DIDÁTICA 3		Prof. Álvaro Cantini Nunes		15/1	BIG871 A
EXPERIÊNCIA DIDÁTICA 4		Prof. Álvaro Cantini Nunes		15/1	BIG872 A
<b>Tópicos Especiais em Genética e Evolução III (EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL – O CAMUNDONGO COMO MODELO)</b>  <b>ISOLADA: SIM</b>	Introdução à Ciência de Animais de Laboratório: legislação e ética na experimentação animal; os 3 R's e o uso de métodos alternativos. O camundongo como modelo experimental: biologia, criação, contenção e manejo, manipulação genética. O biotério de criação e experimentação. Principais técnicas empregadas no manejo, contenção, e manipulação de forma a minimizar o desconforto do camundongo, prevenir traumas e variações indesejadas nos resultados experimentais.	Profa. Adriana Abalen	Terças e Quintas – 8:00 às 12:30hs  16/04 – I3236 23/04 – I3236 28/04 – I3236 30/04 – I3236 05/05 – I3236 07/05 – I3236 12/05 – I3236 14/05 – I3236 19/05 – I3236 21/05 – I3236 26/05 – I3236 28/05 – I3236	60/4  <b>12 Vagas</b>	BIG890 A
<b>Tópicos Especiais em Genética e Evolução II (Introdução às vias de sinalização)</b>  <b>ISOLADA: SIM</b>	O curso tem como finalidade abordar de forma sistêmica os mecanismos de sinalização básica - proteínas quinases, fosfatases, transdução de sinal - em células de mamíferos. O curso será ministrado com didática construtivista, isto é, os alunos participarão ativamente da elaboração do curso. Os alunos serão avaliados pelo esforço empreendido e participação nas tarefas que serão sugeridas. Seria desejável que os alunos com interesse no curso desenvolvessem suas teses em alguns dos objetos de estudo que serão abordados.  De forma geral, o curso inclui: 1-Mecanismos de sinalização celular básicos: vias fosfatidilinositol quinase (PI3K) e MAP quinase; 2-Sinalização celular na invasão por patógenos e resposta imune inata; 3-Outros mecanismos de sinalização	Profa. Diana Bahia	Todos os dias 14hs às 18hs  04/05 – I3236 06/05 – I3236 08/05 – I3236 11/05 – I3236 13/05 – I3236 15/05 – I3236 18/05 – I3236 20/05 – I3236 22/05 – I3236	30hs/ 02 Créditos	BIG847 I

**OFERTA DE DISCIPLINAS 2020/1**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA – ICB/UFMG**

	celular a depender da demanda dos alunos; 4-Uso da bioinformática em aula prática para caracterização da sua proteína alvo usando ferramentas gratuitas				
<b>Tópicos Especiais de Genética e Evolução IV (Epigenética: Conceito, métodos e aplicações)</b>  <b>ISOLADA: SIM</b>	EMENTA: Conceito e histórico de epigenética e etapas de regulação, desde a iniciação da transcrição, controle pós-transcricional até o controle da tradução e degradação do RNA. O curso irá contemplar os seguintes tópicos: Organização da Cromatina. Código de Histonas. Herdabilidade de histonas, metilação de DNA, Controle de alongação da transcrição, Capeamento e poliadenilação (poliadenilação citoplasmática), regulação de Splicing alternativo, Imprintig cromossomal, Controle da tradução (ribossomal profiling), Ribossomal frameshift, Metilação de RNA e edição de RNAs, Sistema de interferência de RNA e RNAs não codificantes (lncRNAs, miRNA, siRNA, piRNAs), Sítios citoplasmáticos de estocagem e degradação RNA. Abordagem teórico e prática em bioinformática para os seguintes métodos para análise: Metilação do DNA (MethPrimer); Metiloma; Imunoprecipitação de Cromatina e sequenciamento (ChIP-seq); CLIP-seq, Acessibilidade da cromatina (DNase-seq e ATAC-seq). RNA-seq, dosagem de miRNAs, Dados do consórcio ENCODE e UCSC Genome Browser. Anotação funcional de polimorfismos genéticos associados com doenças usando Bancos de Genômica Funcional (GTEx e RegulomeDB). Interpretação funcional de regiões não codificantes do genoma (GREAT).	Prof. Marcelo Rizzatti Luizon E Prof. Renato Santana	Terças e Quartas-feiras 08hs às 12hs  05/05 – B2 162 06/05 (Lab. de informática) 07/05 – B2 162 12/05 – B2 162 13/05 (Lab. de informática) 14/05 – B2 162 19/05 – B2 162 20/05 (Lab. de informática) 21/05 – B2 162 26/05 – B2 162 27/05 (Lab. de informática) 28/05 – B2 162 02/06 – B2 162 03/06 – B2 162 04/06 – B2 162	60hs/04 Créditos	BIG 890 M
<b>Tópicos Transversais Pós-Graduação II: Ciência e arte</b>  <b>Disciplina Transversal</b>	Ementa: Onde ciência e arte se encontram. O fazer do artista e do cientista. Comunicação da ciência pela arte. A comunicação da arte pela ciência. Práticas colaborativas e criativas para comunicação pública da ciência. Ciência e arte em museus e espaços de ciência.	Profa. Adlane Vilas-Boas Ferreira	As sextas-feiras de 14 às 18hs  20/03 a 15/05  20/03 – I3236 27/03 – I3236 03/04 – I3236 17/04 – I3236 24/04 – B2162	30hs/2 Créditos  <b>25 vagas</b>	NAP 801A

**OFERTA DE DISCIPLINAS 2020/1**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA – ICB/UFMG**

			24/04 08/05 – B2162 15/05 – B2162		
<p><b>Tópicos Especiais de Genética e Evolução IV – Organização de Eventos – GENETIME 2020</b></p> <p><b>SOMENTE PARA ALUNOS DO PPG GENÉTICA</b></p>	<p>Ementa: Organizar e planejar eventos são atividades acadêmicas pertinentes à área de gestão e valorizadas na vida Universitária. Eventos permitem a divulgação das linhas de pesquisa, a formação de recursos humanos e a captação de novos discentes por Programas de Pós-graduação. Nesta disciplina, os objetivos são conhecer (1) o conceito de organização e as etapas do planejamento de um evento; (2) a importância dos recursos humanos no desenvolvimento do evento; (3) a importância de recursos financeiros, a prática de busca de patrocínio e do orçamento no processo de planejamento do evento; (4) estratégias de comunicação; (5) como elaborar o projeto de um evento.</p> <p>METODOLOGIA DE ENSINO: Aula expositiva inicial sobre conceitos. Divisão dos discentes em comissões e subcomissões para a execução das tarefas pertinentes aos pontos (1 a 5) da ementa. Supervisão pelos responsáveis.</p>	<p>Profs. Marcelo Luizon, Renato Santa, Fernanda Antunes e Renan Pedra</p>	<p>Reuniões à definir</p>	<p>60hs/04 Créditos</p>	<p>BIG 890G</p>
<p><b>Tópicos Especiais de Genética e Evolução II - Filogenia molecular, Biogeografia e Sistemática</b></p> <p><b>ISOLADA: SIM</b></p>	<p>EMENTA: Esta disciplina tem como o foco o uso de filogenias moleculares aplicadas à sistemática e biogeografia. Serão discutidos conceitos históricos sobre classificação e biogeografia e como as filogenias moleculares contribuíram para os avanços mais recentes destas áreas. Através da leitura de artigos e práticas o curso irá contemplar os seguintes tópicos: tree thinking, métodos de reconstrução filogenética e datação molecular, biogeografia histórica e sistemática molecular.</p>	<p>Profa. Fernanda Antunes Carvalho</p>	<p>14:00 às 18:00</p> <p>02/03 B2162 04/03 B2162 05/03 B2162 06/03 B2162 12/03 B2162 13/03 B2162 19/03 B2162 20/03 B2162</p>	<p>30hs/2 Créditos</p>	<p>BIG 847 F</p>