



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-900
www.pbcd.ufsc.br/ - Tel.: (48) 3721. 2713
e-mail: ppcdsec@ccb.ufsc.br

I - Identificação da disciplina:

Código/Nome: BCD410046 - **Biologia Molecular**

Carga horária: 45 horas/aula – 3 créditos

Oferta: Pós-Graduação em Biologia Celular e do Desenvolvimento

Período: 11 de agosto a 29 de setembro de 2015

Horário: terças-feiras e sextas-feiras das 8h00 às 12h00

Número de vagas: 16

Professores: Prof. Dr. Rafael Diego da Rosa

Profa. Dra. Yara Costa Netto Muniz

II - Ementa:

Introdução à Biologia Molecular. Estrutura, organização e função de ácidos nucleicos e proteínas. Replicação, Transcrição e Tradução. Polimorfismos genéticos (estrutural e de expressão). Mutação e reparo de DNA. Controle da expressão gênica. Recombinação gênica e elementos de transposição. RNA de interferência. Epigenética. Bioinformática. Genômica e Transcriptômica.

III - Avaliação:

A nota final resultará da média referente a duas notas: (1) avaliação da exposição do(s) seminário(s), mais as participações nestes. O aluno apresentará 1 a 2 seminários relativos a artigos científicos e técnicas em biologia molecular, indicados pelos professores; (2) avaliação da atividade de integração de conteúdos, denominada projeto, mais as participações neste. O grupo (tamanho a definir de acordo com o número de alunos matriculados) deverá apresentar um problema biológico e uma proposta de solução, para isso, deverá utilizar os conhecimentos adquiridos na disciplina para propor uma abordagem teórico-experimental para elucidar tal problema.

IV – Cronograma e Conteúdo programático:

11/08 – Teórica (Prof. Rafael): Estrutura de ácidos nucleicos e proteínas.

Prática (Prof. Rafael e Yara): Extração de DNA.

14/08 – Teórica (Profa. Yara): Replicação, Transcrição e Tradução.

Prática (Profa. Yara e Rafael): Quantificação e Eletroforese de ácidos nucleicos

18/08 – Teórica (Prof. Rafael): Bioinformática.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO
Florianópolis - Santa Catarina - Brasil - CEP 88040-900
www.pbcd.ufsc.br/ - Tel.: (48) 3721. 2713
e-mail: ppcdsec@ccb.ufsc.br

- Prática (Prof. Rafael e Yara): Introdução à Bioinformática.
21/08 – Teórica (Profa. Yara): Mutação e Reparo de DNA.
25/08 – Teórica (Profa. Yara e Rafael): Polimorfismos genéticos.
28/08 – Teórica (Profa. Yara): Controle da expressão gênica.
01/09 – Preparo do projeto de pesquisa.
04/09 – Preparo do projeto de pesquisa.
08/09 – Prática (Prof. Rafael): PCR quantitativa em tempo real (qPCR).
11/09 – Teórica (Profa. Yara): Recombinação e elementos de transposição.
15/09 – Teórica (Prof. Rafael): Processamento de RNA e RNA de interferência (RNAi).
18/09 – Teórica (Profa. Yara): Epigenética.
22/09 – Teórica (Prof. Rafael e Yara): Genômica e Transcriptômica.
25/09 – Apresentação dos projetos.
29/09 – Apresentação dos projetos.

V - Referências:

- Bartlett, JMS; Stirling, D. PCR Protocols. 2003. In: Walker, John M. Series Editor. Methods in Molecular Biology. Vol. 226, 2003. Second edition.
- Brown, TA. 2006. Gene cloning and DNA analysis: an introduction. 5th edition, Blackwell, Massachusetts.
- Griffiths, AJ; Miller, JH; Suzuki, DT; Lewontin, RC; Gelbart, WM. 2002. Introdução à genética. 7ª edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Kwok, PY. Single Nucleotide Polymorphisms: Methods and Protocols, 2003. In: Walker, John M. Series Editor. Methods in Molecular Biology. Vol. 212, 2003. Humana Press Inc. 999. Riverview Drive, Suite 208. Totowa, New Jersey 07512. www.humanapress.com.
- Lewin, B. Genes IX. 9ª edição. Porto Alegre/Artmed, 2009.
- Micklos, D.A.; Freyer, G.A.; Crotty, D.A. A Ciência do DNA. 2ª edição, Porto Alegre, Artmed, 2005.
- Strachan, M; Read, AP. 2005. Human molecular genetics. Wiley-Liss, New York.
- Watson, JD; Baker, TA; Bell, SP; Gann A; Levine, M; Losick, R. Biologia molecular do Gene. 5a edição. Porto Alegre, Artmed, 2006.
- Watson, JD; Myers, RM; Caudy, AA; Witkowski, JA. DNA Recombinante: Genes e Genoma. 3a. edição. Porto Alegre, Artmed, 2009.