**BTC \_\_\_**410026**\_\_\_\_** **– Tópicos em biologia de sistemas**

**Nº de Créditos**: Três (3) **Total Horas-Aula:** Quarenta e cinco (45)

# **Docentes:** Daniel Santos Mansur (Coordenador)

**TRIMESTRE : Terceiro**

**PERÍODO: 19/09/2014 a 05/12/2014**

**HORÁRIO: Ver conteúdo programático e cronograma.**

**Número de vagas: 10**

**LOCAL DAS AULAS: AUDITÓRIO BEG – SALA 009**

**Horário e local de atendimento a alunos:**

# O atendimento dos alunos será realizado através de agendamento de data e horário com os professores da disciplina através dos e-mails constantes na página do programa (www.biotecnologia.ufsc.br).

**PRÉ-REQUISITOS:**

* Biologia molecular

**EMENTA:**

* Estudo e aplicações de modelagem, análise e controle de redes biológicas intracelulares com foco em redes de regulaçãoo gênica e redes de sinalização.

**Metodologia de ensino:**

* Palestras, Discussões, Grupos de trabalho e/ou estudo. Os professores José Eduardo Riberio Cury e Fabio Baldissera serão convidados da disciplina.

**Avaliação:**

* Seminários (apresentação e avaliação participativa): para cada seminário haverá um aluno apresentando e um aluno que será responsável pela avaliação didática e científica do mesmo, bem como por fomentar a discussão sobre o tema. A nota de cada aluno será dada pela média entre a nota de apresentação e de sua participação como avaliador (Peso 5,0);
* Participação e assiduidade: o professor responsável pela aula preencherá uma planilha com a fequencia e nota de participação dos alunos em cada aula (Peso 5,0);
* A média final de todas as avaliações será convertida conforme a seguinte equivalência:
* Conceito A: de 8,1 a 10,0
* Conceito B: de 6,1 a 8,0
* Conceito C: de 4,1 a 6,0
* Conceito E: de 0,0 a 4,0
* Conceito I: incompleto

**Conteúdo Programático e Cronograma:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dia** | **Assunto** | **Professor** |
| 19/09/14  14:00-18:00 | Apresentação e discussão do problema base | Daniel |
| 26/09/14  14:00-18:00 | Métodos *high-throuput* para abordagem do problema e discussão de trabalhos | Daniel |
| 03/10/14  14:00-18:00 | Métodos *high-throuput* para abordagem do problema e discussão de trabalhos | Daniel |
| 10/10/14  14:00-18:00 | Métodos *high-throuput* para abordagem do problema e discussão de trabalhos | Daniel |
| 17/10/14  14:00-18:00 | Fundamentos de Biologia Celular: regulação da expressão gênica | Daniel |
| 24/10/14  14:00-18:00 | Fundamentos da Teoria de Sistemas | Daniel |
| 31/10/14  14:00-18:00 | Modelagem de sistemas biológicos intracelulares  -Equações diferenciais ordinárias  -Autômatos Finitos, Redes de Petri Autômatos Celulares  -Modelos Estocásticos | Daniel |
| 07/11/14  14:00-18:00 | Controle de Sistemas Biológicos Intracelulares  -*Hardware-in-the-loop*  -Biologia Sintética  -Abordagem baseada na Teoria de Controle Supervisório | Daniel |
| 14/11/14  14:00-18:00 | Estudo de caso: Modelagem e análise da dinâmica de redes de regulação gênica disponíveis na literatura | Daniel |
| 21/11/14  14:00-18:00 | Estudo de caso: Modelagem e análise da dinâmica de redes de regulação gênica disponíveis na literatura | Daniel |
| 28/11/14  14:00-18:00 | Estudo de caso: Modelagem e análise da interação vírus e populações celulares | Daniel |
| 05/12/14  14:00-18:00 | Estudo de caso: Modelagem e análise da interação vírus e populações celulares | Daniel |

**Bibliografia RECOMENDADA & LINKS DE INTERESSE:**

* **www.pubmed.gov**