

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE BIOLOGIA**  
**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**FICHA DE DISCIPLINA OPTATIVA**

**DISCIPLINA:** Regulação da Expressão Gênica

**CÓDIGO:** GBI075

**UNIDADE ACADÊMICA:** Instituto de Genética e Bioquímica

**PERIODICIDADE:.** Anual

**CH TOTAL  
TEÓRICA:**

**CH TOTAL  
PRÁTICA:**

**CH TOTAL:**

**SEMESTRE:** 1 ( ... ) 2 ( ... )

**15**

**15**

**30**

**OBS:**

**PRÉ-REQUISITOS:** Genética

**CÓ-REQUISITOS:**

**OBJETIVOS**

- Entender a regulação de expressão gênica como um conjunto de processos que modulam ou coordenam a síntese e atividade protéica, sendo responsável em organismos pluricelulares, pela diferenciação celular e pelo funcionamento equilibrado dos diferentes tipos celulares.

**EMENTA**

Regulação da Expressão Gênica em Procariotos;  
 Regulação da Expressão Gênica em Eucariotos

**DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

**REGULAÇÃO DE EXPRESSÃO GÊNICA EM PROCARIOTOS**  
 Sítios de Controle da Transcrição de DNA;  
 Operon Lac;

Aspectos Genéticos da Indução e Repressão Enzimática;  
 Repressão Catabólica;  
 Mecanismo Molecular do Controle da Expressão Gênica: Proteínas Reguladoras e Sítios de Controle;  
 Regulação da Expressão Gênica em Procariotos por Recombinação Sítio-específica;  
 Nomenclatura Utilizada em Citogenética.  
 Rearranjos do DNA e Controle da Expressão Gênica.

### **REGULAÇÃO DE EXPRESSÃO GÊNICA EM EUCARIOTOS**

Sítios de Controle da Transcrição de DNA;  
 Mecanismo Splicing do RNA<sub>Hn</sub>;  
 Regulação e Estrutura da Cromatina;  
 Regulação Coordenada da Expressão Gênica;  
 Metilação do DNA;  
 Controle da Expressão Gênica por Rearranjo do DNA;  
 Regulação dos Genes da Hemoglobina;  
 Regulação Diferencial da Tirosina amino Transferase por glicocorticoides: Controle Transcricional e Pós-transcricional;  
 Regulação Hormonal e Desenvolvimento dos Genes das Proteínas dos Ovos de *Xenopus*;  
 Regulação Hormonal da Expressão Gênica em Abelhas;  
 Expressão Gênica Diferencial;  
 Determinação Celular.

### **BIBLIOGRAFIA**

- AYALA, F.J. & KIEGER, J.A.Jr. **Modern Genetics**. The Benjamin Cumming Publishing Co. Segunda Edição, 1984.
- BONETTI, A.M. **Action of Juvenile Hormone on Gene Expression in *Melipona* (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae)**. Revista Brasileira de Genética, VI, 3:583-585, 1983.
- BONETTI, A.M. **Genética da Determinação de Casta em *Melipona*. Ação do Hormônio Juvenil sobre Esterases e Corpora Allata Durante Desenvolvimento Pós-embriônico**. Tese apresentada à FMRP-USP para obtenção do título de Doutor em Genética, 165p, 1990.
- BONETTI, A.M. & KERR, W.E. **Sex Determination in Bees XXIII. Brood of a Laying Queen Treated With Juvenile Hormone III**. Revista Brasileira de Genética, X, 3:593-597, 1987.
- BURNS, G.W. & BOTTINO, P.J. **Genética Molecular e de Microorganismos**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, Sexta Edição, 1991.
- ROY, A.K. & CLARK, J.H. **Gene Regulation by Steroid Hormones IV**. New York, Springer – Verlag, 1989.

**APROVAÇÃO**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica