



**ANALÍTICO DE DISCIPLINA**  
**(PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS)**

**IDENTIFICAÇÃO**

Código QUI 1718	Nome Química Bio-orgânica	Pré-requisito				
Centro CCT	Laboratório LCQUI					
Duração (semanas)	Nº Créditos	Sem./Ano	Carga Horária			
17	4		Teóricas 68	Práticas	Extra-Classe	Total 68
Sistema de Aprovação <input checked="" type="checkbox"/> Média/Freqüência <input type="checkbox"/> Freqüência		Professor(es) (Coordenador) - Leda Mathias				

**EMENTA**

**OBJETIVO:** Descrever a biossíntese das principais classes de metabólitos secundários e discutir os seus mecanismos de regulação. Fornecer uma visão mais ampla da importância dos metabólitos secundários para o homem e também o seu papel no desenvolvimento dos organismos.

Metabolismo Vegetal. Processos metabólicos primários em plantas. Principais caminhos biossintéticos. Mecanismo das reações biossintéticas. Variação estrutural de policetídeos, terpenóides, esteróides, cumarinas, lignóides, flavonóides e alcalóides.

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: \_\_\_\_\_

Chefe do Laboratório: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

Campos dos Goytacazes \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)**

Código QUI 1718	Nome Química Bio-orgânica
--------------------	------------------------------

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)</b>	<b>Nº de Horas-Aula</b>
Metabolismo primário e secundário em vegetais. Principais reações envolvidas em biossíntese. As grandes vias metabólicas.	10
Biossíntese de ácidos graxos, policetídeos, antraquinonas e macrolídeos.	10
Biossíntese de fenilpropanóides, derivados do ácido benzóico, lignanas e ligninas, flavonóides e quinonas.	12
Regra do isopreno, classificação de substâncias terpenoídicas, monoterpenos, sesquiterpenos, diterpenos, terpenos superiores, degradação metabólica de triterpenos, substâncias isoprênicas não derivadas do ácido mevalônico.	12
Biossíntese de flavonóides, chalconas, diidrochalconas, flavanas, flavanonas, flavonas, antocianidina, auronas, isoflavonóides, cumestrol, neoflavonóides.	12
Alcalóides alifáticos e aromáticos: alcalóides derivados da ornitina, lisina e ácido nicotínico, alcalóides simples derivados dos aminoácidos aromáticos fenilalanina, tirosina, triptofano e ácido antranílico, alcalóides de origem mista – alcalóides terpenoídicos.	12

Assinatura Coordenador da Disciplina: _____  Campos dos Goytacazes, ____/____/____
---

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)**

Código QUI 1718	Nome Química Bio-orgânica
--------------------	------------------------------

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. DEWICK, P.M., **Medicinal Natural Products: a biosynthetic approach**. New York: John Wiley & Sons. 2002, 466p.
2. GEISSMAN, T. A.; CROUT, D. H., **Organic Chemistry of Secondary Plant Metabolism**, San Francisco, Freeman, Cooper & Company, 1973
3. LOBO, A. M.; LOURENÇO, A. M., **Biossíntese de produtos naturais**. Editora IST Press. Lisboa Portugal, 2007, 272p.
4. MANN, H. **Chemical Aspects of Biosynthesis**, Oxford Chemistry Primers, New York, 1994
5. MANN, J.; DAVIDSON, R. S.; HOBBS, J. B.; BANTHORPE, D. V.; HARBONE, J. B., **A Natural Products their Chemistry and Biological Significance**, England, Longman Scientific & Technical, 1884.
6. TORSSEL, K. B., **Natural Product Chemistry: A Mechanistic and Biosynthetic Approach to Secondary Metabolism**, New York, John Wiley, 1989.

Artigos de periódicos especializados como: **Natural Product Letters**, **Natural Product Reports**, **Natural Product Research**, **Journal Of Natural Products**, **Phytochemistry**, **Planta Medica**, **Journal of Ethnopharmacology**, entre outros.

Assinatura

Coordenador da Disciplina: \_\_\_\_\_

Campos dos Goytacazes, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_