



**MEC-UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO I – IC/1301	NOME: ISOLAMENTO E PURIFICAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS.
CRÉDITOS – 3	Cada crédito corresponde a 15h / aula

**UFRRJ-INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
Programa de Pós-graduação em química Orgânica**

OBJETIVO DA DISCIPLINA: Permitir ao aluno conhecer e aplicar as técnicas analíticas para o isolamento e purificação de substâncias naturais e sintéticas.

EMENTA

1. Métodos Cromatográficos (14hs).
2. Métodos de Extração, Separação e Purificação (16hs).
3. Isolamento e Purificação de Substâncias Orgânicas.
4. Reações para caracterização de grupos funcionais (16hs)

PROGRAMA ANALÍTICO

01. Métodos Cromatográficos
Cromatografia (introdução): Mecanismos de adsorção, partição, troca iônica e exclusão. Cromatografia em coluna aberta, camada fina analítica e preparativa, papel. Tipos e Recuperação de adsorventes.
02. Introdução a cromatografia em fase gasosa, a cromatografia líquida de alta eficiência e introdução a cromatografia contra corrente.
03. Métodos de Extração, Separação e Purificação aplicados às substâncias orgânicas.
Extração líquido-líquido, extração com Soxhlet, extração ácido-base. Cristalização. Sublimação.
Caracterização Física: Ponto de Fusão, Ponto de Ebulição.
04. Caracterização Química: Grupos Funcionais e Classes de Produtos Naturais.
05. Modificações estruturais para as substâncias orgânicas.
Reações: Oxidação, redução, metilação, desmetilação, acetilação, hidrólise, formação de cetais, estereificação.

BIBLIOGRAFIA

1. “Introdução à Fitoquímica Experimental” - F.J. Abreu Matos, UFCE, Fortaleza, CE, 1980.
“Principles and Practice of Modern Chromatographic Methods” – K. Robards, P.R. Haddad, P.E. Jackson, Academic Press, Harcourt Brace & Company, Publishers, London, 1997.
2. “Practice of Thin Layer Chromatography” - J.C. Touchstone e M.F. Dobbins, John Wiley & Sons, Nova Iorque, EUA, 1983.
3. “Introdução a Métodos Cromatográficos” - C.H. Collins e G.L. Braga, Ed. da UNICAMP, Campinas, SP, 1988.
4. “Reactions and Synthesis in the Organic Chemistry Laboratory” - L.F. Tietze e T. Eicher, Springer Verlag, Alemanha, 1988.
5. Textbook of Practical Organic Chemistry” – A. I. Vogel - B. S. Furniss; A. J. Hannaford; P. W. G. Smith e A. R. Tatchell. Longman Scientific & Technical. 5th Ed. 1991.
6. “Métodos de Investigación Fitoquímica”, Jorge A. Dominguez, Limusa, México, 1973.
7. Phytochemical Methods. A guide to Modern Techniques of Plant Analysis. J. B. Harborne, Chapman and Hall, London. 1973.