



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**ESCOLA DE QUÍMICA**



<b>Código Disciplina/Nome:</b> <b>EQO 094 - Propriedades e Aplicações de Polissacarídeos</b>
<b>Tipo:</b> Disciplina Complementar de Escolha Condicionada
<b>Carga Horária Teórica : 30 h</b> <b>Prática: 0 h</b>
<b>Cursos :</b> Disciplina de Escolha Condicionada para os cursos de Engenharia de Alimentos e Engenharia de Bioprocessos.
<b>Pré-requisito: IQO 235- Química Orgânica II</b>
<b>Créditos:02</b>
<b>Objetivo:</b> Apresentar uma abordagem detalhada dos principais processos de obtenção de polissacarídeos e aplicações nas indústrias de alimentos, farmacêutica e cosmética.
<b>Ementa:</b> Classificação das gomas industriais: naturais, modificadas e biossintéticas. Processos de obtenção industrial: extração, modificação estrutural, isolamento, purificação, beneficiamento e caracterização. Propriedades de polissacarídeos em solução aquosa. Aplicações industriais: soluções, emulsões e suspensões.
<b>Conteúdo Programático:</b> 1) Fundamentos teóricos: estrutura e propriedades de mono e polissacarídeos. (4h) 2) Classificação das gomas industriais: naturais, modificadas e biossintéticas. (4h) 3) Propriedades de polissacarídeos em solução. (4h) 4) Processos de obtenção: extração, modificação estrutural, isolamento, purificação e beneficiamento. (6 h) 5) Caracterização: Cromatografia (SEC), espectroscopia (FTIR) e análise térmica. (6h) 6) Aplicações industriais de polissacarídeos em alimentos, fármacos e cosméticos. (6h)
<b>Bibliografia Recomendada</b> Handbook of Water-Soluble Gums and Resins, Davidson, R. L.; McGraw-Hill, New York, 1980.  Industrial Gums, Whistler, R. L. BeMiller, J.N. Acad. Press, New York and London, 1973.

Polysaccharide Dispersions: Chemistry and Technology in Food, Walter, R. H., Marcel Decker, NY, 1998.

**Bibliografia Complementar**

Principles of Polymer Systems, Rodriguez, F. 4<sup>a</sup> ed. Taylor & Francis, New York, 1998.

Gum Technology in the Food Industry, Glicksman, M., Acad. Press, New York, 1970.

Engineering Properties of Food, Rao, M. and Rizvi, S. S. H, Marcel Decker, NY, 1994.

Phase Transitions in Foods, Roos, Y. H. Acad. Press, New York, 1995.

Análise Térmica de Materiais, Mothé, C.G. e Azevedo, A.D., Ed. ArtLiber, SP, 2009.