



Nombre de la actividad curricular: COLOIDES Y SUPERFICIES

Modalidad de la actividad: Curso teórico-práctico

Carácter: Optativa

Docentes responsables: Dr. Javier Gómez del Río

Carga horaria teórica: 40 hs

Carga horaria práctica: 20 hs

Carga horaria total: 60 hs

Duración en semanas: a definir

Objetivos de la actividad curricular: Que el estudiante adquiera conocimientos de las propiedades de sistemas interfaciales con una elevada relación superficie/volumen. Comprender los factores que controlan la estabilidad de sistemas autoorganizados, tales como películas superficiales o micelas.

Contenidos de la actividad curricular:

Introducción a los sistemas interfaciales. Tensión superficial y ángulo de contacto. Tratamiento termodinámico de las interfases. Fuerzas intermoleculares. Adsorción: cuantificación y visualización. Interfases cargadas eléctricamente. Coloides. Sistemas autoorganizados. Fenómenos electrocinéticos.

Modalidad de evaluación: Realización individual de problemas de aplicación y una evaluación final de los contenidos.

Bibliografía de la actividad curricular:

1. Arthur W. Adamson and Alice P. Gast., Adamson, Arthur W., Physical chemistry of surfaces 6a ed. ISBN:0-471-14873-3.
2. Robert J. Hunter., Hunter, Robert J., Foundations of colloid science 2nd ed. ISBN: 0198505027
3. Hans Kuhn and Horst-Dieter Fèorsterling., Kuhn, Hans, Principles of physical chemistry: understanding molecules, molecular assemblies, supramolecular machines. ISBN:0-471-96541-3
4. Paul C. Hiemenz, Raj Rajagopalan., Hiemenz, Paul C., Principles of colloid and surface chemistry 3rd. ed., rev. and expanded. ISBN: 0-8247-9397-8.



5. Milton J. Rosen, Surfactants and Interfacial Phenomena, 2nd Edition, John Wiley & Sons. ISBN: 0471836516.
6. Drew Myers, Surfaces, Interfaces, and Colloids: Principles and Applications, 2nd Edition, Wiley- VCH. ISBN: 0471330604.
7. Javier A. Gomez del Rio, Douglas G. Hayes, Volker S. Urban. Partitioning behavior of an acid-cleavable, 1, 3-dioxolane alkyl ethoxylate, surfactant in single and binary surfactant mixture for 2- and 3-phase microemulsion systems according to ethoxylate head group size, 2010, Journal of Colloids and Interface Science, (352), p. 424-435.