


**TEMARIO TEÓRICO: QUÍMICA FÍSICA AVANZADA**
**I. QUÍMICA CUÁNTICA Y SU APLICACIÓN A LA ESPECTROSCOPIA.**

1. Introducción a la asignatura.
2. Revisión y ampliación de conceptos de Simetría y Teoría de grupos. Aplicaciones
3. Espectros Moleculares: Interacción materia radiación; anchura de bandas Técnicas experimentales; láser.
4. Espectros de rotación.
5. Espectros de vibración.
6. Espectros electrónicos atómicos. Espectros electrónicos moleculares.
7. Espectros de Resonancia. Revisión y ampliación sobre espectros de Resonancia Magnética Nuclear. Aplicaciones
8. Otras técnicas espectroscópicas.

**II. FENÓMENOS DE TRANSPORTE Y DE SUPERFICIE.**

9. Fenómenos de transporte.
10. Difusión.
11. Fenómenos superficiales.
12. Adsorción.

**III. CATÁLISIS.**

13. Revisión de conceptos previos.
14. Catálisis homogénea.
15. Catálisis heterogénea.
16. Aplicaciones.

**IV. MACROMOLECULAR EN DISOLUCIÓN.**

17. Sustancias macromoleculares y Coloides.
18. Reacciones de polimerización.
19. Propiedades termodinámicas.
20. Caracterización de macromoléculas y coloides.

Código Seguro de verificación: E0iDt4vmolX8UjbPd9R7/w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/3





TEMARIO PRÁCTICO: QUÍMICA FÍSICA AVANZADA

Se realizarán ejercicios prácticos sobre los temas explicados en la asignatura, y se realizarán sesiones de seminario en la que se mostrará y comentará material audiovisual.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Rto San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Teli: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E -Mail: ciencias@uca.es

Código Seguro de verificación: E0iDt4vmolX8UjbPd9R7/w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/3



E0iDt4vmolX8UjbPd9R7/w==



## BIBLIOGRAFÍA: QUÍMICA FÍSICA AVANZADA

## ORDEN ALFABÉTICO DE TEXTOS EN LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD:

(\* Hay edición más moderna)

- P. W. Atkins; "Fisicoquímica", Addison-Wesley Iberoamericana, 1991\*.  
 A. W. Adamson; "Química Física", Reverté, 1979.  
 A. W. Adamson; "Physical Chemistry of Surfaces", 5ª Wiley, 1990.  
 A. W. Adamson; "Problemas de Química Física"; Reverté, 1975.  
 H.E.Avery y D.J.Shaw; "Cálculos superiores en Química Física"; Reverté, 1989  
 G. M. Barrow; "Química Física", Vol I y II, Reverté, 1988.  
 F. W. Billmeyer; "Ciencia de los Polímeros", 1975  
 G. W. Castellan; "Fisicoquímica", Fondo educativo Interamericano, 1987\*..  
 G. Champetier et al.; "Introducción a la Química Macromolecular", 1995  
 M. Díaz y A. Roig; "Química Física", Vol I y II. Ed. Alhambra, 1988-89.  
 G. H. Duffey; "Química Física", Castillo, 1979.  
 D. F. Eggers et al.; "Fisicoquímica", Limusa-Wiley, 1967  
 S. Glasstone; "Química Física", Aguilar, 1970.  
 J.H.Hernando; "Problemas de Química Física"; Valladolid, 1974  
 Y.A.Guerasimov et al.; "Curso de Química Física", Vol I y II. Ed. Mir, 1977..  
 E. Hutchison; "Química Física", Alhambra, 1965.  
 Ira. N. Levine; "Fisicoquímica", McGraw Hill.  
 S.M. Maron y C.F. Prutton; "Fundamentos de Fisicoquímica", Limusa.  
 W. J. Moore; "Química Física", Urmo.  
 D. J. Shaw; "Introducción a la química de superficies y coloides", 1977\*.  
 G.K. Vemulapalli, "Physical Chemistry of Surfaces", Prentice-Hall, 1993.

Código Seguro de verificación: E0iDt4vmolX8UjbPd9R7/w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/3

