

## TEMARIO TEÓRICO: MÉTODOS ESTRUCTURALES DE QUÍMICA FÍSICA

### Tema 1. Generalidades.

1. Introducción.
2. Clasificación.

### Tema 2. Métodos eléctricos y magnéticos.

1. Introducción.
2. Métodos Eléctricos: - Polarización. Clasificación molecular. Aplicación.-
3. Métodos Magnéticos: Suceptibilidad magnética. Clasificación.

### Tema 3. Determinación de la estructura molecular: Rotacional y vibracional

1. Espectroscopía rotacional
2. Espectroscopía vibracional
3. Espectroscopía Raman.

### Tema 4. Determinación de la estructura molecular: Electrónica

1. Espectroscopía electrónica.
2. Fluorescencia y Fosforescencia.

### Tema 5. Determinación de la estructura molecular: Técnicas de resonancia

1. Spin.
2. Espectroscopía de resonancia magnético nuclear.
3. Espectroscopía de resonancia de spin electrónico

### Tema 6. Otras técnicas

Código Seguro de verificación: BuUJu14gzDoRxSxzSNoDhQ==. 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	1/4





## TEMARIO PRÁCTICO: MÉTODOS ESTRUCTURALES DE QUÍMICA FÍSICA

Seminarios sobre Espectroscopías de vibración y de resonancia.

Seminarios de problemas

Visualización de videos.

Visitas a instalaciones de laboratorio donde se trabajan en:

Espectroscopia vibracional

Espectroscopia Raman

Espectroscopia Resonancia Magnética Nuclear

Técnicas de espectroscopia atómica.

Difracción de Rayos X

Microscopia Electrónica.

Código Seguro de verificación: BuUJu14gzDoRxSxzSNoDhQ==. 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	2/4



BuUJu14gzDoRxSxzSNoDhQ==

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN: MÉTODOS ESTRUCTURALES DE QUÍMICA FÍSICA

Criterios de Evaluación para los estudiantes que se acojan a la iniciativa PEP:

30 % de la nota se obtiene sumando la participación activa en clase, la adecuada realización y presentación de sus casos prácticos y mediante la realización, discusión y resolución de los supuestos formados por ejercicios y problemas a lo largo del curso.

70 % de la nota en un examen final formado por un caso practico, problemas y cuestiones de la asignatura

Criterios de Evaluación para los estudiantes que no participen:

100 % de la nota en un examen final formado por un caso practico, problemas y cuestiones de la asignatura

Código Seguro de verificación: BuUJu14gzDoRxSxzSNoDhQ==. 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	3/4



**BLIBLIOGRAFIA: MÉTODOS ESTRUCTURALES DE QUÍMICA FÍSICA**

ATKINS, P.W., "Fisicoquímica", ed. Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington, Delaware, 1991.  
 BANWELL, C.N., "Fundamentos de Espectroscopía molecular", Editorial del Castillo, Madrid, 1978.  
 DÍAZ PEÑA, M., y ROIG MUNTANER, A. "Química Física I", Ed. Alhambra, Madrid, 1989  
 LEVINE, I.N., "Fisicoquímica", ed. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A. Madrid, 1996.  
 LEVINE, I.N., "Espectroscopía molecular", ed. AC, Madrid, 1980.  
 PANDO, E., "Problemas de determinación estructural orgánica por Espectroscopía IR",  
 Universidad de Sevilla, 1979

BANERJEE P.P. and POON, T.C. "Principles of Applied Optics", Addison-Wesley, 1991.  
 CASABÓ I GISPERT, J., "Estructura atómica y enlace químico", Ed. Reverté, S.A., Barcelona, 1996  
 CASALDERREY, M.L., "Láseres, emisión de luz especial", Celeste ediciones, Madrid, 1995  
 JOSEPH-NATHAN, P., y DÍAZ TORRES, E., "Elementos de Resonancia Magnética Nuclear de  
 Hidrógeno", Ed. Iberoamericana, S.A., Méjico, 1993  
 MILONI, P.W. and EBERLY, J.H. "Laser", J. Wiley, New York, 1988.  
 MORCILLO RUBIO, J. y ORZA SEGADE, J.M., "Espectroscopía", ed. Alhambra, Madrid, 1972  
 VARIOS AUTORES, "Spectroscopy", ed. Chapman and Hall, London, 1976.

E-Mail: ciencias@uca.es

Fax: 34.956.016288

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300

Código Seguro de verificación: BuUJu14gzDoRxSxzSNoDhQ==. 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	4/4



BuUJu14gzDoRxSxzSNoDhQ==