

## GRADO EN QUÍMICAS

| ASIGNATURA   | CURSO | ECTS Prácticas |
|--|-------|----------------|
| QUÍMICA FÍSICA II. INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA CUÁNTICA Y ESPECTROSCOPIA | 2     | 1.5            |

### COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE

E08: Conocer los principios de la M.C. y su aplicación a la estructura de átomos y moléculas  
 G02.- Ser capaces de obtener e interpretar los datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en experiencias científicas  
 T10.- Capacidad de utilización de software específico para Química Física a nivel de usuario  
 T7. Capacidad para trabajar en equipo y en su caso, ejercer funciones de liderazgo.

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Destreza en el manejo de las principales técnicas instrumentales empleadas en Química Física y en la determinación experimental de las propiedades estructurales, termodinámicas y cinéticas de los sistemas químicos  
 Aplicará los conocimientos teóricos adquiridos a la experimentación y viceversa

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Prácticas en el laboratorio de espectroscopia y en el aula de ordenadores

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDADES PRESENCIALES  | TIPO                             | DURACIÓN             |
|---|----------------------------------|----------------------|
| 1.- Representación de Orbitales Atómicos y Moleculares con Matlab                 | Aula de ordenadores              | 4                    |
| 2.-Espectroscopia de Rotación-Vibración : Espectro IR de HCl                      | Laboratorio de Espectroscopia IR | 4                    |
| 3.- Espectroscopia de Emisión Atómica: Espectros del Hidrogeno y átomos alcalinos | Laboratorio                      | 4                    |
| 4.- Espectro de Absorción visible de un colorante                                 | Laboratorio                      | 4                    |
| ACTIVIDADES NO PRESENCIALES   | DURACIÓN                         |                      |
| Elaboración de informes, preparación de evaluaciones.                             | 21.5 horas                       |                      |
|   |                                  | <b>Total: 1.5x25</b> |

### DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

El alumno deberá traer las prácticas preparadas de casa y las dudas serán resueltas por el profesor antes del comienzo de la experimentación.  
 Elaborará un cuaderno de laboratorio donde se recoja el objetivo, resultados, y conclusiones de la práctica realizada

### EVALUACIÓN

Se evaluará el trabajo y actitud en la realización de las prácticas y la presentación de los informes

### OBSERVACIONES

Es obligatorio llevar bata, gafas de seguridad, cuaderno de laboratorio y ordenador

### MATERIALES/BIBLIOGRAFÍA

Guiones de prácticas que están recogidos en Campus Virtual de la Universidad, Cuaderno de laboratorio.

## MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

### ESTUDIANTES

*Al final de la experimentación se pasará un encuesta en la que se recojan aspectos como:*

- 1.- Grado de adecuacion de las prácticas con los contenidos vistos en teoría.*
- 2.- Tiempo adecuado para la realización del experimento.*
- 3.- Es Idoneo la formación de grupos de prácticas*
- 4.- Puntualidad*

### PROFESORES

*Los profesores se autoevaluaran en una encuesta que recoja aspectos como:*

- 1.- Puntualidad*
- 2.- Se ha atendido adecuadamente al alunmo*
- 3.- Sincronización de la prácticas con la teoría*
- 4.- Preparación adecuada de guiones*