

## Detalle del Plan de Estudios (Módulos – Materias)

### Módulo:

- Fundamental

- Especialidades

### Materia: Química Inorgánica Avanzada

#### Carácter:

Obligatorio

#### ECTS Materia:

5 cr

#### Despliegue temporal:

Tipo	Período	ECTS

#### Lenguas en las que se imparte:

Castellano

#### Resultados de aprendizaje:

Los alumnos serán capaces individualmente o integrados en equipos multidisciplinares de desarrollar las siguientes objetivos:

- Saber aplicar los aspectos termodinámicos y cinéticos a la química de los compuestos organometálicos.
- Conocer las principales reacciones de los compuestos organometálicos.
- Valorar los principales métodos de síntesis de sólidos Inorgánicos.
- Comparar las técnicas de caracterización de sólidos.
- Justificar las propiedades de los sólidos inorgánicos atendiendo a su estructura

#### Contenidos:

##### **Bloque 1. Propiedades y Reactividad de los Compuestos Organometálicos: Aplicación a la Catálisis Homogénea**

###### **UNIVERSIDAD DE HUELVA**

1. Revisión de aspectos básicos de la química de compuestos organometálicos (enlace, tipos de ligandos, ...)(0,25 cr)
2. Reacciones de adición oxidante y eliminación reductora. (0,5 cr)
3. Reacciones de inserción y eliminación. (0,5 cr)

###### **UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

4. Reacciones de complejos nucleófilos y electrófilos. (0,5 cr)
5. Aplicaciones a la catálisis Homogénea. (0,75 cr)

##### **Bloque 2. Síntesis, Caracterización, Propiedades y Aplicaciones de Sólidos Inorgánico.**

###### **UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

1. Métodos de síntesis (0,5cr)
2. Caracterización de sólidos y revisión de aspectos estructurales. (0,75cr)

###### **UNIVERSIDAD DE JAÉN**

3. Propiedades y Aplicaciones de los sólidos. (1,25 cr)

**Observaciones:**

--

**Competencias Generales:**

Número	Código	Competencia
1	CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
2	CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
3	CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
4	CG4	Que los estudiantes conozcan la necesidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

**Competencias Específicas:**

Número	Código	Competencia
1	CE4	Seleccionar la instrumentación química y recursos informáticos adecuados para el estudio a realizar y aplicar sus conocimientos para utilizarla de manera correcta.
2	CE17	Capacidad de aplicar y adaptar los modelos teóricos y las técnicas específicas, tanto a problemas abiertos en su línea de especialización como a problemas provenientes de otros ámbitos, ya sean científicos o técnicos
3	CE18	Conocer los aspectos termodinámicos y cinéticos a los compuestos de coordinación
4	CE19	Conocer las principales reacciones de los compuestos organometálicos
5	CE20	Justificar las principales aplicaciones de los compuestos de coordinación y organometálicos
6	CE21	Conocer las técnicas de caracterización estructural y su aplicabilidad a la caracterización de compuestos químicos
7	CE22	Capacidad de correlacionar la estructura química con las propiedades de los compuestos químicos.
8	CE23	Saber aplicar los métodos de síntesis química a la obtención de sólidos inorgánicos.
9	CE24	Saber relacionar las propiedades de los compuestos con sus aplicaciones.

**Competencias Transversales:**

Número	Código	Competencia
	CT2	Que el estudiante sepa utilizar herramientas de información y comunicación que permitan plantear y resolver problemas nuevos dentro de contextos relacionados con su área de estudio.


**Actividades formativas:**

Número	Actividad formativa	Horas	Presencialidad
01	Actividades presenciales	50	100
02	Actividades no presenciales	75	0

**Metodologías Docentes:**

Número	Metodología Docente
01	Actividades presenciales (dirigidas y/o supervisadas)
02	Actividades no presenciales

**Actividades de Evaluación:**

Número	Sistema de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
01	Evaluación continua	40	60
02	Examen final	40	60
03	Informe del tutor/director académico		
04	Informe del tutor externo		
05	Memoria		
06	Exposición y defensa del trabajo fin de máster		