



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Industriales

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**55001042 - Química Inorganica**

### PLAN DE ESTUDIOS

05IQ - Grado en Ingeniería Química

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	4
7. Actividades y criterios de evaluación.....	6
8. Recursos didácticos.....	8
9. Otra información.....	8

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	55001042 - Química Inorganica
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Quinto semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05IQ - Grado en Ingeniería Química
<b>Centro responsable de la titulación</b>	05 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2020-21

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Joaquin Maria Martinez Urreaga	Química I	joaquin.martinez@upm.es	Sin horario. contactar por correo-e
Esteban Climent Pascual (Coordinador/a)	Química II	esteban.climent@upm.es	Sin horario. contactar por correo-e

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Conocimientos previos recomendados

---

### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Química II
- Ciencia De Materiales
- Química I

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Nomenclatura y formulación química. Sistema periódico. Ajuste de reacciones. Estructura atómica. Propiedades periódicas. Enlace químico.

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CE 23 (ETSII) - Conocimiento de los procesos disponibles para la obtención de productos.

CE 4 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en ingeniería.

CG 1 - Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industria

CG 3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrar los trabajando en equipos multidisciplinares

CG 5 - Comunicar conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de modo claro y sin ambigüedades

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA163 - Resolución de problemas, capacidad para aplicar conceptos teóricos a la práctica, y capacidad de interrelacionar conceptos de varios temas.

RA248 - Desarrollar habilidades relacionadas con la capacidad para obtener información empleando bibliografía, bases de datos especializadas y otros recursos accesibles y adecuados.

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

Estructura, propiedades, reactividad, métodos de obtención y aplicaciones de compuestos inorgánicos. Materiales cerámicos y catalizadores.

### 5.2. Temario de la asignatura

1. Fundamentos
2. Compuestos con hidrógeno
3. Óxidos
4. Oxoácidos
5. Oxosales
6. Compuestos de los elementos de transición
7. Materiales Cerámicos
8. Cemento
9. Organometálicos y catálisis

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1			<b>Teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
2			<b>Teoría</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Problemas y cuestiones</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
3			<b>Teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prueba telemática vía Moodle</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
4			<b>Teoría</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Problemas y cuestiones</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
5			<b>Teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prueba telemática vía Moodle</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
6			<b>Teoría</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Problemas y cuestiones</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
7			<b>Teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
8			<b>Teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prueba escrita de conceptos aplicados y problemas</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30

9			<p><b>Teoría</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas y cuestiones</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	
10			<p><b>Teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Prueba telemática vía Moodle</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p>
11			<p><b>Teoría</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Prácticas Problemas</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	
12			<p><b>Teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	
13			<p><b>Teoría</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Problemas y cuestiones</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p><b>Prueba telemática vía Moodle</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p>
14			<p><b>Teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Prueba escrita de conceptos aplicados y problemas</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30</p>
15				
16				
17				<p><b>Examen final (evaluación continua)</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p> <p><b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00</p>

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Prueba telemática vía Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	5%	/ 10	CG 1 CG 3 CE 23 (ETSII) CE 4
5	Prueba telemática vía Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	5%	/ 10	CG 1 CG 3 CE 23 (ETSII) CE 4
8	Prueba escrita de conceptos aplicados y problemas	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	40%	4 / 10	CG 1 CG 3 CE 23 (ETSII) CE 4
10	Prueba telemática vía Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	5%	/ 10	CG 1 CG 3 CE 23 (ETSII) CE 4
13	Prueba telemática vía Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	5%	/ 10	CG 1 CG 3 CE 23 (ETSII) CE 4
14	Prueba escrita de conceptos aplicados y problemas	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	40%	4 / 10	CG 3 CE 23 (ETSII) CE 4 CG 1
17	Examen final (evaluación continua)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	%	4 / 10	CG 1 CG 3 CE 23 (ETSII) CE 4

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-----	-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------



17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG 3 CG 1 CE 23 (ETSII) CE 4
----	--------------	-------------------------------------	------------	-------	------	--------	---------------------------------------

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

Para la evaluación del rendimiento académico del alumno, éste podrá optar bien por evaluación continua o bien por examen final.

Optar por evaluación continua supone el seguimiento del alumno durante todo el curso mediante diversas actividades:

- PEC1 40%; nota mínima para compensar 4,0/10; nota mínima para liberar 5,0/10
- PEC2 40%; nota mínima para compensar 4,0/10; nota mínima para liberar 5,0/10
- Otras actividades (pruebas telemáticas Moodle, búsqueda y comentario crítico de referencias bibliográficas, etc) 20%
- Los alumnos podrán presentarse en el examen final (evaluación continua) a una o a las dos PECs no superadas, manteniéndose la calificación mínima de 4,0 para poder compensar
- Será necesario obtener una calificación ponderada mínima de 5,0 para superar la materia

En el caso de elegir evaluación mediante examen final, la calificación supondrá un 100% de la nota final. Será necesario obtener una calificación mínima de 5,0 para superar la materia.

Evaluación mediante convocatoria extraordinaria (examen escrito presencial); en este caso la calificación supondrá también un 100% de la nota final. Será necesario obtener una calificación mínima de 5,0 para superar la materia.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Química Inorgánica.	Bibliografía	Shriver y Atkins. Editorial McGraw Hill., 2008
La Química Inorgánica en reacciones.	Bibliografía	G.A. Carriedo Editorial Síntesis, 2010
Introducción a la Química Inorgánica.	Bibliografía	C. Valenzuela Editorial McGraw Hill, 1999
Material Docente	Recursos web	Presentaciones elaboradas por los profesores
Otros	Recursos web	Material proporcionado por los profesores vía Moodle

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

**Comunicación:** Cualquier tipo de comunicación con el profesorado (dudas acerca del funcionamiento/progreso del curso, petición de tutorías, etc.) se realizará a través del correo institucional, de lunes a viernes, entre las 9:00 y las 17:00 horas. Se responderá lo antes posible, normalmente a lo largo del día de recepción o como muy tarde, el siguiente día hábil.

Por otro lado, los comunicados de los profesores se realizarán simultáneamente a través del correo institucional y mediante el apartado de "avisos/novedades" del curso *Moodle* "Química Inorgánica".

**Plataformas:** Se utilizará el software *Microsoft Teams* tanto para las clases de teoría como para las de problemas *online*. Si fuera necesario utilizar otra plataforma de teleenseñanza, se avisaría con suficiente antelación a los alumnos.

La asignatura Química Inorgánica se relaciona con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**:

- ODS 7. Energía sostenible y no contaminante.
- ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.

<b>Contacto alumna/o-profesor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• a través del correo institucional</li><li>• de lunes a viernes</li><li>• de 9:00 a 17:00 horas</li><li>• esteban.climent@upm.es</li><li>• joaquin.martinez@upm.es</li></ul>
<b>Comunicados de los profesores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• a través del correo institucional</li><li>• y en el apartado de "avisos/novedades" del curso Moodle "Química Inorgánica"</li></ul>
<b>Plataforma de teleenseñanza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Teams</li></ul>