



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

2021/22 - 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

Nombre de la asignatura	55001042 - Química Inorganica
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05IQ - Grado en Ingeniería Química
Centro responsable de la titulación	05 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Industriales
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
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 I
- Química II
- Ciencia De Materiales

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			Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
2			Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Problemas y cuestiones Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
3			Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prueba telemática vía Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
4			Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Problemas y cuestiones Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
5			Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prueba telemática vía Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
6			Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Problemas y cuestiones Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
7			Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
8			Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prueba escrita de conceptos aplicados y problemas EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30

9			<p>Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Problemas y cuestiones Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	
10			<p>Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Prueba telemática vía Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p>
11			<p>Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas Problemas Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	
12			<p>Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	
13			<p>Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Problemas y cuestiones Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Prueba telemática vía Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p>
14			<p>Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Prueba escrita de conceptos aplicados y problemas EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30</p>
15				
16				
17				<p>Examen final (evaluación continua) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p> <p>Examen final 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 1 CG 3 CE 23 (ETSII) CE 4
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 1 CG 3 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 20%

- pruebas telemáticas periódicas Moodle

- búsquedas bibliográficas, consulta y utilización de bases de datos y otras fuentes de información

- comentarios de referencias bibliográficas, manuales de buenas prácticas y normativas ambientales

- 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 (ODSs)**:

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

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