



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

2019/20 - 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 |

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 | 2019-20 |

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 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 | Otra actividad presencial | 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 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 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 Duración: 01:30 |
| 9 | Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | Problemas y cuestiones Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | |
| 10 | Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | Prueba telemática vía Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Duración: 00:00 |
| 11 | Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | Prácticas Problemas Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | |
| 12 | Teoría Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |

| | | | | |
|----|--|--|---|---|
| 13 | Teoría Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | Problemas y cuestiones Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | Prueba telemática vía Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Duración: 00:00 |
| 14 | 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 Duración: 01:30 |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | Examen final (evaluación continua) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00 Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00 |

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

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 |