

Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):

**Tecnología del Petróleo y del Gas Natural
(2021 - 2022)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

| | |
|---|--------------------------|
| Asignatura: Tecnología del Petróleo y del Gas Natural | Código: 335662193 |
| <ul style="list-style-type: none">- Centro: Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado- Lugar de impartición: Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología. Sección de Ingeniería Industrial- Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Industrial- Plan de Estudios: 2017 (Publicado en 2017-07-31)- Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica- Área/s de conocimiento: Ingeniería Química- Curso: 2- Carácter: Optativa- Duración: Segundo cuatrimestre- Créditos ECTS: 3,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano e Inglés (Decreto 168/2008: un 5% será impartido en Inglés) | |

2. Requisitos para cursar la asignatura

No se han establecido

3. Profesorado que imparte la asignatura

| |
|---|
| Profesor/a Coordinador/a: KARINA ELVIRA RODRÍGUEZ ESPINOZA |
| <ul style="list-style-type: none">- Grupo: 1 |
| General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: KARINA ELVIRA- Apellido: RODRÍGUEZ ESPINOZA- Departamento: Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica- Área de conocimiento: Ingeniería Química |

Contacto

- Teléfono 1: **922318051**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **krodrige@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
|----------------------|-------|--------|--------------|------------|----------------------------|----------|
| Todo el cuatrimestre | | Lunes | 09:00 | 11:30 | Sección de Química - AN.3F | 4 |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 11:00 | 12:30 | Sección de Química - AN.3F | 4 |
| Todo el cuatrimestre | | Jueves | 13:30 | 15:30 | Sección de Química - AN.3F | 4 |

Observaciones: Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica. El lugar y horario de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma. De no poder realizarse las tutorías de forma presencial pueden solicitarse de forma "Online" a través de un enlace en la plataforma meet colocado en el aula virtual.

Tutorías segundo cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
|----------------------|-------|-----------|--------------|------------|----------------------------|----------|
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 13:30 | 15:30 | Sección de Química - AN.3F | 4 |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 11:30 | 13:30 | Sección de Química - AN.3F | 4 |
| Todo el cuatrimestre | | Jueves | 11:30 | 13:30 | Sección de Química - AN.3F | 4 |

Observaciones: Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica. El lugar y horario de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma. De no poder realizarse las tutorías de forma presencial pueden solicitarse de forma "Online" a través de un enlace en la plataforma meet colocado en el aula virtual.

Profesor/a: MARIA DEL CRISTO MARRERO HERNANDEZ

- Grupo: 1

| <p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: MARIA DEL CRISTO - Apellido: MARRERO HERNANDEZ - Departamento: Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica - Área de conocimiento: Ingeniería Química | | | | | | |
|---|-------|-----------|--------------|------------|----------------------------|----------|
| <p>Contacto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: 922 318080 - Teléfono 2: - Correo electrónico: mcmhdez@ull.edu.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es | | | | | | |
| <p>Tutorías primer cuatrimestre:</p> | | | | | | |
| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 11:30 | 13:00 | Sección de Química - AN.3F | nº16 |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 11:30 | 13:00 | Sección de Química - AN.3F | nº16 |
| Todo el cuatrimestre | | Jueves | 11:30 | 13:00 | Sección de Química - AN.3F | nº16 |
| Todo el cuatrimestre | | Viernes | 11:30 | 13:00 | Sección de Química - AN.3F | nº16 |
| <p>Observaciones: Dpto. de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica. El lugar y el horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma. El alumnado que necesite una tutoría fuera del horario propuesto puede solicitarla, previamente, a la dirección de correo mcmhdez@ull.edu.es.</p> | | | | | | |
| <p>Tutorías segundo cuatrimestre:</p> | | | | | | |
| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 11:30 | 13:00 | Sección de Química - AN.3F | nº16 |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 11:30 | 13:00 | Sección de Química - AN.3F | nº16 |
| Todo el cuatrimestre | | Jueves | 11:30 | 13:00 | Sección de Química - AN.3F | nº16 |

| | | | | | | |
|----------------------|--|---------|-------|-------|----------------------------|------|
| Todo el cuatrimestre | | Viernes | 11:30 | 13:00 | Sección de Química - AN.3F | nº16 |
|----------------------|--|---------|-------|-------|----------------------------|------|

Observaciones: Dpto. de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica. El lugar y el horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma. El alumnado que necesite una tutoría fuera del horario propuesto puede solicitarla, previamente, a la dirección de correo mcmhdez@ull.edu.es.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Ingeniería Química**
 Perfil profesional: **Ingeniería Industrial**

5. Competencias

Específicas: Ingeniería química

CA1 - Diseñar productos, procesos, sistemas y servicios de la industria química, así como la optimización de otros ya desarrollados, tomando como base tecnológica las diversas áreas de la ingeniería química, comprensivas de procesos y fenómenos de transporte, operaciones de separación e ingeniería de las reacciones químicas, nucleares, electroquímicas y bioquímicas.

Específicas: Instalaciones, plantas y construcciones complementarias

IP1 - Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.

Específicas: Tecnologías industriales

T16 - Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Temas (epígrafes):

- 1.- Petróleo Gas Natural y derivados
- 2.- Mercado del Petróleo y Gas Natural
- 3.- Plan Energético de Canarias
- 4.- Procesos de Refino y Gas Natural

Actividades a desarrollar en otro idioma

Preparación de memorias y temas en Inglés utilizando recursos en ese idioma.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

En general, la docencia corresponderá a un modelo de presencialidad adaptada a especiales condiciones sanitarias que imponen el distanciamiento físico establecidas por el Ministerio de Sanidad. En este sentido, la impartición de las clases teóricas y prácticas en el aula, además de impartirse de manera presencial a los distintos grupos para que de manera coordinada puedan asistir a dichas actividades presenciales, también se impartirán de manera virtual mediante streaming o clases en línea al resto de estudiantes.

Observaciones: debido a la utilización del modelo de docencia presencial adaptada, en la que se requiere por parte del alumnado el seguimiento de manera virtual o no presencial de parte de la docencia, requiere que dicho alumnado disponga de un ordenador personal o dispositivo similar con acceso a internet, cámara, sonido y micrófono

Clases y grupos de trabajo para ir desarrollando los distintos ejercicios de clase.

Se presentan distintos escenarios para que el estudiante reflexione, busque información y diseñe conceptualmente las instalaciones de refino de petróleo necesarias

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

| Actividades formativas | Horas presenciales | Horas de trabajo autónomo | Total horas | Relación con competencias |
|--|--------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|
| Clases teóricas | 14,00 | 0,00 | 14,0 | [TI6], [IP1], [CA1] |
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | 13,50 | 0,00 | 13,5 | [CA1] |
| Realización de trabajos (individual/grupal) | 0,00 | 5,00 | 5,0 | [TI6] |
| Estudio/preparación de clases teóricas | 0,00 | 20,00 | 20,0 | [TI6], [IP1], [CA1] |
| Estudio/preparación de clases prácticas | 0,00 | 12,50 | 12,5 | [TI6] |
| Preparación de exámenes | 0,00 | 7,50 | 7,5 | [TI6], [IP1], [CA1] |
| Realización de exámenes | 1,50 | 0,00 | 1,5 | [TI6], [IP1], [CA1] |

| | | | | |
|-----------------------|-------|------------|-------|---------------------|
| Asistencia a tutorías | 1,00 | 0,00 | 1,0 | [TI6], [IP1], [CA1] |
| Total horas | 30,00 | 45,00 | 75,00 | |
| | | Total ECTS | 3,00 | |

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Plan Energético de Canarias

The Institute Of Petroleum: Moderna Tecnologia del Petróleo, ISBN 9788429179057

James G. Speight: An introduction to petroleum Technology, Economics, and Politics, ISBN 978-1-118-01299-4

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

Revistas

Hydrocarbon Processing

Petroleum Quarterley

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Con carácter general la Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016), o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.

Es un examen final que consta de varios ejercicios y una parte teórica (60% de la nota final). Igualmente se valoran los trabajos que se presenten durante el curso de las clases (40% de la nota final).

Estrategia Evaluativa

| Tipo de prueba | Competencias | Criterios | Ponderación |
|----------------------|---------------------|-------------------------|-------------|
| Pruebas objetivas | [TI6], [IP1], [CA1] | Ejercicio a desarrollar | 50,00 % |
| Trabajos y proyectos | [TI6], [IP1], [CA1] | Proyectos energéticos | 50,00 % |

10. Resultados de Aprendizaje

Que el alumno conozca el origen y el proceso de refino de petróleos y Gas Natural

Conocer los diferentes procesos industriales que conforman esta industria además de las implicaciones en el negocio energético.

Conocer la influencia del refino de petróleos en el mercado energético canario y sus características, tendencias de mercado, etc.

Diseñar conceptualmente una refinería de petróleo para el abastecimiento de un determinado mercado, su relación con el aprovisionamiento y con el tipo y variables de operación.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

| Segundo cuatrimestre | | | | | |
|----------------------|-------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|
| Semana | Temas | Actividades de enseñanza aprendizaje | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total |
| Semana 1: | 1 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 2: | 1 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 3: | 1 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 4: | 2 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 5: | 2 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 6: | 2 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 7: | 3 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 8: | 3 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 9: | 3 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 10: | 4 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 11: | 4 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 12: | 4 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 13: | 4 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 14: | 4 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |

| | | | | | |
|--------------------|---|--|-------|-------|-------|
| Semana 15: | 4 | | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 16 a 18: | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total | | | 30.00 | 45.00 | 75.00 |