



| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                      | 2020/21   |
| Asignatura (*)        | Proyecto de Diseño y Optimización de un Proceso Industrial                                                                                                                                                                                                                 |                    | Código               | 730497236 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2018)                                                                                                                                                                                                                 |                    |                      |           |
| Descriptores          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                    | Curso              | Tipo                 | Créditos  |
| Máster Oficial        | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                            | Segundo            | Optativa             | 3         |
| Idioma                | Castellano                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                      |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                      |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
| Departamento          | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |           |
| Coordinador/a         | Crespo Pereira, Diego                                                                                                                                                                                                                                                      | Correo electrónico | diego.crespo@udc.es  |           |
| Profesorado           | Crespo Pereira, Diego                                                                                                                                                                                                                                                      | Correo electrónico | diego.crespo@udc.es  |           |
|                       | Lamas Rodriguez, Adolfo                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | adolfo.lamasr@udc.es |           |
|                       | Ríos Prado, Rosa                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | rosa.rios@udc.es     |           |
| Web                   | http://www.gii.udc.es/                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                      |           |
| Descripción general   | Asignatura práctica centrada en la ejecución de un proyecto de diseño y optimización de un proceso industrial. Se completará y profundizará en el aprendizaje de técnicas de mejora de procesos y análisis de viabilidad adquiriendo experiencia práctica en un caso real. |                    |                      |           |
| Plan de contingencia  | 1. Modificaciones en los contenidos: No se modifican                                                                                                                                                                                                                       |                    |                      |           |
|                       | 2. Metodologías                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
|                       | *Metodologías docentes que se mantienen:<br>todas, pero todas pasan a no presenciales.                                                                                                                                                                                     |                    |                      |           |
|                       | *Metodologías docentes que se modifican:<br>ninguna.                                                                                                                                                                                                                       |                    |                      |           |
|                       | 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado:<br>Por correo electrónico a los profesores<br>Mediante el equipo creado en TEAMS para la asignatura.                                                                                                                  |                    |                      |           |
|                       | 4. Modificacines en la evaluación:<br>no se modifican.                                                                                                                                                                                                                     |                    |                      |           |
|                       | 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía: no se modifica.                                                                                                                                                                                                          |                    |                      |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                    |
| A9                      | EG1 - Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.                                                                                       |
| A10                     | EG2 - Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.                                           |
| A12                     | EG4 - Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.                                                                                                |
| A13                     | EG5 - Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad. |
| A14                     | EG6 - Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.                        |
| B2                      | G2 Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.                                                                             |
| B3                      | G3 Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.                                                                                            |
| B5                      | G5 Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.            |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B6  | CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.                                                                                                      |
| B7  | CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.                                        |
| B13 | G8 Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.                                                                                                                                |
| B14 | G9 Ser capaz 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. |
| B16 | G11 Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.                                                                                                                                                                       |
| C1  | ABET (a) - An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering.                                                                                                                                                                                                    |
| C2  | ABET (b) - An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data.                                                                                                                                                                                    |
| C3  | ABET (c) - An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability.                                             |
| C5  | ABET (e) - An ability to identify, formulate, and solve engineering problems.                                                                                                                                                                                                         |
| C6  | ABET (f) - An understanding of professional and ethical responsibility.                                                                                                                                                                                                               |
| C8  | ABET (h) - The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context.                                                                                                                                |
| C11 | ABET (k) - An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice.                                                                                                                                                                 |

| Resultados de aprendizaje                                                                                                                            |      |                         |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|------|
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                            |      | Competencias del título |      |
| Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.                                                                                       | AP9  | BP2                     | CP1  |
|                                                                                                                                                      | AP10 | BP3                     | CP2  |
|                                                                                                                                                      |      | BP5                     | CP3  |
|                                                                                                                                                      |      | BP6                     | CP5  |
|                                                                                                                                                      |      | BP7                     | CP6  |
|                                                                                                                                                      |      | BP13                    | CP8  |
|                                                                                                                                                      |      | BP14                    | CP11 |
|                                                                                                                                                      |      | BP16                    |      |
| Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.                                                                                                | AP12 | BP2                     | CP1  |
|                                                                                                                                                      |      | BP3                     | CP2  |
|                                                                                                                                                      |      | BP5                     | CP3  |
|                                                                                                                                                      |      | BP6                     | CP5  |
|                                                                                                                                                      |      | BP7                     | CP6  |
|                                                                                                                                                      |      | BP13                    | CP8  |
|                                                                                                                                                      |      | BP14                    | CP11 |
|                                                                                                                                                      |      | BP16                    |      |
| Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad. | AP13 | BP2                     | CP1  |
|                                                                                                                                                      |      | BP3                     | CP2  |
|                                                                                                                                                      |      | BP5                     | CP3  |
|                                                                                                                                                      |      | BP6                     | CP5  |
|                                                                                                                                                      |      | BP7                     | CP6  |
|                                                                                                                                                      |      | BP13                    | CP8  |
|                                                                                                                                                      |      | BP14                    | CP11 |
|                                                                                                                                                      |      | BP16                    |      |



|                                                                                                                               |      |                                                         |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Capacidades para organización do traballo e xestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales. | AP14 | BP2<br>BP3<br>BP5<br>BP6<br>BP7<br>BP13<br>BP14<br>BP16 | CP1<br>CP2<br>CP3<br>CP5<br>CP6<br>CP8<br>CP11 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|

| Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtema                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Selección de un caso práctico por el alumnado.<br>Estudio de mercado y del entorno de un proceso.<br>Diseño del proceso.<br>Modelización y cálculos de capacidad.<br>Planificación.<br>Análisis de viabilidad.<br>Documentación y presentación de resultados | Selección de un caso práctico por el alumnado.<br>Estudio de mercado y del entorno de un proceso.<br>Diseño del proceso.<br>Modelización y cálculos de capacidad.<br>Planificación.<br>Análisis de viabilidad.<br>Documentación y presentación de resultados |

| Planificación             |                                                                              |                    |                                          |               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas    | Competencias                                                                 | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Trabajos tutelados        | A9 A10 A12 A13 A14<br>B2 B3 B5 B13 B14<br>B16 B7 B6 C1 C2 C3<br>C5 C6 C8 C11 | 7                  | 54                                       | 61            |
| Prácticas a través de TIC | A9 A10 A12 A13 A14<br>B2 B3 B5 B13 B14<br>B16 B7 B6 C1 C2 C3<br>C5 C6 C8 C11 | 14                 | 0                                        | 14            |
| Atención personalizada    |                                                                              | 0                  |                                          | 0             |

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías              |                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías              | Descripción                                                                                                     |
| Trabajos tutelados        | Desarrollo de un proyecto de diseño y optimización de un proceso a nivel individual o en grupo.                 |
| Prácticas a través de TIC | Realización de prácticas con ordenador sobre temas de la asignatura necesarios para el desarrollo del proyecto. |

| Atención personalizada                          |                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Metodologías                                    | Descripción                                               |
| Trabajos tutelados<br>Prácticas a través de TIC | La atención personalizada se hará en horario de tutorías. |

| Evaluación   |              |             |              |
|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |



|                    |                                                                              |                                                                                                                                |     |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Trabajos tutelados | A9 A10 A12 A13 A14<br>B2 B3 B5 B13 B14<br>B16 B7 B6 C1 C2 C3<br>C5 C6 C8 C11 | Evaluación del proyecto desarrollado durante el curso mediante un informe y una presentación oral de los resultados obtenidos. | 100 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Observaciones evaluación

El "alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia" comunicará al inicio del curso su situación a los profesores de la materia, según establece la "Norma que regula el régimen de dedicación al estudio de los estudiantes de grado en la UDC" (Art.3.b e 4.5) y las "Normas de evaluación, revisión y reclamación de las calificaciones de los estudios de grado y máster universitario (Art. 3 e 8b).

Para los alumnos que soliciten la dispensa académica la evaluación será igual al resto ya que el trabajo tutelado será entregado fuera del horario de clases.

Para los alumnos tanto de primera como de segunda oportunidad la evaluación se realizará dando el peso relativo indicado en la tabla de metodologías.

## Fuentes de información

|                |  |
|----------------|--|
| Básica         |  |
| Complementaria |  |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Innovación Industrial/730497213  
Organización de la Producción/730497210  
Dirección de Empresas/730497211

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Simulación de Sistemas Logísticos/730497233  
Logística Industrial/730497234  
Sistemas Avanzados de Producción/730497235

### Asignaturas que continúan el temario

## Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: "Docencia e investigación saludable y sustentable ambiental y social" del "Plan de Acción Green Campus Ferrol":  
La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:  
? Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático  
? Se realizará a través de Teams, en formato digital sin necesidad de imprimirlos

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías