



| Guia docente          |                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                    |                    |                      | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Innovación Industrial                                                                                                                                                                              |                    | Código               | 730497213 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2018)                                                                                                                                         |                    |                      |           |
| Descriptores          |                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                            | Curso              | Tipo                 | Créditos  |
| Máster Oficial        | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                    | Primero            | Obligatoria          | 3         |
| Idioma                | CastellanoGallegoInglés                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                         |                    |                      |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |           |
| Departamento          | Empresa                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
| Coordinador/a         | Lamas Rodriguez, Adolfo                                                                                                                                                                            | Correo electrónico | adolfo.lamasr@udc.es |           |
| Profesorado           | Lamas Rodriguez, Adolfo                                                                                                                                                                            | Correo electrónico | adolfo.lamasr@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |           |
| Descripción general   | Gestión de la Innovación. El plan estratégico tecnológico. Identificación de ideas innovadoras. Financiación de la innovación. Explotación de los resultados. El marco español para la innovación. |                    |                      |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A16                     | EG8 - Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.                                                                                                                                                                                             |
| B1                      | G1 Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos en la Ingeniería Industrial.                                                                                                                                                                              |
| B2                      | G2 Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.                                                                                                                                                                                                        |
| B3                      | G3 Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.                                                                                                                                                                                                                       |
| B4                      | G4 Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.                                                                                                                                                                                                  |
| 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.                                                                                                      |
| B9                      | CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones ?y los conocimientos y razones últimas que las sustentan? a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.                                                                               |
| B12                     | G7 Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.                                                                                                                                        |
| 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. |
| B15                     | G10 Saber comunicar las conclusiones ?y los conocimientos y razones últimas que las sustentan? a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.                                                                                                     |
| 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.                                                                                                                                                                                                    |
| 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.                                             |
| C6                      | ABET (f) - An understanding of professional and ethical responsibility.                                                                                                                                                                                                               |
| C7                      | ABET (g) - An ability to communicate effectively.                                                                                                                                                                                                                                     |
| C8                      | ABET (h) - The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context.                                                                                                                                |
| C9                      | ABET (i) - A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning.                                                                                                                                                                                             |

| Resultados de aprendizaje |
|---------------------------|
|---------------------------|



| Resultados de aprendizaje                                                           | Competencias del título |                                                                                       |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica. | AP16                    | BP1<br>BP2<br>BP3<br>BP4<br>BP5<br>BP6<br>BP9<br>BP12<br>BP13<br>BP14<br>BP15<br>BP16 | CP1<br>CP3<br>CP6<br>CP7<br>CP8<br>CP9 |

| Contenidos                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                                                                                      | Subtema                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Os bloques ou temas seguintes desenrolan os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación, que son:           | Programas de Investigación, Desenvolvemento e Innovación tecnolóxica (I+D+i).<br>Xestión da I+D+i: Plan Estratégico; Creatividade e I+D+i; Vixilancia Tecnolóxica, Xestión de Proxectos; Financiación; Aseguramento da I+D+i, Explotación da I+D+i.<br>Tecnoloxías emerxentes no eido industrial.           |
| Los bloques o temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de Verificación, que son | Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica (I+D+i).<br>Gestión de la I+D+i: Plan Estratégico; Creatividad e I+D+i; Vigilancia Tecnológica, Gestión de Proyectos; Financiación; Aseguramiento de la I+D+i, Explotación de la I+D+i.<br>Tecnologías emergentes en el entorno industrial. |

| Planificación          |                                                                         |                    |                                          |               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias                                                            | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral       | A16 B1 B2 B3 B4 B5<br>B12 B13 B15 B14<br>B16 B6 B9 C1 C3 C6<br>C7 C8 C9 | 5                  | 6                                        | 11            |
| Estudio de casos       | A16 B1 B2 B3 B4 B5<br>B12 B13 B14 B6 B9<br>C1 C3 C6 C7 C8 C9            | 10                 | 34                                       | 44            |
| Trabajos tutelados     | A16 B1 B2 B3 B4 B5<br>B12 B13 B14 B6 B9<br>C1 C3 C6 C7 C8 C9            | 5                  | 15                                       | 20            |
| Atención personalizada |                                                                         | 0                  | 0                                        | 0             |

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

| Metodologías     |                                                                                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías     | Descripción                                                                                                                                            |
| Sesión magistral | Clases presenciales                                                                                                                                    |
| Estudio de casos | El profesor analizará y explicará varios proyectos de investigación que el alumno tomará como referencia para elaborar uno o varios trabajos en grupo. |



|                    |                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Trabajos tutelados | El trabajo se realizará en grupo y consistirá en la redacción de un proyecto de I+D+i. |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

| Atención personalizada |                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías           | Descripción                                                                                                                                                           |
| Trabajos tutelados     | La atención personalizada se realizará en horario de tutorías.                                                                                                        |
| Sesión magistral       |                                                                                                                                                                       |
| Estudio de casos       | En el caso de que el alumno solicite dispensa académica, el alumno recibirá atención personalizada específica por medio del foro del moodle o del correo electrónico. |

| Evaluación       |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Metodologías     | Competencias                                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Calificación |
| Sesión magistral | A16 B1 B2 B3 B4 B5<br>B12 B13 B15 B14<br>B16 B6 B9 C1 C3 C6<br>C7 C8 C9 | Conocimientos teóricos de la materia. Examen tipo test.                                                                                                                                                                                                                                               | 20           |
| Estudio de casos | A16 B1 B2 B3 B4 B5<br>B12 B13 B14 B6 B9<br>C1 C3 C6 C7 C8 C9            | El trabajo se expondrá en clase al profesor y al resto de los alumnos. Su evaluación dependerá de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la calidad de la presentación</li> <li>- la documentación aportada</li> <li>- los resultados obtenidos</li> <li>- la originalidad e innovación</li> </ul> | 80           |

| Observaciones evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>La evaluación de la materia se hará según la media aritmética de las notas obtenidas en los trabajos realizados y el examen teórico.</p> <p>Se exigirá que el alumno obtenga como mínimo una nota de tres puntos sobre diez en la nota de los trabajos y el examen teórico.</p> <p>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).</p> <p>Los alumnos en esta situación, podrán hacer un trabajo tutelado individual.</p> |

| Fuentes de información |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica                 | <p>Apuntes elaborados por Adolfo Lamas que se compartirán con el alumno a través de moodle.</p> <p>BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL DE LA ASIGNATURA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN</p> <p>Arbonies A.L 1991 Nuevos Enfoques en la innovación de productos para la empresa industrial. Departamento de promoción y desarrollo económico</p> <p>Centro de Diseño Industrial S.A. 1995, Manual de Gestión del Diseño</p> <p>Baxter M., 1995 Product Design. Chapman &amp; Hall</p> <p>Escorsa, P, Herbolzheimer, E y Solé F. 1995 Diseño industrial y su gestión en la PYME española</p> <p>Diez casos reales. Esade</p> <p>Fundación COTEC, 1998 El sistema español de Innovación. Diagnóstico y Recomendaciones.</p> <p>EDDI, 1998, La mejora de la gestión del proceso de diseño en la PYME.</p> <p>Montaña, J. Cómo diseñar un producto. Manuales IMPIN</p> <p>Nueno, P, Diseño y Estrategia empresarial. Manuales IMPI</p> <p>Oficina Española de Patentes y Marcas</p> <p><a href="http://www.oepm.es">http://www.oepm.es</a></p> |
| Complementaria         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Henry Chesbrough (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. USA: Harvard Business School Press Books</li> <li>- Mary Jo Frederich, Peter Andrews. (2009). Innovation Passport: The IBM First-of-a-Kind (FOAK) Journey From Research to Reality. USA: IBM Press</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Recomendaciones                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente |

[illegible]

(\*) 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