



GUÍA DOCENTE 2023-2024  
**Lean Manufacturing**

**1. Denominación de la asignatura:**

LEAN MANUFACTURING

**Titulación**

Máster de Economía Circular

**Código**

8143

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Gestión de la Producción Circular

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Ingeniería de Organización

**4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :**

Oscar Manuel Carrasco Saiz

**4.b Coordinador/a de la asignatura**

Oscar Manuel Carrasco Saiz

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

1º Curso; 2º Semestre

**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Obligatoria



**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

3

**8. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura**

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.

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.

CB8 Que los estudiantes sean capaces 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.

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.

CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CG1 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo integrando la experiencia profesional previa con los nuevos conocimientos adquiridos y preocupación por el saber y la formación permanente.

CG2 Desarrollar la capacidad para la adaptación a contextos nuevos, cambiantes, globalizados o multidisciplinares.

CG3 Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.

CG4 Desarrollar la capacidad de búsqueda selectiva y gestión de la información, haciendo uso de bases de datos y repositorios apropiados.

CG5 Aunar concepto y práctica sobre las tres ramas de conocimiento en las que se fundamentan estos estudios, sean, la ingeniería lean, la economía eficiente y la sostenibilidad ambiental.

CG6 Desarrollar habilidades y disponer de aptitudes necesarias para emprender proyectos de innovación, investigación y/o empresariales satisfaciendo la demanda de la industria 4.0, comprometida con una economía eficiente en el uso de los recursos, y fomentando las vías de colaboración entre el mundo académico y profesional.

CG7 Demostrar la capacidad de liderazgo en el desarrollo de proyectos y de trabajar en un equipo interdisciplinar.

CT1 Desarrollar la capacidad para la toma de decisiones, tanto en entornos conocidos como nuevos.



CT2 Desarrollar el razonamiento crítico.  
CT3 Desarrollar habilidades interpersonales.  
CT4 Adquirir compromiso con la ética y responsabilidad con la sociedad y el desarrollo sostenible, incluyendo aspectos como inclusión y la promoción de una cultura de paz y valores democráticos.  
CT5 Desarrollar y aplicar un pensamiento holístico, reflexionando a partir de la integración de aprendizajes diversos en campos multidisciplinares, que ayude a abordar situaciones complejas.  
CE1 Entender y relacionar los conceptos clave de la economía circular, transfiriéndolos al ámbito empresarial.  
CE2 Demostrar la capacidad para integrar y relacionar conocimientos de ingeniería, economía y medio ambiente.  
CE3 Manejar eficazmente herramientas específicas para poner en práctica la economía circular.  
CE10 Analizar y desarrollar modelos de negocio circulares y colaborativos.

## 9. Programa de la asignatura

| 9.1- Objetivos docentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ser capaz de aplicar herramientas para la reducción del desperdicio y la eliminación de costes que no aportan valor.<br>Enmarcar el Lean Manufacturing en un marco más amplio a través del modelo EFQM.<br>Relacionar el Lean Manufacturing con la gestión ágil y las organizaciones exponenciales.                                                                                                                                                        |
| 9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Lean Manufacturing</b><br><b>Orígenes del Lean Manufacturing</b><br>De Ford a Toyota<br><b>Implantación de Lean Manufacturing</b><br>5S; VSM; TPM; Estandarización; SMED; Heijunka (producción nivelada); Jidoka (automatización con un toque humano); Gestión visual.<br><b>EFQM</b><br>Excelencia y Lean.<br>Lean y aportación de las personas.<br>Gestión ágil.<br>Organizaciones Exponenciales.<br><b>Lean y Personas</b><br>Productividad personal |



|                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9.3- Bibliografía</b>                                                                                                                                                              |
| <b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>                                                                                                                                                            |
| Francisco Madariaga, Lean Manufacturing, bubok, 978-84-686-2815-8,<br>Marius Gil, Cultura Lean, PROFIT editorial, 978-84-16904-62-4,                                                  |
| <b>9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto</b>                                                                                                                        |
| <a href="https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8143&amp;auth=SAML">https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8143&amp;auth=SAML</a> |

**10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:**

| <b>Metodología</b>                                       | <b>Competencia relacionada</b> | <b>Horas presenciales</b> | <b>Horas de trabajo</b> | <b>Total de horas</b> |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Presentación y discusión de contenidos                   | Todas                          | 1                         | 9                       | 10                    |
| Autoaprendizaje                                          | Todas                          | 0                         | 11                      | 11                    |
| Presentación, discusión y resolución de estudios de caso | Todas                          | 2                         | 8                       | 10                    |
| Prácticas                                                | Todas                          | 1                         | 9                       | 10                    |
| Trabajo en grupo                                         | Todas                          | 2                         | 18                      | 20                    |
| Tutorías (virtuales y/o presenciales)                    | Todas                          | 2                         | 10                      | 12                    |
| Evaluación                                               | Todas                          | 1                         | 1                       | 2                     |
| <b>Total</b>                                             |                                | <b>9</b>                  | <b>66</b>               | <b>75</b>             |



### 11. Sistemas de evaluación:

| Procedimiento                                                              | Peso<br>primera<br>convocatoria | Peso<br>segunda<br>convocatoria |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Participación activa, aportaciones y actitud en las actividades formativas | 20 %                            | 20 %                            |
| Trabajo académicos acorde con los contenidos de la asignatura              | 40 %                            | 40 %                            |
| Prueba de evaluación final                                                 | 40 %                            | 40 %                            |
| <b>Total</b>                                                               | <b>100 %</b>                    | <b>100 %</b>                    |

### Evaluación excepcional:

Dada la naturaleza semipresencial la evaluación excepcional coincide con la reflejada en la guía. Los alumnos de evaluación excepcional pueden realizar todas las pruebas. “El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.”

### 12. Calendarios y horarios:

De acuerdo a lo publicado en la página web del título

### 13. Idioma en que se imparte:

Español