



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: SISTEMAS DE FABRICACIÓN Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 417 - GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (CR-2021)

Centro: 602 - E.T.S. INGENIERÍA INDUSTRIAL CIUDAD REAL

Curso: 2

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web: <https://campusvirtual.uclm.es>

Código: 56319

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2023-24

Grupo(s): 20 22

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

| Profesor: MARIA DEL CARMEN CARNERO MOYA - Grupo(s): 20 22 | | | | |
|--|--------------------------------|-----------|--------------------------|--|
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| POLITÉCNICO/2D-20 | ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS | 926295262 | carmen.carnero@uclm.es | En Teams (previa cita por e-mail) y/o en la dirección de e-mail. |
| Profesor: EUSTAQUIO GARCIA PLAZA - Grupo(s): 20 22 | | | | |
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| Politécnico/2A-11 | MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS | 926295239 | eustaquio.garcia@uclm.es | De lunes a jueves de 10.00 a 14.00 y de 17.00 a 20.00 horas, previa petición por e-mail. |
| Profesor: PEDRO JOSE NUÑEZ LOPEZ - Grupo(s): 20 22 | | | | |
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| Politécnico/2A-10 | MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS | 926295218 | pedro.nunez@uclm.es | De lunes a jueves de 10.00 a 14.00 y de 17.00 a 20.00 horas, previa petición por e-mail. |

2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura con el máximo aprovechamiento se recomienda que el estudiante haya conseguido competencias relacionadas con el conocimiento básico de materiales, la representación geométrica de productos y sus características, gestión de empresas, fundamentos de estadística y resolución de problemas matemáticos.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Los conceptos y competencias proporcionados en esta asignatura son necesarios para abordar con éxito las tecnologías aplicadas a la producción de bienes de consumo y primeros equipos, así como a la gestión y mejora de las plantas industriales.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción |
|--------|---|
| CB02 | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| CB03 | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética |
| CB04 | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado |
| CB05 | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía |
| CEC09 | Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. |
| CEC11 | Conocimientos aplicados de organización de empresas. |
| CG03 | Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| CG04 | Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial. |
| CG06 | Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. |
| CG08 | Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad. |
| CG09 | Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones. |
| CG10 | Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. |
| CT02 | Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación. |
| CT03 | Utilizar una correcta comunicación oral y escrita. |

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocimientos básicos de sistemas y procesos de fabricación, y su ubicación en el contexto productivo industrial.

Conocimientos en las distintas decisiones que se toman desde la dirección de operaciones y sus implicaciones en la mejora de la eficiencia de la empresa.
 Conocimientos sobre las particularidades de la gestión de operaciones en las empresas de servicios.
 Aptitud para el diseño, planificación, evaluación y mejora de los sistemas y procesos de fabricación.
 Aptitud para la identificación y caracterización de los procesos de fabricación, y el conocimiento de sus fundamentos científico-tecnológicos.
 Buscar información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.
 Dominar las técnicas de los distintos procesos de gestión de operaciones en las empresas teniendo en cuenta la colaboración interfuncional necesaria para lograr una mayor eficiencia y ventaja competitiva.
 Escuchar, negociar, persuadir y defender argumentos oralmente o por escrito.
 Capacidad de caracterización y conocimiento de los distintos elementos básicos que intervienen en los sistemas y procesos de fabricación.
 Resolver problemas de forma creativa e innovadora.

6. TEMARIO

Tema 1: Fundamentos teóricos y tecnológicos de los sistemas y procesos de fabricación.

Tema 2: Introducción al control de calidad en fabricación.

Tema 3: Procesos, productos y su distribución física.

Tema 4: Planificación, programación y gestión de la producción.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Bloque de Sistemas de Fabricación: Temas 1 y 2.

Bloque de Organización Industrial: Temas 3 y 4.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

| Actividad formativa | Metodología | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021) | ECTS | Horas | Ev | Ob | Descripción |
|--|------------------------|--|--|------------|--|----|---|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] | Combinación de métodos | CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03 | 1.76 | 44 | N | - | Desarrollo en el aula de los contenidos teóricos, demostraciones y casos prácticos, utilizando el método de la lección magistral participativa. |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] | Combinación de métodos | CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03 | 0.48 | 12 | S | S | Realización de 6 horas de prácticas en laboratorio, y 6 horas de prácticas en aula de ordenadores (y/o clase). |
| Evaluación Formativa [PRESENCIAL] | Pruebas de evaluación | CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03 | 0.16 | 4 | S | S | BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN (Competencia específica CEC09): Se realizará una prueba escrita que constará de cuestiones teórico-prácticas y/o problemas (Nota mínima para superar la asignatura: 4.0). BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (Competencia específica CEC11): Se realizará una prueba escrita que constará de cuestiones teórico-prácticas y/o problemas (Nota mínima para superar la asignatura: 4.0). |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03 | 3.6 | 90 | N | - | Estudio personal de teoría y problemas. |
| Total: | | | 6 | 150 | | | |
| | | | Créditos totales de trabajo presencial: 2.4 | | Horas totales de trabajo presencial: 60 | | |
| | | | Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6 | | Horas totales de trabajo autónomo: 90 | | |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

| Sistema de evaluación | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción |
|---|---------------------|-------------------------|--|
| Realización de prácticas en laboratorio | 30.00% | 30.00% | BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN (Competencia Específica CEC09): EVALUACIÓN CONTINUA. Las prácticas de laboratorio se evalúan mediante examen de prácticas. Asistencia obligatoria. EVALUACIÓN NO CONTINUA. Evaluación mediante examen de prácticas y prueba práctica adicional en el laboratorio. BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (Competencia específica CEC11): EVALUACIÓN CONTINUA. Prácticas en clase o aula de ordenadores, realización de casos prácticos y problemas, evaluadas mediante examen de prácticas. Asistencia obligatoria. Nota mínima: 4.0. EVALUACIÓN NO CONTINUA. Evaluación mediante examen |

| | | | |
|---------------|----------------|----------------|---|
| | | | de prácticas junto con el examen final de la asignatura. Nota mínima: 4.0. |
| Prueba final | 70.00% | 70.00% | BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN (Competencia específica CEC09): EVALUACIÓN CONTINUA Y NO CONTINUA. Examen final que constará de cuestiones teóricas, prácticas y/o problemas (Nota mínima: 4.0). BLOQUE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (Competencia específica CEC11): EVALUACIÓN CONTINUA Y NO CONTINUA: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). |
| Total: | 100.00% | 100.00% | |

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La asistencia y realización de todas las prácticas y/o cuestionarios de este bloque son obligatorias para superar la asignatura. La evaluación de prácticas se realizará mediante examen.

BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La asistencia y realización de todas las prácticas y/o cuestionarios de este bloque son obligatorias para superar la asignatura. La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios (Nota mínima: 4.0).

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: La calificación final de la asignatura se calcula como promedio de las calificaciones obtenidas en ambos bloques, siendo necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 puntos.

Evaluación no continua:

BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y una prueba de prácticas adicional de laboratorio.

BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios (Nota mínima: 4.0).

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: La calificación final de la asignatura se calcula como promedio de las calificaciones obtenidas en ambos bloques, siendo necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 puntos.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

EVALUACIÓN CONTINUA:

BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN: Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La asistencia y realización de todas las prácticas y/o cuestionarios de este bloque son obligatorias para superar la asignatura. La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: La calificación final de la asignatura se calcula como promedio de las calificaciones obtenidas en ambos bloques, siendo necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 puntos.

EVALUACIÓN NO CONTINUA:

BLOQUE DE SISTEMAS DE FABRICACIÓN: Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación no continua de la convocatoria ordinaria.

BLOQUE DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (Nota mínima: 4.0). La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: La calificación final de la asignatura se calcula como promedio de las calificaciones obtenidas en ambos bloques, siendo necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 puntos.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

EVALUACIÓN CONTINUA:

Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

EVALUACIÓN NO CONTINUA:

Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación no continua de la convocatoria ordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

| Horas | Suma horas |
|---|-------------------|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 44 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 12 |
| Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 4 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 90 |
| Actividad global | |
| Actividades formativas | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 44 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos] | 12 |
| Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 4 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 90 |
| Total horas: 150 | |

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población ISBN | Año | Descripción |
|----------|-------------------|-----------|----------------|-----|-------------|
|----------|-------------------|-----------|----------------|-----|-------------|

| | | | | |
|---|--|---------------------------------|-------------------|------|
| Carnero, C. | Problemas resueltos de administración de la producción y operaciones | Paraninfo | 978-84-9732-451-9 | 2013 |
| Cuatrecasas, L. | Organización de la producción y dirección de operaciones | Centro de Estudios Ramón Areces | 84-8004-413-6 | 2000 |
| Domínguez, J.A., García, S., Domínguez, M.A., Ruiz, A., Álvarez, M.J. | Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios | McGraw-Hill | 84-481-1803-0 | 2001 |
| Domínguez, J.A., Álvarez, M.J., García, S., Domínguez, M.A., Ruiz, A. | Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos en la producción y los servicios | McGraw-Hill | 84-481-1848-0 | 2001 |
| Gaither, N., Frazier, G. | Administración de producción y operaciones | Thomson | 970-686-031-2 | 2000 |
| Heizer, J., Render, B. | Dirección de la producción. Decisiones tácticas | Prentice Hall | 84-205-3036-0 | 2022 |
| Miranda, F.J., Rubio, S., Chamorro, A., Bañegil, T.M. | Manual de dirección de operaciones | Thomson | 84-9732-258-4 | 2005 |
| Campus Virtual | Documentación para el seguimiento de la asignatura: diapositivas de las clases magistrales, colecciones de problemas, ejercicios propuestos, guiones de prácticas, etc. https://campusvirtual.uclm.es/ | | | |
| Alting, L. | Manufacturing engineering processes | Marcel Dekker | 0-8247-9129-0 | 1994 |
| Kalpakjian, S. | Manufacturing, engineering and technology | Prentice Hall | 978-981-06-9406-7 | 2014 |
| Groover, M.P. | Fundamentals of modern manufacturing: materials, processes, and systems | John Wiley and Sons | 978-0-471-74485-6 | 2007 |
| Sevilla, L. | Metrología dimensional | Universidad de Málaga | 978-84-9747-081-0 | 2011 |