



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: SISTEMAS DE FABRICACIÓN Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 421 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (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:

Código: 56319

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2021-22

Grupo(s): 20 22 21

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: MARÍA 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	Permanente por TEAMS y en la dirección de mail
Profesor: PABLO GARCÍA ANSOLA - Grupo(s): 20 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
EIMIA/EIHuyar/2.06	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	Vía Teams	pablo.garcia@uclm.es	
Profesor: EUSTAQUIO GARCÍA 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	Permanente por TEAMS y en la dirección de 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	Permanente por TEAMS y en la dirección de 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

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.

Capacidad de caracterización y conocimiento de los distintos elementos básicos que intervienen en los sistemas y procesos de fabricación.

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.

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.

Resolver problemas de forma creativa e innovadora.

6. TEMARIO

Tema 1: SELECCIÓN Y DISEÑO DEL PROCESO

Tema 2: DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE INSTALACIONES

Tema 3: GESTIÓN DE INVENTARIOS

Tema 4: PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Tema 5: PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Tema 6: PLANIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD Y DISEÑO DE PRODUCTOS

Tema 7: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN

Tema 8: PROCESOS DE CONFORMADO POR ELIMINACIÓN DE MATERIAL

Tema 9: PROCESOS DE CONFORMADO POR DEFORMACIÓN PLÁSTICA

Tema 10: PROCESOS DE CONFORMADO POR MOLDEO

Tema 11: PROCESOS DE CONFORMADO POR UNIÓN DE PARTES

Tema 12: CONTROL DE CALIDAD EN FABRICACIÓN

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Bloque Organización Industrial: Temas 1 a 6. Bloque Sistemas de Fabricación: Temas 7 a 12.

El contenido del temario se ajusta a los contenidos descritos en la memoria verificada según la siguiente tabla:

Memoria verificada	Guía-e
Procesos	Tema 1
Distribución física	Tema 2
Gestión de la producción	Tema 3
Planificación de la producción	Temas 4 y 6
Programación de la producción	Tema 5
Productos	Tema 6
Fundamentos teóricos y tecnológicos de los sistemas y procesos de fabricación	Temas 7, 8, 9, 10 y 11
Introducción al control de calidad en fabricación	Tema 12

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]	Método expositivo/Lección magistral	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT03	0.96	24	N	-	Desarrollo en el aula de los contenidos teóricos, demostraciones y casos prácticos, utilizando el método de la lección magistral participativa.
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03	0.2	5	N	-	Tutorías grupales para resolver dudas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT03	0.6	15	N	-	Resolución de problemas en el aula.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CG03 CG04 CG06 CG08 CG10 CT02 CT03	0.24	6	S	S	Realización de prácticas de laboratorio
		CB02 CB03 CB04 CB05					

Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT02 CT03	0.24	6	S	N	Prácticas en aula de ordenadores
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC09 CEC11 CG03 CG04 CG06 CG08 CG09 CG10 CT03	0.16	4	S	S	Bloque de Organización Industrial: Se realizará una prueba escrita que constará de cuestiones y/o problemas. Nota mínima: 4.0 Bloque de Sistemas y Procesos de Fabricación: Se realizará una prueba escrita que constará de cuestiones y/o problemas. Nota mínima: 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	-	
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
Prueba final	35.00%	35.00%	BLOQUE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL. EVALUACIÓN CONTINUA Y NO CONTINUA: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (70% de la nota del bloque. Nota mínima 4).
Realización de prácticas en laboratorio	15.00%	15.00%	BLOQUE DE SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN. EVALUACIÓN CONTINUA. Practicas de laboratorio. Evaluación mediante examen de prácticas. Asistencia obligatoria (30% de la nota del bloque). EVALUACIÓN NO CONTINUA. Evaluación mediante examen de prácticas y prueba práctica adicional en el laboratorio. (30% de la nota del bloque).
Realización de actividades en aulas de ordenadores	15.00%	15.00%	BLOQUE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL. EVALUACIÓN CONTINUA. Asistencia y realización de prácticas en clase o aula de ordenadores, realización de casos prácticos y problemas (30% nota del bloque Nota mínima 4). EVALUACIÓN NO CONTINUA. Se incluirán cuestiones prácticas o problemas en el examen final de la asignatura (30% de la nota del bloque)
Prueba final	35.00%	35.00%	BLOQUE DE SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN. EVALUACIÓN CONTINUA Y NO CONTINUA. Examen final que constará de cuestiones y/o problemas. (70% de la nota del bloque. 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 ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL. Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (70% de la nota del bloque. Nota mínima 4). La asistencia y realización de todas las prácticas y/o cuestionarios de este bloque es obligatoria para superar la asignatura (30% de la nota del bloque. Nota mínima 4).

BLOQUE DE SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (70% de la nota del bloque. Nota mínima 4.0). La asistencia y realización de todas las prácticas y/o cuestionarios de este bloque es obligatoria para superar la asignatura. La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios (30% de la nota del bloque).

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 puntos.

Evaluación no continua:

BLOQUE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL. Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (70% de la nota del bloque. Nota mínima 4).

Relativo a las prácticas se incluirán cuestiones prácticas o problemas en el examen final de la asignatura (30% de la nota del bloque).

BLOQUE DE SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN: Examen final escrito que constará de cuestiones y/o problemas (70% de la nota del bloque. Nota mínima 4.0). La evaluación de prácticas se realizará mediante examen y/o cuestionarios, y una prueba práctica adicional en el laboratorio (30% de la nota del bloque).

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 puntos.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

EVALUACIÓN CONTINUA:

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

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

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

EVALUACIÓN NO CONTINUA:

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

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

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación no continua de la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

EVALUACIÓN CONTINUA:

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

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

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

EVALUACIÓN NO CONTINUA:

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

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

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA: 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][Tutorías grupales]	5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Comentarios generales sobre la planificación: La planificación es aproximada, pudiendo experimentar modificaciones a lo largo del curso.	
Tema 1 (de 12): SELECCIÓN Y DISEÑO DEL PROCESO	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Tema 2 (de 12): DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE INSTALACIONES	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Tema 3 (de 12): GESTIÓN DE INVENTARIOS	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Tema 4 (de 12): PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Tema 5 (de 12): PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Tema 6 (de 12): PLANIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD Y DISEÑO DE PRODUCTOS	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Tema 7 (de 12): INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Tema 8 (de 12): PROCESOS DE CONFORMADO POR ELIMINACIÓN DE MATERIAL	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Tema 9 (de 12): PROCESOS DE CONFORMADO POR DEFORMACIÓN PLÁSTICA	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Tema 10 (de 12): PROCESOS DE CONFORMADO POR MOLDEO	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Tema 11 (de 12): PROCESOS DE CONFORMADO POR UNIÓN DE PARTES	

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Tema 12 (de 12): CONTROL DE CALIDAD EN FABRICACIÓN	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.5
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	24
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	15
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	6
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Alting, Leo	Manufacturing engineering processes	Marcel Dekker		0-8247-9129-0	1994	
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, Mª 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, Mª 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	
G. Boothroyd, L. Alting	Manufacturing Engineering Processes	Marcel Deckler Inc.		0824791290	1994	
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	2001	
M. P. Groover,	Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas	McGraw-Hill		9789701062401	2007	
Miranda, F. J., Rubio, S., Chamorro, A., Bañegil, T. M.	Manual de Dirección de Operaciones	Thomson		84-9732-258-4	2005	
Plataforma docente Moodle	Incluirá toda la documentación relativa a ambos bloques de la asignatura: documentos para el seguimiento de clases magistrales, colecciones de problemas y ejercicios propuestos https://campusvirtual.uclm.es/					
S. Kalpakjian, S.R. Schmid	Manufactura, Ingeniería y Tecnología	Pearson Education Inc., Prentice Hall		0-13-148965-8	2008	