UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: DISEÑO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA
Código: 310632
Tipología: OBLIGATORIA
Créditos ECTS: 6
Grado: 2338 - MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (AB)
Curso académico: 2020-21
Centro: 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE
Grupo(s): 10
Curso: 2
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **VALENTIN MIGUEL EGUIA** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSI Industriales 0D13	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926053648	valentin.miguel@uclm.es	Consultar en: http://edii.uclm.es/ediinet2/infContacto.php

Profesor: **FRANCISCO JAVIER RAMIREZ FERNANDEZ** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIIAB, Edificio D. Juan Manuel, despacho 0.D.9	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	926053146	franciscoj.ramirez@uclm.es	Consultar en: http://edii.uclm.es/ediinet2/infContacto.php

2. REQUISITOS PREVIOS

Los adquiridos en las asignaturas de primer curso de Master de Ingeniería Industrial, principalmente los adquiridos en las asignaturas de Administración de Operaciones, Control de Procesos y Automatización de la Producción y Sistemas de Fabricación. Además, se requieren unos conocimientos mínimos de la lengua inglesa (nivel B1 o superior) para trabajar la asignatura con bibliografía específica y revistas científicas.

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

El Ingeniero Industrial actualmente requiere disponer de conocimientos y técnicas aplicadas a la gestión de la cadena de suministro de productos y servicios, donde la toma de decisiones eficaz se convierte en el principal medio para lograr la ventaja competitiva. Esta asignatura proporciona al alumno conocimientos en el diseño de los sistemas de producción que actualmente son más utilizados en las empresas: fabricación flexible, manufactura esbelta, administración de la cadena de suministro y los sistemas de planificación de recursos de la empresa. El analisis y discusión de casos prácticos proporciona al alumno la formación requerida en las múltiples decisiones que se toman al diseñar, planificar y administrar los sistemas de producción en la empresa.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A01	Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analísticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
A02	Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas
A03	Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares
A04	Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos
A05	Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.
C01	Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.
C02	Conocminetos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.
C05	Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.
C06	Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocminetos sobre prevención de riesgos laborales.
CB06	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
CB07	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
CB08	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
CB09	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
D05	Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y manutención industrial.
D06	Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.
D07	Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocimientos básicos de sistemas y procesos de producción, 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 en organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales

Conocimientos sobre las particularidades de la gestión de operaciones en las empresas de servicios

Dominar las técnicas de los distintos procesos de gestión de la calidad en las empresas

Resolver problemas de forma creativa e innovadora

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

Aptitud para el diseño, planificación, evaluación y mejora de los sistemas y procesos de producción

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción a la tecnología de la producción

Tema 2: Elementos y clases de producción

Tema 3: Sistemas y procesos de producción. Sistemas de fabricación flexible

Tema 4: Sistemas y procesos de producción. Design for assembly (DFA)

Tema 5: Sistemas y procesos de producción. Sistemas Justo a Tiempo

Tema 6: Gestión de la cadena de suministro

Tema 7: Programación, planificación y control de inventarios

Tema 8: Logística y gestión de almacenes

Tema 9: Gestión de la calidad

Tema 10: Verificación y control de calidad de procesos y productos

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	A01 A02 A03 A04 A05 C01 C02 C05 C06 D05 D06 D07	1.2	30	S	N	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	A01 A02 A03 A04 A05 C01 C02 C05 C06 CB06 CB07 CB08 D05 D06 D07	0.7	17.5	S	N	
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	A01 A02 A03 A04 A05 C01 C02 C05 C06 D05 D06 D07	0.4	10	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A01 A02 A03 A04 A05 C01 C02 C05 C06 D05 D06 D07	0.1	2.5	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A01 A02 A03 A04 A05 C01 C02 C05 C06 D05 D06 D07	3.2	80	N	-	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A01 A02 A03 A04 A05 C01 C02 C05 C06 CB06 CB07 CB08 CB09 D05 D06 D07	0.4	10	S	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	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	70.00%	90.00%	Examen final escrito.
Resolución de problemas o casos	15.00%	0.00%	Resolución de casos prácticos en clase
Elaboración de trabajos teóricos	10.00%	10.00%	Elaboración de trabajos con exposición en clase
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	Se valorará la participación del alumno en clase y su implicación en la realización de las tareas propuestas
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).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Los indicados en el sistema de evaluación (tabla anterior).

Evaluación no continua:

La prueba final constará de una prueba final con contenidos teórico-prácticos impartidos en la asignatura (75%). Existirá una parte específica del 15% de valor sobre problemas o casos en relación a la metodología establecida para evaluación continua. El estudiante tendrá que entregar y defender un trabajo teórico propuesto por el profesor durante el curso o como parte de la prueba final.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:
Examen escrito 100%. No se contabilizan las actividades realizadas y evaluadas durante el curso.
Particularidades de la convocatoria especial de finalización:
Examen escrito 100%. No se contabilizan las actividades realizadas y evaluadas durante el curso.

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

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	70
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10

Comentarios generales sobre la planificación: La planificación está sujeta a cambios en función de la dinámica del curso y de las circunstancias que puedan acontecer.

Tema 1 (de 10): Introducción a la tecnología de la producción

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2

Tema 2 (de 10): Elementos y clases de producción

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2

Tema 3 (de 10): Sistemas y procesos de producción. Sistemas de fabricación flexible

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3

Tema 4 (de 10): Sistemas y procesos de producción. Design for assembly (DFA)

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1

Tema 5 (de 10): Sistemas y procesos de producción. Sistemas Justo a Tiempo

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1

Tema 6 (de 10): Gestión de la cadena de suministro

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3

Tema 7 (de 10): Programación, planificación y control de inventarios

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5

Tema 8 (de 10): Logística y gestión de almacenes

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1

Tema 9 (de 10): Gestión de la calidad

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2

Tema 10 (de 10): Verificación y control de calidad de procesos y productos

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	35
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	20
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	70
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Ramírez, F. Javier y García-Villaverde, Pedro Manuel	Ddi Tool		Albacete		2016	Aplicación informática para la optimización técnica y económica de procesos industriales

						multietapa
Chase, Jacobs y Aquilano	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES. PRODUCCIÓN Y CADENA DE SUMINISTROS.	Mc Graw Hill	USA	978-970-10-7027-7	2009	
Everett E. Adam y Ronald J. Ebert	PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	Prentice-Hall International Editions	USA	013722684	1989	
G. Boothroyd	Assembly Automation and Product Design	Taylor and Francis	Boca Raton	10: 1-57444-643-6	2005	
G. Boothroyd, P.Dewhurst and W. Knight	Product Design for Manufacture and Assembly	Marcel Dekker	New York	0-8247-0584-X	2002	
Hillier, Frederick S.	Investigación de operaciones	McGraw-Hill,		978-607-15-1292-5	2015	
J. P. Womack	The machine that changed the world : the story of lean production	Simon and Schuster			2007	
M.P. Groover	Automation, Production Systems and Computer Integrated Manufacturing 5th edition	Pearson-Prentice Hall	USA		2012	
Miranda, Rubio, Chamorro y Bañegil	MANUAL DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES	Paraninfo	Madrid	978-84-9732-258-4	2005	
R.G. Askin and C.R. Standridge	Modeling and Analysis of Manufacturing Systems	John Willey and Sons	New York	0-471-51418-7	1993	
S. Kalpakjian; S.R. Schmid	Manufacturing Engineering and Technology	Pearson	Singapore	978-981-06-8144-9	2010	
S.R. Devadasan et al	Lean and agile manufacturing : theoretical, practical and research futurities	Phi Learning Private Limited			2012	
Schoeder, Gosdstein y Rungtusanatham	OPERATIONS MANAGEMENT IN THE SUPPLY CHAIN	Mc Graw Hill	USA	978-1-259-06087-8	2013	