

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: 2019-20	
Centro: 605 - E.T.S. INGENIEROS INDUSTRIALES (AB)		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
EII 0.D.6	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	2404	valentin.miguel@uclm.es
Horario de tutoría			
http://edi.uclm.es/edinet2/infProfesores.php?id=56			
Profesor: FRANCISCO JAVIER RAMIREZ FERNANDEZ - Grupo(s): 10			
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico
EII 0.D.1	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	2432	franciscoj.ramirez@uclm.es
Horario de tutoría			
http://edi.uclm.es/edinet2/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 análisis 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, analíticos 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	Conocimientos 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. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.
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	
Resultados adicionales	
No se han establecido.	

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	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	D06 D05 A02 A04 D07 A01 C01 C02 C05 A05 C06 A03	1.2	30	S	N	S	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	D06 D05 A02 A04 D07 A01 C01 C02 C05 A05 C06 A03	0.7	17.5	S	N	S	
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	D06 D05 A02 A04 D07 A01 C01 C02 C05 A05 C06 A03	0.4	10	S	N	S	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	D06 D05 A02 A04 D07 A01 C01 C02 C05 A05 C06 A03	0.1	2.5	S	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	D06 D05 A02 A04 D07 A01 C01 C02 C05 A05 C06 A03	3.2	80	N	N	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	D06 D05 A02 A04 D07 A01 C01 C02 C05 A05 C06 A03	0.4	10	S	N	S	
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				

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Prueba final	70.00%	0.00%	Examen final escrito.
Resolución de problemas o casos	15.00%	0.00%	Resolución de casos prácticos en clase
Elaboración de trabajos teóricos	10.00%	0.00%	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%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Los indicados en el sistema de evaluación.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Examen escrito 100%. No se contabilizan las calificaciones en prácticas en clase y laboratorio

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Examen escrito 100%. No se contabilizan las calificaciones en prácticas en clase y laboratorio

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

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

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.

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título	Libro/Revista Población	Editorial	ISBN	Año	Descripción	Enlace Web	Catálogo biblioteca
Chase, Jacobs y Aquilano	ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES. PRODUCCIÓN Y CADENA DE SUMINISTROS.	USA	Mc Graw Hill	978-970-10-7027-7	2009			
Everett E. Adam y Ronald J. Ebert	PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	USA	Prentice-Hall International Editions	013722684	1989			
G. Boothroyd	Assembly Automation and Product Design	Boca Raton	Taylor and Francis	10-1-57444-643-6	2005			
G. Boothroyd, P.Dewhurst and W. Knight	Product Design for Manufacture and Assembly	New York	Marcel Dekker	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	USA	Pearson-Prentice Hall		2012			
Miranda, Rubio, Chamorro y Bañegil	MANUAL DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES	Madrid	Paraninfo	978-84-9732-258-4	2005			
R.G. Askin and C.R. Standridge	Modeling and Analysis of Manufacturing Systems	New York	John Wiley and Sons	0-471-51418-7	1993			
S. Kalpakjian; S.R. Schmid	Manufacturing Engineering and Technology	Singapore	Pearson	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			

