



DATOS IDENTIFICATIVOS

Industria 4.0. Oportunidades, retos e desafíos

Materia	Industria 4.0. Oportunidades, retos e desafíos			
Código	V04M186V01205			
Titulación	Máster Universitario en Dirección e Innovación da cadea de subministración			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3.5	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Prado Prado, Jose Carlos			
Profesorado	Escudero Rial, Iván Fernández López, Antía Fernández Vázquez-Noguerol, Mar Mandayo Fernández, José Luis Mandayo Fernández, Lorenzo Morgade Abeal, Rafael Noya Miramontes, Daniel Prado Prado, Jose Carlos Prieto Renda, Daniel Sáez López, Juan Sánchez Mandayo, Pablo Torrón Rodríguez, Alberto Andrés Vilar Montesinos, Miguel Ángel			
Correo-e	jcprado@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	As novas tecnoloxías irromperon na paradigma actual como unha das vías para que as empresas manteñan ou melloren a súa posición competitiva. O modelo de Industria 4.0 discorreu por todas as áreas empresariais incluída a xestión da cadea de subministración, ámbito onde empresas moi diversas foron capaces de cimentar os alicerces da súa estratexia empresarial. Baixo estas consideracións, os contidos desta materia fan referencia tanto á automatización de plantas produtivas como ao desenvolvemento das redes de información necesarias para *implementar as ideas englobadas dentro deste novo modelo de industria. Este desenvolvemento teórico complementase coa exposición de aplicacións prácticas, como é o caso de Internet *of *Things (*IoT), *RFID ou *Big Data, por parte de profesionais expertos nestas ferramentas.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo
B2	Capacidade de organizar e planificar todos os recursos da empresa (humanos, materiais, información e infraestruturas)
B5	Capacidade para adaptarse rápida, eficiente e eticamente a novas situacións (ameazas e oportunidades/cambios no entorno competitivo)
C12	Coñecer e identificar os aspectos máis relevantes das tecnoloxías ligadas ao concepto Industria 4.0, desenvolvendo a capacidade de seleccionar e aplicar estas tecnoloxías para mellorar a cadea de subministración.
D3	Incorporar no exercicio profesional criterios de sustentabilidade e compromiso ambiental. Incorporar aos proxectos o uso equitativo, responsable e eficiente dos recursos

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer os conceptos que se agrupan baixo a denominación xenérica de "Industria 4.0" e os sistemas e tecnoloxías involucrados.	A2 A5 B2 B5 C12 D3
Coñecer o funcionamento das tecnoloxías *IoT (Internet *of *Things) e como impactan sobre os modelos de negocio	A2 A5 B2 B5 C12 D3
Coñecer e saber aplicar a tecnoloxía *RFID a diversas áreas	A2 A5 B2 B5 C12 D3
Coñecer as implicacións da Industria 4.0 nas persoas e saber xestionalas adecuadamente	A2 A5 B2 B5 C12 D3

Contidos

Tema	
1. O concepto de Industria 4.0. Integración de sistemas	1.1. *contextualización: orixe de *i4.0, definición, evolución desde *i3.0, outras *iniciativas semellantes a nivel mundial, modelo de arquitectura de referencia da *i4.0, etc. 1.2. tecnoloxías *posibilitadoras
(*)2. Análisis de negocios globales basados en IoT (Internet of Things)	(*)2. Análisis de negocios globales basados en IoT (Internet of Things)
(*)3. Tecnología RFID aplicada a la cadena de suministro	(*)3. Tecnología RFID aplicada a la cadena de suministro
(*)4. La robotización y la visión artificial en el ámbito industrial	(*)4. La robotización y la visión artificial en el ámbito industrial
(*)5. El impacto de la fabricación aditiva en la cadena de suministro	(*)5. El impacto de la fabricación aditiva en la cadena de suministro
(*)6. Implicaciones de la industria 4.0 en las personas	(*)6. Implicaciones de la industria 4.0 en las personas

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos	8	29	37
Lección maxistral	18	28	46
Debate	1	0	1
Exame de preguntas obxectivas	1	0	1
Exame de preguntas obxectivas	0.5	2	2.5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Estudo de casos	Exercicios e estudos de casos relacionados cos contidos teóricos. Devanditos exercicios e casos realizaranse en grupo e preséntanse e discuten publicamente
Lección maxistral	Exposición de contidos teóricos. ilustración con exemplos e exercicios curtos
Debate	

Atención personalizada

Probas	Descrición
--------	------------

Avaliación						
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Debate	(*)Valoración de la participación del alumno en las clases presenciales	20	A2 A5	B2 B5	C12	D3
Exame de preguntas obxectivas	Exame de preguntas obxectivas	40	A2 A5	B2 B5	C12	D3
Exame de preguntas obxectivas	(*)Examen 2. Versará sobre contenidos desarrollados en la materia (no coincidentes con el examen 1)	40	A2 A5	B2 B5	C12	D3

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Joyanes Aguilar, L., **Industria 4.0. La cuarta revolución industrial**, Marcombo, 2017

Yañez, F., **Las 20 tecnologías clave de La Industria 4.0: El camino hacia la Fábrica del Futuro**, Independently, 2017

Kaplan, J., **Inteligencia artificial: Lo que todo el mundo debe saber**, Teell, 2017

Martínez de Carvajal Hedrich, E., **Impresión 3D. Guía de referencia**, 2016

Tundidor, A.; Hernández, E.; Peña, C.; Martínez, J.; Campos, J.; Hernández, C., **Cadena de suministro 4.0: Beneficios y retos de las tecnologías disruptivas**, ICG Marge, 2018

Bibliografía Complementaria

Recomendacións