

Escola de Enxeñaría Industrial

Máster Universitario en Enxeñaría de Organización

Materias

Curso 1

Código	Nome	Cuadrimestre	Cr.totais
V04M146V01101	Estatística Industrial Aplicada á Enxeñaría	1c	6
V04M146V01102	Métodos Matemáticos na Enxeñaría Industrial	1c	6
V04M146V01103	Sistemas Integrados de Fabricación	1c	3
V04M146V01104	Tecnoloxía Térmica	1c	3
V04M146V01105	Automatización e Control Industrial	1c	4.5
V04M146V01106	Dirección da Seguridade e a Saúde no Traballo	1c	3
V04M146V01107	Modelado e Optimización de Problemas de Xestión	1c	4.5
V04M146V01201	Sistemas de Enerxía Eléctrica	2c	6
V04M146V01202	Creación de Empresas e Innovación Tecnolóxica	2c	6
V04M146V01203	Dirección Estratéxica, Producción e Loxística	2c	6
V04M146V01204	Dirección de Produtos e Servizos	2c	6
V04M146V01205	Deseño de Sistemas de Información na Enxeñaría de Organización	2c	6

Curso 2

Código	Nome	Cuadrimestre	Cr.totais
V04M146V01301	Enxeñaría do Transporte e Manutención Industrial	1c	3
V04M146V01302	Proxectos de Enxeñaría	1c	3
V04M146V01303	Deseño e Dirección de Sistemas Produtivos e Loxísticos	1c	6
V04M146V01304	Dirección da Empresa e dos Recursos Humanos	1c	6
V04M146V01305	Traballo Fin de Máster	1c	12

DATOS IDENTIFICATIVOS**Estadística Industrial Aplicada á Enxeñaría**

Materia	Estatística Industrial Aplicada á Enxeñaría			
Código	V04M146V01101			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	1c
Lingua impartición				
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web				
Descrición xeral	<p>(*)El objetivo de la asignatura “Estadística Industrial aplicada a la Ingeniería” es formar a los alumnos en la aplicación de técnicas estadísticas en el entorno industrial y productivo que les ayuden en la toma de decisiones y en el control de los procesos industriales y organizacionales.</p> <p>Para ello se organiza la asignatura en cuatro partes. La primera corresponde al estudio de las técnicas estadísticas necesarias para el análisis de datos, una de las necesidades más apremiantes que los gestores tienen hoy en día en las empresas. La segunda parte se dedica al control de calidad, dividiéndose a su vez en dos bloques diferenciados: el control estadístico del proceso (SPC) y el muestreo para inspección y aceptación de productos. La tercera parte se dedica al estudio de la fiabilidad, y sus aplicaciones más habituales en la industria (mantenimiento y servicio posventa). Finalmente, la cuarta parte de la asignatura se centra en el diseño de experimentos, una de las herramientas avanzadas de la calidad más potentes y con mayor potencial de aplicación industrial.</p> <p>Todos estos temas son cada vez más importantes, a medida que las empresas necesitan cada vez mayores esfuerzos para mejorar la calidad, no sólo de sus productos, sino también de sus procesos, en busca de la mayor eficiencia empresarial. Con esta asignatura se pretende vincular el conocimiento de técnicas estadísticas con estas necesidades empresariales.</p>			

Competencias

Código		Tipoloxía
CB1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.	- saber - saber facer
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	- saber - saber facer
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.	- saber - saber facer
CE5	(*) CG5. Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.	- saber - saber facer
CE11	(*)CG11. Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.	- saber - saber facer
CE12	(*)CG12. Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.	- saber - saber facer
CT1	(*)CT1. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.	- saber - saber facer
CT3	(*)CT3. Saber comunicar las conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	- saber - saber facer

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
(*)	CB1 CB2 CB4 CB5 CE11 CE12 CT1 CT3
Nova	CB1 CB2 CB4 CB5 CE5 CE12 CT1 CT3
Nova	CB1 CB2 CB4 CB5 CE5 CE12 CT1 CT3
Nova	CB1 CB2 CB4 CB5 CE5 CE11 CE12 CT1 CT3

Contidos

Tema	
(*)1. Introducción a la Estadística Industrial. Conceptos básicos	(*)1.1. Estadística descriptiva y estadística inferencial 1.2. Recopilación de datos (muestreo) Objetivos del muestreo Tipos de muestreo Tamaño muestral adecuado Contraste de hipótesis 1.3. Distribuciones de datos: conceptos básicos Naturaleza y tipos de datos Descripción de una distribución. Estadísticos y estimadores Medidas de asociación entre distribuciones
(*)2. Análisis de datos	(*)2.1. Definición de variables 2.2. Identificación y tratamiento de valores perdidos 2.3. Identificación y tratamiento de valores extremos

(*)3. Técnicas de análisis estadístico	(*)3.1. Contrastes sobre medias Prueba T Prueba T para una muestra Prueba T para muestras independientes Prueba T para muestras relacionadas 3.2. Análisis de varianza de un factor (ANOVA) ANOVA de un factor Comparaciones post hoc o a posteriori 3.3. Análisis multivariante Introducción al análisis multivariante Clasificación de técnicas multivariantes Etapas en el modelado multivariante (metodología) Análisis de regresión múltiple Análisis discriminante múltiple Análisis multivariante de la varianza (MANOVA) Análisis factorial Análisis cluster
(*)4. Introducción al control de calidad en la empresa	
(*)5. El control estadístico del proceso	(*)5.1. Capacidad de proceso. Índice de capacidad potencial (Cp). Índice de capacidad real (Cpk). Estudios de capacidad de proceso. 5.2. Gráficos de control. Principios básicos 5.3. Gráficos de control por variables. Gráficos X-R y X-s 5.4. Gráficos de control por atributos 5.5. Métodos avanzados de control estadístico del proceso 5.6. Gráficos de control para suma acumulativa (CUSUM)
(*)6. Muestreo para inspección y aceptación de productos	(*)6.1. Plan de muestreo. 6.2. Nivel de calidad aceptable (NCA o AQL). Riesgo del productor. 6.3. Nivel de calidad límite (NCL o LTPD). Riesgo del consumidor 6.4. Norma UNE-ISO 3951. Procedimientos de muestreo para la inspección por variables. 6.5. Norma UNE-ISO 2859. Muestreo simple, doble y múltiple. Clases de inspección (normal, rigurosa y reducida). Tamaño de muestra 6.6. Curva OC 6.7. Calidad media de salida (AOQ). Curva AOQ
(*)7. Fiabilidad	(*)7.1. Conceptos básicos 7.2. Métodos estadísticos de estimación de fiabilidad 7.3. Fiabilidad y gestión del mantenimiento 7.4. Fiabilidad y servicio postventa
(*)8. El Diseño de Experimentos (DoE)	(*)8.1. Antecedentes 8.2. Terminología en DoE 8.3. Finalidad del DoE 8.4. Tipos de DoE. Método clásico y método Taguchi 8.5. Método Taguchi: arreglo ortogonal y gráfica lineal 8.6. Etapas de gestión de un DoE 8.7. Herramientas complementarias del DoE
(*)Prácticas	(*)P1: Técnicas de análisis estadístico (I) P2: Técnicas de análisis estadístico (II) P3: Control estadístico del proceso (I) P4: Control estadístico del proceso (II) P5: Muestreo para inspección y aceptación de productos P6: Diseño de experimentos

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	21	21	42
Resolución de problemas e/ou exercicios	12	24	36
Prácticas en aulas de informática	12	0	12
Probas de resposta curta	2	12	14
Informes/memorias de prácticas	0	25	25
Resolución de problemas e/ou exercicios	3	18	21

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

Metodoloxía docente

Descrición

Sesión maxistral
Resolución de problemas e/ou exercicios
Prácticas en aulas de informática

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Prácticas en aulas de informática	

Probas

Informes/memorias de prácticas	Descrición

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Probas de resposta curta		70	CB1 CB2 CB4 CB5 CE5 CE11 CE12 CT1 CT3
Informes/memorias de prácticas		30	CB1 CB2 CB4 CB5 CE5 CE11 CE12 CT1 CT3

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Deseño de Sistemas de Información na Enxeñaría de Organización/V04M146V01205
 Métodos Matemáticos na Enxeñaría Industrial/V04M146V01102
 Modelado e Optimización de Problemas de Xestión/V04M146V01107

DATOS IDENTIFICATIVOS**Métodos Matemáticos na Enxeñaría Industrial**

Materia	Métodos Matemáticos na Enxeñaría Industrial			
Código	V04M146V01102			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	1c
Lingua impartición	Galego			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web				
Descrición xeral	(*) O obxectivo desta materia é que o estudantado coñeza a teoría elemental de variábel complexa e as aplicacións no ámbito da enxeñaría, das transformadas de Laplace e Fourier e das transformadas rápidas, así como da transformada Z. Tamén é un obxectivo da materia que o estudantado coñeza e manexe os métodos numéricos básicos para a resolución de sistemas de ecuacións non lineares e de ecuacións e sistemas de ecuacións diferenciais. Finalmente, o estudantado aprenderá teoría básica de grafos e as súas aplicacións a problemas de optimización discreta.			

Competencias

Código		Tipoloxía
CB1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.	- saber - saber facer
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	- saber - saber facer

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
(*)Coñecemento e aplicación dos métodos numéricos para resolución de sistemas de ecuacións non lineares e de ecuacións e sistemas de ecuacións diferenciais.	CB1 CB2
(*)Comprensión dos coñecementos básicos da teoría de variábel complexa.	CB1
(*)Coñecemento dos métodos de transformadas e a súa aplicación na enxeñaría.	CB1 CB2
(*)Coñecemento dos conceptos básicos da teoría de grafos e a súa aplicación á resolución de problemas de optimización discreta.	CB1 CB2

Contidos

Tema	
Métodos numéricos para a resolución de ecuacións e sistemas non lineares	Métodos de bisección e de aproximacións sucesivas. O método de Newton-Raphson. Variantes do método de Newton para ecuacións e sistemas de ecuacións non lineares. Algoritmos para a resolución simultánea de polinomios.
Métodos numéricos para a resolución de ecuacións e sistemas de ecuacións diferenciais.	Resolución numérica de problemas de valor inicial: métodos dun paso e multipaso. Resolución numérica de problemas de contorno: diferenzas finitas e método de tiro.
Variábel complexa	Funcións dunha variábel complexa. Integración complexa. Series de potencias e series de Laurent. Singularidades, ceros e residuos. Aplicacións.
Transformadas para sistemas continuos e discretos	A transformada de Laplace. A transformada Z. Transformada de Fourier. A transformada de Fourier discreta: algoritmo FFT. Aplicacións.

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas en aulas de informática	16	16	32
Sesión maxistral	14	35	49
Resolución de problemas e/ou exercicios	14	42	56
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	3	0	3
Resolución de problemas e/ou exercicios	4	6	10

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas en aulas de informática	Empregaranse ferramentas informáticas para implementar os métodos numéricos e resolver exercicios.
Sesión maxistral	O profesor exporá nas aulas teóricas os contidos da materia.
Resolución de problemas e/ou exercicios	O profesor resolverá problemas e exercicios tipo e o estudantado será que resolver exercicios similares.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Prácticas en aulas de informática	
Sesión maxistral	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Prácticas en aulas de informática	Realizaranse distintas probas nas aulas de laboratorio utilizando ferramentas informáticas.	30	CB1 CB2
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Realizarase un exame ao final do curso sobre os contidos da materia.	30	CB1 CB2
Resolución de problemas e/ou exercicios	Realizaranse diversas probas parciais e tamén se programarán entregas de exercicios e/ou traballos.	40	CB1 CB2

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Levarase a cabo a avaliación continua segundo os criterios expostos anteriormente.

O estudantado que renuncie á avaliación continua será avaliado cun único exame sobre os contidos da materia e que suporá o 70% da cualificación. O 30% restante corresponderá á nota obtida nas probas de laboratorio.

A avaliación en segunda acta será realizada de modo análogo ao caso de renuncia á avaliación continua: 70% da cualificación nun examen final e 30% da cualificación das probas de laboratorio durante o curso.

Compromiso ético:

Agárdase que o estudantado presente un comportamento ético axeitado. No caso de detectar un comportamento ético non axeitado (copia, plaxio, emprego de aparellos electrónicos non autorizados, por exemplo), considerarase que o/a estudante non reúne os requisitos necesarios para superar a materia.

Bibliografía. Fontes de información

- J.W. Brown, R.V. Churchill, Variable Compleja y Aplicaciones, 7ª, 2004
 J. Glyn y otros, Matemáticas Avanzadas para Ingeniería, 2ª, 2002

R.N. Bracewell, The Fourier Transform and its Applications , 3ª, 2000

G. Chartrand, O.R. Oellermann, Applied and Algorithmic Graph Theory, 1ª, 1993

R.L. Burden, J.D. Faires, Análisis Numérico, 9ª, 2011

C.F. Gerald, P.O. Wheatley, Análisis Numérico con Aplicaciones, 6ª, 2000

E. Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, 10ª, 2011

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Sistemas Integrados de Fabricación**

Materia	Sistemas Integrados de Fabricación			
Código	V04M146V01103			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código		Tipoloxía
CB1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE18	(*CET4. Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.	- saber - saber facer - Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
(*)	CB1 CB3 CB5 CE18
(*)	CB1 CB3 CB5 CE18
(*)	CB1 CB3 CB5 CE18
(*)	CB1 CB3 CB5 CE18
(*)	CB1 CB3 CB5 CE18

Contidos

Tema	
(*)Lección 0 Aula (5h) Tecnoloxías para o desenvolvemento de proxectos integrados de fabricación	(*)0.1 Fabricación Integrada y CAD/CAM/CAE/CIM 0.2 Reingeniería e Ingeniería concurrente ferramentas: PLM, Simulación etc. 0.3 Diseño de produtos y de Sistemas de fabricación: Células-líneas-sistemas. 0.4 Industrialización de produto 0.5Tecnoloxía de Grupos. Planificación y Control de Planta. Optimización y parametrización de variables de influencia.
(*)Lección 1 Aula (2h) Ampliación de Procesos de fabricación	(*)1.1 Deformación plástica para forja y otros procesos de deformación volumétrica 1.2 Deformación plástica para chapa 1.2.1.- Plegado 1.2.2.- Troquelado-punzonado 1.2.3.- Embutición... Objetivo: Ver cómo diferentes diseños implican diferentes procesos
(*)Lección 2 Aula (2H) Medios de produción: configuración y utilización	(*)2.1. Prensas para forja 2.2. Medios para el conformado de chapa 2.2.1.- Prensas de plegado 2.2.3.- Prensas para embutición 2.2.4.- tecnología de estampas y troqueles 2.2.5.- Meidos de control de piezas embutidas. Objetivo: Conocer los distintos tipos de medios de fabricación y control
(*)Lección 3 Aula (1H) Implantación y distribución de medios de fabricación	(*)3.1. Industrialización: procedimientos productivos, 3.2. Selección de equipos, 3.3. Implantación de líneas, Objetivo: Tomar decisiones de planificación
(*)Lección 4 Aula (2H) Introducción a la Fabricación Sostenible	(*)4.1.- Perspectiva general 4.3.- Métodos y herramientas utilizados en la descripción y resolución de casos 4.2. Aplicación al sector de conformado de chapa Objetivo: Valorar las implicaciones de las variaciones de producto/proceso en piezas de chapa a través de un ejemplo.
(*)Pr1 (2h) Diseño de piezas y medios para el conformado	(*)Pr 1.1 Definición de elementos, parámetros y materiales Pr 1.2 Desarrollo de un medio de conformado tipo Pr 1.3 Presentación y discusión de soluciones
(*)PR2 (4h) Comprobación de la factibilidad de fabricación de piezas a través de simulación	(*)Pr 2.1 Definición de tipo de procesado y generación de los elementos Pr 2.2. Adaptación y posicionamiento de elementos Pr 2.3. procesado y postprocesado FEM de piezas embutidas Pr 2.4. Revisión de la factibilidad sobre pieza y troquel
(*)PR3 (6h) Realización de ejemplo de diseño de pieza, medio	(*)Pr 3.1. Desarrollo de diseños Pr 3.2. Comprobación de factibilidad Pr 3.3. Generación de la metodología de implantación y planificación de procesos

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	2	4	6
Prácticas en aulas de informática	6	6	12
Sesión maxistral	10	10	20
Proxectos	6	6	12
Probas de tipo test	0.5	12	12.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	0.5	12	12.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	(*)Recordatorios y ejercicios de actualización en los contenidos básicos de sistemas integrados de fabricación (en cada lección de aula y/o prácticas se podrán proponer estos ejercicios y actividades).

Prácticas en aulas de informática	(*)Desarrollo de elementos de un proyecto de diseño y/o fabricación, realizados por los alumnos en las clases prácticas de los que deberán entregar el archivo o informe que corresponda.
Sesión maxistral	(*)Exposición básica de contenidos. Resolución de ejercicios, problemas y casos.
Proxectos	(*)Trabajos en grupo o individuales desarrollados en formato de proyectos de diseño y fabricación integrada.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proxectos	
Prácticas en aulas de informática	
Probas	
Descrición	
Probas de tipo test	
Resolución de problemas e/ou exercicios	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Proxectos	(*)Trabajos en grupo o individualres desarrollados en formato de proxectos de diseño y fabricación	40	CB1 CB3 CB5
Probas de tipo test	(*)Preguntas de elección múltiple, en las que cada respuesta errada resta la probabilidad de acertar por el valor de la pregunta.	45	CB1 CB3 CB5 CE18
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Problemas de desarrollo y/o cálculo cuantitativo o de obtención de expresiones o valores máximos de cargas. Ejercicios de desarrollo o de obtención de condiciones de modelado de equipos, procesos y sistemas de diseño y fabricación.	15	CB1 CB3 CB5 CE18

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Tecnoloxía Térmica**

Materia	Tecnoloxía Térmica			
Código	V04M146V01104			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://faitic.uvigo.es/			
Descrición xeral	(*)En esta asignatura se pretende que el alumno adquiera los conocimientos esenciales que le permitan comprender el funcionamiento de las máquinas térmicas y los procesos que tienen lugar en su interior, así como que conozca los tipos de máquinas e instalaciones más importantes y sus componentes. Su conocimiento resulta básico para el análisis del funcionamiento, diseño y construcción de las máquinas térmicas y de los equipos térmicos asociados a las mismas, y en general las aplicaciones industriales de la ingeniería térmica.			

Competencias

Código		Tipoloxía
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber - saber facer
CB5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.	- saber - saber facer
CE16	(*)CET2. Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial	- saber - saber facer

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
(*)	CB4 CB5 CE16

Contidos

Tema	
(*)Aire húmedo.	(*)Variables psicrométricas. Aplicación de los diagramas psicrométricos. Aplicación a la climatización.
(*)Equipos de producción de calor y frío.	(*)Quemadores, calderas, hornos y secaderos. Equipos frigoríficos. La bomba de calor.
(*)Introducción a los motores térmicos y sus componentes.	(*)Generalidades y procesos fundamentales. Clasificaciones. Componentes de los motores. Análisis termodinámico. Parámetros característicos.
(*)Cálculo y ensayo de máquinas e instalaciones térmicas.	(*)Ahorro de energía. Ciclos termodinámicos de potencia y de refrigeración. Fuentes de energía renovables: energía solar térmica, geotermia, biomasa,... Tecnologías de alta eficiencia. La cogeneración. La auditoría energética como herramienta de gestión. Evaluación económica de los sistemas energéticos.

Planificación docente			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	11	18	29
Resolución de problemas e/ou exercicios	5	10	15
Prácticas en aulas de informática	2	1	3
Prácticas de laboratorio	2	1	3
Saídas de estudo/prácticas de campo	2	0	2
Presentacións/exposicións	2	6	8
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	0	12	12
Outras	2	0	2
Observación sistemática	1	0	1

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	(*) Exposición por parte do profesor de los contenidos de la materia objeto de estudio. El profesor se apoyará en la proyección de presentaciones, vídeos y/o desarrollos en pizarra.
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Resolución de problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura que el alumno realizará en aula y/o laboratorio. Se resolverán problemas de carácter "tipo" y/o ejemplos prácticos.
Prácticas en aulas de informática	(*)Simulación de procesos relacionados con el contenido de la materia.
Prácticas de laboratorio	(*)Experimentación de procesos reales en laboratorio que complementan los contenidos de la materia.
Saídas de estudo/prácticas de campo	(*) Visitas programadas a instalaciones térmicas.
Presentacións/exposicións	(*)Exposición por parte del alumno del trabajo realizado a lo largo del curso.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	(*)Resolución de problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura que el alumno realizará fuera del aula.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Presentacións/exposicións	

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Presentacións/exposicións	(*)Tareas o trabajos individuales y/o en grupo consistentes en la resolución de casos prácticos relacionados con los contenidos de la materia. La realización de estas tareas permitirá alcanzar hasta un máximo del 10% de la nota.	10	CB4 CB5 CE16
Outras	(*)Examen escrito consistente en la resolución de problemas y/o cuestiones relativas a los contenidos de la materia desarrollada tanto en las sesiones de teoría como de prácticas. Dicho examen se llevará a cabo en las fechas fijadas por la organización docente del centro, y permitirá alcanzar la nota máxima (10 puntos).	80	CB4 CB5 CE16
Observación sistemática	(*)Durante el horario oficial de clase, el profesor llevará a cabo el seguimiento en función de las cuestiones que se puedan formular durante las distintas sesiones o bien con la realización de un cuestionario breve o un caso práctico.	10	CB4 CB5 CE16

Outros comentarios e avaliación de Xullo
 <p></p><p> Profesor responsable de grupo: </p><p>Grupo M1: FERNANDO CERDEIRA

Bibliografía. Fontes de información

Agüera Soriano, José, Termodinámica lógica y motores térmicos, Ciencia 3, D.L., 1999

Çengel Y.A.; Boles M.A., Termodinámica , McGraw-Hill-Interamericana, 2012

Moran M.J.; Shapiro H.N. , Fundamentos de termodinámica técnica, Editorial reverté, S.A., 2004

Múñoz Domínguez, M.; Rovira de Antonio, A.J., Ingeniería Térmica, UNED, 2006

Potter M.C.; Somerton C.W., Termodinámica para ingenieros, McGraw-Hill/Interamericana de España, D.L., 2004

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Automatización e Control Industrial**

Materia	Automatización e Control Industrial			
Código	V04M146V01105			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://http://faitic.uvigo.es/			
Descrición xeral	enxeñaría de sistemas automatización industrial e integración de información industrial principios basee da regulación automática e o control dixital			

Competencias

Código	Tipoloxía
CE5 (*) CG5. Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.	
CE7 (*) CG7. Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.	
CE13 (*)CG13. Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	
CE19 (*)CET5. Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.	

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Coñecementos xerais sobre o control dixital de sistemas dinámicos	CE19
Habilidade para concibir, desenvolver e *modelar sistemas automáticos	CE5 CE19
Capacidade de analizar as necesidades dun proxecto de automatización e fixar as súas especificacións	CE5 CE19
Destreza para concibir, valorar, planificar, desenvolver e implantar proxectos automáticos utilizando os principios e metodoloxías propias da enxeñaría	CE7 CE13 CE19
Ser capaz de integrar distintas tecnoloxías (electrónicas, eléctricas, *neumáticas, etc.) nunha única automatización.	CE7 CE13

Contidos

Tema	
enxeñaría de sistemas	Definición de Enxeñaría de Sistemas. Características. Aplicacións e obxectivos da enxeñaría de sistemas O proceso de enxeñaría de sistemas
Arquitecturas de sistemas de automatización industrial	Tipos de Sistemas Automáticos Programados e tecnoloxías de programación Arquitecturas de sistemas automáticos de produción Compoñentes Integración de tecnoloxías
Reguladores industriais	Introdución Conceptos xerais Clasificación

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	32.5	10	42.5
Proxectos	18	20	38
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	1	10	11
Informes/memorias de prácticas	0	10	10
Probas de tipo test	1	10	11

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición en clase de contidos teóricos
Proxectos	Concibir un proxecto de automatización real

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Proxectos	
Probas	Descrición
Informes/memorias de prácticas	
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	
Probas de tipo test	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Informes/memorias de prácticas		60	CE5 CE7 CE13 CE19
Probas de resposta longa, de desenvolvemento		20	CE5 CE19
Probas de tipo test		20	CE5 CE7 CE13 CE19

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Compromiso ético: Espérase que os alumnos teñan un comportamento ético adecuado. Se se detecta un comportamento pouco ético (copia, plaxio, uso de dispositivos electrónicos non autorizados, e outros) considérase que o estudante non cumpre cos requisitos para aprobar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

- K. Ogata, Sistemas de Control en Tiempo Discreto, Prentice Hall, 1996
 E. A. Parr, Control Engineering, Butterworth, 1996
 E. Mandado, Autómatas Programables: Entornos y aplicación, Thomson, 2005
 J. Balcells, J.L. Romera, Autómatas Programables, Marcombo, 1997
 Benjamin S. Blanchard, Ingeniería de Sistemas, Isdefe, 1995

"Ingeniería de Control: Modelado y Control de Sistemas Dinámicos"; L. Moreno, S. Garrido, C. Balaguer; Ariel Ciencia; 2003

Howard Eisner "Ingeniería de Sistemas y gestión de proyectos". Aenor 2000

S. Nakajima "TPM. Introducción al TPM", Productivity, Madrid, 1993

Recomendacións

Outros comentarios

Requisitos: Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben estar matriculado en todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que se atopa esta materia

DATOS IDENTIFICATIVOS**Dirección da Seguridade e a Saúde no Traballo**

Materia	Dirección da Seguridade e a Saúde no Traballo			
Código	V04M146V01106			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua impartición				
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web				
Descrición xeral	(*)El objetivo principal de esta asignatura es proporcionar una formación orientada a la Dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en la empresa. Para ello es necesario complementar la formación adquirida previamente por los alumnos en sistemas de gestión con una orientación específica a los sistemas de gestión de la SST. Los aspectos legales y reglamentarios (su identificación, comprensión y evaluación) son de especial importancia en este campo de la gestión, por lo que serán objeto de atención preferente en la asignatura. También se profundizará en algunos aspectos técnicos de especial interés en el amplio terreno de la SST, en particular en los ámbitos de las especialidades de Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicosociología Aplicada. Finalmente, se estudiará la serie de estándares internacionales OHSAS 18000 (que próximamente serán sustituidos por las nuevas normas internacionales ISO 45000 sobre SST), que en la actualidad constituyen el modelo internacionalmente más aceptado para los sistemas de gestión de la SST. Todo ello permitirá a los alumnos capacidad para dirigir y gestionar la SST en una organización			

Competencias

Código		Tipoloxía
CB1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.	- saber - saber facer
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	- saber - saber facer
CB3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.	- saber - saber facer
CE1	(*) CG1. Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.	- saber - saber facer
CE6		- saber - saber facer
CE11	(*)CG11. Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.	- saber - saber facer
CE12	(*)CG12. Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.	- saber - saber facer
CT1	(*)CT1. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplos y multidisciplinares.	- saber - saber facer

CT2	(*)CT2. Ser capaz 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.	- saber - saber hacer - Saber estar / ser
CT3	(*)CT3. Saber comunicar las conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	- saber - saber hacer - Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
(*)Capacidad para dirigir y gestionar la seguridad y salud en el trabajo en una organización.	CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 CE1 CE6 CE11 CE12 CT1 CT2 CT3
Nova	CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 CE1 CE6 CE12 CT1 CT2 CT3
Nova	CB1 CE6
Nova	CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 CE1 CE6 CE11 CT1 CT2 CT3

Contidos

Tema	
(*)1. Introducción a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST)	(*)1.1. Antecedentes 1.2. Conceptos básicos sobre SST 1.3. Consecuencias de los riesgos
(*)2. Legislación española básica sobre PRL	(*)2.1. Marco legal de la PRL: derechos y deberes básicos 2.2. Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales 2.3. Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997) 2.4. Otra legislación de interés en PRL 2.5. Ley 54/2003, de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

(*)3. Conceptos y legislación adicional sobre PRL (*)3.1. Seguridad en el Trabajo. Riesgo eléctrico. Riesgo en instalaciones a presión. Atmosferas explosivas. Riesgo de incendio. Lugares de trabajo. Señalización. Máquinas y herramientas. Trabajos en altura. Manutención mecánica y almacenamiento. Almacenamiento de productos peligrosos. Equipos de protección individual. Emergencias: planes de emergencia. Gestión e investigación de accidentes laborales.
 3.2. Higiene Industrial. Toxicología y enfermedad laboral. Agentes químicos: clasificación, envasado y etiquetado. Medición, evaluación y control de la exposición. Agentes físicos: ruido, ambiente térmico, vibraciones, radiaciones. Agentes biológicos.
 3.3. Ergonomía y psicología aplicada. Antropometría y biomecánica. Carga física. Manipulación manual de cargas. Posturas de trabajo. Factores ambientales: iluminación, calidad del aire interior. Concepción y diseño del puesto de trabajo. Percepción. Puestos con pantallas de visualización de datos (PVD). Carga mental. Factores de naturaleza psicosocial.

10. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo
 10.1. Introducción a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Conceptos básicos
 10.2. Legislación de seguridad y salud en el trabajo

(*)5. Diseño, desarrollo e implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según OHSAS 18000

13. Sistemas integrados de gestión (*)6.1. Sistemas integrados de gestión: conceptos básicos
 6.2. Integración de un SGSST con otros Sistemas de Gestión (de la Calidad y/o del Medio Ambiente)

Prácticas
 P1. Herramientas de mejora de la calidad (I)
 P2. Herramientas de mejora de la calidad (II)
 P3. Herramientas de mejora de la calidad (III)
 P4. Documentación del sistema de gestión de la calidad
 P5. Indicadores del sistema de gestión de la calidad
 P6. Gestión medioambiental. Identificación y evaluación de aspectos ambientales
 P7. Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Identificación y evaluación de riesgos laborales
 P8. Prueba de seguimiento práctica
 P9. Exposición de trabajos

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	10	10	20
Estudo de casos/análises de situacións	4	4	8
Prácticas de laboratorio	6	0	6
Probas de resposta curta	2	6	8
Informes/memorias de prácticas	0	9	9
Traballos e proxectos	0	18	18
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	4	6

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Estudo de casos/análises de situacións	Análise dun feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución.
Prácticas de laboratorio	(*)Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Estudo de casos/análises de situacións	

Prácticas de laboratorio

Probas	Descripción
Informes/memorias de prácticas	
Traballos e proxectos	

Avaliación

	Descripción	Cualificación	Competencias Avaliadas
Probas de resposta curta		48	CB1 CB4 CB5 CE1 CE6 CE11 CE12 CT3
Informes/memorias de prácticas		0	CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 CE1 CE6 CE11 CE12 CT1 CT2 CT3
Traballos e proxectos		20	CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 CE1 CE6 CE11 CE12 CT1 CT2 CT3
Resolución de problemas e/ou exercicios		32	CB2 CB3 CB4 CB5 CE1 CE6 CE11 CE12 CT1 CT2 CT3

Avaliación continua

O alumno/a deberá facer as prácticas e elaborar e presentar as memorias das prácticas que se lle encomenden ao longo do curso. Permitiranse dúas faltas de asistencia a prácticas, aínda que nestes casos o alumno/a deberá facer igualmente un traballo compensatorio relacionado con cada práctica á que non asistiu, acordado co profesor correspondente.

Ademáis, o alumno/a deberá elaborar, de xeito individual ou en parella, e expoñer ao final do curso, un traballo práctico que será plantexado polo profesor ao comezo do curso. No caso de aprobar este traballo, a nota obtida nel suporá un 10% da cualificación total.

Ademáis, haberá tres probas de seguemento ao longo do curso (dúas correspondentes aos contidos teóricos e unha aos contidos prácticos), que serán liberatorias do exame final se son aprobadas polo alumno/a, e neste caso terán un valor do 90% da cualificación total. Dentro dese 90%, o valor de cada unha das probas de seguemento será dun 60% as teóricas (30% cada unha) e un 30% a práctica.

O alumno/a que teña pendente só algunha(s) proba(s) de seguemento, poderá recuperala(s) unicamente na convocatoria de Xuño.

O alumno/a que teña pendente só o traballo práctico da materia, poderá recuperalo unicamente na convocatoria de Xuño.

Convocatorias oficiais

O alumno/a que non supere a materia por avaliación continua terá que presentarse a un exame final, teórico-práctico.

O alumno/a que teña superadas as prácticas, e só teña suspenso(s) algunha(s) proba(s) de seguemento e/ou o traballo da materia, fará unha proba reducida cunha parte teórica (70% da nota) e outra práctica (30% da nota). O alumno/a que non supere as prácticas e/ou non presente o traballo da materia, fará unha proba ampliada con valor do 100% da nota (70% a parte teórica e 30% a parte práctica).

Aclaracións

A nota final do alumno/a calcularase a partir das notas das distintas probas, tendo en conta a ponderación destas (probas teóricas 60%, proba práctica 30%, e traballo práctico 10%).

De calquer xeito, para superar a materia é condición necesaria superar tódalas partes sen que ningunha das notas sexa inferior ao 4 (nota mínima para compensar) e ter unha media de aprobado (nota ≥ 5). Nos casos en que a nota media sexa igual ou superior ao valor do aprobado (≥ 5) pero nalgunha das partes non se acadara o valor mínimo de 4, a cualificación final será de suspenso.

A xeito de exemplo, un alumno/a que teña obtido as seguintes calificacións: 5, 9, 8 y 1 estaría suspenso, aínda cando a nota media da un valor ≥ 5 , ao ter unha das partes por debaixo da nota de corte (4). Nestes casos, a nota que se reflectirá na acta será de "suspenso (4)".

Bibliografía. Fontes de información

JONQUIÈRES, M., Manual de auditoría de los sistemas de gestión, AENOR Ediciones, Madrid, 2010 (2ª ed.)

<http://http://gio.uvigo.es/assignaturas/gcss>, , ,

www.aenor.es, , ,

www.iso.ch, , ,

www.belt.es, , ,

<http://www.insht.es>, , ,

UNE (AENOR), , ,

CONFEDERACIÓN CANARIA DE EMPRESARIOS, Manual de Prevención de Riesgos Laborales. 660 Preguntas y Respuestas sobre la Prevención, Confederación Canaria de Empresarios, CEOE,

SÁNCHEZ-TOLEDO, A.; FERNÁNDEZ, B., Cómo implantar con éxito OHSAS 18001, AENOR Ediciones, Madrid, 2011

AENOR, OHSAS 18001:2009, AENOR, 2009

BALCELLS DALMAU, G., Manual Práctico para la Implantación del estándar OHSAS 18001:2007, FREMAP, 2014

GONZÁLEZ RUIZ, A.; MATEO FLORÍA, P.; GONZÁLEZ MAESTRE, D., Manual para el Técnico en Prevención de Riesgos Laborales (I y II), FC (Fundación Confemetal) Editorial, 2008 (8ª edición)

Empregaranse as tecnoloxías da información e da comunicación como fonte de información de carácter académico e científico.

Recomendacións

Materias que se recomienda cursar simultáneamente

Dirección Estratégica. Producción e Loxística/V04M146V01203

Estatística Industrial Aplicada á Enxeñaría/V04M146V01101

DATOS IDENTIFICATIVOS**Modelado e Optimización de Problemas de Xestión**

Materia	Modelado e Optimización de Problemas de Xestión			
Código	V04M146V01107			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	4.5	OB	1	1c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral				

Competencias

Código		Tipoloxía
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	- saber - saber facer
CB3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	- saber - saber facer
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber - saber facer
CE10	(*) CG10. Realizar investigación, desenvolvemento e innovación en produtos, procesos e métodos.	- saber - saber facer

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Nova	CB2 CB3 CB4 CE10
Nova	CB2 CB3 CB4 CE10
Nova	CB2 CB3 CB4 CE10
Nova	CB2 CB3 CB4 CE10
Nova	CB2 CB3 CB4 CE10

Nova	CB2 CB3 CB4 CE10
Nova	CB2 CB3 CB4 CE10

Contidos	
Tema	
(*)Problemática concreta de la modelización y optimización de problemas de gestión	(*)Introducción Uso de modelos para la solución de problemas reales
(*)Proceso de creación de un modelo a partir de un problema real	(*)Características de un buen modelo Dificultades de creación de un modelo Dificultades de interpretación de las soluciones Elección de una herramienta de soporte
(*)La simulación como herramienta aplicable a los problemas de decisión empresarial	(*)Software de simulación Estándar o a medida Integración del software de simulación con otras herramientas empresariales
(*)Análisis de los datos de entrada y de salida	(*)Recogida y caracterización de datos Análisis y crítica de los resultados obtenidos
(*)Diseño de experimentos	(*)Introducción Tipos de diseños de experimentos
(*)Ejemplos de aplicación	(*)Caso de gestión de almacenes Caso de transporte Caso de disposición en planta en una instalación Caso de gestión de stocks en la cadena de suministro
(*)Técnicas básicas de gestión de proyectos	(*)Introducción Técnicas PERT Métodos de precedencias

Planificación docente			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas en aulas de informática	12	12	24
Sesión maxistral	24	48	72
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	4	2.5	6.5
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	4	6	10

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Prácticas en aulas de informática	(*)Sesiones de prácticas en las que los alumnos aprenderán a utilizar herramientas informáticas para abordar problemas de gestión reales
Sesión maxistral	(*)Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas en aulas de informática	

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	(*)Preguntas escritas, teóricas y prácticas sobre los temas explicados en las clases	50	CB2 CB3 CB4 CE10

Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	(*)Pruebas en que los alumnos deberán abordar un caso muy parecido a la realidad y aplicar las herramientas más adecuadas	30	CB2 CB3 CB4 CE10
-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---------------------------

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Estadística Industrial Aplicada á Enxeñaría/V04M146V01101

DATOS IDENTIFICATIVOS**Sistemas de Enerxía Eléctrica**

Materia	Sistemas de Enerxía Eléctrica			
Código	V04M146V01201			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	2c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código		Tipoloxía
CE17	(*CET3. Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.	- saber

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Coñecemento dos aspectos constitutivos básicos das redes de enerxía eléctrica.	CE17
Coñecemento básico das fontes de enerxía e da xeración de enerxía eléctrica.	

Contidos

Tema	
Modelos dos elementos fundamentais dun sistema de enerxía eléctrica.	Elementos básicos: Liñas, cables, transformadores, xeradores, motores e cargas eléctricas xenéricas. Centrais convencionais e centrais con enerxías alternativas.
Análise de sistemas de enerxía eléctrica en réxime estacionario.	Formulacións das ecuacións de fluxo de potencia: Clasificación de nós. Métodos de resolución
Control potencia-frecuencia. Control da tensión e da potencia reactiva.	Control de potencia-frecuencia: Regulación primaria e secundaria. Definición de áreas de control. Control de Q-V: Regulador de tensión. Transformadores con regulación. Compensación de enerxía reactiva.
Análise económica de sistemas de enerxía eléctrica	Modelos de planificación centralizada e modelos de competencia. Despacho económico de sistemas de enerxía eléctrica
Operación e xestión de redes eléctricas: Fiabilidade. Protección.	Fiabilidade de redes de distribución de enerxía eléctrica. Elementos e sistemas de protección de sistemas eléctricos.

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	20	40	60
Resolución de problemas e/ou exercicios	12.5	13.5	26
Prácticas en aulas de informática	18	18	36
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	3	0	3
Estudo de casos/análise de situacións	0	25	25

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	O profesor exporá na clase o contido da materia.
Resolución de problemas e/ou exercicios	O profesor realizará exercicios e problemas tipo dos diferentes contidos da materia, e os alumnos realizarán problemas e exercicios similares.
Prácticas en aulas de informática	Realizaranse problemas e exercicios prácticos que requiran soporte informático, *busqueda de *informacion, uso de programas de cálculo, ...

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Prácticas en aulas de informática	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Prácticas en aulas de informática	Asistencia ás prácticas e presentación das memorias da resolución das actividades expostas. Para superar esta parte é necesario asistir ao 75% das horas asignadas. En caso contrario realizarase unha proba.	25	CE17
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Realizarase un exame que consistirá na resolución de casos prácticos e desenvolvemento de cuestións teóricas relacionadas coa docencia teórica e práctica. Deberase alcanzar unha nota superior ao 30% da cualificación máxima da proba para aprobar a materia.	70	CE17
Estudo de casos/análise de situacións	Presentación dos casos prácticos expostos polo profesorado.	5	CE17

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Bibliografía. Fontes de información

Coord: Antonio Gómez Expósito, Análisis y Operación de Sistemas de Energía Eléctrica, , Mc. Graw Hill
 Prof. dpto. Ingeniería Eléctrica, Análisis de redes eléctricas, , Laboratorio de Electrotecnia y Redes Eléctricas -
 J. J. Grainger y W.D. Stevenson, Análisis de sistemas de potencia, , McGraw-Hill
 , Ley del Sector Eléctrico (Ley 54/1997), , B.O.E.
 Fermín Barrero, Sistema de Energía Eléctrica, , THOMSON
 Villarrubia Lopez, INGENIERÍA DE LA ENERGÍA EOLICA, , Marcombo
 CENSOLAR, La Energía Solar: Aplicaciones prácticas, , Progensa

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Creación de Empresas e Innovación Tecnolóxica**

Materia	Creación de Empresas e Innovación Tecnolóxica			
Código	V04M146V01202			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	2c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web				
Descrición xeral	Entrepreneurship. Technology-based companies. Innovation in the business. Preparation of proposals for R & D projects. Financing R & D and innovation.			

Competencias

Código		Tipoloxía
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	- saber facer
CB3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	- saber facer
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber facer
CE1	(*) CG1. Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.	- saber
CE2	(*) CG2. Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.	- saber
CE8	(*) CG8. Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnolóxica.	- saber
CE9	(*) CG9. Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de produción, de calidad y de gestión medioambiental.	- saber
CE14		- saber - saber facer
CT1	(*)CT1. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos máis amplos y multidisciplinares.	- saber facer
CT2	(*)CT2. Ser capaz 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.	- saber facer
CT3	(*)CT3. Saber comunicar las conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüidades.	- saber facer

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
(*)	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2

(*)	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE9 CT1 CT3
Nova	CB2 CB3 CB4 CE8 CE14
Nova	CE8 CE14
Nova	CE8 CE14
Nova	CE8 CE14 CT2
Nova	CE14
Nova	CE1 CE8

Contidos

Tema	
1. A empresa	1. Concepto e evolución da empresa 2. Tipos/Clasificación de empresas 3. Estrutura empresarial de España
2. Ideas de negocio. O empresario	1. Xeración de ideas. Creatividade. 2. Definición do modelo de negocio 3. Evolución do concepto de empresario. Tipos 4. A función directiva na actualidade 5. Modelo para a toma de decisións empresariais
3. Análise sectorial e diagnóstico	1. Análise da contorna e do sector de actividade 2. Diagnóstico inicial da idea de negocio 3. Obxectivos da empresa
4. Plan de empresa	1. Obxectivos e utilidade 2. Bases para a súa elaboración 3. Contido 4. Plan estratéxico
5. Análise de mercado. Plans de mercadotecnia, operacións e recursos humanos	1. Análise da oferta e a demanda 2. Planificación comercial 3. Plan de operacións 4. Plan de recursos humanos
6. Viabilidade técnica e económico-financeira	1. Viabilidade técnica da proposta de negocio 2. Viabilidade económica 3. Financiamento
7. Constitución da empresa	1. Tipos de formas xurídicas 2. Empresario individual e colectividade sen personalidade xurídica 3. Persoas xurídicas. Sociedades mercantís. Sociedades mercantís especiais 4. Trámites de constitución
8. Innovación, sociedade e economía	1. Competitividade, Produtividade, Internacionalización, Globalización 2. Efectos da innovación sobre o emprego 3. Efectos sobre a renda, o benestar e a distribución social
9. Políticas de I+D+i. Instrumentos públicos de apoio ao I+D+i	1. Políticas Comunitarias 2. Sistema español de ciencia-tecnoloxía-empresa 3. Política I+D+i en Comunidades Autónomas
10. Proxectos de I+D+i	1. Definición e tipos de proxectos 2. O Departamento de I+D+i 3. Concepción, proposta, avaliación e selección. Informes. 4. Presentación de proxectos en convocatorias oficiais 5. Norma UNE 166001

11. Empresas de base tecnolóxica	1. A Empresa Innovadora de Base Tecnolóxica e *spin-*off 2. O equipo promotor 3. O desenvolvemento dunha idea Innovadora e/ou de Base Tecnolóxica 4. As dificultades e apoios. Infraestruturas
12. Propiedade industrial. Fontes de información tecnolóxica	1. Patentes e modelos de utilidade. 2. Segredo industrial 3. Marcas e signos distintivos 4. As bases de datos 5. Internet 6. *Bibliometría e *Cienciometría 7. Mapas tecnolóxicos 8. *Minería de datos e de textos

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudos/actividades previos	0	18	18
Presentacións/exposicións	4	4	8
Sesión maxistral	20	20	40
Traballos de aula	20	40	60
Traballos tutelados	4	12	16
Probas de resposta curta	2	6	8

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Estudos/actividades previos	Procura, lectura e traballo de documentación, propostas de resolución de problemas e/ou exercicios que se realizarán na aula e/ou laboratorio de forma autónoma por parte do alumnado.
Presentacións/exposicións	Exposición por parte do alumnado ante o docente e/ou un grupo de estudantes dun tema sobre contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto...
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Traballos de aula	O estudante desenvolve exercicios ou proxectos na aula baixo as directrices e supervisión do profesor. O seu desenvolvemento pode estar vinculado con actividades autónomas do estudante.
Traballos tutelados	O estudante, de maneira individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Traballos tutelados	Elaboración dun proxecto-plan de empresa	50	CB2 CB3 CE2 CE8 CE9 CE14 CT1 CT2
Presentacións/exposicións	Presentación do plan de empresa	10	CB4 CE1 CE9 CE14 CT3

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Bibliografía. Fontes de información

Hisrich, R.; Peters, M. y Shepherd, D, Entrepreneurship Emprendedores, 6ª, 2005

GIL, M.A. y GINER, F, Cómo Crear y Hacer Funcionar una Empresa. Conceptos e instrumentos, 9ª, 2013

González, F.J., Creación de empresas. Guía del emprendedor, 4ª, 2012

Hidalgo, A. , León G. y Pavón, J., La Gestión de la Innovación y la Tecnología en las Organizaciones, 1ª, 2002

Ed.: Mandado, E.; Fernández F.J. y Doiro, M., La innovación Tecnológica en las Organizaciones, 1ª, 2003

Recomendacións

Materias que se recomienda cursar simultáneamente

Dirección de Produtos e Servizos/V04M146V01204

Dirección Estratéxica. Producción e Loxística/V04M146V01203

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Modelado e Optimización de Problemas de Xestión/V04M146V01107

Sistemas Integrados de Fabricación/V04M146V01103

DATOS IDENTIFICATIVOS**Dirección Estratéxica. Producción e Loxística**

Materia	Dirección Estratéxica. Producción e Loxística			
Código	V04M146V01203			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	2c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral				

Competencias

Código		Tipoloxía
CB3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE1	(*) CG1. Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE2	(*) CG2. Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE5	(*) CG5. Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.	- saber - saber facer - Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
O obxectivo básico é proporcionar aos alumnos o coñecemento necesario para analizar, diagnosticar e solucionar diferentes tipos de problemas que xorden na área de loxística de empresas industriais e de servizos, e presentar as ferramentas dispoñibles para tratar con elas, a través dun visión xeral desta área e as súas interrelacións coas outras áreas da empresa	CB3 CB4 CE1 CE2 CE5

Contidos

Tema
O concepto de estratexia. A Dirección Extratéxica " como sistema de dirección. A Dirección estratéxica como disciplina
A utilidade da estratexia e do proceso estratéxico. " Misión, visión e obxetivos

O análisis estratéxico. Ferramentas de análise do " entorno. Análisis de escenarios. Análisis DAFO. Grupos estratéxicos, segmentación e análise de competencia. Recursos da empresa. Cadena de valor

A creación e mantemento da ventaxa " competitiva: costes, diferenciación e crecemento

Clasificación e monitorización da estratexia " empresarial. Interface entre a estratexia a longo prazo e o presuposto. O sistema de información estratéxico

A Organización Industrial. Sistemas productivos e " loxísticos

O concepto da loxística e a cadea de suministro "

Os subsistemas de compras, produción e " distribución física

A configuración do sistema loxístico "

A organización da función loxística. Funcións " loxísticas e estrutura de organización

Sistemas integrados de xestión e sistemas de " xestión da calidade

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	32	66	98
Estudo de casos/análises de situacións	18	18	36
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	4	4	8
Estudo de casos/análise de situacións	3	3	6
Traballos e proxectos	1	1	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Presentación utilizando diapositivas e transparencias, así como outras técnicas, conceptos do suxeito
Estudo de casos/análises de situacións	Para acadar os obxectivos e metas, o foco do curso é eminentemente práctico e participativo. Neste sentido, para promover a participación eo traballo en equipo o método do caso será utilizado. Ademais, numerosos exemplos e casos de empresas galegas como base para a discusión, para facilitar a asimilación dos conceptos teóricos son usados. Ademais, as clases, sobre todo, complementaria concreción aula (analizar, diagnosticar e resolver) un traballo nunha empresa galega real, como parte das prácticas do suxeito. Ademais do traballo, estudo de caso práctico en profundidade faise. En xeral, as prácticas que ten como obxectivo presentar un conxunto de situacións que son interesantes como un complemento e ilustración da axenda

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	
Sesión maxistral	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	As preguntas sobre o contido do curso de acordo co programa	30	CB3 CB4 CE1 CE2 CE5

Estudo de casos/análise de situacións	Caso dunha situación problemática nunha empresa	60	CB3 CB4 CE1 CE2 CE5
Traballos e proxectos	Traballo relacionado coa materia	10	CB3 CB4 CE1 CE2 CE5

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético axeitado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparatos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Prado-Prado, J.Carlos, Diapositivas y transparencias, ,

J. E. Navas López, L. Á. Guerras Martín, Fundamentos de Dirección Estratégica de la Empresa, Civitas, 2012

Recomendacións

Outros comentarios

Requisitos: Para matricularse nesta materia é necesario ter superado ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que está emprazada esta materia.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Dirección de Produtos e Servizos**

Materia	Dirección de Produtos e Servizos			
Código	V04M146V01204			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	2c
Lingua impartición	Castelán Galego			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral				

Competencias

Código		Tipoloxía
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE1	(*) CG1. Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE2	(*) CG2. Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE5	(*) CG5. Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE10	(*) CG10. Realizar investigación, desarrollo e innovación en produtos, procesos y métodos.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE11	(*)CG11. Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE12	(*)CG12. Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y produtos.	- saber - saber facer - Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
---------------------------	--------------

Coñecer a importancia da orientación ó cliente	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5 CE10 CE11 CE12
Deseñar e planificar estratexias para o lanzamento e mantemento de produtos e servizos	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5 CE10 CE11
Coñecer os aspectos clave para estimar e calcular previsións de vendas	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5 CE10 CE11 CE12
Coñecer os aspectos clave para a cadea de suministro dos sistemas de información en produción e loxística	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5 CE10 CE11 CE12
Coñecer os obxectivos e o desenvolvemento dos referenciais internacionais de xestión empresarial, incluíndo a responsabilidade social corporativa	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5 CE10 CE11 CE12

Contidos

Tema
(*)Dirección de produtos e servizo ao cliente. (*) Mercado e Orientación ao cliente e ao consumidor.
(*)Planificación de produtos e servizos. Impacto (*) sobre o mercado.
(*)Estratexias para o lanzamento: diversificación, (*) penetración,...
(*)Previsión de vendas. Cuota e penetración do (*) mercado.
(*)Impacto do lanzamento sobre os canais de (*) comercialización. Deseño do canal de comercialización.
(*)Lanzamento de novos produtos e servizos. (*) Etapas.
(*)Produtos e servizos, e referenciais (*) internacionais de xestión. Sistemas integrados de xestión empresarial.

(*)Novos produtos e servizos, e
responsabilidade social corporativa.

(*)

Planificación docente			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	32	66	98
Estudo de casos/análises de situacións	18	18	36
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	4	4	8
Estudo de casos/análise de situacións	3	3	6
Traballos e proxectos	1	1	2

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	Presentación mediante diapositivas e transparencias, así como outras técnicas, dos conceptos da materia
Estudo de casos/análises de situacións	Para alcanzar os obxectivos e fins propostos, o enfoque do curso é eminentemente práctico e participativo. Neste sentido, para promover a participación e o traballo en equipo utilizarase o método do caso. Ademais, empreganse abundantes exemplos e casos de empresas galegas como base de discusión, que permiten facilitar a asimilación dos conceptos teóricos. Asimesmo, as clases de aula se complementan fundamentalmente coa realización (analizando, diagnosticando e resolvendo) dun traballo nunha empresa galega real, como parte das prácticas da materia. Ademais do traballo, realizaranse prácticas de estudo de casos en profundidade. Globalmente, coas prácticas perséguese presentar un conxunto de situacións que resulten interesantes como complemento e ilustración do temario

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	
Sesión maxistral	

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Preguntas sobre o contido da materia segundo o programa da mesma	30	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5 CE10 CE11 CE12
Estudo de casos/análise de situacións	Casos sobre a dirección de produtos e servizos	60	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5 CE10 CE11 CE12

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético axeitado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparatos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Prado-Prado, J. Carlos, Diapositivas y transparencias, ,

Stanton, Fundamentos de Marketing, Mac Graw Hill,

Kotler, P., Marketing, Pearson,

Recomendacións

Outros comentarios

Requisitos: Para matricularse nesta materia é necesario ter superado ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que está emprazada esta materia.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Diseño de Sistemas de Información na Enxeñaría de Organización**

Materia	Deseño de Sistemas de Información na Enxeñaría de Organización			
Código	V04M146V01205			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	2c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral				

Competencias

Código		Tipoloxía
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	- saber - saber facer
CB3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	- saber - saber facer
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber - saber facer
CE1	(*) CG1. Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.	- saber
CE2	(*) CG2. Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.	- saber
CE5	(*) CG5. Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.	- saber

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Nova	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5
Nova	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5
Nova	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5

Nova	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5
Nova	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5

Contidos

Tema	
(*)Gestión de la información en producción y logística	(*)Tipos de Sistemas de Información. Integración de la información. Alternativas e implicaciones para la incorporación de nuevos sistemas de información Soluciones "a medida" frente a "soluciones estándar"
(*)Sistemas de gestión Intra-empresarial	(*)Sistemas integrados de gestión. Sistemas ERP Sistemas integrados frente a sistemas "best-of-breed" Sistemas automatizados de seguimiento y control en producción Sistemas de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (G.M.A.O.) Sistemas C.R.M. Soluciones de movilidad
(*)Sistemas de gestión Inter-empresarial	(*)El sistema de información para la cadena de suministro Comunicación entre sistemas de información Intercambio electrónico de datos: EDI Sistemas de gestión interempresarial basados en Internet. Soluciones de comercio electrónico B2B Soluciones de comercio electrónico B2C
(*)Sistemas de identificación en producción y logística	(*)Introducción a los sistemas de identificación Sistemas de identificación por códigos de barras Sistemas de identificación por radiofrecuencia. Ventajas e inconvenientes Ejemplos de aplicación
(*)Metodología de diseño e implantación de un E.R.P.	(*)El "camino probado" Selección de una solución informática Selección de colaboradores en la implantación Creación de los equipos de trabajo Planificación de la implantación Ejemplos de aplicación

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	32	64	96
Prácticas en aulas de informática	15	15	30
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	4	8	12
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	2	10	12

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	(*)Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas y/o directrices de un traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver por el estudante.
Prácticas en aulas de informática	(*)Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Se desenvolven mediante a resolución de exercicios prácticos, con e sen ordenador

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	(*)Preguntas escritas, teóricas y prácticas, en las que el alumno demostrará sus conocimientos	70	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	(*)Realización de pruebas prácticas, con o sin ordenador, sobre casos reais o simulados	30	CB2 CB3 CB4 CE1 CE2 CE5

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Enxeñaría do Transporte e Manutención Industrial**

Materia	Enxeñaría do Transporte e Manutención Industrial			
Código	V04M146V01301			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	2	1c
Lingua impartición				
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	López Lago, Marcos			
Profesorado	López Lago, Marcos			
Correo-e	mllago@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	*VISION XERAL DOS MODOS DE TRANSPORTE, MECANISMOS E *MAQUINAS INVOLUCRADAS NOS MESMOS.			

Competencias

Código	Tipoloxía
CE15 (*)CET1. Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y manutención industrial.	- saber facer

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Nova	CE15

Contidos

Tema	
Introdución á Enxeñaría do Transporte, movemento de cargas e elementos de guindastres	Introdución á Enxeñaría do Transporte Movemento de Cargas Elementos de Suspensión Elementos flexibles Elementos varios: *Poleas, Aparellos, Tambores, Carrís e Rodas *Accionamentos
Guindastres	Tipos de guindastres Guindastres Interiores ou de nave Guindastres Exteriores: porto, estaleiro ou obra
Transporte vertical	O ascensor: Tipos, funcionamento, partes mecánicas e eléctricas, control. Escaletas mecánicas e Plataformas móbiles
*Transportadores e Elevadores	Elevadores simples e bandas *transportadoras

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	12	18	30
Prácticas de laboratorio	12	18	30
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	2	0	2
Informes/memorias de prácticas	0	5	5

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

Metodoloxía docente

Descrición

Sesión maxistral CLASE MAXISTRAL NA QUE SE EXPOÑEN Os CONTIDOS *TEORICOS-*PRACTICOS POR MEDIOS TRADICIONAIS (LOUSA) E RECURSOS MULTIMEDIA.

Prácticas de laboratorio *REALIZACION DE TAREFAS PRACTICAS EN LABORATORIO DOCENTE/AULA *INFORMATICA

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Prácticas de laboratorio	
Probas	Descrición
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	
Informes/memorias de prácticas	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Sesión maxistral	CLASE MAXISTRAL NA QUE SE EXPOÑEN Os CONTIDOS *TEORICOS-*PRACTICOS POR MEDIOS TRADICIONAIS (LOUSA) E RECURSOS MULTIMEDIA.	0	
Prácticas de laboratorio	*REALIZACION DE TAREFAS PRACTICAS EN LABORATORIO DOCENTE/AULA *INFORMATICA	0	
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	*EVALUACION DOS COÑECEMENTOS *ADQUIRDOS MEDIANTE UN EXAME *TEORICO-PRACTICO	80	CE15
Informes/memorias de prácticas	AVALIÁSESE A *REALIZACION DAS MEMORIAS DE PRACTICALAS REALIZADAS NO CURSO.	20	CE15

Outros comentarios e avaliación de Xullo

*p>A MATERIA APROBÁSESE SE SE OBTÉN UNHA *CALIFICACION IGUAL Ou MAIOR QUE UN CINCO COMO NOTA FINAL, DA SEGUINTE FORMA: *p>*p>1.- A ASISTENCIA Ao LABORATORIO, As MEMORIAS DE CADA PRACTICA E TRABALLOS TUTELADOS *TENDRAN UNHA *VALORACION *MAXIMA DE 2 PUNTOS DA NOTA FINAL, ESTA *CALIFICACION CONSERVÁSESE NA SEGUNDA CONVOCATORIA. PARA Os ALUMNOS QUE SOLICITEN E OBTENAN DE MANEIRA OFICIAL O DEREITO A PERDA DE AVALIACIÓN CONTINUA, EXISTIRÁ UN EXAME FINAL DE LABORATORIO, PREVIA SOLICITUDE Ao PROFESOR DA MATERIA, CUNHA VALORACIÓN MÁXIMA DE 2 PUNTOS.

*p>*p>2.- O EXAME FINAL *TENDRA UNHA *VALORACION *MAXIMA DE 8 PUNTOS NA NOTA FINAL.*p>

Bibliografía. Fontes de información

ANTONIO MIRAVETE, Los Transportes en la Ingeniería Industrial, REVERTE, 1995

HOWARD I. SHAPIRO, Cranes and derricks, McGraw-Hill,

W.E. ROSSNAGEL, Handbook of rigging for construction and industrial operations, McGraw-Hill,

ANTONIO MIRAVETE, El Libro del transporte vertical, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza,

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Proxectos de Enxeñaría**

Materia	Proxectos de Enxeñaría			
Código	V04M146V01302			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	2	1c
Lingua impartición	Castelán Inglés			
Departamento	Deseño na enxeñaría			
Coordinador/a	Goicoechea Castaño, María Iciar			
Profesorado	Goicoechea Castaño, María Iciar			
Correo-e	igoicoechea@uvigo.es			
Web	http://www.faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	<p>En la materia de "Proyectos de Ingeniería" los alumnos adquieren los conceptos básicos de la Dirección y Gestión de Proyectos, los principales procesos y el vocabulario estándar de la misma, con una visión práctica que puede ser aplicada por empresas de distintos sectores.</p> <p>Al finalizar la asignatura el alumno conoce las distintas metodologías de Dirección de Proyectos, así como las principales herramientas que soportan la gestión necesarias para ser capaz de entender, plantear y resolver un proyecto. Se fomenta también el desarrollo de habilidades y competencias genéricas como el trabajo en equipo, inteligencia emocional y social para mejorar la comunicación interpersonal en las organizaciones.</p>			

Competencias

Código		Tipoloxía
CB1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.	- saber - saber facer
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	- saber - saber facer
CB3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber - saber facer
CB5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE7	(*) CG7. Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.	- saber - saber facer - Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Conocimiento del marco legal y las responsabilidades derivadas de la actividad proyectual de Ingeniería Industrial.	CB1 CB2 CB3 CB4
Capacidad para gestionar de forma dinámica todos los aspectos relevantes del ciclo de vida de un proyecto: especificaciones, diseño, recursos, valor, riesgo, calidad, sostenibilidad, etc.	CE7
Capacidad para gestionar de forma dinámica todos los aspectos relevantes del ciclo de vida de un proyecto: especificaciones, diseño, recursos, valor, riesgo, calidad, sostenibilidad, etc.	CB2 CB3 CB4 CB5

Contidos

Tema

1. Marco Conceptual de la Dirección de Proyectos	1.1. Introducción a la gestión de proyectos. 1.2. Ciclo de vida del proyecto y organización. 1.3. Sostenibilidad en los proyectos. 1.4. Metodologías aplicadas a la Dirección de proyectos: Ágiles (SCRUM, LEAN,...) y pesadas (IPMA, PMI,...)
2. Metodologías tradicionales o pesadas de Dirección de proyectos. PMBok	2.1. Métodos de Selección de Proyectos 2.2. Áreas de conocimiento: integración, alcance, tiempo, costes, calidad, RRHH, comunicación, riesgos, adquisiciones e interesados.
3. Metodologías ágiles de Dirección de Proyectos : excelencia operacional	3.1 Principios y valores ágiles. 3.2. Prácticas ágiles: El Business Model Canvas.
4. Planificación del proyecto	4.1 Estructura de desglose del trabajo (EDT) 4.2 Planificación del proyecto con herramienta informática

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos de aula	6	18	24
Presentacións/exposicións	2	4	6
Prácticas en aulas de informática	4	8	12
Titoría en grupo	1	3	4
Sesión maxistral	9	18	27
Outras	2	0	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Traballos de aula	El estudiante desarrolla ejercicios o proyectos en el aula bajo las directrices y supervisión del profesor. El desarrollo de estos trabajos puede estar vinculado con actividades autónomas del estudiante. En la realización de estos trabajos se requerirá participación activa y colaboración entre los estudiantes.
Presentacións/exposicións	Exposición final del proyecto en grupo
Prácticas en aulas de informática	Realización de prácticas con software de planificación de proyectos
Titoría en grupo	Realización de tutoría de seguimiento en grupo del avance del proyecto
Sesión maxistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante. Los contenidos teóricos se irán presentando por el profesor, complementados con la intervención activa de los estudiantes, en total coordinación con en el desarrollo de las actividades prácticas programadas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Titoría en grupo	Se realizarán tutorías de seguimiento y avance del proyecto en los casos que sea necesario

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas

Trabajos de aula	Los trabajos de aula constituyen un proyecto a realizar en grupo que se irá desarrollando a lo largo del curso en el aula y se complementa con el trabajo del grupo fuera del aula. El número de alumnos que constituye el grupo se fijará al inicio del curso con el profesor. Resultados aprendizaje: Conocimiento del marco legal y las responsabilidades derivadas de la actividad proyectual de Ingeniería Industrial. Capacidad para gestionar de forma dinámica todos los aspectos relevantes del ciclo de vida de un proyecto: especificaciones, diseño, recursos, valor, riesgo, calidad, sostenibilidad, etc. Capacidad para desarrollar, proponer y evaluar soluciones alternativas en el marco de la optimización de proyectos de ingeniería en entornos multiproyecto.	30	CB1 CB3 CB5 CE7
Presentacións/exposiciones	A mitad de curso cada grupo realiza una exposición previa, inicial de su proyecto. En ella, tras haber definido su modelo de negocio, deciden el proyecto que van a realizar y desarrollan el acta de Constitución del proyecto. Los alumnos recibirán el feedback correspondiente tanto a nivel técnico como de la presentación oral realizada. Cada alumno realizará una valoración de los proyectos que realizan sus compañeros según un formulario que se les dará. Al final de curso, cada grupo expondrán definitivamente su proyecto y la planificación del mismo. Se valorará individualmente y en grupo la mejora realizada con respecto a la presentación inicial previa y así como las respuestas a las preguntas realizadas por el profesorado o resto de compañeros. Resultados aprendizaje: Conocimiento del marco legal y las responsabilidades derivadas de la actividad proyectual de Ingeniería Industrial. Capacidad para gestionar de forma dinámica todos los aspectos relevantes del ciclo de vida de un proyecto: especificaciones, diseño, recursos, valor, riesgo, calidad, sostenibilidad, etc. Capacidad para desarrollar, proponer y evaluar soluciones alternativas en el marco de la optimización de proyectos de ingeniería en entornos multiproyecto.	20	CB4 CE7
Otras	e realizará a final de curso un examen de tipo respuesta corta, desarrollo y/o resolución de problemas Resultados aprendizaje: Conocimiento del marco legal y las responsabilidades derivadas de la actividad proyectual de Ingeniería Industrial. Capacidad para gestionar de forma dinámica todos los aspectos relevantes del ciclo de vida de un proyecto: especificaciones, diseño, recursos, valor, riesgo, calidad, sostenibilidad, etc.	50	CB2 CE7

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Todos los alumnos pueden acceder a la evaluación continua de la materia a lo largo del curso. Para poder acceder a la evaluación continua el alumno tiene que asistir por lo menos a un 50% tanto de las clases teóricas como prácticas.

La calificación de la evaluación continúa será la siguiente:

- la prueba escrita tiene un valor de 5 en la nota final
- la exposición final un valor de 2 en la nota final y
- el trabajo presentado por el grupo un valor de 3 en la nota final.

Para poder optar al aprobado en la evaluación continua hay que aprobar cada una de las partes con un 5.

Aquellos alumnos que no opten por la evaluación continua pueden aprobar la asignatura con el examen final en la fecha correspondiente fijada por la dirección del centro. En el examen entrarán tanto los contenidos de las clases teóricas como las prácticas.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizado, y otros) se considera que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el actual curso académico será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Project Management Institute (PMI), A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBok Guide), 5ª Edición, P.M.I., 2013

Chatfield, Carl; Johnson, Timothy, Step by Step. MICROSOFT PROJECT 2013, 1ª Edición, Microsoft Press

Liliana Buchtik, Secrets to Mastering the WBS in real world projects, 2ª edition, Project Management Institute

Ted Klastorin, Gestión de Proyectos con casos prácticos, ejercicios resueltos, Microsoft project, Risk y hojas de cálculo, 1ª edition, Profit Editorial

Fleming, Quentin W., Earned value project management , 4º edition, Project Management Institute, 2010

Lilian Buchtik, La gestión de riesgos en Proyectos, 2º edition, Buchtik global

Recomendaciones

Outros comentarios

Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien matricularse de todas las materias de los cursos inferiores al curso en que está ubicada esta materia.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Diseño e Dirección de Sistemas Productivos e Loxísticos**

Materia	Diseño e Dirección de Sistemas Productivos e Loxísticos			
Código	V04M146V01303			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	1c
Lingua impartición				
Departamento	Organización de empresas e márketing			
Coordinador/a	Prado Prado, Jose Carlos			
Profesorado	Comesaña Benavides, José Antonio García Arca, Jesús Prado Prado, Jose Carlos			
Correo-e	jcprado@uvigo.es			
Web	http://http://gio.uvigo.es/			
Descrición xeral	(*)Adquirir los conocimientos y las habilidades para diseñar sistemas logísticos y productivos			

Competencias

Código		Tipoloxía
CB1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.	
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	- saber - saber facer
CB4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CB5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.	- saber - saber facer
CE1	(*) CG1. Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE2	(*) CG2. Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.	- saber
CE3	(*) CG3. Conocimientos de derecho mercantil y laboral.	- saber
CE5	(*) CG5. Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.	- saber - saber facer - Saber estar / ser
CE6		- saber
CE9	(*) CG9. Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.	
CE10	(*) CG10. Realizar investigación, desarrollo e innovación en produtos, procesos y métodos.	- saber - saber facer - Saber estar / ser

CE13	(*)CG13. Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	- saber
CT1	(*)CT1. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.	- saber - saber hacer - Saber estar / ser
CT2	(*)CT2. Ser capaz 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.	- saber - saber hacer - Saber estar / ser
CT3	(*)CT3. Saber comunicar las conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	- saber - saber hacer - Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Nova	CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 CE1 CE2 CE3 CE5 CE6 CE9 CE10 CE13 CT1 CT2 CT3

Contidos

Tema
(*)Dimensionamiento del sistema logístico
(*)Objetivos funcionales del sistema logístico
(*)Servicio al cliente. Costes logísticos.
Indicadores para la gestión del sistema logístico
(*)Diseño de productos, procesos y sistemas de información. Diseño y selección de procesos
(*)Diseño de productos, procesos y sistemas de información. Diseño y selección de procesos. Nuevas tecnologías. Reingeniería de procesos
(*)Diseño del sistema de información logístico. Relación con el sistema de información de la empresa
(*)Distribución física. Alternativas de distribución física. Planificación de la red de distribución. Diseño y organización de almacenes. Automatización de almacenes. Inventarios y distribución física. Diseño de la red de transporte
(*)Gestión de compras y aprovisionamientos. Políticas de compras
(*)Tendencias en el sistema logístico. Tendencias en el área de producción. Tendencias en el área de compras. Tendencias en el área de distribución física. Tendencias en logística inversa

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	32	64	96

Estudo de casos/análises de situacións	15	30	45
Cartafol	0	0	0
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	3	6	9

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	(*)Presentación mediante diapositivas y transparencias, así como otras técnicas, de los conceptos de la asignatura
Estudo de casos/análises de situacións	(*)Estudio de casos/análisis de situaciones Para alcanzar los objetivos y fines propuestos, el enfoque del curso es eminentemente práctico y participativo. En este sentido, para promover la participación y el trabajo en equipo se utilizará el método del caso. Además, se emplean abundantes ejemplos y casos de empresas gallegas como base de discusión, que permiten facilitar la asimilación de los conceptos teóricos.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Estudo de casos/análises de situacións	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Sesión maxistral	(*)Preguntas sobre el contenido de la asignatura según el programa	70	CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 CE1 CE2 CE3 CE5 CE6 CE9 CE10 CE13 CT1 CT2 CT3

Estudo de casos/análises de situacións (*)Análisis aplicado y crítico de diferentes problemáticas empresariales relacionadas con el diseño y gestión de los sistemas productivos y logísticos

30

CB1
CB2
CB3
CB4
CB5
CE1
CE2
CE3
CE5
CE6
CE9
CE10
CE13
CT1
CT2
CT3

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Dirección da Empresa e dos Recursos Humanos**

Materia	Dirección da Empresa e dos Recursos Humanos			
Código	V04M146V01304			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	1c
Lingua impartición				
Departamento	Organización de empresas e márketing			
Coordinador/a	Fernández López, Francisco Javier			
Profesorado	Fernández González, Arturo José Fernández López, Francisco Javier			
Correo-e	fffdez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Completar o coñecemento de técnicas e habilidades directivas, *especialmente en canto a aspectos relacionados coa contorna económica e aspectos financeiros. Coñecer a *estión dos recursos humanos nas organizacións, nos diferentes *aspoectos de planificación, dereitos laborais, participación e xestión do coñecemento.			

Competencias

Código	Tipoloxía
--------	-----------

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
---------------------------	--------------

Contidos

Tema	
PARTE 1: A Administración e o seu campo.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción ás finanzas na Enxeñaría. • Formas de financiamento nas empresas. • Influencia da Unión Europea na xestión empresarial.
PARTE 2: *Metodos de Cálculo de Custos	<ul style="list-style-type: none"> • O Custo dos Recursos financeiros. • Os Custos de Oportunidade. Os Custos Comerciais e de Distribución. Os Custos de Administración. Os Custos de Investigación e Desenvolvemento (I+D). • Métodos de Cálculo de Custos. • Sistema de custos baseado nas actividades (ABC).
PARTE 3: O Papel dos Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • A dirección administrativa. A teoría das relacións humanas. • O Papel do mando. Habilidades directivas • Descrición de Postos de traballo. Valoración de postos • Planificación, selección e contratación. Acollida. • Formación. Plans de carreira • Avaliación do desempeño. Políticas retributivas e incentivos • Dereitos e deberes laborais. Clima laboral. Negociación colectiva. • A xestión da prevención de riscos laborais
PARTE 4: Os Sistemas de Participación e a Mellora Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de mellora continua e sistemas de participación. Ferramentas de participación.
PARTE 5: A Xestión do coñecemento e dos *RR.*HH.	<ul style="list-style-type: none"> • A Xestión do coñecemento, a innovación e a tecnoloxía • Responsabilidade Social Corporativa e Xestión sustentable dos *RRHH

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	36	72	108

Resolución de problemas e/ou exercicios	12	24	36
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	3	3	6

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Análise dun feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipótese, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Análise dun feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipótese, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Resolución de problemas e/ou exercicios	Proba de avaliación continua que se realizará nas clases de prácticas consistente na resolución dalgún caso ou situación similar ás desenvolvidas nas clases.	30	
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Proba de avaliación que se realizará fóra das clases e que consistirá no desenvolvemento dalgún dos contidos da materia *desarrollados ao longo do curso e a aplicación dos mesmos a unha situación tipo.	70	

Outros comentarios e avaliación de Xullo

Compromiso ético Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0). Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as *probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0).

Outros comentarios En todos os casos, en cada unha das dúas probas de que consta a avaliación debe alcanzarse un mínimo de 4 puntos (sobre unha puntuación de 10) e a suma das devanditas probas debe de ser de, polo menos, un 5 para poder superar a materia.

AVALIACIÓN CONTINUA Os alumnos que opten pola avaliación continua poderán alcanzar nesta proba un máximo de 3 puntos (o 30% de 10). É imprescindible obter un mínimo de 4 puntos sobre 10 (30% de 4 = 1,2) para poder optar á proba final reducida e superar a materia.

CONVOCATORIAS OFICIAIS Os alumnos que optasen á avaliación continua e alcanzasen o mínimo (1,2 = 30% * 4) serán avaliados a través dunha proba global cun peso do 70% debendo alcanzar, como mínimo, unha puntuación de 4 puntos (sobre 10). Para superar a materia debe obterse unha puntuación total de 5 puntos entre as dúas probas (a de avaliación continua e a global). A cualificación final obterase da seguinte maneira: 30% Avaliación Continua + 70% Proba Global. Os alumnos que renunciaren á avaliación continua ou NON superasen a mesma farán unha proba completa cun valor de 10 puntos.

Cualificación final. A continuación móstranse algúns exemplos de aplicación do método de avaliación: A nota final do alumno calcularase a partir das notas das dúas probas tendo en conta a *ponderación destas. En calquera caso, para superar a materia é condición necesaria superar todas as partes sen que ningunha das notas sexa inferior ao 4 (nota mínima). Nos casos nos que a nota sexa igual ou superior ao valor do aprobado pero nalgunha das partes non se alcanzou o valor mínimo de 4, a cualificación final será de suspenso (4).

Exemplo 1: Un alumno que alcanzase un 4 na avaliación *continua (1,2 puntos) debe alcanzar na proba global 5,5 (o que equivale a 3,8 puntos = $5,5 \cdot 0,7$). Cualificación final = $4 \cdot 0,3 + 5,5 \cdot 0,7 = 5$ (Aprobado)

Exemplo 2: Un alumno que obtivese un 10 na avaliación continua (3 puntos) debe alcanzar un mínimo de 4 (o que é equivalente a 2,8 puntos = $4 \cdot 0,7$). Cualificación final = $10 \cdot 0,3 + 4 \cdot 0,7 = 5,8$ (Aprobado)

Exemplo 3: Un alumno que obtivese un 10 na avaliación continua (3 puntos) e, por exemplo, unha puntuación de 3 puntos (sobre 10) na proba global estaría suspenso (4), xa que aínda que a suma é superior a 5, nunha das partes non alcanzaría o mínimo requirido.

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

Outros comentarios

Para matricularse nesta materia é necesario ter superadas ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que está emprazada esta materia.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Traballo Fin de Máster**

Materia	Traballo Fin de Máster			
Código	V04M146V01305			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría de Organización			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	12	OB	2	1c
Lingua impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Pou Saracho, Juan María			
Profesorado	Pou Saracho, Juan María			
Correo-e	jpou@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código	Tipoloxía
--------	-----------

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
---------------------------	--------------

Contidos

Tema

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
--	---------------	--------------------	--------------

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

Metodoloxía docente

Descrición

Atención personalizada**Avaliación**

Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
------------	---------------	------------------------

Outros comentarios e avaliación de Xullo**Bibliografía. Fontes de información****Recomendacións**