



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Sistemas de Información de Apoyo a la Dirección

Asignatura	Sistemas de Información de Apoyo a la Dirección			
Código	V04M141V01330			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS 4.5	Seleccione OP	Curso 2	Cuatrimestre 1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Merino Gil, Miguel Ángel Manuel			
Profesorado	Merino Gil, Miguel Ángel Manuel			
Correo-e	mmerino@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Este curso es capacitar los alumnos en el uso de las TIC para la toma de decisiones, para lo cuál son discutidos los aspectos más importantes de este proceso en la empresa y herramientas que facilitan a hacer uso de las TIC más frecuente, incluyendo el uso de gestión de datos avanzada y procesos analíticos basados en sistemas expertos y otros *heurísticos. En la práctica, la selección de indicadores clave de desempeño (*KPI) *eo desarrollo y utilización de *dashboards para la gestión ejecutiva serán tratadas.			

## Competencias

Código	
A1	CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A2	CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A3	CB8. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
C2	CET2. Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
C3	CET3. Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
C4	CET4. Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.
C6	CET6. Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.
C8	CET8. 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.
C20	CGS1. Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.
C21	CGS2. Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.
C24	CGS5. Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.
D1	ABET-a. La capacidad de aplicar el conocimiento de las matemáticas, la ciencia y la ingeniería.
D2	ABET-b. La capacidad para diseñar y realizar experimentos, así como analizar e interpretar los datos.
D4	ABET-d. La capacidad de funcionar en equipos multidisciplinares.
D5	ABET-e. La capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
D11	ABET-k. La capacidad de utilizar las técnicas, habilidades y herramientas modernas de ingeniería necesarias para la práctica de la ingeniería.

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Noticia	A3 C2 C24
el alumno estará capacitado para tomar decisiones de gestión e incluso estratégicas en entornos complejos con gran cantidad de datos e información, y otros con datos limitados	A1 A2 A3 C3 C4 C6 C8 C20 C21 C24 D1 D2 D4 D5 D11

## Contenidos

Tema	
1. Conceptos de Soportes de Decisión, Analíticas e Inteligencia de Negocio	1.1 La toma de decisiones directivas 1.2 Los sistemas de soporte de decisiones 1.3 La analítica de los negocios 1.4 <b>Business Intelligence</b>
2. Fundamentos y tecnologías para la toma de decisiones	2.1 La toma de decisiones y sus fases 2.2 Cómo se soportan las decisiones 2.3 Clasificación de los sistemas de soporte de decisiones 2.4 Componentes de los sistemas de soporte de decisiones
3. Almacenamiento de datos (Data <b>Warehousing</b> )	3.1 Definiciones y conceptos del Data <b>Warehousing</b> ( <b>DW</b> ) 3.2 Procesos y <b>arquitecturas</b> del <b>DW</b> 3.3 Desarrollo de un <b>DW</b> 3.4 Administración y seguridad de un <b>DW</b>
4. Información empresarial, visualización y gestión del rendimiento	4.1 Definiciones y conceptos de la información empresarial 4.2 Visualización de datos e información 4.3 Gráficos y cuadros de mando 4.4 Gestión del rendimiento de las organizaciones
5. <b>Minería de datos</b> (Data <b>Mining</b> )	5.1 Conceptos y aplicaciones del Data <b>Mining</b> (DM) 5.2 Métodos para el DM 5.3 Herramientas de software del DM 5.4 Aspectos éticos del DM
6. Técnicas de modelización <b>predictiva</b>	6.1 Conceptos básicos de redes neuronales 6.2 Desarrollo de sistemas basados en redes neuronales 6.3 Máquinas de soporte <b>vectorial</b> ( <b>SVM</b> ) 6.4 Enfoques basados en el uso de <b>SVM</b>
7. Analítica de textos y <b>minería de textos</b>	7.1 Conceptos y definiciones de análisis y <b>minería de textos</b> 7.2 Procesamiento en lenguaje natural 7.3 Procesos y herramientas de <b>minería de textos</b> 7.4 Análisis de sentimiento, aplicaciones y procesos
8. Analítica de web, <b>minería de web</b> y analítica social	8.1 Visión general de la <b>minería de web</b> 8.2 Motores de búsqueda 8.3 Uso de la <b>minería de web</b> 8.4 Analítica <b>Social Promedio</b>
9. Modelización y análisis: Métodos de búsqueda <b>heurística</b> y simulación	9.1 Métodos de búsqueda de resolución de problemas 9.2 <b>Algoritmos genéticos</b> y desarrollo de aplicaciones 9.3 Simulación visual interactiva 9.4 Modelización basada en agentes
10. Sistemas de decisión <b>automatizados</b> y sistemas expertos	10.1 Sistemas de decisión <b>automatizados</b> 10.2 El campo de la inteligencia artificial 10.3 Estructura y aplicaciones de los sistemas expertos 10.4 Ingeniería del conocimiento

11. Gestión del conocimiento y sistemas **colaborativos	11.1 Introducción a la gestión del conocimiento 11.2 Tecnologías de la información en la gestión del conocimiento 11.3 Toma de decisiones **grupales 11.4 Herramientas para lo soporte de la toma de decisiones de grupos
12. Analítica **Big Fecha	12.1 Definición de **Big Fecha 12.2 Fundamentos y tecnologías **Big Fecha 12.3 Analítica **Big Fecha 12.4 Almacenamiento de datos en **Big Fecha

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	24	48	72
Trabajos tutelados	0	15.5	15.5
Estudio de casos/análisis de situaciones	12	12	24
Pruebas de tipo test	0	1	1

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	exposición temática en clase con resbalas, por el profesor
Trabajos tutelados	Preparación de un trabajo por un equipo de estudiantes reducido
Estudio de casos/análisis de situaciones	Resolución de casos propuesta por el profesor con presentación de clase y participación activa de todos los alumnos a través de la discusión

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	**Tutorización personalizada y/o pequeño grupo, de los proyectos que se deberán entregar a lo largo del curso
Trabajos tutelados	**Tutorización personalizada y/o pequeño grupo, de los proyectos que se deberán entregar a lo largo del curso

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Sesión magistral	Prueba test sobre la **meteria presentada en las sesiones magistrales	60 A3	C2 C24
Trabajos tutelados	Evaluación del trabajo: Objetivos, calidad del desarrollo, resultados	20 A3	C2 C24
Estudio de casos/análisis de situaciones	Estudio de casos propuestos y debate sobre plataforma **Faitic	20 A3	C2 C24

### Otros comentarios sobre la Evaluación

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).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula de examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la calificación global será de suspenso (0.0).

### Fuentes de información

Ramesh Sharda; Dursun Delen; Efraim Turban, **Business Intelligence and Analytics: Systems for Decision Support**, 10/E,  
K, Laudon ; J, laudon, **Essential of management Information System**, 13/E,

### Recomendaciones