



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Sistemas de información en la ingeniería de organización

Asignatura	Sistemas de información en la ingeniería de organización			
Código	V12G340V01504			
Titulación	Grado en Ingeniería en Organización Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione OB	Curso 4	Cuatrimestre 1c
Lengua Impartición	Lengua Impartición			
Departamento	Organización de empresas y marketing			
Coordinador/a	Merino Gil, Miguel Ángel Manuel			
Profesorado	Merino Gil, Miguel Ángel Manuel			
Correo-e	mmerino@uvigo.es			
Web	Web			
Descripción general	ES importante para un estudiante de ingeniería industrial, entender como las tecnologías de la información son capaces de promover la transformación de las industrias tradicionales. Por otra parte, el cambio continuo e innovación que se produce en estas tecnologías tiene consecuencias importantes en la gestión y en los procesos industriales. Ejemplos de tecnologías emergentes como *Cloud *Computing; *Big Fecha, plataformas digitales móviles; *Business *Intelligence; y otros más tradicionales como bases de datos / *ERP, será abordada en el curso con ejemplos prácticos de representación y experimentación en las prácticas de aula.			

## Competencias

Código	Código		
B1	CG 1. Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la ingeniería industrial.		
C19	CE19 Capacidad para analizar las necesidades de una organización y los procesos y sistemas de información apropiados, utilizando para ello los métodos, herramientas y normas adecuadas.		
C20	CE20 Conocimientos para realizar una gestión formal de los sistemas de información y de las comunicaciones de una organización		
D5	CT5 Gestión de la información.		
D6	CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio.		

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Conocer los conceptos básicos sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones sobre las que se apoyan los sistemas de información.	B1	C19 C20	D5 D6
Manejo de herramientas para el almacenamiento y tratamiento de la información.			

## Contenidos

Tema	Tema		
1. Los sistemas de información en las empresas actuales y en la formación de los ingenieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los sistemas de información *y la evolución de los negocios</li> <li>- Por que los sistemas de información son *esenciales para los actuales negocios</li> <li>- Que eres un sistema de información? como trabaja? Cuáles son sus componentes?</li> <li>- El papel de las *personas y las organizaciones</li> <li>- Un método en cuatro etapas para la resolución de problemas</li> <li>- Habilidades y competencias para la gestión de sistemas de información</li> </ul>		

2. y-**Business global y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos principales que determinan el papel de los sistemas de información en la empresa</li> <li>- Como los sistemas de información sirven a diferentes grupos directivos en la empresa</li> <li>- Que acercan los sistemas de información a la mejora del rendimiento de las organizaciones</li> <li>- Por que son importantes los sistemas para la colaboración y el trabajo en equipo y que tecnologías usan. Cuál es el papel de la función de sistemas de información en la empresa</li> </ul>
3. Adquiriendo ventajas competitivas con los sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del modelo de fuerzas competitivas de **Porter para ayudar a las empresas a *desarrollar estrategias competitivas utilizando los sistemas de información</li> <li>- Uso del modelo de cadena de valor para ayudar a las empresas a identificar oportunidades para sus aplicaciones estratégicas de los sistemas de información</li> <li>- Sinergias, núcleo de competencias y estrategias basadas en red para alcanzar ventajas competitivas</li> <li>- Competencia a escala global y promoción de la calidad para mejorar las ventajas competitivas</li> <li>- Gestión de procesos de negocio (**BPM) y su papel en la mejora de la competitividad</li> </ul>
4. Aspectos éticos es de los sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos, sociales y políticos que atañen a los sistemas de información</li> <li>- Principios específicos de *conducta que pueden ser utilizados como guías éticas de decisión</li> <li>- Desafíos puestos por las nuevas **tecnologías e internet de cara a la protección de la privacidad de los individuos y la propiedad intelectual</li> <li>- Como afectan a los sistemas de información a la vida diaria</li> </ul>
5. Infraestructuras de tecnologías de la información: **Hardware y Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes de una infraestructura de tecnologías de la información</li> <li>- Que tecnologías de ordenadores, **hardware, almacenamiento de datos, entrada y salida, se utilizan principalmente en las empresas</li> <li>- Tipos principales de software que se utiliza en las empresas</li> <li>- Principales tendencias en **hardware y software</li> <li>- Aspectos más importantes en la gestión de la tecnología de **hardware y software</li> </ul>
6. Fundamentos de la inteligencia de negocio (**BI): Bases de datos y gestión de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases de datos **relacionales y organización de los datos</li> <li>- Principios de la gestión de bases de datos</li> <li>- Herramientas y tecnologías para el acceso a la información de las bases de datos para mejorar el rendimiento del negocio y la toma de decisiones</li> <li>- El papel de las políticas de información y administración de datos en la gestión de los recursos de datos de la empresa</li> <li>- Por que es importante el **aseguramiento de la calidad de los datos en la empresa</li> </ul>
7. Tecnologías de telecomunicaciones, Internet e inalámbricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes principales de las redes de telecomunicación y tecnologías clave</li> <li>- Medios de transmisión de telecomunicaciones y tipos de redes</li> <li>- Internet y tecnologías de Internet que soportan las comunicaciones y el y-**Business</li> <li>- Principales tecnologías y estándares para redes inalámbricas, comunicaciones y acceso a Internet</li> <li>- A identificación por **radiofrecuencia y redes de sensores inalámbricos utilizados en la empresa</li> </ul>
8. La seguridad en los sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidad de los sistemas de información a la destrucción, abuso y error</li> <li>- El valor para el negocio de la seguridad y el control</li> <li>- Componentes de un marco organizativo para la seguridad y el control</li> <li>- Herramientas y tecnologías para la salvaguarda de los recursos de información en la organización</li> </ul>
9 Aplicaciones de empresa: La excelencia operativa y las relaciones con los clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los sistemas de empresa y la excelencia operativa (**ERP)</li> <li>- La cadena de suministro, planificación, producción y logística. Coordinación con los proveedores (**SCM)</li> <li>- La gestión de las relaciones con los clientes (**CRM)</li> <li>- Desafíos de las aplicaciones de empresa</li> <li>- Ventajas competitivas allegadas por las nuevas tecnologías en las aplicaciones de empresa</li> </ul>

10. y-**Commerce: Mercados digitales, bienes digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos principales que configuran los mercados digitales y los bienes digitales</li> <li>- Principales negocios del y-**Commerce *y modelos de ingresos</li> <li>- A transformación del márketing desde lo y-**Commerce</li> <li>- Como afecta lo y-**Commerce a las transacciones entre empresas</li> <li>- Papel del **m-**Commerce en los negocios y principales aplicaciones **m-**Commerce</li> <li>- Principales componentes para la construcción de uno y-**Commerce</li> </ul>
11. La toma de decisiones y la gestión del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes tipos de decisión y procesos de decisión</li> <li>- Inteligencia de negocio y analítica de negocio como soporte de la toma de decisiones</li> <li>- Soporte de los sistemas de información para una mayor eficiencia en la toma de decisiones **colaborativa</li> <li>- Uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones y gestión del conocimiento</li> <li>- Tipos de sistemas utilizados en la gestión del conocimiento</li> </ul>
12. La construcción de sistemas de información y gestión de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etapas en la resolución de problemas para desarrollar nuevos sistemas de información</li> <li>- Métodos alternativos para construir sistemas de información</li> <li>- Principales metodologías para la modelización y diseño de sistemas</li> <li>- Selección y evaluación de proyectos de sistemas de información</li> <li>- Gestión de proyectos de sistemas de información</li> </ul>

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas en aulas de informática	18	18	36
Estudio de casos/análisis de situaciones	8	8	16
Salidas de estudio/prácticas de campo	0	10	10
Trabajos tutelados	0	23.75	23.75
Sesión magistral	24.5	36.75	61.25
Pruebas de tipo test	0	1	1
Trabajos y proyectos	0	2	2

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

### Metodologías

	Descripción
Prácticas en aulas de informática	*Propuesta *y/la exposición de casos prácticos con utilización de lanas *herramientas informáticas necesarias
Estudio de casos/análisis de situaciones	Estudio de casos *internacionales, *análisis de vídeo-casos, *respuesta de preguntas *y debate colectivo en foros en internet *y clase presencial
Salidas de estudio/prácticas de campo	Asistencia la una *jornada sobre *tecnologías TIC
Trabajos tutelados	Realización de un *trabajo práctico sobre un tema relacionado con *los *contenidos de lana materia
Sesión magistral	Lección *magistral participativa, con material de *apoyo *y medios *audiovisuales. Él profesor explicará *los diferentes temas *y puntos que conforman él programa, pero la lana vez motivará lana participación activa en clase, tratando de ***intercalar él uso de *su palabra con intervalos de diálogo profesor-alumno. Esta participación activa *provendrá de de los ámbitos; por una parte, de lanas posibles *dudas los comentarios que *pudieran *surgir por parte de él alumno como consecuencia de lana explicación de él profesor; por *otro, será él propio profesor *quien *también *pueda lanzar preguntas *y *planteamiento de casos *al auditorio, tratando con este elemento dinamizador de conseguir *respuestas *y *generar debate que *lleve *al *enriquecimiento de lana exposición.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Conferencias por el profesor mediante diapositivas de los principales temas
Prácticas en aulas de informática	Prácticas actuales herramientas TIC utilizadas con frecuencia en empresas industriales
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

<b>Evaluación</b>						
	Descripción	Calificación		Resultados de Formación y Aprendizaje		
Prácticas en aulas de informática	Se controlará la asistencia y participación en actividades expuestas nos tener que especifique él docente	20	B1	C19	D5	D6
Estudio de casos/análisis de situaciones	Se evaluará la resolución de un caso en grupo pequeño y la participación en él resto de casos a través del aula virtual	20	B1	C19	D5	D6
Trabajos tutelados	Realización de un trabajo práctico sobre un tema relacionado con los contenidos de la materia	20	B1	C19	D5	D6
Sesión magistral	Ver: Pruebas tipo test	0				
Pruebas de tipo test	Preguntas tipo test sobre los contenidos desarrollados en la materia.	40	B1	C19	D5	D6

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Las pruebas tipo test se calificarán de 0 a 10 y es necesario alcanzar la puntuación de 4 para poder ser compensada con el resto de evaluaciones. La asistencia a prácticas en aula informático es obligatoria. 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 autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

### Fuentes de información

K, Laudon → J, laudon, **Essential of management Information Systems**, 11,  
 Efraim Turban et al., **Decision Support and Business Intelligence Systems**, 8th edition, 10/E,  
 Robert S. Kaplan y David P. Norton, **Strategy MAPS**,,  
 Steven Alter, **Information Systems**, 4,  
 George M. Marakas, **Modern Data Warehousing, Mining, and Visualization: Core Concepts**,  
 Andreu R., Ricart J. y Valor J., **Estrategia y Sistemas de Información**,

### Recomendaciones

#### Asignaturas que continúan el temario

Sistemas de información y sistemas integrados de gestión/V12G340V01914

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Empresa: Introducción a la gestión empresarial/V12G340V01201  
 Administración de empresas y estructuras organizativas/V12G340V01923  
 Herramientas de organización y gestión empresarial/V12G340V01921

### Otros comentarios

Requisitos: Para matricularse en esta materia es necesario superar o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que está ubicada esta materia.

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en castellano de esta guía.