



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

Sistemas de Información de Apoyo a Procesos y Toma de Decisiones

Grado en
Ingeniería en Sistemas de Información (GISI)

Universidad de Alcalá

Curso Académico 2022/2023

3^{er} Curso - 1^{er} Cuatrimestre (GISI)

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Sistemas de Información de Apoyo a Procesos y Toma de Decisiones
Código:	581003 (GISI)
Titulación en la que se imparte:	Grado en Ingeniería en Sistemas de Información (GISI)
Departamento y Área de Conocimiento:	Economía y Dirección de Empresas Organización de empresas
Carácter:	Obligatoria (GISI)
Créditos ECTS:	6.0
Curso y cuatrimestre:	3^{er} Curso - 1^{er} Cuatrimestre (GISI)
Profesorado:	Antonio de Lucas (antonio.lucas@uah.es) Juan Antonio Gutiérrez (juan.gutierrezg@uah.es)
Horario de Tutoría:	A convenir con el profesor
Idioma en el que se imparte:	Español

1a. PRESENTACIÓN

La asignatura Sistemas de Información de Apoyo a Procesos y Toma de Decisiones es una materia obligatoria que forma parte de los créditos de formación básica y se imparte en el tercer curso del Grado en Ingeniería en Sistemas de Información.

Las organizaciones empresariales emplean los sistemas de información para actividades básicas como la gestión contable, el control de la producción o el pago de las nóminas. Habitualmente se emplean sistemas y aplicaciones informáticas que facilitan la tarea de gestión de la información de compras, ventas, inventarios, etc., simplificando la labor de gestión empresarial. Las organizaciones que desean aprovechar al máximo el valor de la información utilizan la información base de estos sistemas para desarrollar procesos de alto valor añadido en la gestión empresarial: sistemas de apoyo a toma decisiones, gestión de recursos, gestión de personal y gestión de clientes.

Este tipo de sistemas suelen ser automatizados con la ayuda de aplicaciones informáticas que pueden prever la información que apoya las operaciones, la administración y las funciones de toma de decisiones en una empresa. El sistema informático emplea ordenadores y software especializado, procedimientos, modelos para el análisis, la planificación, el control y la toma de decisiones, además de bases de datos de todo tipo.

El objetivo de esta asignatura es asimilar y comprender lo anterior con una clara orientación hacia la aplicación práctica de estos conocimientos en las organizaciones empresariales.

Como pre-requisitos, dado el ámbito empresarial referenciado, se requieren:

- Conocimientos básicos sobre la empresa en general y sus diferentes funciones y áreas organizativas.
- Conocimientos básicos en torno a gestión empresarial.
- Conocimientos de las tecnologías que están transformando la organización y los procesos empresariales.

Si las autoridades sanitarias consideraran necesaria la suspensión de la actividad docente presencial o las circunstancias de la asignatura lo requieren, la docencia, o parte de la misma, continuaría con la metodología online hasta que se levantara la suspensión, momento en el que se volvería a la modalidad presencial.

1b. COURSE SUMMARY

Business organizations use information systems for basic activities such as accounting management, production control, or payroll. IT systems and applications are usually used to facilitate the task of managing information on purchases, sales, inventories, etc., simplifying the work of business management. Organizations that wish to maximize the value of information use the information base of these systems to develop processes of high added value in business management: decision support systems, resource management, personnel management and customer management.

These types of systems are usually automated with the help of computer applications that can provide information that supports operations, administration and decision-making functions in a company. The computer system uses computers and specialized software, procedures, models for analysis, planning, control and decision making, as well as databases of all kinds.

The objective of this course is to assimilate and understand the above with a clear orientation towards the practical application of this knowledge in business organizations.

As prerequisites, in a referenced business scope, the following are required:

- Basic knowledge about the company in general and its different functions and organizational areas.
- Basic knowledge about business management.
- Knowledge of the technologies that are transforming the organization and business processes.

2. COMPETENCIAS

Competencias básicas, generales y transversales.

Esta asignatura contribuye a adquirir las siguientes competencias básicas, generales y transversales:

CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5, anexo 2, de la resolución BOE-A-2009-12977.

CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5, anexo 2, de la resolución BOE-A-2009-12977.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

TRU1 - Capacidad de análisis y síntesis.

TRU2 - Comunicación oral y escrita.

TRU3 - Capacidad de gestión de la información.

TRU4 - Capacidad de aprendizaje autónomo.

TRU5 - Capacidad para trabajar en equipo.

Competencias Específicas

Esta asignatura proporciona la(s) siguiente(s) competencia(s) de carácter específico:

CSI1 - Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así; ventajas competitivas.

CSI3 - Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

Resultados de aprendizaje

Al terminar con éxito esta asignatura/enseñanza, los estudiantes serán capaces de:

RA1: Comprender que los sistemas de información facilitan el éxito del rendimiento de las organizaciones y son por tanto esenciales en las mismas.

RA2: Entender que los sistemas de información abarcan e integran todos los niveles de la organización y todas las funciones de negocio.

RA3: Ser conscientes de la importancia cada vez mayor de los sistemas de información, dado el amplio alcance de los sistemas de la organización implicados y al papel que dichos sistemas desempeñan en facilitar las estrategias de las organizaciones.

RA4: Poseer habilidades de comunicación tanto oral como escrita necesarias para el diseño y gestión de los sistemas de información.

RA5: Adquirir el criterio suficiente para decidir sobre el tipo de sistema de información más adecuado para una organización empresarial

RA6: Identificar soluciones y productos de mercado acordes a las necesidades empresariales

RA7: Valorar y cuantificar los beneficios y costes de la utilización de los sistemas de información en los procesos empresariales.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total de clases, créditos u horas
Clases presenciales	28 horas
Búsqueda e interpretación de la información obtenida	10 horas
Casos prácticos	18 horas
Pruebas de evaluación y presentación de resultados	2 horas

Planificación de los contenidos - Cronograma	Semana / sesión
Introducción a la asignatura y enunciado de las primeras tareas	1ª
Sistemas de gestión empresarial (ERP)	2ª
Habilitadores digitales e Industria 4.0	3ª
Sistemas de atención al cliente (CRM)	4ª
Sistemas de gestión de la cadena de suministro (SCM)	5ª
Sistemas de gestión del conocimiento (KM), Sistemas de gestión de contenidos (CMS).	6ª
e-Business, Mobile Business, Web 2.0, Web 3.0	7ª
Sistemas de inteligencia de negocio (BI)	8ª
Sistemas de información geográfica (GIS)	9ª
Caso práctico de aplicación a empresa	10ª
Caso práctico de aplicación a empresa	11ª
Caso práctico de aplicación a empresa	12ª
Caso práctico de aplicación a empresa	13ª
Caso práctico de aplicación a empresa	14ª
Caso práctico final, revisión de dudas y prueba final	15ª

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	58 horas (56 horas de clase presencial +2 horas de evaluación)
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	92 (Incluye horas de estudio, elaboración de actividades, preparación de exámenes)
Total horas	150

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Los materiales de estudio para preparar tanto las sesiones presenciales como el trabajo individual y el grupal se encontrarán en una plataforma de e-learning (Blackboard o similar).

La misma plataforma servirá de foro para resolver dudas y realizar y presentar los trabajos.

<p>Enseñanza presencial y virtual</p> <p>Modelo de aula invertida ó "Flipped Classroom")</p>	<p>Clases presenciales: exposición de las principales ideas y conceptos de trabajo.</p> <p>Se propondrá la visualización de videos o el análisis de documentos con objeto de debatir en el aula.</p> <p>Tutoría y soporte continuado con una plataforma de e-learning.</p>
<p>Investigación y búsqueda de conceptos</p>	<p>Empleando los medios disponibles, el alumno complementa y desarrolla los temas de clase con su propio esfuerzo e iniciativa individual, incluyendo la revisión de los materiales propuestos en el aula (vídeos, documentación, etc). Plantea dudas y expone los resultados en la plataforma de e-learning.</p>
<p>Aplicación de método del caso</p>	<p>Sobre casos prácticos planteados a lo largo del curso y trabajando en grupo, el alumno desarrolla y pone en práctica los conocimientos adquiridos, plasmándolos en actividades de valor para su enriquecimiento personal y profesional.</p>
<p>Presentación de resultados</p>	<p>Exposiciones presenciales y virtuales de las distintas actividades desarrolladas durante el curso.</p>
<p>Pruebas de evaluación continua</p>	<p>Mediante la corrección de los casos prácticos y realimentación de actividades propuestas en clase y en la plataforma de e-learning</p>
<p>Examen</p> <p>Afianzamiento del conocimiento y aplicación práctica del mismo</p>	<p>Examen final teórico – práctico: al final del curso habrá un examen en el que el alumno tendrá que interrelacionar todos los conocimientos que ha aprendido, de esta manera se asegura que el conocimiento es transversal y que el alumno es capaz de relacionar los conceptos y aplicarlos.</p>

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y calificación

Preferentemente se ofrecerá a los alumnos un sistema de evaluación continua que tenga características de evaluación formativa de manera que sirva de realimentación en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte del alumno.

5.1. PROCEDIMIENTOS

La evaluación debe estar inspirada en los criterios de evaluación continua (Normativa de Evaluación de los Aprendizajes, NEA, art 3). No obstante, respetando la normativa de la Universidad de Alcalá se pone a disposición del alumno un proceso alternativo de evaluación final de acuerdo a la Normativa de Evaluación de los Aprendizaje (aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011 y modificada en Consejo de Gobierno de 5 de mayo de 2016) según lo indicado en su Artículo 10, los alumnos tendrán un plazo de quince días desde el inicio del curso para solicitar por escrito al Director de la Escuela Politécnica Superior su intención de acogerse al modelo de evaluación no continua aduciendo las razones que estimen convenientes. La evaluación del proceso de aprendizaje de todos los alumnos que no cursen solicitud al respecto o vean denegada la misma se realizará, por defecto, de acuerdo al modelo de evaluación continua. El estudiante dispone de dos convocatorias para superar la asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria.

Convocatoria ordinaria

Evaluación continua:

Se basa en:

- La elaboración de una serie de tareas que se presentarán en clase con arreglo al cronograma propuesto.
- La realización de estudios prácticos (P1-P3) sobre los grupos de sistemas estudiados.
- Una prueba de evaluación final (PE4) que valorará la adquisición de los conceptos esenciales para el entendimiento de la asignatura y la participación en los casos prácticos de grupo mediante preguntas y desarrollos específicos relacionados con dichos trabajos.

Evaluación mediante examen final:

En el caso de evaluación mediante examen final, éste constará de varias preguntas teóricas y casos prácticos en los que se habrá de demostrar que se han adquirido las competencias genéricas y específicas de la asignatura. Este examen lo realizarán los alumnos que hayan rechazado o no hayan superado la evaluación continua o alumnos que intenten mejorar su calificación.

PF: Examen de conocimientos teórico-prácticos sobre los bloques de contenido de la asignatura

Convocatoria extraordinaria

El procedimiento será el mismo que el descrito para la evaluación mediante examen final en la convocatoria ordinaria.

5.2. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Respecto a la actitud en las clases presenciales:

- Respeto al profesor y al resto de compañeros.
- Colaboración en el desarrollo de los ejercicios realizados en clase.
- Interés mostrado en las sesiones presenciales.
- Participación activa en las sesiones presenciales.
- Iniciativas individuales del alumno.

Se utilizarán los siguientes criterios para la evaluación de la asignatura, relacionados con los resultados del aprendizaje:

El proceso de evaluación normal estará inspirado en la evaluación continua del estudiante.

Se establecen los siguientes criterios de evaluación específicos para la asignatura:

- CE1: El alumno conoce y entiende el significado de los Sistemas de Información en las organizaciones.
- CE2: El alumno asimila el concepto de las TIC como palanca para el negocio.
- CE3: El alumno conoce las diferentes tecnologías y funcionalidades y su adaptación a las necesidades

de la empresa.

- CE4: El alumno conoce los diferentes sistemas de información y su aplicación hacia el negocio de una empresa.
- CE5: El alumno es capaz de elegir los productos que mejor se adaptan a las organizaciones en función del sector al que pertenecen.
- CE6: El alumno es capaz de desarrollar un mapa de sistemas completo y sus interrelaciones en una organización tipo.
- CE7: El alumno conoce el estado del arte de las diferentes aplicaciones en el mercado.
- CE8: El alumno conoce los pasos a seguir para desarrollar un proyecto de implantación de Sistemas.
- CE9: El alumno conoce y sabe implementar metodologías de creatividad para el desarrollo de ideas.

Aquellos alumnos que decidan abandonar el sistema de evaluación continua deberán comunicarlo al decano o director de centro en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua.

Si el estudiante no participa en el proceso de enseñanza-aprendizaje según lo establecido en esta guía docente (asistencia, realización y entrega de actividades de aprendizaje y evaluación), se considerará no presentado en la convocatoria ordinaria.

Convocatoria ordinaria

Evaluación continua:

La evaluación continua supone un 80% de la calificación, se basa en la participación en clase y en la plataforma de e-learning, la realización de investigaciones orientadas y la búsqueda de información sobre los temas tratados, así como la elaboración de casos prácticos y defensa de los mismos. Esta evaluación se realizará en tres fases:

- El estudio práctico de un primer grupo de sistemas: ERP, Habilitadores Digitales e Industria 4.0, CRM, KM y e-Business (P1), con un peso en la evaluación del 30%.
- El estudio de un segundo grupo de sistemas: CMS, BI, Big Data y GIS, (P2) con un peso en la evaluación del 30%.
- Una exposición final con el mapa completo de sistemas y sus interrelaciones (P3) con un peso del 20%.

Se realizará un examen que supondrá el 20% restante de la calificación y valorará la adquisición de los conceptos esenciales para el entendimiento de la asignatura y la participación en los casos prácticos de grupo mediante preguntas y desarrollos específicos relacionados con dichos trabajos (PE4).

Para aprobar la asignatura el estudiante deberá superar satisfactoriamente el conjunto de pruebas, es decir, las actividades presenciales y el examen, entendiéndose que todas ellas en conjunto evalúan la adquisición de todas las competencias desarrolladas. El total de actividades presenciales será de 5 en todo el curso.

En la siguiente tabla se indica el peso en la calificación (entre 0 y 100) de cada prueba, y su relación con los criterios de evaluación, resultados de aprendizaje y competencias generales:

Competencias	Resultado Aprendizaje	Criterio de Evaluación	Instrumento de Evaluación	Peso en la calificación
CG4, CG12, CSI1, CSI3	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9	P1	30
CG4, CG12, CSI1, CSI3	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9	P2	30
CG4, CG12, CSI1, CSI3	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9	P3	20
CG4, CG12, CSI1, CSI3	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9	PE4	20

Evaluación mediante examen final:

En el caso de evaluación mediante examen final, éste constará de varias preguntas teóricas y casos prácticos en los que se habrán de demostrar que han adquirido las competencias genéricas y específicas de la asignatura, este examen lo realizarán los alumnos que hayan rechazado o no hayan superado la evaluación continua o alumnos que intenten mejorar su calificación.

- PF: Examen de conocimientos teórico-prácticos sobre los bloques de contenido de la asignatura (100% sobre el total)+

Competencias	Resultado Aprendizaje	Criterio de Evaluación	Instrumento de Evaluación	Peso en la calificación
CG4, CG12, CSI1, CSI3	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9	PF	100

Convocatoria extraordinaria

El procedimiento será el mismo que el descrito para la evaluación mediante examen final en la convocatoria ordinaria.

- Alumnos que no hayan superado alguna de las dos fases anteriores, deberán repetir dicho examen en la convocatoria extraordinaria y se guardará el resto de sus notas de evaluación continua para sumarlas al mismo.
- Alumnos en cualquier otra circunstancia diferente de la anterior: deberán realizar un examen final que constituirá el 100% de su nota.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1. Bibliografía básica

- Apuntes de clase e Internet (links a vídeos y documentación)
- De Lucas Ancillo, Antonio. Introducción general a los ERPs. Ed. IDOE, 2010
- De Lucas Ancillo, Antonio. Introducción al CRM. Ed. IDOE, 2010
- De Lucas Ancillo, Antonio. Introducción al e-business. Ed. IDOE, 2010
- De Lucas Ancillo, Antonio. Introducción al SCM y al e-Procurement. Ed. IDOE, 2010
- De Lucas Ancillo, Antonio. Gestión del conocimiento. Ed. IDOE, 2010
- De Lucas Ancillo, Antonio. Mobile business. Ed. IDOE, 2010

6.2. Bibliografía complementaria

- Artículos de revistas especializadas y determinados sitios web recomendados a lo largo del curso
- Documentos publicados por el IDOE, Universidad de Alcalá
- De Lucas Ancillo, Antonio. Introducción a SAP. Ed. IDOE, 2010