

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Sistemas de Información e Inteligencia de Negocio
Titulación	Administración y Dirección de Empresas (ADE) Administración de Negocios Digitales (AND) Ingeniería de la Empresa (GIE)
Escuela/ Facultad	Facultad de Ingeniería y Tecnología Empresarial Facultad de Administración de Empresas y Derecho
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial/Presencial Síncrona
Semestre	Quinto
Docente coordinador	Antonio Pereira

2. PRESENTACIÓN

La asignatura de Sistemas de Información e Inteligencia de Negocio tiene como principal objetivo desarrollar y proporcionar competencias para el diseño, selección, planificación y gestión de sistemas de información en una organización, así como, para la aplicación práctica de herramientas de inteligencia de negocio con objeto de mejorar su proceso de toma de decisiones.

Durante el desarrollo de la asignatura, se estudiarán y practicarán situaciones comunes relacionadas con la transformación digital y la gestión de la información en las organizaciones utilizando herramientas y tecnologías líderes en el mercado.

Como herramienta de inteligencia de negocio se utilizará Microsoft Power BI por ser la herramienta líder en el mercado de BI y que cuenta con muy destacado crecimiento en los últimos 15 años.

Adicionalmente, se presenta también una perspectiva de gestión y dirección de sistemas de información con la finalidad de dotar al estudiante de la capacidad de ejercer esta función con independencia de que su perfil formativo sea técnico o de gestión.

La asignatura se compone de cinco unidades: sistemas y tecnologías de la información y comunicación (TIC), sistemas de información de gestión, sistemas de inteligencia de negocio (BI), dirección y gestión de sistemas de información, y sostenibilidad de las TIC y basura electrónica.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias	Código	Descripción
Básicas	CB03	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.
Generales	CG02	Determinar eficazmente los objetivos, prioridades, métodos y controles para desempeñar tareas mediante la organización de las actividades con los plazos y los medios disponibles en el ámbito la ingeniería.
	CG05	Utilizar el potencial de las tecnologías de vanguardia para contribuir a la mejora de la competitividad de la empresa u organización.
Transversales	CT07	Demostrar habilidades y actitudes para el trabajo autónomo y el trabajo en equipo.
Específicas	CE18	Conocer, seleccionar y utilizar Sistemas de Información y Herramientas de Business Intelligence como soporte para la toma de decisiones.

Código	Descripción
RA01	Conocer los principios y fundamentos del diseño de Sistemas de Información.
RA02	Ser capaz de entender los módulos y estructura funcional de un ERP.
RA03	Comprender el papel desempeñado por las herramientas de CRM.
RA04	Conocer las principales características de los sistemas de programación y control de la producción.
RA05	Ser capaz de comprender y aplicar las técnicas y herramientas de análisis y de visualización de datos, como parte fundamental de la Inteligencia de Negocio.
RA06	Ser capaz de construir cuadros de mando con las herramientas informáticas líderes en el mercado.

4. CONTENIDOS

Unidad I - Sistemas y tecnologías de la información y comunicación (TIC)

- 1.1. Información como activo estratégico
- 1.2. Relevancia de los Sistemas de Información y las TIC
- 1.3. Transformación digital continua
- 1.4. Clasificación de las TIC
- 1.5. La Sociedad Digital
- 1.6. El hipersector TIC

Unidad II - Sistemas de información de gestión

- 2.1. Datos vs. Información
- 2.2. Concepto de sistema de información de gestión (SIG). Ventajas competitivas
- 2.3. Triple dimensión del SIG. Framework PPT
- 2.4. Sistemas de información de gestión (ERP, CRM, BPM, DMS)
- 2.5. Sistemas de gestión de producción y logística (PLM, SCM, MES)
- 2.6. Planificación estratégica de SIG
- 2.7. Medidas de seguridad en los SIG
- 2.8. Sistemas ERP
- 2.9. Procesos empresariales y módulos de un ERP
- 2.10. Factura electrónica
- 2.11. Aplicación de la IA en el ámbito de los SIG
- 2.12. Selección del ERP
- 2.13. Implantación del ERP. Factores de éxito
- 2.14. Caso práctico de trabajo con un ERP. Primeros pasos
- 2.15. Caso práctico de trabajo con un ERP. Trabajo diario

Unidad III - Sistemas de inteligencia de negocio (BI)

- 3.1. La inteligencia empresarial o de negocio (BI)
- 3.2. El espectro de la inteligencia empresarial.
- 3.3. Data warehousing y proceso ETL
- 3.4. Data mining y análisis de datos
- 3.5. Herramientas de visualización y BI
- 3.6. Data Storytelling
- 3.7. Power BI. Primeros pasos
- 3.8. Power BI. Informes. Visualización, personalización y filtrado
- 3.9. Power BI. Segmentación de datos
- 3.10. Power BI. Analítica multidimensional, PLN e IA
- 3.11. Open Data y BI. Modelos de negocio

Unidad IV - Dirección y gestión de Sistemas de Información

- 4.1. Servicios TIC e infraestructura TIC
- 4.2. Outsourcing y contratación TIC
- 4.3. Gestión y planificación TIC en la empresa. ITIL®
- 4.4. El Departamento de Sistemas y el CIO
- 4.5. Indicadores para la gestión de servicios TIC
- 4.6. Soporte de servicios TIC
- 4.7. Seguridad de la información

Unidad V - Sostenibilidad de las TIC y basura electrónica

- 5.1. Basura electrónica. Sensibilización y concienciación
- 5.2. Regulación normativa europea
- 5.3. Declaración de conformidad (DoC). Mercado CE
- 5.4. Directivas WEEE (RAEE), RoHS y REACH
- 5.5. Simbología de aparatos eléctricos y electrónicos

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La UIE desarrolla un modelo académico innovador centrado en el sujeto que aprende, combinando diferentes corrientes filosóficas de Enseñanza-Aprendizaje (E-A), una amplia variedad de actividades de aprendizaje, en especial aquellas donde el estudiante asume un rol activo en la construcción del conocimiento, el acompañamiento permanente y el uso intensivo de las tecnologías, como herramienta facilitadora del proceso, conformando un ecosistema de aprendizaje único e innovador.

La formación se desarrolla en la modalidad presencial, incluyendo la modalidad virtual síncrona, con un campus virtual vanguardista, que proporciona flexibilidad y personalización, en un modelo ubicuo de aprendizaje (U-Learning).

Por otra parte, en armonía con los principios fundacionales y corporativos de responsabilidad social, en la UIE además de promover la participación de toda su comunidad universitaria en actividades de voluntariado y servicio social, incorpora la actividad formativa “Aprendizaje Servicio (ApS)” y la habilita como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Código	Actividad	Tipo	Modalidad E-A	Modo
MD01	Primer Contacto y Motivación	I	Introductoria	PR
MD02	Presentación, Plan de Trabajo y Compromiso	I		
MD03	Clase Magistral	T	Expositiva y Participativa	PR
MD07	Actividad en el Campus Virtual UIE	T/P	Guiada / Autónoma	PR/NP
MD08	Estudio de Contenidos	T	Autónoma	NP
MD09	Elaboración de Proyectos y Trabajos	T/P		
MD13	Exposiciones	T/P	Guiada	PR
MD16	Uso de Herramientas de Software	P		
MD20	Tutorías	T/P	Personalizada (Individual / Grupal)	PR
MD21	Contrato de Aprendizaje	I/T/P		
MD25	Seguimiento y Finalización	C	Autoevaluación continua	NP

I: Informativa T: Teórica P: Práctica C: Complementaria

PR: Presencial NP: No presencial

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán:

Código	Nombre	Modalidad	Tipo
AF01	Introductoria	PR	Motivacional / Informativa
AF02	Expositiva y Participativa	PR	Teórica
AF03	Guiada	PR	Teórica / Práctica
AF04	Personalizada (Individual / Grupal)	PR	Teórica / Práctica
AF05	Autónoma	NP	Teórica / Práctica
AF06	Aprendizaje Servicio	PR	Aprendizaje Servicio
AF07	Autoevaluación continua	NP	Evaluación de la Calidad

PR: Presencial NP: No presencial

7. EVALUACIÓN

El modelo incluye además el proceso de evaluación continua como parte esencial de la verificación de las competencias adquiridas.

Para la UIE y en armonía con la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto para el EEES, el sistema de evaluación que se ha denominado Revisión de los Resultados de Aprendizaje (RRA) se desarrolla como un proceso más humanizado, alejado de los sistemas tradicionales en donde los estudiantes se juega su suerte en exámenes (convocatorias), en ocasiones con pesos porcentuales elevados y definitarios, con la consiguiente generación de estrés, frustración y en ocasiones la deserción.

El sistema RRA de la UIE es de carácter continuo, compartido y progresivo, permitiendo un seguimiento del aprendizaje a lo largo del todo el período, haciendo de ello un proceso natural al que los estudiantes acuden sin emociones negativas y conscientes de la necesidad de conocer su propio progreso.

Código	Actividad de Evaluación	Ponderación %	Tipo	Modo
AE01	Pruebas parciales	45	Discreta	O/E
AE03	Proyectos	20	Discreta	O/E
AE04	Exposición	10	Continua	O
AE05	Participación en el Campus Virtual	10	Continua	E
AE06	Participación, Actividades diarias y Voluntariado	5	Discreta	O/E
AE09	Portafolio Digital	10	Discreta	O/E
AE10	Recuperar	-	-	E
				100

O: Oral

E: Escrito

CD: Carpeta Digital

8. BIBLIOGRAFÍA

- Ferrari, A. & Russo, M. (2016). *Introducing Microsoft Power BI*. Microsoft Press.
- Howson, C. (2014). *Successful business intelligence: unlock the value of BI & big data* (Second edition). McGraw-Hill Education.
- Kimball, R. & Ross, M. (2013). *The Data Warehouse Toolkit: the Definitive Guide to Dimensional Modeling* (3rd ed.). Wiley-Blackwel.
- Gómez, A. & Suárez, C. (2011). *Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión empresarial* (4ª ed., ampl. Y rev). Ra-Ma.
- Laudon, K.C. & Laudon, J.P. (2022). *Management information systems: managing the digital firm* (17th ed., global ed). Pearson Education.
- Microsoft (2024). Tutorial: Introducción a la creación en el servicio Power BI. <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/service-get-started>
- Microsoft (s.f.). Documentación de Power BI. <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/>
- O'Brien, J. A. & Marakas, G. M. (2021). *Management Information Systems* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Rainer, R. K., Prince, B. & Cegielski, C. G. (2023). *Introduction to Information Systems* (8th ed.). Wiley.
- Stair, R., Reynolds, G. & Chesney, T. (2023). *Principles of Information Systems* (14th ed.). Cengage Learning.
- Suárez, C. (2016). *Guía práctica: Software de Gestión Empresarial*. Edisa. <https://www.edisa.com/guia-software-de-gestion-empresarial-erp-manual-documentacionpractica/>

9. TUTORÍAS

MD20 Tutoría (2%): Los estudiantes deben asistir como mínimo de tres tutorías personalizadas a lo largo del semestre. Es una actividad del tipo todo o nada (“Pass- Fail”), es decir se deben completar las tres tutorías.

10. ENCUESTAS DE CALIDAD

MD25 Gestión de la calidad (2%): Los estudiantes deben llenar a lo largo del semestre cuatro formularios referidos a la gestión de la calidad de la UIE. Es una actividad del tipo todo o nada (“Pass- Fail”), es decir se deben completar los cuatro formularios en los plazos previstos en el plan de actividades de la asignatura. La actividad tiene como objetivo valorar oportunamente el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y la competencia transversal referida al pensamiento crítico y autocrítico.