



GUÍA DOCENTE 2021-2022  
**Nuevas Tecnologías y Empresa**

**1. Denominación de la asignatura:**

Nuevas Tecnologías y Empresa

**Titulación**

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

**Código**

6387

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

MATERIA: Gestión de las Organizaciones MÓDULO: Sistemas de Información

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN

**4.a Profesor que imparte la docencia en el curso online (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

José Ignacio Santos Martín, José Manuel Galán

**4.b Coordinador de la asignatura online**

José Ignacio Santos Martín

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

4ºCurso; 8º Semestre

**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Optativa



### 7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Esta asignatura forma parte de la Mención en Sistemas de Información. Para obtener la Mención en Sistemas de Información se deben superar las siguientes asignaturas:

- Análisis y Diseño de Sistemas
- Aplicaciones de Bases de Datos
- Diseño y Administración de Sistemas y Redes
- Gestión de la Información
- Nuevas Tecnologías y Empresa
- Organización y Gestión de Empresas
- Seguridad Informática
- Sistemas Distribuidos

### 8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

### 9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias específicas:

SI1: 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.

SI4: Capacidad para comprender los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios.

SI6: Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

Competencias genéricas / transversales

CT1: Capacidad de análisis y síntesis. CT2: Capacidad de organización y planificación. CT3: Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. CT4: Conocimiento de una lengua extranjera. CT5: Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. CT7: Resolución de problemas. CT9: Trabajo en equipo.

CT12: Habilidades en las relaciones interpersonales. CT14: Razonamiento crítico. CT16: Aprendizaje autónomo. CT25: Elaborar y defender argumentos dentro del ámbito de la Informática. CT27: Planificación y gestión del tiempo.

CG1: Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.



CG2: Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.

CG8: Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9: Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10: Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

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.

## 10. Programa de la asignatura

### 10.1- Objetivos docentes

El alumno obtendrá una visión general de cómo las nuevas tecnologías de información están cambiando los modelos de negocio y la organización de las empresas. En particular, profundizará en las nuevas tecnologías de redes sociales que están cambiando radicalmente la forma en cómo las personas y las empresas se relacionan e intercambian información, productos y servicios.

Al finalizar el curso el alumno será capaz de contestar a preguntas prácticas como por ejemplo:

¿Cómo formalizar el espacio de interacción social de los miembros de una empresa?

¿Cómo de próximos están las personas en una organización?

¿Cómo identificar los agentes más relevantes en las organizaciones de acuerdo a criterios de popularidad, influencia, intermediación, proximidad?

¿Cómo Google ordena los resultados de las búsquedas de información?

¿Es robusta una red como Internet a fallos aleatorios y/o ataques?

¿Cómo se difunden opiniones o se adoptan innovaciones y tecnologías?

### 10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)



**Nuevas tecnologías en la economía digital. Introducción a la dimensión relacional en las organizaciones**

**Formalización de redes sociales, tecnológicas y de negocio. Marco matemático**

**Centralidad, estructura local, propiedades macroscópicas, detección de comunidades**

**Modelos estocásticos: Erdős-Rényi, small-world, preferential attachment**

**Fenómenos de difusión y adopción en redes**

**Temas avanzados: predicción de enlaces, roles en redes**

#### **10.3- Bibliografía**

##### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Albert-László Barabási, (2016) Network Science, Cambridge University Press, <http://barabasi.com/networksciencebook/>.

Newman, M., (2010) Networks: An Introduction, Oxford University Press,

##### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Easley, D., & Kleinberg, J. , (2010) Networks, crowds, and markets (Vol. 8), Cambridge university press., <https://www.cs.cornell.edu/home/kleinber/networks-book/>.

Izquierdo, L.R. and Hanneman, R.A. , (2006) Introduction to the Formal Analysis of Social Networks Using Mathematica., open access, [http://luis.izqui.org/papers/Izquierdo\\_Hanneman\\_2006-version2.pdf](http://luis.izqui.org/papers/Izquierdo_Hanneman_2006-version2.pdf).

McKinney, Wes., (2012) Python for data analysis: Data wrangling with Pandas, NumPy, and IPython., O'Reilly Media, Inc.,



**11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:**

| Metodología                                                             | Competencia relacionada                                                                                          | Horas de trabajo |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Clases, conferencias y técnicas expositivas                             | SI1, SI4, SI6, CG1, CG2, CG8, CG9, CG10, CG12<br>CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT7, CT9, CT12, CT14, CT16, CT25, CT27 | 22               |
| Actividades autónomas, trabajos y lecturas dirigidas                    | SI1, SI4, SI6, CG1, CG2, CG8, CG9, CG10, CG12<br>CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT7, CT9, CT12, CT14, CT16, CT25, CT27 | 80               |
| Pruebas de seguimiento                                                  | SI1, SI4, SI6, CG1, CG2, CG8, CG9, CG10, CG12<br>CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT7, CT9, CT12, CT14, CT16, CT25, CT27 | 25               |
| Tutoría individual, participación en foros y otros medios colaborativos | SI1, SI4, SI6, CG1, CG2, CG8, CG9, CG10, CG12<br>CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT7, CT9, CT12, CT14, CT16, CT25, CT27 | 23               |
| <b>Total</b>                                                            |                                                                                                                  | 150              |

**12. Sistemas de evaluación:**

La nota obtenida en un procedimiento (prácticas, proyecto y prueba final) deberá superar el 30% de la puntuación máxima alcanzable en dicho procedimiento para que cuente en la nota final de la convocatoria.

Para la realización de tutorías y exámenes, resulta imprescindible disponer de webcam y micrófono activados. Además, determinadas pruebas de evaluación podrán realizarse mediante videoconferencia (Skype empresarial, vinculada a la cuenta de alumno de la UBU) y/o requerir validación de identidad mediante el uso de sistemas de reconocimiento facial. La Universidad de Burgos dispone de herramientas tecnológicas autorizadas para la identificación, seguimiento y grabación visual del alumno durante las pruebas de evaluación. Es decisión de cada uno de los profesores de las distintas materias su uso para garantizar la autoría de la prueba. El carácter ONLINE de la titulación no implica que no se pueda citar a los alumnos en día y hora determinados para la realización de las pruebas de evaluación.



Evaluación normal

1ª CONVOCATORIA

El Reglamento vigente establece que en la primera convocatoria se calificará al estudiante de acuerdo a los resultados de la evaluación continua, que corresponderá a la entrega programada de diferentes prácticas y un proyecto final, junto a una prueba teórica.

2ª CONVOCATORIA

Prueba teórica. Si el proyecto final y/o los entregables prácticos estuvieran suspensos se podrán recuperar mediante la realización de nuevo de un proyecto final y/o entregables prácticos.convocatoria.

Evaluación excepcional:

Atendiendo a lo expuesto en el Reglamento de Evaluación vigente, los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua deberán solicitar por escrito al Decano o Director de Centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito con las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura.

La evaluación corresponderá a la prueba teórica (40%) y a la entrega de las prácticas (40%) y el proyecto final (20%) semejante al modelo normal en un calendario excepcional adaptado a las necesidades del estudiante.

| <b>Procedimiento</b>                                     | <b>Peso<br/>primera<br/>convocatoria</b> | <b>Peso<br/>segunda<br/>convocatoria</b> |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Entregables prácticos y/o pruebas de evaluación continua | 40 %                                     | 40 %                                     |
| Proyecto final                                           | 20 %                                     | 20 %                                     |
| Prueba teórica final                                     | 40 %                                     | 40 %                                     |
| <b>Total</b>                                             | <b>100 %</b>                             | <b>100 %</b>                             |

**13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial del curso online:**

Video tutoriales

Cuestionarios online

Sistemas de video conferencias

Recurso con presentaciones digitales



UNIVERSIDAD DE BURGOS  
INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN

**14. Idioma en que se imparte la asignatura online:**

Español