Universidad de Alcalá

GUÍA DOCENTE

TIC en la Empresa

Grado en
Ingeniería en Sistemas de Información (GISI)

Universidad de Alcalá

Curso Académico 2022/2023

2º Curso - 2º Cuatrimestre (GISI)

Aprobada en Junta de Escuela el día 3 de junio de 2022

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	**TIC en la Empresa**
Código:	**580007 (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:	**2º Curso - 2º Cuatrimestre (GISI)**
Profesorado:	Prof. Ricardo Buendía Iglesias(e-mail: ricardo.buendia@uah.es)
Horario de Tutoría:	Consultar al comienzo de la asignatura
Idioma en el que se imparte:	Español

1a. PRESENTACIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) vienen transformando las empresas y las sociedades desde los años 80 de la pasada década. Y lo seguirán haciendo. Las TIC son potentes herramientas que permiten rediseñar los puestos de trabajo de las empresas, permiten modificar sustancialmente la organización y posibilitan el desarrollo de nuevas estrategias empresariales. Con ello se generan elevadas tasas de productividad (al consumir menos recursos y obtener mayores resultados y hacerlo en menor tiempo). Pero hay que ser consciente que las TIC son solo un instrumento que puede actuar en forma eficiente o no sobre las empresas. Para obtener una adecuada eficiencia de la incorporación de las TIC a las empresas es necesario conocer:

- Aspectos relevantes y críticos de la organización empresarial. Como se estructura la división del trabajo
- Cómo deben transformarse las organizaciones de una forma eficiente. En que funcionalidades, procesos y sistema de decisiones las TIC pueden ejercer una influencia decisiva
- Que tipos o categorías de TIC pueden ser empleadas para la transformación y cambio de las empresas
- Como estructurar u ordenar procesos de cambio en las empresas apoyados en TIC que den lugar a proyectos orientados a implantar TIC en las empresas para mejorar de forma significativa su productividad y competitividad.

La asignatura centrará su esfuerzo en transmitir a los alumnos los conocimientos mencionados. Por lo tanto pondrá el acento en el “modo y manera” que las TIC transforman, cambian las empresas, partiendo de situaciones existentes, (transformación de una empresa) o situaciones nuevas (creación de una empresa)

Prerrequisitos y Recomendaciones: Conocimiento básicos sobre la empresa en general y sus diferentes funciones y áreas organizativas. Recomendable haber cursado previamente Fundamentos de Empresa.

1b. COURSE SUMMARY

The information and communications technology (ICT) are transforming business and society since the 80s of the last decade. And they continue to do. ICT are powerful tools to redesign jobs companies allow substantially change the organization and enable the development of new business strategies. This high rates of productivity (by consuming less resources and obtain better results and do it in less time) are generated. But be aware that ICT is only a tool that can act efficiently or not on businesses. For an adequate efficiency of the incorporation of ICT companies you need to know:

- Relevant and critical aspects of the business organization. As the division of labor is structured
- How should transform organizations in an efficient manner. That functions, processes and system ICT decisions can have a decisive influence
- What types or categories of ICT can be used for transformation and exchange of business
- How to structure or order change processes supported by ICT companies leading to projects to implement ICT companies to significantly improve their productivity and competitiveness.

2. COMPETENCIAS

Competencias básicas, generales y transversales.

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

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.

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5, anexo 2, de la resolución BOE-A-2009-12977, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

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.

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:

CSI4 - Capacidad para comprender y aplicar 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.

Resultados de aprendizaje

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

RA1. Ser capaz de identificar áreas o zonas de cambio y mejora en la empresa mediante la aplicación de las TIC.

RA2. Desarrollar capacidad y habilidades para proponer cambios en las organizaciones mediante el uso de las TIC.

RA3. Poder evaluar, en términos de costos, beneficios y alcance, el impacto del cambio propuesto mediante la aplicación de las TIC.

RA4. Tener capacidad para estructurar y definir un plan de proyecto que incorpore los elementos más destacables del mismo para llevar a cabo el cambio propuesto.

RA5. Entender las funciones de un departamento de sistema de información dentro de una organización y las funciones de un CIO.

RA6. Comprender e implementar modelos de negocio con la aplicación de las TIC.

RA7. Entender cómo analizar un proyecto de inversión TIC con retornos de la inversión realizada.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Total de clases, créditos u horas
La TIC y su Impacto en la sociedad • Tres sociedades • Tres factores estratégicos nuevos • Velocidad del cambio • Elementos clave para el desarrollo de la sociedad de la información y conocimiento • Sociedad de la información versus conocimiento • Las 5 fuerzas los 5 capitales (sociedad caótica y exigente)	8 horas
Las TIC y su impacto en la empresa • Estrategia de la empresa y TIC • Procesos candidatos para la innovación TIC • La organización en torno a las TIC. • Sistemas de información requeridos en las empresas • Impacto de las TIC en los sectores • Efectos de las TIC en las personas y empleo	20 horas
La TIC como facilitadora del cambio • Arquitectura TIC para fines operativos y gestión • Soluciones TIC en la empresa • Tipología de la información y modelos • El equipo • El CIO	10 horas
La construcción de los sistemas de información • Fases en la creación de los sistemas de información • Puntos críticos en la construcción de SI • El proyecto TIC o propuesta (modelo y aspectos críticos de gestión)	6 horas

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	48 horas
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	102 (Incluye horas de estudio, elaboración de actividades, preparación de exámenes)
Total horas	150

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases magistrales y expositivas, en combinación con prácticas en el laboratorio	Estas clases se impartirán en grupos grandes de alumnos. Durante las mismas el profesor desarrollará los conceptos más importantes para la comprensión del tema. Durante el curso los profesores de la asignatura invitarán a diversos directivos de empresas relevantes que expondrán su punto de vista sobre diversos temas relacionados con el temario. En estas sesiones la asistencia es obligatoria.
Trabajos en grupo y cooperativo	Se harán en grupos reducidos. Durante las sesiones se propondrán temas y a los alumnos deberán debatirlos y encontrar soluciones.
Trabajo y estudio personal	Los materiales básicos de estudio para preparar tanto las sesiones presenciales como el trabajo individual se podrán encontrar en la plataforma Blackboard- Aula Virtual de la Universidad de Alcalá. El alumno deberá completar de forma autónoma los conceptos de las presentaciones compartidas en la plataforma. Al inicio del curso se presentará esta herramienta y se enseñará al alumno cómo darse de alta y acceder a los contenidos.

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:

Puesto que la materia de la asignatura tiene, principalmente, una utilidad práctica en los entornos de transmisión de señales multimedia, la evaluación se centrará en el desarrollo y verificación de los aspectos prácticos incluyendo la aplicación de los conceptos estudiados, su verificación práctica y el uso de distinto software relacionado con la materia.

Siguiendo esa línea, las principales herramientas de evaluación serán: Siguiendo esa línea, las principales herramientas de evaluación serán:

1. **Entregables de Problemas (EP).** Resolución de problemas prácticos de forma individual o en grupos reducidos.Resolución de problemas prácticos de forma individual o en grupos reducidos.

2. **Pruebas de Evaluación (PE).** Realización de pruebas escritas centradas en los aspectos tanto prácticos como teóricos de la asignatura.

Los alumnos, en grupo, presentarán sus trabajos siguiendo el calendario establecido. Estas prácticas serán evaluadas por el profesor responsable del grupo, para valorar si se han cumplido los objetivos indicados en el guión de la misma.

Evaluación mediante examen final:

En el caso de evaluación mediante examen final, los elementos de evaluación a emplear serán los siguientes:

- **Prueba Evaluación Final (PEF).** Similar a las pruebas de respuesta corta o de tipo test realizadas durante la evaluación continua.

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

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

- CE1: El alumno conoce y entiende el significado de lo que es una empresa.

- CE2: El alumno comprende el concepto de TIC
- CE3: El alumno conoce y sabe aplicar el concepto de TIC y su impacto en las empresas.
- CE4: El alumno conoce las diferentes metodologías de gestión de proyectos tecnológicos.
- CE5: El alumno conoce los diferentes sistemas de información y su aplicación en la gestión interna y externa de una empresa.
- CE6: El alumno es capaz de utilizar técnicas de diseño para definir una arquitectura tecnológica y la trazabilidad del dato o información que gestiona.
- CE7: El alumno es capaz de desarrollar un modelo de negocio asociado a las tecnologías de la información.
- CE8: El alumno sabe definir la organización de un departamento de tecnologías de la información.
- CE9: El alumno conoce los pasos a seguir para desarrollar un proyecto de implantación de un sistema de información.
- CE10: El alumno conoce y sabe implementar metodologías de creatividad para el desarrollo de ideas.
- CE11: El alumno conoce los puntos críticos en la construcción de sistema de información y cómo solventarlos.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (Esto es un ejemplo)

Esta sección resume los instrumentos de calificación que serán aplicados a cada uno de los criterios de Evaluación.

- **Entregables de Problemas (EP):** Entregas de desarrollos y resolución de problemas tanto prácticos como teóricos.
- **Prueba de Laboratorio (PL)**: Práctica de laboratorio sobre los bloques de contenido a realizar según trabajos propuestos (dos trabajos por grupo) por el profesor e impacto de aprendizaje en los alumnos de las presentaciones realizadas por cada grupo.
- **Prueba Evaluación (PE):** Prueba a realizar al final de la asignatura.
- **Prueba de Evaluación Final:** Una única prueba con las mismas características que las PE, pero que sólo deberán realizar aquellos alumnos que opten por la evaluación final.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (Ejemplo de tabla, modifíquela según sus necesidades)

En la convocatoria **ordinaria–evaluación continua** la relación entre las competencias, resultados del aprendizaje, criterios e instrumentos de evaluación, es la siguiente.

Competencia General	Resultado Aprendizaje	Criterio de Evaluación	Instrumento de Evaluación	Peso en la calificación
CG1, CG2, CG3, CG8, CG9, CG12, CSI4, CB1-CB5, TRU1-TRU5	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11	PEI1	40%
CG1, CG2, CG3, CG8, CG9, CG12, CSI4, CB1-CB5, TRU1-TRU5	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, C10, C11	PL1	40%
CG1, CG2, CG3, CG8, CG9, CG12, CSI4, CB1-CB5, TRU1-TRU5	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11	PL2	20%

Se otorgará la calificación de "No presentado" al alumno que habiendo optado por el procedimiento de evaluación continua, cumpla alguno de los siguientes requisitos:

- Cuando el alumno haya incumplido al menos la asistencia al 60% de las clases en grupos reducidos.

- Cuando el alumno no haya entregado, al menos el 60% de los trabajos solicitados.

En la convocatoria **ordinaria–evaluación final** la relación entre las competencias, resultados del aprendizaje, criterios e instrumentos de evaluación, es la siguiente.

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

Convocatoria extraordinaria

En el caso de la convocatoria extraordinaria se mantendrán los mismos porcentajes que se han establecido en el caso de la evaluación mediante examen final, dando la opción de realizar la PL o de mantener la nota obtenida en las EL (evaluación continua) o en la PEF (evaluación final), según decisión del alumno. En cualquier caso, la PL la realizarán aquellos alumnos que no la hayan realizado en la opción de examen final en la convocatoria ordinaria.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1. Bibliografía básica

- Giner de la Fuente, Fernando. Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento. Ed ESIC 2005
- Davenport H. Thomas. Innovación de procesos. Díaz de Santos 1996
- Bueno Campos, Eduardo. Estructura, procesos y modelos. Pirámide 2007
- Sieber, Sandra; Valor, Josep; Porta, Valentín. Los sistemas de información en la empresa actual. McGraw Hill. 2005

6.2. Bibliografía complementaria

- Berumen, Sergio A (coordinador). Cambio tecnológico e innovación en la empresas. Ed. ESIC 2008
- Schilling, Melissa A. Dirección estratégica de la innovación tecnológica. 2ª edición. McGraw Hill 2008
- Berumen, Sergio A y Karen Arriaza (coordinadores). Evolución y desarrollo de las TIC en la economía del conocimiento.
- Toffler, Alvin y Heidi. La revolución de la riqueza. Debate 2006

NOTA INFORMATIVA

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.