

30175 - Sistemas de información para la dirección (Perfil Defensa)

Información del Plan Docente

Año académico	2016/17
Centro académico	179 - Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza
Titulación	563 - Graduado en Ingeniería de Organización Industrial
Créditos	4.5
Curso	3
Periodo de impartición	Segundo Semestre
Clase de asignatura	Obligatoria
Módulo	---

1. Información Básica

1.1. Recomendaciones para cursar esta asignatura

Es necesario que el alumno conozca los componentes principales de un ordenador y su funcionamiento básico, sea capaz de buscar información y haya adquirido soltura en el análisis de problemas y en el diseño de soluciones algorítmicas a dichos problemas.

1.2. Actividades y fechas clave de la asignatura

Las actividades de la asignatura se pueden consultar en el apartado Actividades y recursos.

2. Inicio

2.1. Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

1. Identifica los Sistemas de Información de una organización/empresa como elemento clave para su funcionamiento del día a día.
2. Identifica los Sistemas de Información como un elemento clave para el crecimiento, mejora de la competitividad, y creación de nuevas fórmulas de negocio y/o productos.
3. Conoce los conceptos básicos que conforman los sistemas de información (datos vs información, conocimiento, comunicaciones, ...) y el entorno tecnológico que les da soporte en la actualidad.
4. Conoce los parámetros básicos y las fases típicas que se encuentran asociadas al desarrollo e implantación de un Sistema de Información en la organización.
5. Conoce los problemas habituales vinculados a estos procesos (problemas de comunicación, interferencia en el normal desarrollo del negocio, mantenimiento, etc.).
6. Conoce casos de éxito de uso de los Sistemas de Información y las mejoras obtenidas. Estos casos de éxito le sirven como ejemplo de base.

2.2. Introducción

La asignatura introduce los Sistemas de Información (SI) y su papel en la gestión de las actividades de una organización/empresa. Se presentan los conceptos básicos que conforman los SI y el entorno tecnológico que les da

30175 - Sistemas de información para la dirección (Perfil Defensa)

soporte en la actualidad. Se acerca al alumnado a los fundamentos metodológicos para la captura y representación de la información, el desarrollo, la implantación y el mantenimiento de los SI.

Se estudiarán situaciones en que las empresas/organizaciones utilizan los sistemas y las tecnologías de la información para transformar los modelos de negocios, desarrollar nuevas estrategias, innovar con nuevos servicios o productos con el objetivo de lograr la excelencia operativa.

3.Contexto y competencias

3.1.Objetivos

En esta asignatura se establece una base sólida para la comprensión del vocabulario básico empleado por los profesionales que diseñan, desarrollan, usan y mantienen Sistemas de Información en las organizaciones. El objetivo principal es que el alumnado se familiarice con las metodologías y tecnologías usadas actualmente para la construcción y gestión de Sistemas de Información.

Asimismo, se potencian las aptitudes y actitudes del estudiante para que sea capaz de trabajar y aprender autónomamente, integrar conocimientos, gestionar la información, desarrollar su espíritu crítico para que pueda analizar y resolver los problemas que se le plantean, relacionados con la gestión de información mediante aplicaciones informáticas.

3.2.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Sistemas de Información para la dirección (SID) es una asignatura impartida en el tercer curso de la titulación. La asignatura de Fundamentos de Informática, cursada por el alumnado en los cursos antecedentes, es propedéutica a SID. Esta ubicación temporal permite que el alumnado pueda aplicar los conocimientos adquiridos en esta asignatura, y en particular, usar herramientas informáticas para la gestión de la información, en otras asignaturas de la titulación.

En esta asignatura se persigue que los estudiantes desarrollen una serie de capacidades para la Gestión de Información que les serán muy útiles en la dirección de una organización. Es indispensable la utilización de las TIC para conseguirlo.

3.3.Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para:

1. Gestionar la información, manejar y aplicar las especificaciones técnicas y la legislación necesaria para la práctica de la Ingeniería (C10).
2. Aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería (C5).
3. Implantar y gestionar Sistemas de Información en las organizaciones (C30).

3.4.Importancia de los resultados de aprendizaje

Hoy en día existe una gran demanda de sistemas que faciliten el procesamiento de datos para obtener información a partir de ellos y poder tomar decisiones oportunas en el ámbito de una organización. Por ello, una base sólida en los aspectos fundamentales de los diferentes tipos de sistemas de información existentes, es imprescindible para poder desenvolverse en el mundo profesional y poder elaborar sistemas de información que aborden retos futuros.

4.Evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes

30175 - Sistemas de información para la dirección (Perfil Defensa)

actividades de evaluación:

1. **Realización de proyectos (40%).** Se plantearán proyectos relacionados con los contenidos de la asignatura, que deberán ser realizados en grupo. El alumnado tendrá que comprender los requisitos del proyecto, evaluar posibles alternativas de solución, analizando ventajas e inconvenientes. El proyecto realizado por cada grupo deberá ser entregado, y en su caso defendido por sus integrantes en una presentación, en las fechas establecidas por el profesorado de la asignatura. En la evaluación de los proyectos realizados se valorará el análisis y el grado de justificación de las conclusiones obtenidas.
2. **Prueba escrita (60%).** En esta prueba se plantearán cuestiones y/o problemas relacionados con el programa impartido en la asignatura. Su tipología y complejidad será similar a los presentados en las sesiones de aula y laboratorio. Se valorará la calidad y claridad de las respuestas, así como las estrategias de resolución planteada por el alumnado.

5.Actividades y recursos

5.1.Presentación metodológica general

La asignatura tiene una orientación teórico-práctica. Para la parte teórica, el proceso de aprendizaje del alumnado se basa en la participación en clases magistrales y en el estudio individual. Con respecto a la práctica se utiliza el aprendizaje activo supervisado, mediante la resolución colaborativa de problemas/análisis de casos de estudio en laboratorio, y el aprendizaje autónomo, a través de la realización de un proyecto en grupos.

5.2.Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

1. Presentación de los contenidos de la asignatura en clases magistrales por parte del profesorado de la asignatura.
2. Resolución de problemas/análisis de casos, individualmente o en grupo.
3. Realización de un proyecto en grupo, tutorizado por el profesorado.
4. Estudio personal de la asignatura por parte del alumnado.
5. Atención personalizada al alumno a través de las tutorías con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en clase.

En particular, la resolución de problemas/análisis de casos se desarrollarán en laboratorio utilizando técnicas de *brainstorming* y con el soporte de herramientas software específicas.

El proyecto se realizará en grupos (2-5 alumnos), el alumnado tendrá que aplicar los métodos explicados en clase y usar las herramientas software vistas en laboratorio.

5.3.Programa

El temario está organizado en tres partes principales: la primera es una introducción a los sistemas de información y a las disciplinas que proporcionan las directrices para desarrollo de los mismos (Temas 1 y 2). La segunda parte se centra en las actividades de modelado que se llevan a cabo en las etapas tempranas de desarrollo de un sistema de información (Temas 3, 4, 5 y 6). Finalmente, la tercera parte se focaliza en el uso de sistemas de información y en las herramientas de apoyo a la toma de decisiones (Tema 7):

1. Introducción a los sistemas de información
2. Ingeniería de sistemas y del software
3. Lenguaje Unificado de Modelado (UML)
4. Desarrollo de un SI: definición y análisis de requisitos

30175 - Sistemas de información para la dirección (Perfil Defensa)

5. Introducción a las bases de datos
6. Desarrollo de una base de datos: análisis y diseño
7. Uso de SI: herramientas de apoyo a la toma de decisiones

El programa se publica a través del Anillo Digital Docente (ADD) Moodle: <https://moodle2.unizar.es> .

5.4. Planificación y calendario

El calendario de la asignatura estará definido por el centro en el calendario académico del curso correspondiente. Todas las sesiones son presenciales.

Se puede encontrar información sobre el calendario de sesiones presenciales y horarios a través de la página web del Centro Universitario de la Defensa: <http://cud.unizar.es> .

La siguiente tabla muestra la distribución del trabajo del alumnado en la asignatura (en horas) durante el semestre:

Horas presenciales	45 horas
Sesiones magistrales	19 horas
Sesiones prácticas	22 horas
Evaluación final	4 horas
Horas no presenciales	67 horas
Trabajo individual	37 horas
Trabajo en grupo	30 horas

Con respecto al proyecto a realizar en grupo, el profesorado presenta el proyecto en las primeras semanas de clase con la planificación de las entregas parciales del mismo a lo largo del semestre. El proyecto realizado puede ser en su caso defendido por sus integrantes en una presentación en clase.

Las fechas del examen final serán las publicadas de forma oficial en el sitio web del Centro Universitario de la Defensa: <http://cud.unizar.es> .

5.5. Bibliografía y recursos recomendados

- Bernardi, Simona. Sistemas de Información para la Dirección. Un enfoque guiado por un caso de estudio / Simona Bernardi, Lacramioara Dranca. Zaragoza: Centro Universitario de la Defensa, 2015
- Monforte Moreno, Manfredo; Hinarejos Rojo, Aurelio; Herrero Santos, Carlos. Introducción a los sistemas de información para el mando y control militar. Madrid: Ministerio de Defensa, 2010
- Debrauwer L. y Van Der Heyde F. UML2: Iniciación, ejemplos y ejercicios corregidos. 2ª ed. ENI, 2011
- Larman, Craig. Applying UML and patterns: an introduction to object-oriented analysis and design and iterative development / Craig Larman. - 3rd ed. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall PTR, cop. 2005
- Elmasri, Ramez. Fundamentos de sistemas de bases de datos / Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe ; traducción, José Manuel Díaz . - 5ª ed. Madrid [etc.] : Pearson Addison Wesley, D.L. 2007
- Trujillo Mondejar J.C., Mazón López N. y Pardillo Vela J. Diseño y explotación de almacenes de datos. Conceptos básicos de modelado multidimensional. 1ª ed. ECU, 2011
- Laudon, Kenneth C. Management Information Systems: managing the digital firm / Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon. - 12th edition: Pearson Education Limited, 2012.