Infraestructura de los servicios informáticos

Curso Académico: (2022 / 2023) **Fecha de revisión: 09-04-2022**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: MOLINA LOPEZ, JOSE MANUEL

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 0

OBJETIVOS

COMPETENCIAS BASICAS

CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

CG1 Entender el impacto de los nuevos entornos digitales en bibliotecas, archivos y otros servicios de documentación, así como el papel que deben desempeñar los profesionales y expertos de la información y la documentación en este contexto tecnológico y social.

CG2 Identificar líneas de innovación tecnológica en bibliotecas y archivos y centros de documentación, y emprender posibles proyectos para su desarrollo. ¿

CG5 Reconocer la creciente importancia del trabajo en equipo en el mundo laboral y demostrar capacidad de adaptación e integración en diferentes entornos labores, manteniendo relaciones y comunicaciones fluidas.

CG8 Valorar el trabajo riguroso y bien hecho, al planificar, organizar y desarrollar las actividades propias, demostrando iniciativa, creatividad y sentido de la responsabilidad, manteniendo el interés durante todo el proceso, y sintiendo satisfacción personal por los resultados conseguidos.

CG9 Integrar conocimientos, formular juicios y comunicar sus conclusiones, así como los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG10 Reconocer la necesidad de la continua adaptación a diversos puestos de trabajo en diferentes sectores productivos, y a las innovaciones tecnológicas y organizativas relacionadas con la profesión, mostrando interés por incorporar a las actividades propias de la profesión la utilización de nuevas técnicas, procesos, herramientas y tecnologías.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE1 Conocer y analizar el estado actual y las perspectivas de futuro del avance tecnolo¿gico y su aplicacio¿n en bibliotecas y archivos.

CE5 Examinar los principales problemas de seguridad que conlleva la informacio¿n en red, asi¿ como el conocimiento de los sistemas de proteccio¿n existentes en este entorno digital

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Esta materia se centra en formar a los alumnos en los diversos aspectos técnicos y legales de los recursos que determinan las herramientas de soporte a las tareas de información y documentales. Un aspecto crucial de la formación es que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para la implantación de proyectos de gestión de documentos digitales (EDRMS). Para ello, al estudiante se le dotará de las competencias necesarias para planificar, analizar y gestionar la implantación de una solución adecuada a escenarios típicos en el marco de la continuidad digital y el acceso a la información en redes. Se le formará en competencias básicas para evaluar distintas alternativas tecnológicas para la creación de EDRMS asegurando su acceso por usuarios e instituciones autorizadas.

El estudiante tras la superación de la materia deberá:

¿ Diseñar y evaluar iniciativas y estrategias de aplicación de gestión de grandes volúmenes de datos en organizaciones públicas y privadas

¿ Conocer tareas relacionadas con Data en cuanto a depuración de datos e interoperabilidad.
¿ Aplicar técnicas para elaborar estudios e informes que permitan analizar y evaluar la gestión de datos en una organización.
¿ Conocer y comprender los objetivos de la seguridad de la información y las amenazas y las vulnerabilidades de los sistemas de información.
¿ Conocer y comprender los problemas de la autenticación e integridad del documento electrónico y las herramientas para garantizarlas.
¿ Conocer y aplicar el régimen jurídico de la transparencia administrativa y la información pública.
¿ Comprender y aplicar el régimen jurídico de la información y la documentación en las organizaciones públicas en los soportes de almacenamiento.
¿ Seleccionar herramientas open source o comerciales para la implantación de sistemas de gestión de documentos y archivos eficaces y eficientes.
¿ Analizar los recursos tecnológicos más relevantes en el tratamiento de información digital.
¿ Utilizar y aplicar los métodos, técnicas y herramientas necesarias en la implantación, desarrollo y explotación de sistemas y servicios de información digital.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Temas comunes a las asignaturas:

¿ Uso de tecnologías de gestión y tratamiento de grandes fondos de documentos y datos.

Temas específicos de cada asignatura:
Asignatura 3. Infraestructura de los servicios informáticos
Teoría
¿ Introducción a los Sistemas Informáticos
¿ Recursos tecnológicos de los Sistemas Informáticos: Sistemas Informáticos de alta disponibilidad.
¿ Diseño de infraestructuras de Sistemas Informáticos.
¿ Evaluación y dimensionamiento de Sistemas Informáticos.
¿ Introducción a la Computación en Grid y Grid de datos: Grid de datos para archivos digitales.

Prácticas
¿ Realización de ejercicios y casos prácticos sobre los contenidos de la asignatura

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS REFERIDAS A MATERIAS
AF1 Trabajo individual para el estudio de materiales teóricos y prácticos elaborados y aportados por el profesor
AF2 Trabajo individual para la resolución de problemas y casos prácticos
AF3 Clases presenciales teórico-prácticas
AF4 Tutorías
AF5 Trabajo en grupo
AF6 Participación activa en foros habilitados por el profesor en la plataforma educativa virtual
AF7 Realización de test de autoevaluación para repaso de contenidos

Código actividad	Nº Horas totales	Nº Horas Presenciales	% Presencialidad Estudiante
AF1	210	0	0
AF2	158	0	0
AF3	21	21	100
AF4	18	0	0
AF5	210	0	0
AF6	7	0	0
AF7	6	0	0
TOTAL MATERIA	630	21	3,3

METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1 Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.
MD2 Lectura crítica de textos recomendados por el profesor de la asignatura:
Artículos de prensa, informes, manuales y/o artículos académicos, bien para su posterior discusión en

clase, bien para ampliar y consolidar los conocimientos de la asignatura.
MD3 Resolución de casos prácticos, problemas, etc.¿ planteados por el profesor de manera individual o en grupo
MD4 Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor de temas relacionados con el contenido de la materia, así como de casos prácticos
MD5 Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo
MD6 Lectura de materiales docentes teóricos y prácticos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SE1 Participación en clase y foros en plataforma educativa virtual
SE2 Trabajos individuales o en grupo realizados durante el curso
SE3 Realización de cuestionarios evaluables y puntuables
SE4 Examen o Trabajo final*
SE5 Presentación, contenido y defensa pública del TFM

* El ¿examen o trabajo final ¿ se realizará en modalidad presencial, en la universidad Carlos III o en un centro concertado por la universidad que garantice la identidad del estudiante, y deberá superarlo para poder aprobar la materia/asignatura correspondiente.

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima (%)	Ponderación Máxima (%)
SE1	5	5
SE2	30	30
SE3	15	15
SE4	50	50

Peso porcentual del Examen Final:	50
Peso porcentual del resto de la evaluación:	50

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Moreno Pérez, Juan Carlos Sistemas informáticos y redes locales, RAMA, 2012

- Thomas Erl; Ricardo Puttini; Zaigham Mahmood Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture, Prentice Hall, 2013