

Sistemas de Información

Código: 104728
Créditos ECTS: 12

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2503873 Comunicación Interactiva	FB	1	A

Contacto

Nombre: Juan Carlos Sebastián Pérez
Correo electrónico: juancarlos.sebastian@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: español (spa)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: No
Algún grupo íntegramente en español: Sí

Prerequisitos

Sólo los requisitos necesarios para realizar la matrícula. Dado que hay material en Inglés es muy recomendable tener un nivel de inglés equivalente a first Certificate. Se recomienda haber programado en algun lenguaje de programación antes.

Objetivos y contextualización

1. Conocer las bases de las infraestructuras de las tecnologías de la información.
2. Conocer los diferentes tipos de infraestructura de redes y su funcionamiento.
3. Aprender la arquitectura de los sistemas informáticos.
4. Entender el funcionamiento de los sistemas operativos.
5. Entender los diferentes lenguajes de programación.
6. Entender Internet como infraestructura básica para la transmisión de información.
7. Valorar la importancia de la seguridad informática.
8. Saber aplicar los sistemas virtuales y cloud.
9. Entender el valor de la información, en relación a Big Data y Open Data.

Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Aplicar e integrar los conocimientos en ciencias sociales y humanidades y los provenientes de la ingeniería para generar productos y servicios complejos y a la medida de los ciudadanos y de sus necesidades.
- Gestionar el tiempo de forma adecuada y ser capaz de planificar tareas a corto, medio y largo plazos.
- Identificar los aspectos específicos de los sistemas de información tanto desde el punto de vista conceptual como práctico.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- 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.

- 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.
- Reconocer y planificar la infraestructura tecnológica necesaria para la creación, el almacenamiento, el análisis y la distribución de productos multimedia interactivos y del internet social.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar una situación e identificar sus puntos de mejora.
2. Aplicar los conocimientos humanísticos y de ciencias sociales, a la creación de productos tecnológicos dedicados a la comunicación.
3. Asumir las lógicas internas del pensamiento científico para la puesta en práctica de las teorías y prácticas de esta materia.
4. Diferenciar las capacidades, arquitecturas, aplicaciones y prestaciones de los servicios de información, tanto desde el punto de vista conceptual como práctico.
5. Distinguir la teoría del actor red de la de las redes sociales.
6. Distinguir los servicios y los sistemas de almacenamiento de los sistemas de información, tanto desde el punto de vista conceptual como práctico.
7. Estudiar y analizar la teoría de los sistemas complejos aplicado a la sociedad.
8. Explicar el código deontológico, explícito o implícito, del ámbito de conocimiento propio.
9. Explicar las reglas de las redes sociales, su influencia directa y la regla de los 6 grados.
10. Explicar los conceptos de programación, de transmisión y los protocolos de los sistemas de información, tanto desde el punto de vista conceptual como práctico.
11. Identificar los aspectos específicos de los sistemas de información tanto desde el punto de vista conceptual como práctico.
12. Planificar y ejecutar proyectos académicos en el ámbito de la estructura y transmisión de información.
13. Planificar y ejecutar trabajos académicos en el ámbito de los sistemas de información.
14. Presentar los trabajos de la asignatura en los plazos previstos y mostrando la planificación individual y/o grupal aplicada.
15. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
16. Proponer proyectos y acciones que estén de acuerdo con los principios de responsabilidad ética y de respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
17. Usar los conocimientos tecnológicos de la materia para crear servicios de comunicación para la ciudadanía.
18. Valorar el impacto de las dificultades, los prejuicios y las discriminaciones que pueden incluir las acciones o proyectos, a corto o medio plazo, en relación con determinadas personas o colectivos.

Contenido

1. Programación en Python
2. Introducción al hardware y a los centros de proceso de datos.
3. Introducción a los sistemas operativos en red.
4. Introducción a las redes para la transmisión de la información.
5. Seguridad en las redes.
6. Introducción a Big Data i Open Data.
7. Lenguajes de programación.

El calendario detallado con el contenido de las diferentes sesiones se expondrá el día de presentación de la asignatura. Se colgará también en el Campus Virtual donde el alumnado podrá encontrar la descripción detallada de los ejercicios y prácticas, los diversos materiales docentes y cualquier información necesaria para el adecuado seguimiento de la asignatura. En caso de cambio de modalidad docente por razones sanitarias, el profesorado informará de los cambios que se producirán en la programación de la asignatura y en las metodologías docentes.

Metodología

Las metodologías utilizadas durante las clases son:

MD1: Clases magistrales.

MD4: Elaboración de trabajos/informes.

MD6: Presentación oral de trabajos.

MD9: Prácticas de Laboratorio.

MD10: Estudio personal.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases magistrales	42	1,68	2, 3, 4, 6, 5, 7, 10, 9, 11, 12, 13, 14, 17
Presentaciones orales	10	0,4	2, 3, 4, 6, 5, 7, 10, 9, 11, 12, 13, 14, 17
Prácticas de laboratorio	36	1,44	3, 6, 10, 9, 12, 14, 17
Realización de trabajos o informes	18	0,72	2, 3, 4, 6, 5, 7, 10, 9, 11, 12, 13, 14, 17
Tipo: Autónomas			
Estudio personal	162	6,48	2, 11, 14, 17

Evaluación

La evaluación es continuada y comprenderá diversos tipos de pruebas evaluables siguiendo la normativa académica de la UAB. Cada asignatura tendrá, al menos, tres actividades evaluativas diferentes donde ninguna de ellas pueda representar más del 50% de la calificación final.

Las actividades evaluativas que se podrán utilizar para la evaluación son:

AE8: Pruebas teóricas.	30%
AE1: Entrega de trabajos.	20%
AE3: Realización de prácticas.	40%
AE9: Asistencia y participación en clase.	10%

Para poder obtener un aprobado hace falta superar todas las partes por separado con como mínimo un 5. El campus virtual será una herramienta principal a la hora del desarrollo de la asignatura. Allí se colgaran los contenidos, materiales y se realizarán muchas de las tareas solicitadas. Las pruebas teóricas y prácticas se podrán recuperar en forma de examen final de recuperación. Para poder acceder al examen de recuperación hará falta haber vuelto a entregar previamente las prácticas suspendidas.

La metodología docente y la evaluación propuestas pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

En caso de segunda matrícula, se establecerá un mecanismo de evaluación especial prestando especial atención a aquellos alumnos que hayan aprobado algún semestre por separado.

En el caso que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de un acto de evaluación, se calificará con 0 este acto de evaluación, con independencia del proceso disciplinario que pudiera instruirse. En caso de que se produzcan varias irregularidades, en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia y participación en las clases	10%	2	0,08	13, 14
Entrega de trabajos	20%	10	0,4	2, 3, 4, 6, 5, 7, 10, 9, 11, 12, 13, 14, 17
Exámenes teóricos	30%	10	0,4	2, 3, 4, 6, 5, 7, 10, 9, 11, 12, 13, 14, 17
Realización de prácticas	40%	10	0,4	1, 4, 6, 5, 8, 10, 15, 16, 17, 18

Bibliografía

1. Python Institute. (2022). Programming Essentials in Python. 2022, de Python Institute Sitio web: <https://pythoninstitute.org/>

Software

1. Visual Studio Code