

Guía Docente

Modalidad Virtual

Introducción a la Informática

Curso 2024/25

Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos y Entornos Virtuales



UCAV

www.ucavila.es

Nombre:	INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA
Carácter:	OBLIGATORIO
Código:	10205GDV
Curso:	1º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	5
Prerrequisitos:	NINGUNO
Responsable docente:	FRANCY DIOMAR RODRÍGUEZ Doctora en Software y Sistemas
Email:	fdiomar.rodriguez@ucavila.es
Departamento (Área Departamental):	TECNOLÓGICO
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	FUNDAMENTOS DE LA INFORMÁTICA
Materia:	FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LA INFORMÁTICA



2.1. OBJETIVOS

Estudio de los conceptos básicos de la Informática y conocimiento general de la ciencia de la computación desde un punto de vista práctico. Visión amplia de las distintas áreas de estudio que posteriormente se desarrollarán en otras asignaturas más específicas. Introducción a los sistemas operativos, realizando el estudio más detallado de Linux. Introducción a la informática, representación de la información, unidades funcionales, dispositivos de almacenamiento, periféricos, teleinformática, soporte lógico de computadores. Redes sociales.

2.2 CONTENIDOS

- CN7. Conocer los fundamentos básicos de la informática y de sus áreas de tecnología y estructura de computadores, así como de sistemas operativos y bases de datos.

2.3. HABILIDADES O DESTREZAS

- H7. Tener capacidad de razonamiento crítico.
- H8. Habilidad para el aprendizaje autónomo

2.4. COMPETENCIAS

- C6. Capacidad de análisis y síntesis.
- C7. Capacidad de resolución de problemas.

2.5. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT5. Promover la formación integral mediante la adquisición de conocimientos científicos, humanísticos y artísticos.
- CT7. Desarrollar la responsabilidad y el compromiso ético con el trabajo buscando la excelencia y el bien común.

2.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Conocimientos o contenidos:

- Conocer los conceptos básicos de la informática.
- Conocer las distintas áreas de la informática.

Habilidades o destrezas:

- Analizar la evolución y los cambios en la sociedad de la información así como el tratamiento de los datos.
- Representar la información computacional en diferentes sistemas de representación numérica.

Competencias:

- Comprender la arquitectura básica de los computadores, de las redes e internet
- Comprender conceptos básicos de la programación, lenguajes de programación, sistemas operativos e ingeniería del software
- Comprender lo que son las redes sociales y el comercio electrónico
- Comprender los conceptos básicos de la inteligencia artificial y la robótica



3.1. PROGRAMA

1. Informática y la Sociedad de la Información

- 1.1. Evolución de la computación
- 1.2. La informática en la actualidad
- 1.3. Análisis de los cambios en la Sociedad de la Información

- 1.4. El tratamiento de la información
- 1.5. Legislación Informática
2. Representación de la información computacional
 - 2.1. Sistemas de representación numérica
 - 2.2. Transformaciones entre sistemas de representación
 - 2.3. Representación de números con signo
 - 2.4. Representación de números reales
 - 2.5. Representación alfanumérica
 - 2.6. Detección de errores
 - 2.7. Representación multimedia
3. Arquitectura de computadores
 - 3.1. Arquitectura básica: Von Neumann
 - 3.2. Conceptos básicos de electrónica
 - 3.3. Unidad Central de Procesamiento (CPU)
 - 3.4. Almacenamiento: Memorias
 - 3.5. Buses
 - 3.6. Unidad de entrada/salida: Periféricos
4. Arquitectura de redes e internet
 - 4.1. Propiedades de la Arquitectura de Red
 - 4.2. Composición a nivel físico y medio de transmisión
 - 4.3. Modelo OSI
 - 4.4. Clasificación de las redes
 - 4.5. Topología de redes
 - 4.6. Redes Móviles
 - 4.7. Internet

5. Metodología y tecnología de la programación

5.1. Conceptos básicos de programación

5.2. Ingeniería del software

5.3. Sistemas operativos

5.4. Lenguajes de programación

5.5. Esquemas algorítmicos básicos

6. Redes sociales y comercio electrónico

6.1. Nuevos Conceptos, Características y tipos

6.2. Mensajería Instantánea

6.3. Nuevo lenguaje y emojis

6.4. Redes Sociales más usadas

6.5. Nuevos empleos relacionados con las redes sociales

6.6. Comercio Electrónico

7. Inteligencia artificial y robótica

7.1. Conceptos básicos de la inteligencia Artificial

7.2. Visión Artificial (Percepción)

7.3. Teoría de grafos y matrices

7.4. Aprendizaje automático (Machine learning)

7.5. Robótica

3.2. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS Y ENLACES

- Curado Navarro, M. (2020). Introducción a la informática. Ávila: Universidad Católica de Ávila. (Manual de la asignatura)
- Ceruzzi, Paul (2018). Breve historia de la computación. Fondo de cultura económica, Instituto politécnico nacional.
- Contreras Bárcena, D. & García San Luis, A. (2019). Arquitectura de Redes.

- Sierra Sánchez, Javier; Lavín, José María (2019). Redes sociales, tecnologías digitales y narrativas interactivas en la sociedad de la información. McGraw-Hill.
- Chaves Beis C. (2012). Introducción a la informática. Ávila: Universidad Católica de Ávila.
- Joyanes Aguilar, L. (2008). Fundamentos de Programación. McGraw-Hill. Segunda Edición.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Exposición virtual (*asíncrono*):** el profesor desarrollará los contenidos propios de la asignatura y los grabará, de manera personal, para que el estudiante pueda acceder después a las grabaciones.
- **Trabajos, estudio de casos, ejercicios y/o problemas (*asíncrono*):** consistirá en la realización por parte del estudiante de un trabajo, estudio de un caso real y concreto, resolución de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente, propuestos por el profesor.
- **Otras actividades en la plataforma virtual (*asíncrono*):** existen posibilidades de realización de foros, test de autoevaluación, ejercicios propuestos con soluciones, ejercicios con entrega y corrección (feedback), exposiciones virtuales, consulta de bibliografía, descarga de artículos científicos, consulta de FAQ, vídeos y audios explicativos.
- **Estudio del material básico (*asíncrono*):** consistirá en el estudio por parte del estudiante del manual elaborado específicamente para la asignatura.
- **Lectura y análisis de material complementario (*asíncrono*):** propuesta de artículos, monografías e informes para fomentar la reflexión sobre un tema

relacionado con el programa de la asignatura que sirva para apoyar el conocimiento complementario del estudiante sobre la materia.

- **Elaboración de proyectos y trabajo de investigación (asíncrono):** el estudiante elaborará un trabajo o proyecto de investigación a partir de búsquedas bibliográficas de publicaciones relevantes.
- **Actividades de evaluación (síncrono):** cada asignatura tendrá sus pruebas de evaluación, que se determinarán según la propia naturaleza de la asignatura.
- **Tutorías (síncrono):** el profesor pone a disposición del estudiante o de un grupo reducido de estudiantes un **tiempo** para que puedan plantear dudas o resolver dificultades de aprendizaje.
- **Trabajo autónomo del estudiante (asíncrono):** tiempo de trabajo personal del estudiante en el que estudia la asignatura.



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 40%).

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye **un requisito indispensable** para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Trabajo de la asignatura (40% de la nota final)

La superación del trabajo **NO constituye un requisito indispensable** para la superación de la asignatura, pero su no presentación dificultará el poder superar la asignatura. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual siempre que el alumno así lo solicite.

Las fechas de entrega del trabajo se indicarán al alumno con suficiente antelación a la entrega de este, en cada una de las convocatorias del curso académico. **No se admitirán trabajos fuera de estas fechas límite de entrega.** Con la no presentación del trabajo de la asignatura en fecha, se considerará una puntuación de cero en esta parte.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	40%
Examen final escrito	60%
TOTAL	100%

Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio final se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Contenidos generales	10%
Temas de especialidad	75%
Otras aportaciones (exposición oral)	15%
TOTAL	100%

Los criterios específicos para la evaluación del trabajo escrito son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado						Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado						Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros						No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía						Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta						Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria						No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso						Uso inadecuado
Análisis	Corrección						Incorrección
Interpretación	Rigurosa						Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta						Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada						Afirmaciones poco coherentes



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Las figuras principales son:

- **Coordinador:** encargado de resolver cualquier problema docente a nivel general y de dar al alumno toda la información de carácter general necesaria en su proceso formativo.

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación con los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, atención telefónica (920251020 ext. 139) y correo electrónico (fdiomar.rodriquez@ucavila.es).

Horario de la asignatura: El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: <https://www.ucavila.es/soy-alumno/horarios/>. Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

El horario de la asignatura puede estar sujeto a cambios durante el curso académico. Prevalecerán los horarios publicados en la web de la UCAV (www.ucavila.es).

A continuación, se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

Las unidades de tiempo y las horas de dedicación son orientativas, pudiendo variar ligeramente y de esta manera ser ajustadas en función del tiempo disponible del alumno.

UNIDADES DIDÁCTICAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1. Informática y la Sociedad de la Información	8	12 HORAS
Unidad 2. Representación de la Información computacional	14	21 HORAS
Unidad 3. Arquitectura de computadores	14	21 HORAS
Unidad 4. Arquitectura de redes e internet.	12	18 HORAS
Unidad 5. Metodología y tecnología de la programación	12	18 HORAS
Unidad 6. Redes sociales y comercio electrónico	12	18 HORAS
Unidad 7. Inteligencia artificial y robótica	12	18 HORAS
Trabajo Obligatorio	16	24 HORAS
TOTAL	100	150