



MÁSTER LETRAS DIGITALES

FICHA DE LA ASIGNATURA:

Complementos de Informática

Equipo docente



Dr. Juan Antonio Clemente Barreira (3 créditos)

Facultad de Informática

Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática

Despacho: 317

Teléfono: 91 394 7600

juananc1@ucm.es

Página personal: <https://scholar.google.es/citations?user=71ZyPn0AAAAJ&hl=en>



Dr. Sergio Bernabé García (3 créditos)

Facultad de Informática

Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática

Despacho: 347

Teléfono: 91 394 7541

sebernab@ucm.es

Página personal: <https://sites.google.com/site/sergiobernabegarcia/>

Objetivos didácticos:

- Aprender los fundamentos de los computadores y el concepto de aplicación informática.
- Aprender los fundamentos de la estructura de una red de computadores: redes locales y redes de amplio alcance.
- Aprender los fundamentos de los lenguajes de programación y relación con el software.
- Aprender los fundamentos de una estructura de datos.
- Aprender los fundamentos de lenguajes de marcado descriptivos y aplicaciones para documentar y para la web.

Conocimientos y/o destrezas previas recomendadas:

No se requieren conocimientos previos. Conocimientos informáticos a nivel de usuario.

Carga de trabajo/estudio prevista por semana para el alumno:

El número total de horas semanales es de 10 a 12 horas, repartidas entre el visionado de vídeos/presentaciones y el estudio del material docente (4/5 horas), análisis adicional de material (1/2 horas), la resolución de casos prácticos y la realización de cuestionarios (3/4 horas), comunicación con el tutor y los compañeros (1 h), la asistencia a seminarios presenciales (1 h) o, en su caso, resolución de pruebas de evaluación.

Descripción general de la asignatura:

El principal objetivo de esta materia es dar a los estudiantes los fundamentos necesarios desde el punto de vista de la Informática, para poder desenvolverse en el resto de asignaturas del máster. En concreto, el alumno:

- Será capaz de conocer cómo un computador representa la información a nivel de bit.
- Será capaz de entender los conceptos básicos sobre aplicaciones informáticas, incluyendo su proceso de instalación y su uso.
- Será capaz de entender la representación de la información como estructura de datos para la construcción de una solución o un desarrollo.
- Será capaz de comprender la estructura de una red de computadores, y distinguir entre redes locales y redes de amplio alcance (Internet), así como el funcionamiento de la Red para el posicionamiento de los sitios.
- Conocerá lo que es un lenguaje de programación y su relación con el software. En concreto, conocerá los lenguajes de marcado y sus aplicaciones para documentar y para la web.

Cronograma del curso:

Esta asignatura se impartirá de forma intensiva antes del comienzo de las asignaturas del máster con el fin de preparar a los alumnos que lo necesiten. Para ello, las sesiones presenciales tendrán lugar tres viernes consecutivos a razón de 4h por sesión.

- Módulo 1. Fundamentos de los computadores y el concepto de aplicación informática.
- Módulo 2. Estructura de una red de computadores: redes locales y redes de amplio alcance.
- Módulo 3. Lenguajes de marcado descriptivos (HTML y CSS).

- Módulo 4. Lenguaje de programación Python y relación con el software.

Breve descripción de la Metodología(s) de aprendizaje(s) que se prevé utilizar:

Clases teóricas: se utilizará una metodología de clase invertida, esto es, el alumno preparará la teoría en las sesiones no presenciales utilizando los materiales puestos a su disposición en el Campus Virtual (con audio/videolecciones, material de lectura, foros de discusión y ejercicios de autoevaluación). Las sesiones presenciales se dedicarán a la resolución de cuestiones complejas planteadas y a la evaluación. Los puntos clave de la metodología consistirán en formular claramente de los objetivos de aprendizaje, la distribución y la carga de trabajo, con el fin de facilitar la adquisición de las competencias para el ejercicio profesional, utilizando múltiples itinerarios de aprendizaje y formatos de contenidos que permitan al estudiante el aprendizaje según sus estilos cognitivos.

Clases teórico-prácticas: los contenidos teóricos estarán acompañados de cuestionarios de autoevaluación de carácter teórico práctico y de resolución de problemas cortos, con el fin de reforzar el aprendizaje y ayudar al profesor a conocer el progreso del estudiante y del grupo. Se podrán incluir videolecciones con contenidos de carácter práctico. El alumno los resolverá en modo virtual y siempre con el apoyo de sus compañeros y del profesor. Además, cada módulo teórico de la asignatura incluirá el planteamiento de, al menos, un caso práctico real que se resolverá, fundamentalmente, en las sesiones presenciales. Los puntos clave de la metodología consistirán en proponer actividades para la resolución de problemas, utilizar casos prácticos que muestren experiencias reales y crear contextos reales mediante el diseño de simulaciones que ayuden a comprender la validez de lo aprendido a la hora resolver problemas concretos y reales.

Tutorías específicas: el Campus Virtual permite la tutorización personalizada del alumno. El alumno podrá contactar en cualquier momento con el profesor mediante las herramientas de comunicación síncronas y asíncronas de la plataforma virtual. Asimismo, el profesor realizará el seguimiento del alumno de forma personalizada de manera presencial durante las sesiones presenciales. Trabajo autónomo y asistido del estudiante: la programación será semanal, de forma que, al comienzo de cada asignatura, el alumno conoce el reparto de trabajo y la dedicación recomendada en horas de cada semana del curso, tanto las unidades desarrolladas como los trabajos, eventos, lecturas, etc., para una mejor organización del trabajo, con una explicitación de los objetivos didácticos, una guía para orientar el estudio, los contenidos básicos y opcionales para ampliar el aprendizaje, los ejercicios de autoevaluación y/o actividades virtuales (individuales y/o colaborativas).

Trabajo autónomo y asistido del estudiante: la programación será semanal, de forma que, al comienzo de cada asignatura, el alumno conoce el reparto de trabajo y la dedicación recomendada en horas de cada semana del curso, tanto las unidades desarrolladas como los trabajos, eventos, lecturas, etc., para una mejor organización del trabajo, con una explicitación de los objetivos didácticos, una guía para orientar el estudio, los contenidos básicos y opcionales para ampliar el aprendizaje, los ejercicios de autoevaluación y/o actividades virtuales (individuales y/o colaborativas).

Enumeración de las actividades de aprendizaje que se prevén utilizar para las sesiones virtuales:

Video/audio lecciones en sesiones síncronas y asíncronas: el estudiante recibe lecciones magistrales virtuales impartidas por profesores expertos en forma de introducción a una unidad didáctica o de clase magistral en forma de videoconferencias grabadas y a disposición del estudiante, con el fin de destacar las ideas clave y guiarle en su aprendizaje para la adquisición de competencias.

Estudio personal de material básico elaborado por el profesor: el estudiante integra los conocimientos necesarios para superar satisfactoriamente la asignatura. Es el tiempo de reflexión, cuestionamiento, crítica, asimilación, en grupo impulsado por el profesor (mediante preguntas y temas de discusión) o libremente por los estudiantes.

Lectura y análisis de material complementario; documentación básica y complementaria recomendada, legislación, artículos y enlaces de interés, ejemplos de expertos, vídeos, etc., que profesores y estudiantes comparten con el fin de ahondar en el estudio de la materia, y facilitan el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos en cada asignatura.

Test de autoevaluación: para una o varias unidades didácticas, se propone un test de autoevaluación con el fin no sólo de verificar el grado de conocimiento del tema expuesto, sino también de reforzar el aprendizaje de las ideas clave gracias a la retroalimentación.

Comunicación virtual con el profesor: correo electrónico, foro, sesiones de chat, informaciones de última hora, o tutorías solicitadas con el profesor por vía telemática o telefónica.

Enumeración de las actividades de aprendizaje que se prevén utilizar para las sesiones presenciales:

Resolución de casos prácticos; se trata de que el alumno ponga en práctica lo aprendido para motivar el aprendizaje (menos dirigido) de nuevos contenidos a partir de la necesidad de resolver los casos prácticos reales (o simulados), de forma que se provoque la detección de situaciones relevantes, análisis de información complementaria, toma de decisiones en el escenario planteado, propuesta de soluciones o mejoras de la situación de partida, proyectos personales, fichas críticas de libros o artículos seleccionados, etc.

Foros y debates (trabajo colaborativo): su objetivo es estimular la reflexión, la crítica, el planteamiento y resolución de dudas y el trabajo en grupo. Sirve también como herramienta de evaluación. El profesor puede plantear también temas de debate con el fin de compartir experiencias y desarrollar discusiones constructivas.

Seminarios presenciales: Talleres de resolución de casos prácticos, de puesta en común de cuestiones y dudas complejas y de evaluación. Realización de talleres prácticos de carácter informático.

Procedimiento de evaluación:
<p>Realización de prácticas: 60%</p> <p>Realización de problemas y otras actividades dirigidas: 10%</p> <p>Pruebas evaluadoras: 30%</p>
Competencias y destrezas que se desarrollarán:
<p>CE6 - Conocer y saber manejar aplicaciones TIC de propósito específico para el tratamiento automático de textos digitales en distintos alfabetos</p> <p>CE7 - Conocer y saber manejar los mecanismos de organización y descripción de la información en formato digital y de los recursos digitales y en la red</p> <p>CE8 - Conocer y utilizar lenguajes de marcado para estructurar documentos que sean fácilmente procesados</p> <p>CE9 - Construir recursos web utilizando lenguajes de marcado y hojas de estilo</p>
Procedimiento para mostrar el progreso del alumno:
<p>Se utilizará, por un lado, la facilidad del Campus Virtual de la UCM (Moodle) de mostrar el progreso del estudiante a medida que accede a los recursos y realiza las actividades a través del boletín de notas. Además, se realizarán comunicaciones periódicas con los estudiantes, de forma individualizada, en las que se les informará de cómo van progresando en la asignatura y se les proporcionarán indicaciones y ayuda en caso necesario.</p>
Mecanismos de comunicación docente:
<p>Se utilizarán los foros del Campus Virtual: uno de novedades donde los estudiantes podrán estar al día de los eventos y actividades, más otros para la comunicación entre los propios estudiantes.</p> <p>Para una comunicación más directa se utilizará el correo interno del curso en el Campus Virtual. Periódicamente se contactará a cada estudiante para informar de su progreso.</p> <p>Además de los seminarios presenciales para una comunicación directa.</p>
Mecanismos de tutorización virtual:
<p>Tutorías virtuales a través de cualquier plataforma de videoconferencia (por ejemplo, <i>Google Meet</i>). Se programarán con cierta periodicidad.</p> <p>Correo interno del curso en el Campus Virtual para una tutorización individual.</p>
Mecanismos de contacto para problemas técnicos:
<p>-Foro de soporte técnico en la asignatura virtual que podrá complementarse cuando</p>

sea necesario con sesiones de videoconferencia. Lo atenderán los profesores de la asignatura.

-Correo electrónico institucional de los profesores en caso de que no tenga acceso al Campus Virtual

-Además, el alumno dispone de un servicio de ayuda para las incidencias informáticas de la Universidad en <http://www.ucm.es/ssii/atencion-al-usuario>, y particularmente en SITIO: <https://sitio.ucm.es>.

Mecanismos de contacto para quejas y sugerencias de la asignatura:

-Todo estudiante podrá elevar la queja que desee, en primer lugar, de manera directa, al profesor, y hacerle cuantas sugerencias considere oportunas sobre la asignatura, tanto por vía de correo electrónico/mensaje como por un foro anónimo de “quejas y sugerencias” a tal efecto.

-El alumno se podrá dirigir también al Coordinador del Máster, así como al representante de alumnos.

-El máster dispone de un buzón de quejas y sugerencias en su página web atendido por el Coordinador del máster.

Mecanismos para recoger la opinión de los alumnos sobre la asignatura:

Los estudiantes de la asignatura completarán cuestionarios de evaluación de la calidad de la asignatura, que contendrán preguntas generales para todas las asignaturas del Máster, consensuadas por los profesores y preguntas específicas sobre la asignatura concreta, también validadas por la coordinación del Máster. Los resultados serán analizados y comunicados al Coordinador del Máster, quien propondrá posibles ajustes en caso necesario.

Los estudiantes también participarán en el programa DOCENTIA de la universidad, con el que evaluarán al tutor de la asignatura.

Los estudiantes dispondrán también de un buzón de quejas y sugerencias en el espacio de coordinación del Máster del Campus Virtual, en el que podrán comunicar, si quieren anónimamente, sus opiniones, que serán tenidas en cuenta por la coordinación del Máster. Los resultados de los procesos de evaluación y las sugerencias de los estudiantes se tendrán en cuenta para revisar los contenidos y los métodos de la asignatura.

Requisitos técnicos especiales (no de campus virtual):

No son necesarios