22-23

MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN/ INFORMATION AND COMMUNICATION ELECTRONIC SYSTEMS (UNED-PLOVDIVSKI U. PAISII HILENDARSKI-BULGARIA)

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



MULTIMEDIA FOR INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS

CÓDIGO 28805088

UNED

22-23

MULTIMEDIA FOR INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS

CÓDIGO 28805088

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	MULTIMEDIA FOR INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS
Código	28805088
Curso académico	2022/2023
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN/ INFORMATION AND COMMUNICATION ELECTRONIC SYSTEMS (UNED-PLOVDIVSKI U. PAISII HILENDARSKI-BULGARIA)
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	INGLÉS

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Hoy en día, los contenidos multimedia son los tipos de documentos más comunes transmitidos a través de Internet. Este tipo de contenido (real o artificialmente generado) tiene más audiencia que el texto tradicional o imágenes, y por lo tanto tienen un impacto más amplio en la forma en que la gente realiza varias tareas, desde permanecer informado hasta aprender / enseñar, desde desarrollar actividades profesionales hasta disfrutar de sus tiempo libre.

Esta asignatura ofrece una introducción al desarrollo y entrega de contenidos multimedia. Los puntos abordados en esta asignatura son la creación de contenidos 3D, el despliegue de Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS), el uso de HTML 5 y la edición de audio / video.

“Multimedia para sistemas de información y comunicaciones” es una asignatura obligatoria del segundo semestre en el Máster TICs. Pertenece al “Módulo II: Módulo Especializado” cuyo objetivo es proporcionar formación en profundidad en la especialidad elegida.

Esta asignatura utiliza conceptos cubiertos en asignaturas previas como “Introducción a los Sistemas de Información y Comunicaciones” o “Tecnologías de Internet para los Sistemas de Información y Telecomunicaciones”.

Los estudiantes que completen esta asignatura con éxito obtendrán conocimientos sobre generación, edición y publicación de contenidos multimedia. Estos conocimientos son de alta demanda profesional, como por ejemplo desarrolladores o diseñadores multimedia. Esta asignatura tiene asignados obtienen 5 créditos obligatorios ECTS.

Nowadays, multimedia contents are the most common types of documents transmitted over the Internet. This type of contents (either real or artificially generated) have more audience than traditional text or images, and thus have a wider impact on the way how people perform several tasks, from staying informed to learning/teaching, from developing professional activities to enjoying their spare time.

This subject provides an introduction to the development and delivering of multimedia contents. The points this subject covers are the creation of 3D contents, the deployment of Content Management Systems (CMSs), the use of HTML 5 and the edition of audio/video.

“Multimedia for information and communication systems” is a second semester compulsory subject in ICS Master. It belongs to the “Module II: Specialized Module” which aims at providing in-depth training on the chosen specialty.

This subject uses concepts covered in previous subjects such as “Introduction to Information and Telecommunication Systems” or “Internet Technologies for Information and Telecommunication Systems”.
Students who successfully complete this subject will know how to create, edit, and publish multimedia contents. This knowledge has a high professional demand, such as multimedia designers or developers.
Students get 5 compulsory ECTS with this subject after the positive grading.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Para estudiar esta asignatura correctamente, es necesario tener conocimientos de programación. Además, experiencia práctica en la gestión de servidores Windows o Linux puede ser también de interés para los futuros estudiantes.

To study successfully this subject, you need to have background knowledge of programming. Besides, hands-on experience on the management of Windows or Linux servers may also be of interest for prospective students.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ELIO SAN CRISTOBAL RUIZ
Correo Electrónico	elio@ieec.uned.es
Teléfono	91398-9381
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

Nombre y Apellidos	AGUSTIN CARLOS CAMINERO HERRAEZ (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	accaminero@scc.uned.es
Teléfono	91398-9468
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

Nombre y Apellidos	ANTONIO COLMENAR SANTOS
Correo Electrónico	acolmenar@ieec.uned.es
Teléfono	91398-7788
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

COLABORADORES DOCENTES EXTERNOS

Nombre y Apellidos	SHANE CRONIN
Correo Electrónico	

Nombre y Apellidos	ROISIN GARVEY
Correo Electrónico	
Nombre y Apellidos	ANTONIO MENACHO VILLA
Correo Electrónico	mevi@invi.uned.es

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La comunicación entre estudiantes y el equipo docente se realizará preferiblemente a través de la plataforma virtual aLF o por correo electrónico con los profesores.

Elio San Cristóbal
Email:elio@ieec.uned.es
Horario de asistencia al estudiante: Martes lectivos de 10:00 a 14:00 horas.
Telefono: 91398 9381
Dirección Postal:
ETSI Industriales. UNED
C/Juan del Rosal 12.
28040. Madrid

Agustín C. Caminero
Email: accaminero@scc.uned.es
Horario de asistencia al estudiante: Lunes lectivos de 11:00 a 13:00 y de 15:00 a 17:00 horas
Teléfono: 91398 9468
Dirección Postal:
ETSI Informática. UNED
C/Juan del Rosal 16.
28040. Madrid

Communication between teaching staff and students will be preferably through aLF virtual platform or by e-mail with teachers.
Elio San Cristóbal
Email:elio@ieec.uned.es
Student assistance time: Tuesday from 10:00 to 14:00 hours.
Phone: 91398 9381
Address:
ETSI Industriales. UNED
C/Juan del Rosal 12.
28040. Madrid

Agustín C. Caminero
Email: accaminero@scc.uned.es
Student assistance time: Mondays from 11:00 to 13:00 and from 15:00 to 17:00 hours

Phone: 91398 9468
Address:
ETSI Informática. UNED
C/Juan del Rosal 16.
28040. Madrid

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias Básicas:
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
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

Competencias Generales:
CG1 - Conocer las diversas características de los sistemas electrónicos de información y comunicación.
CG2 - Desarrollar habilidades que permitan realizar síntesis, análisis críticos y valoraciones de ideas nuevas y complejas relacionadas con los sistemas electrónicos de información y comunicación.
CG3 - Comprender los conceptos implicados y los procesos que tienen lugar en las distintas tecnologías que integran los actuales sistemas de comunicación.

Competencias Específicas:
CE1 - Comprender y entender los detalles de la arquitectura de una red de comunicaciones.
CE4 - Conocer, comprender y saber aplicar distintas arquitecturas avanzadas basadas en microprocesador.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

De acuerdo a los objetivos de EHEA y teniendo en cuenta los contenidos de la asignatura, los resultados de aprendizaje esperados son:

- Comprender los entornos tridimensionales, la integración de la luz y las texturas, el modelado, la manipulación de objetos determinados y desarrollar interacciones con objetos en este entorno conforme avanza el tiempo.
- Acceder e instalar un paquete de servidor web consistente en un servidor web, una base de datos y un lenguaje de programación, y desarrollar y personalizar un sistema gestor de contenidos para operar a través del servidor.

•Conocer el uso de lenguajes de marcado (HTML5), su evolución, características e integración con interfaces de programación de aplicaciones (Application Programming Interfaces, APIs).
•Conocer las técnicas utilizadas para la creación, edición y distribución de audio/vídeo vía web.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
•Comprender y entender los detalles de la arquitectura de una red de comunicaciones.
•Conocer, comprender y saber aplicar distintas arquitecturas avanzadas basadas en microprocesador.

According to EHEA orientation training and considering subject contents, expected learning outcomes are:
•To understand three dimensional environments, the integration of light and texture, the modeling and manipulation of particular objects and the development of interactions over objects in these environments during specific time frame.
•To access and install a web service package consisting on a web server, a database, and a programming language, and to development and customize a Content Management Systems (CMS) that operates through the web server.
•To know the usage of markup languages (HTML5), their evolution, main features and integration with Application Programming Interfaces (API).
•To know the techniques used to create, edit, and distribute audio and video via web.
SPECIFIC COMPETENCIES
•Comprehend and understand the details of the architecture of a communications network.
•Know, understand and be able to apply various advanced microprocessor-based architectures.

CONTENIDOS

Module 1: Video and audio editing

Debido a la creciente facilidad de uso que supone la captura, transmisión y puesta a disposición de videos en línea, saber editar y producir vídeo y audio se está convirtiendo en un requisito cada vez más necesario para cualquier trabajador.

Mientras que anteriormente la generación de video era un proceso que requería equipos especializados que no estaban disponibles para todos, la introducción de sitios de alojamiento de video en Internet, como YouTube y Vimeo, que permite a cualquiera la posibilidad de cargar y alojar clips o videos completos en línea, la capacidad de trabajar con

video ahora es una necesidad para cualquier estudiante.

Este módulo enseña cómo crear contenidos de video y audio utilizando herramientas de código abierto.

Due to the growing ease of use with regard to capturing, broadcasting and making video available online, it is becoming an increasingly necessary requirement for individuals to be able to manufacture, edit and produce video.
Whereas previously video was a process which required specialist equipment not readily available to all, the introduction of internet video hosting sites, such as youtube and vimeo, allowing individuals the ability to upload and host clips or full videos online has affirmed that the ability to work with video is now a necessity for any informed student.
This module teaches how to create video and audio contents using open-source tools.

Module 2: Content Management Systems (CMS).

Con la llegada de la Web 2.0, los sitios web dinámicos se han vuelto omnipresentes y han llegado a representar lo que los usuarios esperan de la World Wide Web. Los sistemas de gestión de contenido (CMS) han jugado un papel importante en esto, facilitando a los usuarios un medio para crear, administrar y publicar contenido.

Este módulo enseña cómo instalar un paquete de soluciones de servidor web que consta de un servidor web, una base de datos y un lenguaje de programación. Esto se usará para implementar un CMS. Todo esto se enseñará utilizando herramientas de código abierto.

With the advent of Web 2.0 dynamic web sites have become ubiquitous and have come to represent what userse expect from the World Wide Web. Content Management Systems (CMSs) have played a major role in this, facilitating users with a means of creating, managing and publishing content.
This module teaches how to install a web server solution stack package consisting of a web server, database, and programming language. This will be used to deploy a CMS. All of this will be taught using open-source tools.

Module 3: 3D animation.

Con la llegada de la animación 3D, los juegos y el software en las últimas 2 décadas, el uso de animaciones 3D se ha convertido en una práctica estándar en muchas disciplinas, incluido el desarrollo de medios, la arquitectura, etc. La disponibilidad de software e información ha llevado a la creación de comunidades que, sin necesidad de hardware o software caro, desarrollan animaciones 3D. En la actualidad la experiencia en animación 3D

se considera un punto beneficioso, independientemente del área.

Este módulo enseña cómo crear animaciones 3D modelando la forma y las texturas de los objetos, interactuando con luces y usando armaduras.

With the advent of 3D animation, games and software over the past 2 decades, the use of 3D has become standard practice in many disciplines, including media development, architecture, etc. The availability of software and information has led to communities of practice developing without the need for expensive hardware and software and now experience in 3D animation is considered a beneficial attribute to possess regardless of area expertise.

This module teaches how to create 3D animations modelling the shape and textures of objects, interacting with lights and using armatures.

Module 4: HTML5

Este módulo trata sobre Hyper Text Markup Language versión 5 (HTML5). Se destacan las diferencias entre HTML5 y versiones anteriores de HTML, especialmente HTML4, junto con elementos de formulario, API y CSS.

This module is about **H**yper **T**ext **M**arkup **L**anguage version 5 (HTML5). The differences between HTML5 and previous versions of HTML, most notably HTML4, are highlighted, along with form elements, APIs, and CSS.

METODOLOGÍA

Esta asignatura se va a desarrollar utilizando un modelo de aprendizaje a distancia en el que se apoya el aprendizaje independiente del estudiante, de acuerdo a las reglas y estructuras que soportan la enseñanza virtualizada en la UNED.

La Plataforma Virtual ofrecida por la UNED tiene los siguientes módulos básicos: Guía de la asignatura, módulo de contenidos, horario, bibliografía y material suplementario, foro de discusión, correo electrónico, herramientas de comunicación síncrona, ayudas, talleres para estudiantes, y actividades de evaluación y autoevaluación.

El aprendizaje independiente por parte de los estudiantes es muy importante, de forma que la carga de trabajo depende de cada circunstancia personal, pero la plataforma virtual, especialmente los foros de discusión y el contacto personal por correo electrónico, les ayudarán a seguir la asignatura con una carga de trabajo regular y consistente.

Esta asignatura combina conocimientos prácticos y teóricos. Cronológicamente el estudiante debe estudiar y preparar cada uno punto en el orden dado en los contenidos de la asignatura, ya que cada punto se basa en el anterior.

En cada módulo se van a desarrollar las siguientes actividades de aprendizaje:

•Lectura de documentación
•Estudio de la bibliografía básica y complementaria.
•Realizar ejercicios prácticos.
•Realizar tareas de autoevaluación (tanto teóricas como prácticas).
•Participar en la plataforma de aprendizaje a distancia.

Subject will be held following distance learning model with systems to support student independent learning, according to the rules and structures that support teaching UNED virtualized.
The Virtual Platform offered by UNED has the following basic modules: Subject Guide, module content, timetable, bibliography and supplementary material, discussion forum, email, synchronous communication tools, tips, workshops for students, self-assessment and evaluation activities.
Student independent learning is very important, so subject workload depends on each personal circumstance, but virtual platform, specially discussion forum and personal contact by email, will help them to follow the subject with regular and consistent work rate.
This subject combines theoretical and practical knowledge. Chronologically the student must study and prepare each item in the order given to
contents, as each builds on the previous.
Following training activities must be developed in each module:
•Reading documentation.
•Study basic and complementary bibliography.
•Completing practical tasks.
•Completing self-evaluation tasks (both theoretical and practical).
•Participate in the distant learning platform.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	2
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

No material allowed.

Criterios de evaluación

The face to face exam consists on two questions in which students will have to summarize some process they conducted in the practical assignments. This is a **compulsory** evaluation part. Students will not be able to use any material in this exam. This exam will be conducted at the students' closest UNED Associated Center in the dates that UNED defines. Students must get at least 40% of this exam in order to calculate the final grade.

The dates for the exam will be defined by UNED both in the ordinary and extraordinary calls.

% del examen sobre la nota final	70
Nota del examen para aprobar sin PEC	7
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	7
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	5
Comentarios y observaciones	

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad	Si

Descripción

The final exam of this subject is the face-to-face exam detailed above.

Criterios de evaluación	
Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final	
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	Si,PEC no presencial

Descripción

Students will perform one practical assignment for each module. This is a **compulsory** evaluation part. Each assigment weights 5% of the final grade, and all the assignments add 20% of the final grade. Students must get 40% in this part in order to calculate the final grade.

The approximate timing for these assignments is as follows:

- Module 1 task (M1T): weeks 1-4.

- Module 2 task (M2T): weeks 5-7.

- Module 3 task (M3T): weeks 8-10.

- Module 4 task (M4T): week 11-13.

For the extraordinary call, an extended submission period will be enabled.Grades obtained in the ordinary call will be kept for the extraordinary call.

Criterios de evaluación	
Ponderación de la PEC en la nota final	20%
Fecha aproximada de entrega	M1T: weeks 1-4 / M2T: weeks 5-7 / M3T: weeks 8-10 / M4T: weeks 11-13

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si,no presencial

Descripción

Students participation in the subject virtual platform (forums, questions, opinions, etc.) will also be considered. This is an **optional** evaluation part. Posts describing the solution of problems or extending topics covered in the course will be positively valued. This part will be evaluated after the teaching period. Students can get up to 10% of the final grade.

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega After the teaching period

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Considering the following evaluation items:
F2F: Face to face exam.
PA: Practical assignments.
FP: Forum participation.
Students must obtain at least 40% in F2F and PA in order to calculate the final grade. In the case that the F2F or PA get less than 40% of their grades, the final grade of the student will be 4.
If both the F2F and MT get 40% or more of their grades, the final grade is calculated as follows:
Grade = F2F * 0,7 + PA * 0,20 + FP * 0,1

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Debido a la heterogeneidad de la asignatura, el equipo docente ha decidido recomendar enlaces web para su estudio. Estos enlaces serán publicados en el curso virtual.

Due to the heterogeneity of the subject, the teachning staff has decided to publish Internet links in the virtual learning environment.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Debido a la heterogeneidad de la asignatura, el equipo docente ha decidido recomendar enlaces web para su estudio. Estos enlaces serán publicados en el curso virtual.

Due to the heterogeneity of the subject, the teachning staff has decided to publish Internet links in the virtual learning environment.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los/as estudiantes dispondrán de los siguientes recursos de apoyo al estudio:

- **Curso virtual.** A través de esta plataforma los/as estudiantes tienen la posibilidad de consultar información de la asignatura, realizar consultas al Equipo Docente a través de los foros correspondientes, consultar e intercambiar información con el resto de los compañeros/as.
- **Guía de la asignatura.** Incluye el plan de trabajo y orientaciones para su desarrollo. Esta guía será accesible desde el curso virtual.
- **Herramientas software.** En la medida de lo posible se utilizarán herramientas open-source para realizar las actividades prácticas de la asignatura. El equipo docente indicará en el curso virtual cómo se realiza la descarga de estas herramientas.
- **Documentación de la asignatura.** Documentación escrita para los capítulos de los módulos de la asignatura. Además, el equipo docente puede añadir recursos adicionales de la librería O'Reilly..
- **Biblioteca.** El estudiante tendrá acceso tanto a las bibliotecas de los Centros Asociados como a la biblioteca de la Sede Central, en ellas podrá encontrar un entorno adecuado para el estudio, así como de distinta bibliografía que podrá serle de utilidad durante el proceso de aprendizaje.

Students will use the following resources:

- **Virtual Course:** Through this platform students can communicate among themselves and with the teachers, check the information of the subject, download materials and carry out evalalutions.
- **Students guide:** Includes the workplan and orientations to study the subject. It is accesible from the virtual course.
- **Software tools:** Open-source tools will be used whenever possible to carry out the practical assignments. Instructions on how to download them will be published by teachers.
- **Documentation of the subject:** Documentation that covers the topics of interest of this subject. Moreover, teachers may publish new resources, such as Internet links, or resources from the OReilly digital library.

•**Library:** Students will have access to the libraries of the Associated Centers and to the Central Library. There, students will find the adecuate environment to study, along with bibliography that may be usefull in the learning process.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.