

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Informática

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Usabilidad y Accesibilidad
(2023 - 2024)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Usabilidad y Accesibilidad	Código: 139263525
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología- Lugar de impartición: Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología- Titulación: Grado en Ingeniería Informática- Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-03-21)- Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Ingeniería Informática y de Sistemas- Área/s de conocimiento: Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial- Curso: 3- Carácter: Obligatoria- Duración: Segundo cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Español e Inglés	

2. Requisitos de matrícula y calificación

No existen requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARIA ELENA SANCHEZ NIELSEN
- Grupo: 1, PA101, PE101, TU101, PE102, TU102, PE103, TU103
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: MARIA ELENA- Apellido: SANCHEZ NIELSEN- Departamento: Ingeniería Informática y de Sistemas- Área de conocimiento: Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial

Contacto

- Teléfono 1: **922845047**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **enielsen@ull.es**
- Correo alternativo: **enielsen@ull.edu.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
01-09-2023	21-12-2023	Martes	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	P2.113
01-09-2023	21-12-2023	Miércoles	11:00	14:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.113

Observaciones: Para evitar aglomeraciones, se recomienda reservar hora de tutoría mediante el envío de correo electrónico. Se podrá llevar a cabo de forma online usando Google Meet

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
22-01-2024	15-03-2024	Lunes	10:30	13:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	P2.113
22-01-2024	15-03-2024	Martes	10:30	13:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	P2.113
18-03-2024	31-07-2024	Lunes	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	P2.113

18-03-2024	31-07-2024	Martes	11:30	14:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.113
Observaciones: Para evitar aglomeraciones, se recomienda reservar hora de tutoría mediante el envío de correo electrónico. Se podrá llevar a cabo de forma online usando Google Meet						

Profesor/a: ISABEL SANCHEZ BERRIEL						
- Grupo: 1, PA101, PE101, PE102, TU101, TU102						
General						
- Nombre: ISABEL						
- Apellido: SANCHEZ BERRIEL						
- Departamento: Ingeniería Informática y de Sistemas						
- Área de conocimiento: Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial						
Contacto						
- Teléfono 1: 922319449						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: isanchez@ull.es						
- Correo alternativo: isanchez@ull.edu.es						
- Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.005
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.005
Observaciones: Cualquier alteración sobrevenida se avisará a través del campus virtual.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:00	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.005
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.005
Observaciones:						

Profesor/a: ALEJANDRO PEREZ NAVA						
- Grupo: PE101, TU101, PE102, TU102						
General						
- Nombre: ALEJANDRO						
- Apellido: PEREZ NAVA						
- Departamento: Ingeniería Informática y de Sistemas						
- Área de conocimiento: Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial						
Contacto						
- Teléfono 1: 922845993						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: aperez@ull.es						
- Correo alternativo:						
- Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	18:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.099
Todo el cuatrimestre		Miércoles	18:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.099

Todo el cuatrimestre		Jueves	18:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.099
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	18:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.099
Todo el cuatrimestre		Miércoles	18:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.099
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	Virtual
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Itinerario 5: Tecnologías de la Información**
 Perfil profesional: **Ingeniero Técnico en Informática**

5. Competencias

Tecnología Específica / Itinerario: Tecnologías de la Información

C54 - Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.

C57 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

Competencias Generales

CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

CG6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.

Transversales

T1 - Capacidad de actuar autónomamente.

T3 - Tener iniciativa para aportar y/o evaluar soluciones alternativas o novedosas a los problemas, demostrando flexibilidad y profesionalidad a la hora de considerar distintos criterios de evaluación.

T7 - Capacidad de comunicación efectiva (en expresión y comprensión) oral y escrita, con especial énfasis en la redacción de documentación técnica.

T10 - Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinares y de colaborar en un entorno multidisciplinar.

T13 - Capacidad para encontrar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Temas:

1. Diseño, desarrollo e implementación de sistemas, aplicaciones y servicios. Aspectos conceptuales. Fundamentos. Requisitos básicos. Diseño Centrado en el Usuario.
2. Accesibilidad: Aspectos legales y normativas. Estándares, directrices y pautas de accesibilidad del contenido Web. Metodologías de desarrollo y herramientas de evaluación y reparación
3. Usabilidad de sistemas y entornos Web: Guías de usabilidad. Creación de sitios usables y arquitecturas de la información. Métricas. Herramientas de evaluación y reparación

Actividades a desarrollar en otro idioma

Elaboración de un resumen en inglés de la evaluación de la accesibilidad y usabilidad de un sitio web.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)
Aula invertida - Flipped Classroom, Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje basado en Problemas (PBL),

Descripción

En la asignatura se aplica la metodologías de aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y aula invertida. Las actividades de enseñanza aprendizaje se articulan en torno a dos proyectos:

- Proyecto de auditoría de accesibilidad y usabilidad web: en las sesiones de teoría y problemas de cada semana se presentan conceptos, técnicas o metodologías relacionadas con la usabilidad y/o accesibilidad de sitios web, que se complementa con una tarea usando aprendizaje basado en problemas para la consecución del proyecto de auditoría de accesibilidad y usabilidad que formará parte de la evaluación continua.
- Prototipo de aplicación web usable y accesible: en las sesiones de prácticas se introducen herramientas y tecnologías necesarias para el diseño, desarrollo y evaluación de sitios web usables y accesibles que serán trabajados en el laboratorio y que contribuirán paulatinamente a la consecución del desarrollo del prototipo. Tanto las tareas parciales como el proyecto desarrollado formarán parte de la evaluación continua.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	7,00	0,00	7,0	[CG3], [C57], [C54]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	0,00	15,0	[T10], [T3], [T1], [CG6], [CG3], [C57], [C54]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	14,00	6,00	20,0	[T13], [T1], [CG3], [C57], [C54]
Realización de trabajos (individual/grupal)	3,00	55,00	58,0	[T10], [T7], [T3], [T1], [CG6], [CG3], [C57], [C54]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	9,00	9,0	[T1], [CG6], [CG3], [C57], [C54]
Realización de exámenes	1,00	0,00	1,0	[CG6], [CG3]
Asistencia a tutorías	19,00	0,00	19,0	[T10], [T7], [C57], [C54]
Estudio autónomo individual o en grupo	0,00	20,00	20,0	[T3], [CG6], [CG3], [C57], [C54]

Exposición oral por parte del alumno	1,00	0,00	1,0	[T3], [T1], [CG6], [CG3], [C57], [C54]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Krug, S.. No me hagas pensar: una aproximación a la usabilidad. Madrid: Pearson Educación, 2001. ISBN 84-205-3252-5
 Revilla Muñoz, O. y Carreras Montoto, O. Accesibilidad Web. WCAG 2.1 de forma sencilla. Madrid: Itákora Press, 2018. ISBN 978-84-09-04553-2
 Nielsen, J. Usabilidad. Diseño de sitios web. Pearson Educacion: Madrid, 2000. ISBN 84-205-3008-5

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

Sitio del W3C <http://www.w3c.es/>
 Observatorio de Accesibilidad:
http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/pae_Accesibilidad/pae_Observatorio_de_Accesibilidad.html

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación (REC) de la Universidad de La Laguna vigente además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.

EVALUACIÓN CONTINUA:

Es obligatorio la asistencia activa a clases y la realización de las prácticas. La evaluación continua consiste en la realización, entrega y defensa de las siguientes pruebas evaluativas:

Trabajos y proyectos (30%):

1. Presentación en grupo de un proyecto de auditoría de usabilidad y accesibilidad, se tendrá en cuenta la capacidad de trabajo en equipo y los conocimientos adquiridos por cada alumno de forma individual (**10%**).
2. Desarrollo en grupo del prototipo de un sitio web usable y accesible y su presentación (**20%**)

Actividades prácticas de laboratorio (50%):

1. Resolución de las mini tareas de desarrollo de prototipo de sitio web planteadas en las sesiones de prácticas (**25%**).
2. Informe y presentación de resultados obtenidos en las prácticas relacionadas con la auditoría de evaluación de la usabilidad y accesibilidad (**25%**).

Informes (20%):

1. Informe sobre el proyecto de auditoría de evaluación de accesibilidad y usabilidad (15%)
2. Resumen en inglés del proyecto de auditoría de accesibilidad y usabilidad y sus resultados (5%).

La superación de la asignatura mediante evaluación continua requiere tener una puntuación de, al menos, 5,0 puntos en cada una de las actividades que se programan para su consecución. La estrategia evaluativa se detalla en la tabla que aparece más abajo. En ella se establecen los criterios de evaluación de las competencias que se desarrollan en esta asignatura.

Se mantiene la modalidad de evaluación continua en la segunda convocatoria, siempre y cuando haya superado con al menos 5,0 puntos la parte práctica, así como el proyecto de auditoría. En este caso, se le guardarán al alumno/a las partes que tenga superadas en la segunda convocatoria.

EVALUACIÓN ÚNICA

Todo el alumnado está sujeto a evaluación continua en la primera convocatoria de la asignatura, salvo quienes se acojan a la evaluación única según dispone el artículo 5 del REC de la Universidad de La Laguna.

Si el alumno/a opta por la evaluación única deberá comunicarlo al coordinador de la asignatura, a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura, antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos, el 40% de la evaluación continua.

Los estudiantes que no participen en la evaluación continua se evalúan a través de los exámenes oficiales y convocatorias fijados. Si el alumno/a acude a las convocatorias debe obtener al menos, 5,0 puntos, tanto en el examen teórico como en el práctico. La parte teórica corresponderá a preguntas sobre conceptos de usabilidad y accesibilidad. En la parte práctica se tendrá que desarrollar un prototipo de sitio web usable y accesible, así como desarrollar tareas propias de una auditoría de la usabilidad y accesibilidad de un sitio web.

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Director/a de la ESIT. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Trabajos y proyectos	[T13], [T10], [T7], [T3], [T1], [CG6], [CG3], [C57], [C54]	Adecuación a los solicitado Concreción en la redacción Capacidad de expresión oral Nivel de conocimientos adquiridos Nivel de aplicabilidad	30,00 %
Informes memorias de prácticas	[T7], [T3], [T1], [CG6], [CG3], [C57], [C54]	Adecuación a los solicitado Concreción en la redacción Capacidad de expresión oral Nivel de conocimientos adquiridos Nivel de aplicabilidad	20,00 %

Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio	[T7], [T3], [T1], [CG6], [CG3], [C57], [C54]	Adecuación a los solicitado Concreción en la redacción Capacidad de expresión oral Nivel de conocimientos adquiridos Nivel de aplicabilidad	50,00 %
---	--	---	---------

10. Resultados de Aprendizaje

Desarrollar aplicaciones en entornos de desarrollo web que implementen prototipos sencillos de aplicaciones usables, accesibles y ergonómicas siguiendo el enfoque del Diseño Centrado en el Usuario.

Evaluar la usabilidad y accesibilidad de sitios web siguiendo las técnicas y metodologías de evaluación de sitios web.

En el contexto de un grupo de trabajo, utilizar técnicas y metodologías para el desarrollo y evaluación de aplicaciones web usables y accesibles, así como de las herramientas adecuadas para determinar la accesibilidad y realizar test respecto a la experiencia de usuario.

En el contexto de un grupo de trabajo, recopilar y analizar información técnica sobre los aspectos clave del desarrollo y evaluación de aplicaciones y sitios web usables, accesibles y ergonómicos para realizar una síntesis por escrito y una presentación oral del proyecto

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

- Cada semana se presentan en las clases teóricas conceptos, técnicas o metodologías relacionadas con la usabilidad y/o accesibilidad de sitios web, que se complementa en la clase de problemas con el trabajo en grupo sobre una tarea para la consecución del proyecto de auditoría de accesibilidad y usabilidad.
- Cada semana se introducen en las prácticas de laboratorio tecnologías necesarias para el desarrollo y auditoría de sitios web usables y accesibles. Prototipo de aplicación web usable y accesible: en las sesiones de prácticas se introducen herramientas y tecnologías necesarias para el diseño, desarrollo y evaluación de sitios web usables y accesibles que serán trabajados en el laboratorio y que contribuirán paulatinamente a la consecución del desarrollo del prototipo. Tanto las tareas parciales como el proyecto desarrollado formarán parte de la evaluación continua. En las tutorías en grupo reducido se revisará el trabajo de integración de las mismas en el prototipo de una aplicación web usable y accesible.

La distribución de los temas por semana es orientativa, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:		Presentación. Introducción a la asignatura.	2.00	0.00	2.00

Semana 2:		Clases teóricas. Seminario. Prácticas. Realización de trabajos. Preparación trabajos. Estudio prácticas. Preparación trabajos.	4.00	6.00	10.00
Semana 3:		Clases teóricas. Seminario. Prácticas. Estudio clases prácticas. Preparación seminario. Prueba de evaluación continua: exposición de trabajo tema 1.	4.00	6.00	10.00
Semana 4:		Clases teóricas. Tutoría en grupo reducido. Prácticas. Estudio clases prácticas. Preparación trabajos. Preparación seminario. Estudio clases prácticas.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:		Seminario. Tutoría en grupo reducido. Prácticas. Estudio clases prácticas. Preparación trabajos.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:		Tutoría en grupo reducido. Prácticas. Preparación trabajos. Estudio clases prácticas. Prueba evaluación continua: Realización cuestionario de verificación de prácticas.	4.00	6.00	10.00
Semana 7:		Clases teóricas. Tutoría en grupo reducido. Prácticas. Estudio teoría. Preparación trabajos. Preparación seminario. Estudio clases prácticas.	4.00	6.00	10.00
Semana 8:		Clases teóricas. Estudio de teoría. Estudio clases prácticas.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:		Clases teóricas. Estudio de teoría. Estudio clases prácticas.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:		Seminario. Tutoría en grupo reducido. Prácticas. Estudio de clases prácticas.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:		Tutoría en grupo reducido. Realización de Trabajos. Estudio de clases teóricas. Preparación de seminario.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:		Tutoría en grupo reducido. Prácticas. Preparación de trabajos. Estudio de clases prácticas.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:		Prueba de evaluación continua: Exposición informe accesibilidad.	4.00	6.00	10.00
Semana 14:		Prueba de evaluación continua: Exposición informe accesibilidad.	4.00	6.00	10.00
Semana 15:		Prueba de evaluación continua: Presentación y defensa proptotipo Web	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:		Prueba evaluativa	2.00	6.00	8.00

	Total	60.00	90.00	150.00
--	-------	-------	-------	--------