

Guía docente de la asignatura

Fecha de aprobación por la Comisión  
Académica: 18/07/2024**Diseño Centrado en el Usuario  
(M93/56/2/12)****Máster**Máster Universitario en Gestión y Tecnologías de Procesos de  
Negocio**MÓDULO**

Sistemas de Informacion Web

**RAMA**

Ingeniería y Arquitectura

**CENTRO RESPONSABLE  
DEL TÍTULO**

Escuela Internacional de Posgrado

**Semestre**

Segundo

**Créditos**

3

**Tipo**

Optativa

**Tipo de  
enseñanza**

Presencial

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

No hay prerrequisitos y/o recomendaciones.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)**

Para que un sitio web cumpla con los objetivos para los que fue creado debe satisfacer las necesidades y expectativas de sus usuarios. Para conseguirlo es imprescindible aplicar un marco metodológico centrado en el usuario, lo cual implica que tanto el proceso de diseño como el de desarrollo deben estar conducidos por el usuario (involucrado desde el inicio).

Además, el diseño del sitio web debe tener en cuenta dos atributos de calidad fundamentales para la Web: accesibilidad y usabilidad. La accesibilidad garantiza un acceso sin dificultades a la información para personas con determinadas discapacidades o limitaciones (por ejemplo, visuales, cognitivas o tecnológicas). Mientras que la usabilidad asegura una experiencia de uso eficiente, fácil y agradable.

Un último aspecto a considerar es que no todos los usuarios presentan las mismas características o intereses. Por este motivo deben incorporarse técnicas adaptativas que permitan atender la diversidad de su audiencia y ofrecer a cada usuario una presentación y una navegabilidad de la información personalizada.

En consecuencia los contenidos de la materia son los que se enumeran a continuación:



- Introducción al diseño centrado en el usuario.
- El proceso de desarrollo centrado en el usuario.
- Introducción a la usabilidad. Propiedades y técnicas de evaluación.
- Directrices Europeas sobre usabilidad.
- Usabilidad de sitios web.
- Iniciativa de accesibilidad web (WAI) y normativas existentes.
- Herramientas para lograr accesibilidad y usabilidad.
- Introducción al modelado de usuario.
- Adaptación y personalización de contenidos e interfaces (presentación e interacción).

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Habilidades cognitivas: conocer los principales problemas o retos tecnológicos planteados en el ámbito del máster, conocer los principios de las técnicas o metodologías de solución para dichos problemas propuestas por la comunidad científica y empresarial, conocer las debilidades y fortalezas de dichas soluciones, así como conocer las aplicaciones que este conocimiento tiene en la sociedad actual
- CG03 - Ser capaz de emplear el conocimiento científico existente en la resolución de problemas o mejora de procesos a nivel individual o en el contexto de empresas u organismos públicos
- CG04 - Capacidades sistémicas para obtener la capacidad de asimilación y adaptación a la evolución futura del estado del arte en el ámbito de las disciplinas del Máster
- CG05 - Destrezas tecnológicas: capacidad de usar, evaluar, crear, modificar o extender la herramientas informáticas útiles en la resolución de problemas relacionados con el ámbito del Máster
- CG06 - Destrezas creativas y emprendedoras: Capacidad para generar nuevas ideas y para resolver problemas con autonomía y creatividad
- CG07 - Destrezas lingüísticas: conocer y utilizar la terminología científica especializada, tanto en español como en inglés, relacionada con las líneas de investigación de áreas implicadas



- CG08 – Competencias personales: capacidad de análisis y síntesis en la resolución efectiva de problemas, así como capacidad de toma de decisiones, organización y planificación. Capacidad de comunicación escrita y oral
- CG10 – Capacidad para aplicar los principios de la calidad en el desarrollo de sus actividades formativas y profesionales
- CG11 – Habilidades para gestionar la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 – Capacidad para identificar problemas estratégicos en las organizaciones y los contenidos básicos de respuesta
- CE02 – Habilidad para identificar los tipos de procesos de negocio estratégicos que se pueden dar en la empresa

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT03 – Capacidad de análisis y síntesis: Encontrar, analizar, criticar (razonamiento crítico), relacionar, estructurar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes, así como integrar ideas y conocimientos, permitiéndose emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CT11 – Motivación por la calidad y la mejora continua actuando con rigor, responsabilidad y ética profesional
- CT13 – Capacidad para innovar y generar nuevas ideas
- CT15 – Respeto a los derechos fundamentales y de igualdad

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- El estudiante sabrá/comprenderá:
  - Entender la importancia de realizar un diseño del sistema centrado en los usuarios que interaccionarán con el mismo.
  - Comprender las características fundamentales del diseño centrado en el usuario.
  - Conocer los distintos modelos utilizados en el diseño de las interfaces de usuario, especialmente los relacionados con el modelado de usuario.
  - Aprender conceptos básicos necesarios para la adaptación de contenidos e interfaces.
  - Diseñar y desarrollar interfaces de usuario personalizadas.
  - Asimilar el concepto de calidad de una interfaz de usuario, centrada principalmente en su usabilidad y accesibilidad.
  - Conocer los atributos de usabilidad y las técnicas de evaluación de usabilidad.
  - Aprender las distintas directrices Europeas sobre usabilidad y la iniciativa de accesibilidad web (WAI).
  - Conocer y utilizar algunas herramientas automáticas de evaluación de la accesibilidad de un sitio web.
  - Conocer algunos mecanismos para conseguir accesibilidad y/o usabilidad en sistemas ya existentes.
- El estudiante será capaz de:
  - Realizar un diseño centrado en el usuario considerando su usabilidad y accesibilidad para el diseño de interfaces adaptables, y ser capaces de aplicar técnicas de evaluación de la calidad de las mismas.



**PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS****TEÓRICO**

1. El proceso de desarrollo centrado en el usuario.
  1. Introducción al proceso de desarrollo centrado en el usuario. Conceptos generales.
  2. Metodologías de diseño centradas en el usuario.
  3. Modelo de usuario.
  4. Adaptación y personalización de interfaces de usuario (presentación e interacción).
  5. Diseño de la interfaz de usuario.
2. Ingeniería de la usabilidad.
  1. Introducción a la usabilidad.
  2. Propiedades y técnicas de evaluación de la usabilidad.
  3. Directrices Europeas sobre usabilidad.
  4. Usabilidad de sitios web.
  5. Herramientas para usabilidad.
3. Accesibilidad.
  1. Introducción a la accesibilidad.
  2. Normativas de accesibilidad.
  3. Iniciativa de accesibilidad web (WAI).
  4. Herramientas para lograr accesibilidad.

**PRÁCTICO**

Prácticas de laboratorio individuales y en grupo:

- Práctica 1: Diseño de una interfaz de usuario para una aplicación comercial.
- Práctica 2: Elaboración de un documento accesible.
- Práctica 3: Test de usabilidad de un sitio web.
- Práctica 4: Evaluación heurística de un sitio web.
- Práctica 5: Diseñar la personalización de un sitio web existente.
- Práctica 6: Analizar la accesibilidad de un sitio web existente.
- Práctica 7: Crear una página web dinámica usando php.

**BIBLIOGRAFÍA****BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL**

- J. Nielsen, "Usabilidad. Diseño de sitios Web", Prentice hall (2000)
- J. Nielsen, R.L. Mark, "Usability inspection Methods", Willey (1994)
- Mayhew D. "Usability engineering lifecycle", (1999)
- Carroll J. "Making use, scenario based design of human computer interactions". MIT Press, (2000)
- Hix, H.R. Hartson, "Developing Users Interfaces ensuring Usability throw Products and Process", Willey (1993)
- J. Preece, "A Guide to Usability. Human Factors in Computing", Addison Wesley (1993)
- L.L Constantine, L.A. Lockwood, "Software for Use. A Practical Guide to the models and methods of Usage Centered Design", Addison Wesley, ACM Press (1999)



- Libro digital [“Interacción persona-ordenador”](#), realizado por miembros de la asociación de interacción Persona-Ordenador (AIPO)
- S.Krug, “No me hagas pensar: Una aproximación a la usabilidad en la web”, Prentice Hall (2006)
- S.Krug, “Haz fácil lo imposible: la guía para detectar y determinar los problemas de usabilidad”, Anaya Multimedia, (2010)
- J.J. Garret, “The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond”, Pearson Education, (2011)
- L. Ullman, "PHP and MySQL for Dynamic Web Sites: Visual QuickPro Guide". Peachpits Press, (2011)
- R. Oppermann, "Adaptive user support: ergonomic design of manually and automatically adaptable software". Routledge, (2017)

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., Preece, J. (2004) User-Centered Design. In Bainbridge, W. Encyclopedia of Human-Computer Interaction. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Lewis, J.R. (2014). Usability: Lessons Learned...and Yet to Be Learned. International Journal of Human-Computer Interaction. 30:9, 663-684.
- Shackel. B. (2009). Usability-Context, framework, definition, design and evaluation. Interacting with Computers 21, 339-346.
- Folmer, E., Bosch. J. (2004). Architecting for usability: a survey. The Journal of Systems and Software 70, 61-78.
- Medina-Medina, N., & García-Cabrera, L. (2016). A taxonomy for user models in adaptive systems: special considerations for learning environments. The Knowledge Engineering Review, 31(2), 124-141.
- Brusilovsky, P., & Millán, E. (2007). User models for adaptive hypermedia and adaptive educational systems. In The adaptive web (pp. 3-53). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Gibson, B. (2007, May). Enabling an accessible web 2.0. In Proceedings of the 2007 international cross-disciplinary conference on Web accessibility (W4A) (pp. 1-6). ACM.
- Wu, H., Houben, G. J., & De Bra, P. (2000). Supporting user adaptation in adaptive hypermedia applications. In Proceedings InfWet2000. Rotterdam, the Netherlands.

## ENLACES RECOMENDADOS

- Como apoyo a la docencia se usará la Plataforma de Recursos de Apoyo a la Docencia PRADO de la Universidad de Granada: <https://pradoposgrado.ugr.es/moodle/>
- Asociación Persona-Ordenador: <http://www.aipo.es>
- Guía de Accesibilidad para el Desarrollo de contenidos web: <http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505/>
- WAI(Web Accessibility Initiative ): <http://www.w3.org/WAI/>
- Fundación Sidar. Acceso Universal:<http://www.sidar.org>
- No solo usabilidad: <http://www.nosolousabilidad.com>
- J. Nielsen's Website: <http://www.useit.com>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Exposición de conceptos en clases magistrales
- MD02 Resolución de problemas en clase
- MD03 Aprendizaje individual mediante la realización de trabajos



- MD04 Aprendizaje grupal mediante el debate y la realización de trabajos
- MD05 Aprendizaje de casos prácticos mediante la resolución de problemas en laboratorio
- MD07 Tutorización grupal
- MD10 Análisis de entornos de trabajo reales
- MD11 Desarrollo de foros on-line de debate, de trabajo, de información, de consultas.
- MD12 Material audiovisual editado por el profesor (Presentaciones con audio, capturas de pantalla con video, grabación de clases, páginas web)
- MD14 Debate y seminarios mediante videoconferencias.

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

Se realizará una evaluación continua del trabajo del estudiante, valorando tanto los conocimientos adquiridos como las competencias alcanzadas.

Se considerarán los siguientes instrumentos de evaluación, indicándose entre paréntesis el rango del porcentaje con respecto a la calificación final del estudiante:

- SE3-Evaluación continua de la participación en la materia (5%).
- SE4-Evaluación continua de conocimientos y competencias adquiridas (5%).
- SE5-Evaluación del trabajo tutelado individual (20%).
- SE6-Evaluación del trabajo tutelado en grupo (10%).
- SE7-Cuestionarios on-line (10%).
- SE8-Participación en foros de debate o de recogida de información (10%).
- SE9-Resolución de ejercicios o entrega de trabajos, informes, a través de la plataforma docente a través de Internet (30%).
- SE10-Participación activa (10%).

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

En la evaluación de los estudiantes en la convocatoria extraordinaria se pueden contemplar dos posibilidades:

1. Si los estudiantes siguen la Evaluación continua pero posponen entregas para la convocatoria extraordinaria se utilizarán los mismos instrumentos de evaluación que en la evaluación continua.
2. Si los estudiantes no siguen la Evaluación continua y se presenta a la convocatoria



extraordinaria se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación, indicándose entre paréntesis el rango del porcentaje con respecto a la calificación final del estudiante.

- SE5-Evaluación del trabajo tutelado individual (30%).
- SE7-Cuestionarios on-line (20%).
- SE9-Resolución de ejercicios o entrega de trabajos, informes, a través de la plataforma docente a través de Internet (50%).

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en:

Si los estudiantes se presentan a la evaluación única final se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación, indicándose entre paréntesis el rango del porcentaje con respecto a la calificación final del estudiante.

- SE5-Evaluación del trabajo tutelado individual (50%).
- SE9-Resolución de ejercicios o entrega de trabajos, informes, a través de la plataforma docente a través de Internet (50%).

### INFORMACIÓN ADICIONAL

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad) (<https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad>).

