



Guía Didáctica - GRADO

ASIGNATURA: **SISTEMAS DE INFORMACIÓN INFORMACION WEB**

Título: **Grado en Ingeniería Informática**

Módulo: **Menciones**

Créditos: **6 ECTS**

Código: **45GIIN**

Índice

1.	Organización general	3
1.1.	Datos de la asignatura	3
1.2.	Introducción a la asignatura	3
1.3.	Competencias y resultados de aprendizaje	3
2.	Contenidos/temario	5
4.	Metodologías Docentes	7
5.	Evaluación	8
5.1.	Sistema de evaluación	8
5.2.	Sistema de Calificación	9
5.3.	Criterios de evaluación: Rúbricas	9
6.	Bibliografía	12

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

MÓDULO	Mención en Ingeniería del Software
MATERIA	Ingeniería del software
ASIGNATURA	Sistemas de Información Web.
Carácter	Obligatorio
Curso	Cuarto
Cuatrimestre	Primero
Idioma en que se imparte	Castellano
Requisitos previos	Se recomienda haber cursado las asignaturas relacionadas con Sistemas de Información
Dedicación al estudio recomendada por ECTS	25 horas

1.2. Introducción a la asignatura

Para el futuro profesional en informática es importante conocer los procesos de análisis y deseno de sistemas de información Web, partiendo del levantamiento de la información y el modelaje de los datos que serán presentados en alguna interfaz amigable. Durante el desarrollo de alguna aplicación web, es común hoy día que dicha aplicación sea llamativa y atractiva para el usuario final con lo cual resulta importante la selección del entorno del entorno de desarrollo del mismo, los elementos gráficos y se debe tener especial cuidado en plasmar de manera efectiva en el flujo de la Web App la estrategia de negocio presentada por la organización que requiere del WIS.

1.3. Competencias y resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB1. *Disfrutar resolviendo problemas, adquiriendo una visión del conjunto y centrándose en todos los diferentes factores involucrados.*

CB2. *Poseer amplios conocimientos de ingeniería.*

CB3. *La habilidad de comprender diagramas y dibujos técnicos.*

CB4. *Habilidades informáticas.*

CB5. *Ser metódico y creativo.*

COMPETENCIAS GENERALES

CG.1.- Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en la resolución.

CG.2.- 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 la resolución.

CG.3.- Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

C.E.1.- Demostrar comprensión del entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

C.E.2.- Seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de calidad adecuados.

C.E.3.- Emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, la evaluación y la gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, la ergonomía y la usabilidad de los sistemas.

C.E.4.- Seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.

C.E.5.- Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura se espera que el estudiante sea capaz de:

RA.1.- Valorar los principales protocolos y tecnologías web.

RA.2.- Seleccionar la arquitectura y las tecnologías más apropiadas para una determinada aplicación/servicio web.

RA.3.- Describir los principales métodos y herramientas de modelización de aplicaciones web.

RA.4.- Identificar los principales riesgos de seguridad de las aplicaciones y servicios web y las estrategias para solucionarlos.

2. Contenidos/temario

Unidad Competencial 1 (UC1): Introducción: Modelado de Negocio

Tema 1: Sistemas de Información e Introducción al modelado de negocio

Tema 2: El lenguaje de modelado Unificado.

Unidad Competencial 2 (UC2): Integración con los sistemas de información

Tema 3: Evolución de los Sistemas de Información.

Tema 3.1: Implementación de WIS.

Tema 3.2: Integración de sistemas

Tema 3.3: WIS vs usuarios tradicionales de IS.

Unidad Competencial 3 (UC3): tecnologías y frameworks de desarrollo para la web

Tema 4: Tecnologías de Backend

Tema 5: Tecnologías de Frontend

Unidad Competencial 4 (UC4): metodologías para el desarrollo web

Tema 6: Evolución de las metodologías de desarrollo web

Tema 6.1: Metodologías: tradicionales Vs. Ágiles

Tema 6.2: Web Application Extension (WAE)

Unidad Competencial 5 (UC5): Técnicas y modelos

Tema 7: Modelos

Tema 7.1: Programación modular

Tema 7.2: Modelos Orientados a Objetos en WIS

Unidad Competencial 6 (UC6): Acceso a bases de datos desde la web

Tema 8: Base de datos relacionales para WIS.

Tema 9: Consultas en un sitio web.

Tema 10: Búsquedas Inteligentes, Sistemas Recomendadores.

Tema 11: Búsqueda de información multilingüe.

Unidad Competencial 7 (UC7): Patrones arquitectónicos para sistemas de información web

Tema 12: Modelado de requerimientos para web-apps.

Tema 13: Modelos de separación físico.

Tema 14: Modelos de separación lógicos.

Unidad Competencial 8 (UC8): Análisis de la usabilidad de sitios web

Tema 15: ¿Que es la usabilidad?

Tema 16: Interacción con el sistema.

Tema 17: Buenas Prácticas.

Tema 18: Conceptos de Pruebas para aplicaciones web.

Tema 18.1: Dimensiones de Calidad

Tema 18.2: Estrategias de las Pruebas.

Tema 18.3: Errores dentro de un entorno de web App.

Tema 19: Pruebas de usabilidad.

3. Actividades Formativas

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	120	60
Prácticas de laboratorios virtuales	200	20
Tutorías	120	0
Trabajo Autónomo	600	0

4. Metodologías Docentes

- Clases teóricas impartidas como lecciones magistrales o exposiciones, en las que además de presentar el contenido de la asignatura, se explican los conceptos fundamentales y se desarrolla el contenido teórico.
- Colección de tareas que el alumnado llevará a cabo a lo largo de toda la asignatura, entre las que podemos encontrar: Identificación de necesidades de información en Organizaciones, Desarrollo de una pequeña BD relacionada con la necesidad de información Organizacional y realizar una consulta desde la web, Despliegue de pequeña app web usando los elementos de Backend y FrontEnd, Pruebas de QA de la pequeña app web.
- Sesiones periódicas entre el profesorado y el alumnado para la resolución de dudas, orientación, supervisión, etc.
- Trabajo individual, estudio sistemático de los temas, reflexión sobre problemas planteados, resolución de actividades propuestas, búsqueda, análisis y elaboración de información, investigación e indagación, así como trabajo colaborativo basado en principios constructivistas.

5. Evaluación

5.1. Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias.

Es requisito indispensable aprobar el portafolio y la prueba final con un mínimo de 5 para ponderar las calificaciones.

La evaluación de la asignatura se compone de dos elementos:

- Un e-Portafolio (componente de evaluación continua)
- Una prueba final

Las características y pesos de estos componentes se describen en la tabla a continuación:

Sistema de Evaluación	Ponderación
Portafolio*	40 %
Colección de tareas o proyectos realizadas por el participante y establecidas por el profesorado. La mayoría de las tareas aquí recopiladas son el resultado del trabajo realizado dirigido por el profesorado en las actividades, tutorías, proyectos. Esto permite evaluar, además de las competencias conceptuales, otras de carácter más práctico, procedimental o actitudinal.	
Sistema de Evaluación	Ponderación
Prueba final*	60 %
La realización de una prueba cuyas características son definidas en cada caso por el correspondiente profesorado.	

Como estudiante tienes la capacidad de decidir cuándo entregar las actividades del portafolio:

- 1) En la fecha recomendada en evaluación continua
- 2) En la fecha final propuesta para la entrega del portafolio en cada una de las convocatorias.

***Es requisito indispensable para superar la asignatura aprobar cada apartado (portafolio y prueba final).**

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación** implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

5.2. Sistema de Calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

Nivel de Competencia	Calificación Oficial	Etiqueta Oficial
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 - 6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 - 4,9	Suspense

El nivel de competencia en cada una de las actividades realizadas se medirá, teniendo en cuenta **criterios generales derivados de la consecución de los resultados de aprendizaje**, que en términos generales y en función de la adecuación en el planteamiento de los contenidos generales y contenidos específicos, valorarán por norma general y en trabajos escritos, la corrección de la estructura formal y organización del discurso (semántica, sintaxis y léxico) valorándose además la originalidad, creatividad y argumentación de las intervenciones utilizando referencias bibliográficas.

Sin detrimento de lo anterior, el alumnado dispondrá de una **rúbrica simplificada (CAMPUS)** que mostrará los aspectos que valorará el docente, como así también los **niveles de desempeño que tendrá en cuenta para calificar las actividades vinculadas a cada resultado de aprendizaje**.

5.3. Criterios de evaluación: Rúbricas

Rúbrica de evaluación de la ACTIVIDAD 1				
Identificación de necesidades de información en Organizaciones				
Nivel de competencia				
	Sobresaliente 9-10	Notable 7-8	Aprobado 5-6	Suspense 0 a 4
A) Documentación de la actividad	Documentar con detalle todos los pasos seguidos	Documentar correctamente	Documentar a nivel básico	No documentar o documentar de forma incompleta
B) Levantamiento de información de la actividad	Fue identificada las necesidades de información	Fue identificada las necesidades de información con detalles	Fue identificada las necesidades de información pero se reformulo	No Fue identificada las necesidades de información
Total:	A * 50% + B * 50%			

Rúbrica de evaluación de la ACTIVIDAD 2				
desarrollo de pequeña app web usando lo elementos de tema 4 y 5				
Nivel de competencia				
	Sobresaliente 9-10	Notable 7-8	Aprobado 5-6	Suspense 0 a 4
A) Exposición de la actividad	Expone con detalle todos los pasos seguidos	Expone correctamente	Expone a nivel básico	No expone de forma correcta
B) Pruebas de funcionamiento	El sistema desarrollado funciona correctamente	El sistema desarrollado funciona con algunas fallas	El sistema se desarrollado no funcionan correctamente por validaciones	El sistema no funciona
Total:	A * 50% + B * 50%			

Rúbrica de evaluación de la ACTIVIDAD 3				
Montar una pequeña BD relacionada con la necesidad de información Organizacional y Realizar una consulta desde la web.				
Nivel de competencia				
	Sobresaliente 9-10	Notable 7-8	Aprobado 5-6	Suspense 0 a 4
A) Exposición de la actividad	Expone con detalle todos los pasos seguidos	Expone correctamente	Expone a nivel básico	No expone de forma correcta
B) Plataforma de desarrollo desplegadas	El sistema se instala y funciona correctamente	El sistema se instala y funciona con algunas fallas	El sistema se instala, pero no cuenta con validaciones por lo cual no funciona correctamente	El sistema no funciona
C) Pruebas de consulta a la BD.	Realiza la consulta de forma correcta.	Realiza la consulta pero la data tiene errores.	Realiza la consulta pero el resultado de la misma no trae todos los parámetros solicitados	No realiza la consulta
Total:	A * 10% + B * 40% + C * 50%			

Rúbrica de evaluación de la ACTIVIDAD 4				
Pruebas de QA de la pequeña app web.				
Nivel de competencia				
	Sobresaliente 9-10	Notable 7-8	Aprobado 5-6	Suspense 0 a 4
A) Justificación	Justifica de forma adecuada todos los elementos del sistema de soporte propuesto	Justifica de forma adecuada casi todos los elementos del sistema de soporte propuesto	Justifica de forma adecuada pocos de los elementos del sistema de soporte propuesto	No justifica de forma adecuada el sistema de soporte propuesto
B) Interacción con el sistema	El sistema se implementa y se justifica correctamente	El sistema se implementa pero carece de algunos elementos usabilidad	El sistema se implementa pero carece de muchos elementos Usabilidad	El sistema no se puede interactuar con él.
Total:	A * 40% + B * 60%			

6. Bibliografía

- Alonso, F., Martínez, C., & Segovia, M. (2005). *Introducción a la ingeniería del software. Modelos de desarrollo de programas*. Madrid: Publicaciones Delta.
- Bender, C., Deco, C., & Gallegos, J. (2014). *Tópicos Avanzados de Bases de Datos*. Chile: Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos (LATIn).
- Blas, M. J., Gonnet, S., & Leone, H. (2015). *Un Modelo para la Representación de Arquitecturas Cloud basadas en Capas por medio de la Utilización de Patrones de Diseño*. Universidad Tecnológica Nacional, CONICET, INGAR Instituto de Desarrollo y Diseño, Santa Fe .
- Cockburn, A. (2000). *Writing Effective Use Cases*. Addison-Wesley
- Kendall, K., & Kendall, J. (2011). *Análisis y Diseño de Sistemas*. México,: PEARSON Educación.
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software* (SÉPTIMA EDICIÓN ed.). México, D. F.: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Tecnologías Información. (2018). *Evolución de los Sistemas de Información*. Recuperado el 02 de Abril de 2020, de <https://www.tecnologias-informacion.com/evolucionistemas.html>
- Texier, J., & Bermúdez, M. (2008). Un Sistema de Escritura de Traductores de Escritura Vía Web. *International Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*, (págs. 1-9).
- UML 1.x y UML 2.0. (2006). *Diferencias entre UML 1.x y UML 2.0*. Recuperado el 22 de Marzo de 2020, de https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/LargeProjects/core.base_rup/guidances/supporting materials/differences_between_uml_1_x_and_uml_2_0_CA70F2E6.html
- W3Schools. (2020). *Javascript HTML DOM*. Recuperado el 18 de Mayo de 2020, de https://www.w3schools.com/js/js_htmlDOM.asp.
- McNeil, P. (2012). *The Designer's Web Handbook: What You Need to Know to Create for the Web* [Version digital PDF]. United States: Simon & Schuster.