Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2025)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Informatica
Area: Area IV: Pr. y Met. de Des. del Soft.

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INGENIERIA WEB	ING. INFORM.	026/12-08/15	2025	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ROQUÉ FOURCADE, LUIS ERNESTO	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs
SALGADO, CARLOS HUMBERTO	Prof. Co-Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
3 Hs	2 Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
12/03/2025	24/06/2025	15	75

IV - Fundamentación

El número de organizaciones que desarrollan aplicaciones Web crece cotidianamente. Organizaciones de gobierno, dedicadas a la salud, dedicadas a la educación, agencias de viajes, bancos y empresas privadas en general, aprovechan las ventajas de este ambiente para mejorar sus negocios y alcanzar a un número mayor de clientes. Asegurar el éxito de estos emprendimientos es crítico para dichas organizaciones. Sin embargo, el desarrollo de aplicaciones Web es distinto al de aplicaciones convencionales de software. Entre las diferencias principales se encuentra la gente que participa en su desarrollo, las características de las aplicaciones Web y la audiencia de las mismas.
La Ingeniería Web se ocupa del desarrollo de aplicaciones Web. Utiliza enfoques sistemáticos y principios científicos, de ingeniería, y de gestión, para asegurar el exitoso desarrollo, despliegue y mantenimiento de aplicaciones Web de alta calidad.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Que el alumno sea capaz de comprender y aplicar procesos y técnicas sistemáticas, disciplinares y cuantificables que lleven a un desarrollo exitoso de aplicaciones y sistemas basados en Web de alta calidad.

VI - Contenidos

Unidad 1 - Proceso Web y Métodos de Gestión de Proyectos Web.
Características de las Aplicaciones Web. Proceso de Desarrollo, Proceso de Actualización y/o Mejora de Aplicaciones Web.

Gestión de Proyectos Web: La Gestión Integral de Proyectos Web. Gestión del Alcance de Proyectos Web. Planificación de Proyectos Web. Gestión de los Costos. Gestión de los Riesgos, de las Comunicaciones, de los Recursos Humanos y Gestión de la Logística de Abastecimiento de Proyectos Web. Desarrollos Web Colaborativos.

Unidad 2 - Métodos para Modelar Requerimientos Web.
Procesos de Negocio y Aplicaciones Web. Modelado de Procesos de Aplicaciones Web. Ingeniería de Requerimientos de Aplicaciones Web.

Unidad 3 - Métodos y Modelos de Análisis Web.
Modelos de análisis para aplicaciones Web. Modelado Conceptual de Aplicaciones Web. Métodos de análisis. Análisis de contenido. Análisis de interacciones. Análisis funcional. Análisis de Configuración.

Unidad 4 - Métodos y Herramientas de Diseño Web.
Proceso Unificado aplicado en el entorno Web. El Lenguaje de Modelado Unificado en el caso de Aplicaciones Web. Modelos de diseños para aplicaciones Web. Principios de diseño. Prototipos Evolutivos en Aplicaciones Web: Métodos y Herramientas. Métodos de Diseño Web. Herramientas CASE: Su utilización en Aplicaciones Web. Diseño Arquitectónico. Diseño de Interfaces Web, Navegación, Contenido, y Usabilidad. Estilos de diseño. Modelado de Datos en Sistemas de Información Web.

Unidad 5 - Métodos de Implementación Web.
Ambientes de Desarrollo Integrados para Aplicaciones Web. Generación de Código para Aplicaciones Web. Software Factories para y en la Web. Desarrollo y Despliegue de “Web Services”. Ingeniería Web “Empírica”.

Unidad 6 - Prueba de Sistemas Web.
Prueba y Evaluación de Sistemas y Aplicaciones Web. Pruebas de Seguridad y Eficiencia. Automatización de las Pruebas de Aplicaciones Web: Métodos y Herramientas.

Unidad 7 - Categorías de Aplicaciones Web.
Aplicaciones del tipo “Web Semántica”. Aplicaciones Web “Móviles”. Desarrollo de Aplicaciones Web “Móviles”. Aplicaciones Web Independientes del Dispositivo. Localización e Internacionalización de Aplicaciones Web.

Unidad 8 - Enfoques y Atributos de Calidad Web.
Métricas Web, Estimación de Costos y Mediciones. Personalización y Adaptación de Aplicaciones Web. Calidad en Aplicaciones Web. Usabilidad de Aplicaciones Web. Accesibilidad de Aplicaciones Web. Performance de Aplicaciones basadas en la Web.

Unidad 9 - Disciplinas relacionadas con los Contenidos.
Gestión de Contenidos en la Web: Distintos Casos y enfoques; Herramientas de Gestión de Contenidos Web. Casos de Foros, Blogs, Wikis, e-Business, Galerías, Sitios, etc. Propiedad Intelectual y Derechos de Autor en la Web: Soporte Legal en Argentina e Internacionalmente.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Laboratorio:
Desarrollar un proyecto de una aplicación Web a través de un proceso específico desde su especificación hasta las pruebas con herramientas automatizadas para la Web.

VIII - Regimen de Aprobación

Condiciones de regularización:
1. Aprobación de los Trabajos Prácticos.
2. Presentación y aprobación de los proyectos de Laboratorio.
3. Asistencia mínima de 60% de las clases Teórico/Prácticas y de Laboratorio
4. Superar 5 Temáticas Teórico/prácticas en un porcentaje mayor o igual al 60% (sesenta por ciento) o sus correspondientes

recuperaciones.
Se otorgan, tal como lo expresa la reglamentación vigente, dos recuperaciones para cada Temática
Condiciones de aprobación:
1. Por promoción. El alumno debe:
1.a. Contar con las condiciones de regularización,
1.b Haber superado además cada Temática en un 80% (ochenta por ciento) o más,
1.c Contar con una asistencia mínima de 80% de las clases Teórico/Prácticas y de Laboratorio y
1.d Aprobar un coloquio Integrador.
2. Examen Final, el cual podrá ser oral o escrito.
Condiciones de alumnos libres según lo dispuesto por Art 27 de Ord 13/03.CS.

IX - Bibliografía Básica

[1] WEB ENGINEERING - CHOPRA, RAJIV - PHI Learning Pvt. Ltd., Jun 16, 2016 - 352 pages - ISBN:978-81-203-5254-4
[2] TÉCNICAS DE EYETRACKING PARA USABILIDAD WEB - Nielsen Jakob, Pernice Kara - Editorial: ANAYA MULTIMEDIA - Edición: 2010 - Idioma: Castellano - ISBN:9788441527430.
[3] INGENIERÍA DEL SOFTWARE - Autor: Sommerville Ian - Editorial: PEARSON EDUCACIÓN - Edición: 2011 - Idioma: Castellano - ISBN:9786073206037.
[4] Pressman, R. & Lowe, D., Web Engineering: A Practioner's Approach, McGraw-Hill, 2008.
[5] Pressman, R., Software Engineering: A Practitioner's Approach, McGraw-Hill, 2009.
[6] Web Engineering: Modelling and Implementing Web Applications G. Rossi et al., London: Springer London, 2008.
[7] Web Engineering E. Mendes & N. Mosley, Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag, 2006.
[8] Web Engineering S. Murugesan & Y. Deshpande, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2001.
[9] Weinschenk, S., Jamar, P. & Yeo, S.C., GUI Design Essentials, Wiley, 1997.
[10] Nielsen, J., Designing Web Usability: The Practice of Simplicity, Indianapolis: New Riders Publishing, 1999.
[11] Nielsen, J. & Loranger, H., Prioritizing Web Usability, Berkeley CA: New Riders Press, 2006.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Weinschenk, S., Jamar, P. & Yeo, S.C., GUI Design Essentials, Wiley, 1997.
[2] Nielsen, J. & Loranger, H., Prioritizing Web Usability, Berkeley CA: New Riders Press, 2006.

XI - Resumen de Objetivos

Comprender y aplicar Ingeniería Web al desarrollo, despliegue y mantenimiento de aplicaciones Web.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1 - Proceso Web y Métodos de Gestión de Proyectos Web.
Unidad 2 - Métodos para Modelar Requerimientos Web.
Unidad 3 - Métodos y Modelos de Análisis Web.
Unidad 4 - Métodos y Herramientas de Diseño Web.
Unidad 5 - Métodos de Implementación Web.
Unidad 6 - Prueba de Sistemas Web.
Unidad 7 - Categorías de Aplicaciones Web.
Unidad 8 - Enfoques y Atributos de Calidad Web.
Unidad 9 - Disciplinas relacionadas con los Contenidos.

XIII - Imprevistos

Ante cualquier necesidad, se puede contactar con el equipo de cátedra a través de las siguientes direcciones de correo electrónico:

Prof. Luis Roqué Fourcade: araroq@unsl.edu.ar
Prof. Carlos Salgado: csalgado@unsl.edu.ar

XIV - Otros