

PLAN DE ESTUDIOS DEL GRADO OFICIAL EN DISEÑO PROGRAMA DE ASIGNATURA

Última revisión: 1/09/2025 Prof. Dr. Iván Marino

Nombre de la asignatura: INFORMATICA II

Curso:

Itinerario: DA

Tipología: Obligatoria

Carácter: Conceptual Proyectual Instrumental

Núm. de créditos ECTS: 4

Prerrequisitos y orientaciones previas para cursar la asignatura: Ninguno

Asignaturas que se han de cursar simultáneamente: Ninguna

Competencias que adquiere el estudiante:

1. Conocimientos necesarios para diseñar aplicaciones/sitios On-Line, en sus diferentes formatos y soportes
2. Conocimientos necesarios para comprender el funcionamiento de los «servicios» vinculados a las redes informáticas
3. Conocimiento de los adelantos tecnológicos más significativos que hayan ocurrido en el campo del diseño de aplicaciones interactivas
4. Habilidades para operar herramientas (software) y programar código con el objetivo de desarrollar sitios y aplicaciones on-line y off-line que sigan las últimas tendencias del diseño en redes
5. Habilidades para transmitir información, ideas y soluciones relacionadas con nuestro campo de estudio

Descripción de los contenidos:

La asignatura tiene como objetivo estudiar los diferentes lenguajes de programación aplicados al diseño de aplicaciones interactivas, conociendo sus fundamentos técnicos y dimensionando su alcance y su proyección en el ámbito del diseño. La asignatura también propone investigar las nuevas perspectivas de la creación interactiva digital, acercando las disciplinas del diseño y la ciencia a través de la comunión de recursos (la programación de sistemas informáticos como medio generador de una nueva sintaxis en el terreno de las narrativas online-offline).

- Diseño de sitios y aplicaciones a través del código
 - Introducción a editores de código (SublimeText, Codepen)
 - Organización de *assets*
 - Organización de directorios
 - Diseño y disposición del código (documento principal y ficheros externos)
 - Sistemas de autocorrección de errores de sintaxis (external references)
 - Sistemas de pre-visualización/compilación de código
- Introducción a la programación HTML5 (*responsive design*)
 - Estándares de Organización del documento HTML
 - Etiquetas para estructurar datos
 - Etiquetas semánticas
 - Metadatos
 - Viewport
 - Etiquetas para integración multimedia
 - Video and audio *tag-properties*
- Introducción a hojas de estilo
 - Tipología de selectores
 - Formas de asociar estilos al documento HTML
 - Alternativas de programación de estilos; SASS (*CSS pre-processor*)
 - Propiedades principales de los elementos
 - Empleo de CSS externas
 - Recursos *responsive* (CSS grillas, Media-Queries)
 - Variables
 - Librerías externas
- Introducción a *javascript* en entornos HTML
 - Sintaxis en *javascript*.
 - Variables y tipos de datos
 - Operadores
 - Estructuras condicionales
 - Bucles/Loops
 - Funciones/Objetos: propiedades y métodos
 - Nested functions
 - Events & Listeners & Handlers
 - Estudio de objetos principales (métodos y propiedades):
 - Array & Timer & Date & Math

Graphics Functions
Canvas Model
Integración *javascript* & HTML & CSS
Document Object Model (DOM)
Browser Object Model (BOM)
Integración *javascript* con instrucciones CSS

- SEO/ Search Engine Optimization
Posicionamiento y optimización del sitio

Trabajos prácticos a realizar:

En el transcurso del primer cuatrimestre, a través de entregas parciales, los alumnos acabarán desarrollando un sitio web *responsive* con contenidos multimedia (textos gráficos y audiovisuales interactivos), que deberán adaptarse a los diferentes entornos de visualización disponibles en las redes abiertas.

Metodología de trabajo:

Las clases se desarrollan en tres módulos: a) exposición técnica y análisis de los temas consignados en el programa. b) implementación de prácticas individuales in-situ destinadas a afianzar los conocimientos expuestos anteriormente. c) Revisión de las práctica encargadas a los alumnos para comenzar en clase y desarrollar en casa. El proceso de una clase, listado en forma consecutiva, consisten en:

1. Introducción del profesor sobre el plan de la clase actual, enlazándolo con los objetivos anteriores y ulteriores del programa lectivo.
 - 2 Disertación teórico-práctica del profesor exponiendo los temas correspondientes al programa de la clase.
 3. Espacio para la consulta de los alumnos sobre la exposición de temas realizada por el profesor.
 4. Implementación de un breve ejercicio práctico comentado, destinado a afianzar los temas expuestos (a través del software y los lenguajes de programación relacionados con el programa).
 5. Revisión y comentarios generales sobre los problemas y las soluciones comunes a las prácticas realizadas por los alumnos.
 6. Planteo y resolución de dudas finales.
 7. Conclusiones del profesor. Breve introducción a la continuación del temario.
-

Sistema de evaluación:*

- A. Ejercicios realizados en clase.
- B. Participación activa en clase.
- C. Trabajos parciales desarrollados fuera de clase
- D. Presentación de un proyecto final en cada cuatrimestre
- F. Pruebas técnicas (test) para poner en evidencia los conocimientos adquiridos

* El sistema de evaluación continua requiere el 80% de asistencia anual. En caso que no se cumpla este requisito, si el alumno decide presentarse a convocatoria, el profesor tomará un examen especial, dividido en dos partes: a) realización de una prueba *in-situ*; y b) una presentación o prueba oral.

Bibliografía básica:

- Bellamy-Royds, A. (2015). *SVG Text Layout*. Boston: O'Reilly.
- Crockford, D. (2008). *JavaScript: The Good Parts*. Cambridge: O'Reilly.
- Hales, W. (2013). *HTML5 and Javascript Web Apps*. Cambridge: O'Reilly.
- Pfeiffer, S., & Green, T. (2015). *Beginning HTML5 Media: Make the most of the new video and audio standards for the web (Second Edition)*. New York: Apress.
- Ramtal, D., & Dobre, A. (2014). *Physics for JavaScript Games, Animation, and Simulations: with HTML5 Canvas*. New York: Apress.
- Robbins, J. N. (2013). *HTML5 Pocket Reference, Fifth Edition*. Cambridge: O'Reilly.
- Simpson, K. (2014a). *Scope and Closures*. Cambridge: O'Reilly.
- Simpson, K. (2014b). *This & Object Prototypes*. Cambridge: O'Reilly.
- Simpson, K. (2015a). *Types & Grammar*. Cambridge: O'Reilly.
- Simpson, K. (2015b). *Up & Going*. Cambridge: O'Reilly.

Referencias online:

- Refsnes Data. 1998. "W3Schools." Refsnes Data. <http://www.w3schools.com>.
- World Wide Web Consortium. "W3C." MIT/CSAIL. <https://www.w3.org/>.