

**FORMATO 1  
PLANIFICACIÓN DE CURSO**

Primer Semestre académico 2025 - Docencia Presencial

**I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA**

Asignatura:	Análisis y diseño de aplicaciones web	<b>Código:</b> COM5101-1
Semestre de la Carrera:		
Carrera:	Ingeniería Civil Informática, Ing. industrial..	
Escuela:	Escuela de ingeniería	
Docente(s):	Paula Quitral Herrera	
Ayudante(s):	Aun no está especificado	
Horario:	Lunes, martes	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral <sup>1</sup> :	180 horas
Carga horaria semanal:	12 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	4,5 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	5,5 horas

**II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE**

1)	Análisis de desarrollo de Software Web
2)	Diseñar y desarrollar una aplicación web en el patrón modelo/vista/controlador.
3)	Dominar y aprovechar los conceptos asociados a aplicaciones web, incluyendo seguridad, escalabilidad y usabilidad.

<sup>1</sup> Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

4) Gestionar un desarrollo de software web

### III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 1: <i>Conceptos básicos</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
1	Contexto de Análisis de Desarrollo Web	3 + 1,5 ayudantía	5, 5 HR	Inicio 24 de marzo
2	Relevancia del desarrollo web y contexto de desarrollo. Gestionar desarrollo de software Web	3 + 1,5 ayudantía	5, 5 HR	

UNIDAD 2: <i>Estructura Web</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
3	Protocolos web: TCP/IP. HTTP(S) y otros protocolos. Sitio Web dinámicos y estáticos	3 HR + 1,5 Hr ayudantía	5,5 HR	

4	Lenguajes de programación: HTML, PHP, CSS. Conceptos de Javascript Experiencia de usuario (UX)	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 HR	
---	--	------------------------	--------	--

UNIDAD 3: <i>Desarrollo Web Dinámico</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
5	Concepto y ejemplos de servidor y clientes web. Servidor web Instalación y administración básica. Base PHP	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 HR	
6	Formularios, campos ocultos, métodos de envío, validación y procesamiento generales Cookies y sesiones.	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 HR	Entrega 1 trabajo 28 de abril Presentación 1ra parte 28 de abril Presentación 2da parte 29 de abril

UNIDAD 4: <i>Modelo de datos</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	

7	Elementos de modelamiento de datos. Especificación de datos en entornos de desarrollo.	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 HR	
8	Introducción y resumen de SQL: Definición, creación y manipulación de datos, Tipos de base de datos.	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 HR	Prueba n°1 – 13 de mayo
9	Análisis Web	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 HR	

UNIDAD 5: <i>Conceptos y desarrollo de controladores</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
10	Arquitectura de un sistema web. Seguridad, SSL, Seguridad owasp	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 Hr	
11	Entornos (frameworks) de desarrollo	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 Hr	
12	Código embebido, Integración de Aplicaciones, Problemas de escalabilidad: Caché, distribución , concurrencia	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 Hr	

UNIDAD 6: <i>Elementos a considerar en un desarrollo web</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
13	Entorno de Prueba y mejora continua	3 Hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 Hr	
14	Trabajo Grupal	3 hr+ 1,5 Hr ayudantía	5,5 Hr	Entrega 2 30 de junio Presentación 1 30 de junio Presentación 2 01 de julio
15	Repaso, integración de plataformas web			Prueba N°2 14 de julio

#### IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

El ramo consta de 3 evaluaciones: Prueba 1, Prueba 2, y trabajo semestral.

Prueba 1 (Unidad 1,2 y 3):20% 13 de mayo

Prueba 2 (Unidad 4 ,5, 6):30% 14 de julio

Trabajo semestral (Unidad de 1 a 6): 50%

Trabajo semestral (2 y/o 3 participante, jefe de proyecto, 1 desarrollador, 1 QA)

2 entregas de trabajo semestral:

Análisis de requerimiento y diseño de prototipo: metodología a utilizar, lenguaje, carta gantt, prototipo, entre otros) 20%

Entrega 1 trabajo 28 de abril

Presentación 1ra parte 28 de abril

Presentación 2da parte 29 de abril

Desarrollo web (entrega de producto)

Entrega 2 30 de junio

Presentación 1 30 de junio

Presentación 2 01 de julio

Donde NC = Prueba 1 + Prueba 2

NAC = Trabajo semestral 1ra parte + trabajo semestral 2da parte

La aprobación de la asignatura está sujeta a las condiciones  $NC \geq 4.0$  y  $NAC \geq 4.0$

$NF = \text{pond}\% \text{ NC} + \text{pond}\% \text{ NAC}$

No hay restricciones en cuanto a las ponderaciones de NC y NAC.

En esta catedra se utilizará la metodología aprender haciendo ya que, al ser un ramo electivo de último año, se potenciará el trabajo semestral de manera práctica preparándolos para el ingreso al mundo laboral. No hay examen

## V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

- VI. Paul McFedries, "Web Coding & Development All in One for Dummies", Learning Made Easy, a Wiley Brand
- VII. - William S. Vincent, "Django for Beginners: Build websites with Python and Django",
- VIII. - Alex Banks & Eve Porcello, "Learning React. Functional Web Development with React and Redux", O'Reilly.
- IX. - Adam Freeman, "Pro Angular 9. Build Powerful and Dynamic Web Apps", 4th Ed, Apress.
- X. - Bryan Basham, Kathy Sierra & Bert Bates, "Head First Servlets & JSPs", O'Reilly.

## XI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- XII. [www.laravel.com](http://www.laravel.com)
- XIII. familia ISO 27000
- XIV. <https://www.apache.org/>
- XV. <https://www.php.net/>
- XVI. <https://www.w3.org/>
- XVII. [owasp.org](http://owasp.org)
- XVIII. [html5.org](http://html5.org)