



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Software

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

APLICACIONES WEB Y MOVILES

NIVEL

SEXTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura APLICACIONES WEB Y MOVILES Carrera Software		
Código UTA-FISEI-SF-MP-UP-06-02	PRERREQUISITOS	
Modalidad PRESENCIAL	Asignatura	Código
	INTERACCION HUMANO / COMPUTADOR	UTA-FISEI-SF-MP-UP-05-05
Unidad organizacional curricular PROFESIONAL		
Créditos/Horas 4 Nivel SEXTO	CORREQUISITOS	
	Asignatura	Código
	APLICACIONES DISTRIBUIDAS	UTA-FISEI-SF-MP-UP-06-03
	GESTION DE PRUEBAS E IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE	UTA-FISEI-SF-MP-UP-06-04
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana 4	Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico 64	Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo 128
Horas de tutoría académica semanales 1	Horas de tutoría presenciales por ciclo académico 16	Horas de tutorías virtuales por ciclo académico 0

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	4
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	64
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	128
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	192

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura de aplicaciones web y móviles proporciona los conocimientos para que el estudiante pueda desarrollar aplicaciones en plataformas web y móviles conducentes que permitan la resolución de problemas correlacionados con el manejo y procesamiento de la información, atendiendo a los requerimientos y realidades del contexto, y, aplicando criterios de ingeniería de software aceptados internacionalmente.

Descripción de la asignatura La asignatura de Aplicaciones Web y Móviles se orienta al desarrollo de competencias para el diseño, desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas multiplataforma, integrando principios de arquitectura, metodologías de desarrollo, experiencia de usuario y accesibilidad digital. Se estructura en cuatro unidades curriculares que abordan desde los fundamentos conceptuales hasta las tendencias actuales, considerando tanto el desarrollo técnico como la calidad de la experiencia del usuario en entornos web y móviles. En la primera unidad se analizan los fundamentos del desarrollo de aplicaciones web y móviles, incluyendo la evolución histórica de estas tecnologías, conceptos esenciales, tipos de aplicaciones, el ecosistema actual de desarrollo, tendencias tecnológicas emergentes y la configuración del entorno de trabajo necesario para la construcción de soluciones digitales. La segunda unidad se centra en las metodologías y tecnologías de desarrollo, abordando enfoques metodológicos modernos, principios de diseño de interfaces UI/UX, tecnologías web y móviles, así como estrategias de diseño orientadas a mejorar la interacción, funcionalidad y experiencia del usuario. La tercera unidad profundiza en la arquitectura de aplicaciones web y móviles, analizando modelos arquitectónicos fundamentales y modernos, la comunicación entre sistemas, las arquitecturas frontend y backend, así como aspectos de despliegue, escalabilidad y sostenibilidad de aplicaciones en contextos reales. Finalmente, la cuarta unidad aborda la accesibilidad y usabilidad de aplicaciones digitales, considerando principios de accesibilidad, estándares internacionales y criterios de diseño centrados en el usuario que garanticen aplicaciones inclusivas, eficientes y de fácil interacción.

Objetivo general de la asignatura Desarrollar programas para ambientes web y móviles usando los diferentes entornos de trabajo y su programación multiplataforma.

Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Analizar los fundamentos, tipos y evolución de las aplicaciones web y móviles para identificar entornos de desarrollo actuales y su aplicación en contextos reales.
- 2.-Implementar prototipos funcionales aplicando metodologías ágiles y tecnologías frontend y backend modernas para el desarrollo de soluciones web y móviles.
- 3.-Diseñar arquitecturas básicas de aplicaciones web y móviles utilizando modelos cliente-servidor, MVC y APIs REST, garantizando escalabilidad y modularidad.
- 4.-Evaluar e implementar criterios de accesibilidad y usabilidad conforme a estándares internacionales para mejorar la experiencia del usuario en aplicaciones digitales.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Analizar los fundamentos, tipos y evolución de las aplicaciones web y móviles para identificar entornos de desarrollo actuales y su aplicación en contextos reales.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
1.1.- Introducción al desarrollo de aplicaciones web y móviles	6	0	12	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	6	0	12	TOTAL HORAS: 18

Resultados de aprendizaje: Analiza los fundamentos, tipos y evolución de las aplicaciones web y móviles para identificar entornos de desarrollo actuales y su aplicación en contextos reales.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, Método expositivo

Estrategias educativas : Resolución de problemas, Talleres, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Implementar prototipos funcionales aplicando metodologías ágiles y tecnologías frontend y backend modernas para el desarrollo de soluciones web y móviles.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
2.1.- Metodologías de Diseño y Tecnologías de Desarrollo de Aplicaciones Web y Móviles	26	16	36	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	26	16	36	TOTAL HORAS: 78

Resultados de aprendizaje: Implementa prototipos funcionales aplicando metodologías ágiles y tecnologías frontend y backend modernas para el desarrollo de soluciones web y móviles.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, Método expositivo
Estrategias educativas : Resolución de problemas, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Diseñar arquitecturas básicas de aplicaciones web y móviles utilizando modelos cliente-servidor, MVC y APIs REST, garantizando escalabilidad y modularidad.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
3.1.- Arquitectura de Aplicaciones Web y Móviles	24	12	36	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	24	12	36	TOTAL HORAS: 72

Resultados de aprendizaje: Diseña arquitecturas básicas de aplicaciones web y móviles utilizando modelos cliente-servidor, MVC y APIs REST, garantizando escalabilidad y modularidad.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso, Método expositivo
Estrategias educativas : Resolución de problemas, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Software Especializado
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Evaluar e implementar criterios de accesibilidad y usabilidad conforme a estándares internacionales para mejorar la experiencia del usuario en aplicaciones digitales.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
4.1.- Accesibilidad y Usabilidad de Aplicaciones Web y Móviles	8	4	12	Inteligencia Artificial Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	8	4	12	TOTAL HORAS: 24

Resultados de aprendizaje: Evalúa e implementa criterios de accesibilidad y usabilidad conforme a estándares internacionales para mejorar la experiencia del usuario en aplicaciones digitales.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Métodos de caso, Método expositivo

Estrategias educativas : Resolución de problemas, Talleres, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Software Especializado

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Para el desarrollo de la asignatura se considerará los siguientes escenarios o ambientes de aprendizaje: Escenario Real: Comprende actividades de aprendizaje en laboratorio. Escenario Áulico: Actividades de enseñanza aprendizaje desarrolladas en el aula. Escenario Virtual: Uso de la computadora, aula virtual, entornos de desarrollo

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Analizar los fundamentos, tipos y evolución de las aplicaciones web y móviles para identificar entornos de desarrollo actuales y su aplicación en contextos reales.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de la Unidad
2.- Implementar prototipos funcionales aplicando metodologías ágiles y tecnologías frontend y backend modernas para el desarrollo de soluciones web y móviles.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de la Unidad
3.- Diseñar arquitecturas básicas de aplicaciones web y móviles utilizando modelos cliente-servidor, MVC y APIs REST, garantizando escalabilidad y modularidad.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de la Unidad
4.- Evaluar e implementar criterios de accesibilidad y usabilidad conforme a estándares internacionales para mejorar la experiencia del usuario en aplicaciones digitales.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de la Unidad

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Luján Castillo; José Dimas	2016	HTML5, CSS y JavaScript :	1a edición	Alfaomega	Bogotá	2	265 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFISEI2060a							
Comentario:	Libro sobre programación web basado en HTML5.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Raul Pedro Aceñero	2023	Kotlin y Jetpack Compose	1	RAMA	España Madrid	40	354	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro sobre programación de aplicaciones Android.							
URL:	https://0x104pgld-y-https-www-alphaeditorialcloud-com.itmsp.museknowledge.com/library/publication/kotlin-y-jetpack-compose-1706562937							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Torres Remon; Manuel	2018	Diseño Web con HTML5 y CSS3	1a edición	Macro	Lima	1	430 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei2477a							
Comentario:	Libro sobre programación web basado en HTML, CSS y Javascript.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Gamarra; Fernando		Visual Studio Code	1a edición			1	201 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFISEI3194a							
Comentario:	Libro sobre el manejo de Visual Studio Code para programación web.							
URL:								

