



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SÍLABO **DESARROLLO DE APLICACIONES WEB** **IS93A**

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Nombre del docente del curso : Mg. Jaime Suasnábar Terrel
- 1.2. Ayudante de Cátedra (no obligatorio) : Mg. Jaime Suasnábar Terrel
- 1.3. Plan de Estudios : 2018
- 1.4. Ciclo : IX
- 1.5. Número de créditos : 04
- 1.6. Número de horas semanales : 06
 - Horas Teóricas : 02
 - Horas Prácticas : 04
 - Total horas semestral : 96
- 1.7. Pre requisito : IS065A
- 1.8. Área : Formación especializada
- 1.9. Fecha de Inicio : 10 de abril de 2023
- 1.10. Fecha de Finalización : 27 de julio de 2023
- 1.11. Periodo Lectivo : 2023-I
- 1.12. Modalidad : Adaptación No presencial excepcional

II. FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura de Aplicaciones Web es de naturaleza teórico práctico, que se desarrolla en aula y laboratorio de cómputo. El propósito es implementar un sistema de información con tecnología web bajo estándares de seguridad, calidad y optimización, con la finalidad de diseñar, administrar y liderar el desarrollo de soluciones a los problemas de información en los procesos de gestión en las organizaciones aplicando el pensamiento sistémico, analítico y crítico.

III. SUMILLA:

La asignatura pertenece al área de Formación Especializada, es de carácter obligatorio, su naturaleza es Teórico-Práctico, tiene el propósito de utilizar un conjunto de herramientas y técnicas para el desarrollo e implementación de aplicaciones web para las organizaciones.

La temática comprende: el desarrollo frontend y backend, empleando frameworks y metodologías de ingeniería de software.

IV. COMPETENCIAS:

Competencia del egresado	El Ingeniero de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas, es un profesional con sólidos conocimientos en ciencias e ingeniería con capacidad para analizar, comprender, diseñar e implementar propuestas de solución con tecnologías de Información y Enfoque sistémico que contribuyan al proceso de toma de decisiones en una organización para el desarrollo económico y social.
Competencia de área o asignatura	Desarrolla software de acuerdo a los requerimientos del cliente para contribuir a la operación del sistema de interés considerando los principios de calidad y ética profesional.



v. Valores y actitudes

VALORES	ACTITUDES	INDICADORES
Responsabilidad	Valora y participa activamente en las sesiones de clases.	<ul style="list-style-type: none"> - Participa voluntariamente en las sesiones de clases con aportes significativos. - Responde adecuadamente las preguntas de exploración.
Honestidad	Respeto los derechos de autor y presenta trabajos originales	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla sus trabajos respetando los derechos de autor.
Puntualidad	Asistencia y puntualidad en las sesiones de clases	<ul style="list-style-type: none"> - Asiste puntualmente y participa en las sesiones de clases.



VI. PROGRAMACIÓN DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES:

Unidad I: Desarrollo web fronted

Capacidad: Desarrollar aplicaciones web frontend de páginas simples SPA de acuerdo a la especificación de documentos.

Sem.	Desempeños	Estrategias y actividades	Evidencias productos	Av. %
01	Exposición de sílabo Prueba de diagnóstico Fundamentos de las tecnologías web Aplicaciones para Internet, desarrollo front-end, desarrollo back-end Mockups / UX Design	ASINCRÓNICAS: • Preguntas y respuestas en grupo de whatsapp • Trabajos desarrollados con códigos únicos de cada participante SINCRÓNICAS: • Videoconferencia con interacción en tiempo real • Desarrollo de la clase participativa e inmediata	AULA VIRTUAL: Presentación del manual de la asignatura: por semana VIDEO: Grabación en el equipo de la asignatura por sesión. LECTURA: Manual de la asignatura semanal TAREA: Tareas creadas y ejecutadas en MS Temas PLATAFORMA VIRTUAL MICROSOFT TEAMS	6
02	Herramienta de desarrollo Visual studio code La interfaz de usuario, paleta de comandos, terminal de comandos y extensiones para desarrollo. Lenguaje Marcado de Hipertexto, Hojas de Estilos Lenguaje marcado de hipertexto Hojas de estilos y librerías Trabajo 01: Desarrollo de sitio web.			12
03	Programación Front-End Javascript. Lenguaje Javascript: Números / Strings / Objetos y métodos Booleanos / Funciones / Funciones flecha Gráficos Trabajo 02: Desarrollo de SVG Logo FIS			18
04	Manejo del DOM con Javascript Métodos y propiedades Elementos / Estilos con javascript Animaciones Trabajo 03: Desarrollo de un juego con Javascript			24
05	Desarrollo FrontEnd con Framework JS Estructura y operación de Framework – Client Side Rendering Gestión de dependencias Herramientas de creación de proyectos Laboratorio 01A: Instalación del proyecto y configuración de dependencias Desarrollo basado en componentes – JSX / PROPS / CHILDREN			30
06	Eventos, Condicionales y Bucles con Framework JS Eventos Renderizado condicional / Renderizado iterativo Formularios Laboratorio 02A: Eventos y Renderizado Condicional e iterativo Utilización de Estilos en Framework JS			



	Styles inline / Style Sheets / Styles Modules Styles components / Framework CSS Laboratorio 02B: Uso de estilos			
07	Exposición de Trabajos de aplicación. Evaluación de logro 01			
08	Revisión de evaluación logro y retroalimentación			36
	Primer consolidado de evaluación continua y reforzamiento			
Bibliografía: (1), (2), (5), (7), (8), (9)				

Unidad II: Desarrollo web fullstack.

Capacidad: Desarrollar aplicaciones web frontend y backend con consumo de APIs del lado servidor y basado en estándares internacionales.

Sem.	Desempeños	Estrategias y actividades	Evidencias productos	Av. %
09	Routing & consume API Front-end routing React-Router Promesas / Async await Obteniendo datos de una API Laboratorio 03: Caso práctico consumo de API – Parte 1 Creación del proyecto / configuración de dependencias / creación de rutas Componentes formulario			
10	Uso de Hooks useState / useEffect / useContext / useRef / useReducer / useCallback / useMemo Hooks Personalizados Laboratorio 04: Caso práctico consumo de API – Parte 2 Componentes formulario / inserción / actualización / eliminación de objetos			
11	Next JS – CSR / SSR Creación del proyecto / routing en Next Estilos / Formularios Exposición de Proyectos Evaluación conceptual 02			
12	API RESTFUL con SPRING BOOT Java y Spring Spring Boot API Concepto y Arquitectura	ASINCRÓNICAS: • Preguntas y respuestas en grupo de whatsapp	AULA VIRTUAL: Presentación del manual de la asignatura: por semana VIDEO: Grabación en el equipo de la asignatura por sesión.	78



13	Registro de Microservicios en Eureka Creación del servidor Eureka Registro de un microservicio Resumen del registro de microservicio	<ul style="list-style-type: none">• Trabajos desarrollados con códigos únicos de cada participante SINCRÓNICAS: <ul style="list-style-type: none">• Videoconferencia con interacción en tiempo real• Desarrollo de la clase participativa e inmediata	LECTURA: Manual de la asignatura semanal TAREA: Tareas creadas y ejecutadas en MS Temas PLATAFORMA VIRTUAL MICROSOFT TEAMS	84
14	Consumo de un Microservicio Configuración avanzada en Eureka Configuración en la nube			90
15	Expone su proyecto de investigación y RSU Evaluación conceptual 03			96
16	Revisión de evaluación conceptual 03			100
	Segundo consolidado de la evaluación continua y reforzamiento			
Bibliografía: (2), (3), (4), (5), (10), (11), (12)				



VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Matriz de evaluación

UNIDAD	CAPACIDADES	INDICADORES DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS
I	Desarrollar aplicaciones web Frontend de páginas simples SPA de acuerdo a la especificación de documentos.	Desarrolla solución web de una sola página para una empresa local	Aplicación web operativa
II	Desarrollar aplicaciones web frontend y backend con consumo de APIs del lado servidor y basado en estándares internacionales.	Desarrolla solución web en el lado del servidor basada en microservicios	API web operativa

Sistema de calificación

La nota de cada forma de evaluación para el logro de desarrollo de competencias está compuesta de:

CRITERIOS	PROMEDIO PARCIAL	PROMEDIO FINAL
Evaluación conceptual (EC)	$C = EC + EP + TI$	$C1 + C2$
Evaluación procedimental (EP)	-----	$CF = \frac{C1 + C2}{2}$
Trabajos de Investigación (TI)	3	
OTROS		

La evaluación es permanente.

Cronograma de evaluaciones parciales

Primer consolidado de notas : Semana 8 (29 de mayo – 02 de junio)

Segundo consolidado de notas: Semana 16 (24 -27 de julio)

Requisitos de aprobación

- La asistencia presencial mínima a las clases teóricas y prácticas debe ser del 70%, como indica el Reglamento.
- Participación activa en clases y entrega puntual de los trabajos encargados en la plataforma y herramientas digitales
- La nota mínima aprobatoria es 10.5 (en el sistema vigesimal), del promedio de los Consolidados parciales.
- Presentación de trabajos individuales y/o grupales.
- Logro de las competencias planteadas.

VIII. ACTIVIDADES TRANSVERSALES.

Actividad (es)	Participantes	Fecha
<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento de proyectos de investigación formativa Promover proyectos de responsabilidad social Universitaria, en el marco de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Difundir las investigaciones publicadas por los docentes vinculados con la asignatura 	IX Semestre	2023-1



IX. BIBLIOGRAFÍA:

9.1 Básicas.

1. Media Active (2014) Aprende a Programar APPS CON HTML5, CSS Y JAVASCRIPT Alfaomega Primera Edición (L-CA-3811)
2. Frank Zickert (2020) React Architect Full Stack React App Development and Serverless Deployment Editorial React-Architect
3. Roldán Martínez, David (2018) Microservicios un enfoque integrado Editorial RAMA Madrid España
4. Schild, Herbert (2018). Java 9: una guía para principiantes. Anaya Multimedia, 7ma edición.
5. Pressman, R. S. and Maxim, B. (2015). Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill, 8th edition.
6. Sommerville, 2017 Sommerville, I. (2017). Software Engineering. Pearson, 10th edition
7. Pressman, R. S. and Maxim, B. (2010). Ingeniería del Software: Un enfoque práctico. McGraw-Hill, 7ma edición.
8. Sommerville, 2017 Sommerville, I. (2011). Ingeniería del software. Pearson, 9na edición
9. Gerard O'Regan. (2017) Concise Guide to Software Engineering - From Fundamentals to Application Methods Editorial Springer International, Primera Edición. Cham Suiza.

9.2. Complementarias.

10. Torres Remon, M (2013). Desarrollo de aplicaciones con Java. Empresa Editora Macro EIRL primera edición
11. Brahma Dathan y Sarnath Ramnath. (2015) Object-Oriented Analysis, Design and Implementation - An Integrated Approach Editorial Springer International, Segunda Edición. Edición Cham Suiza
12. Bennett, Simon ; Mcrobb, Steve ; Farmer, Ray (2006). análisis y diseño orientado a objetos de sistemas usando uml. Editorial Mc-Graw Hill Tercera Edición. (L-CA-3213)
13. Piattini, Mario g. ; Calvo Manzano, José A. ; Cervera, Joaquín ; Fernández, Luis (2004). Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión - Una Perspectiva de Ingeniería de Software. Editorial Alfaomega. (L-CA-3111)
14. Carranza, Zalatiel (2004). Análisis de Sistemas de Software. Editorial Universidad de Lima. Primera Edición (L-CA-3109)

9.3. Electrónicas:

1. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v26n3/0718-3305-ingeniare-26-03-00473.pdf>
2. <https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/vPfNH?s=17xsvZIm%2B%2BmltC1nWiM0iXSw4ME%3D>
3. http://www.pmoinformatica.com/2018/04/documento-de-requerimientos-de-software_37.html
4. <https://www.linkedin.com/pulse/ingenier%C3%ADa-de-requerimientos-bajo-un-enfoque-%C3%A1gil-mejias-cruz?articleId=6631527343217270785>
5. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/62882/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Ciudad Universitaria, 23 de enero del 2023

MG. JAIME SUASNABAR TERREL
Docente Nombrado Categoría Asociado a Tiempo Completo

REVISIÓN Y APROBACIÓN POR LA DIRECCIÓN DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Ciudad Universitaria, 25 de enero del 2023.

Dr. Edilmerino Arauco Canturín
DIRECCIÓN DPTO. ACADÉMICO

APROBADO POR EL CONSEJO DE FACULTAD

Ciudad Universitaria, 26 de enero de 2023.

Dr. Héctor Huamán Samaniego
DECANO

Dr. Héctor Huamán Samaniego
DECANO

Mg. Omar Raraz Tupac Yupanqui
SECRETARIO DOCENTE

Mg. Omar Raraz Tupac Yupanqui
SECRETARIO DOCENTE