

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS****SÍLABO DE INGENIERÍA WEB****I. DATOS GENERALES**

1.1 Unidad Académica o Programa:	INGENIERÍA DE SISTEMAS
1.2 Modalidad de Estudio:	PRESENCIAL(HIBRIDO - NO PRESENCIAL)
1.3 Semestre Académico:	202201
1.4 Ciclo de estudios:	VI
1.5 Requisitos:	INGENIERÍA DE SOFTWARE(HEDE516)
1.6 Carácter:	Obligatorio
1.7 Número de Créditos:	4.0
1.8 Duración:	16 semanas (04/04/2022 - 23/07/2022)
1.9 N° de horas totales:	80.00 (48.00 Teoría y 32.00 Práctica) (80.00 presenciales y 0.00 virtuales)
1.10 Docente(s)/Tutor Virtual:	Luis Canchari Cuyutupac (lcancharicu@ucvvirtual.edu.pe)

II. COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO

El presente sílabo aporta a las siguientes competencias del perfil del egresado:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Implementa Sistemas de Información para satisfacer necesidades organizacionales de forma innovadora, respondiendo a estándares de calidad.
- Administra Sistemas de Información, para optimizar procesos de negocios empresariales de forma innovadora, aplicando buenas prácticas y estándares de calidad.
- Implementa Tecnologías de Información y Comunicaciones a través de Proyectos Multidisciplinarios para satisfacer necesidades organizacionales de forma innovadora, respondiendo a estándares de calidad.
- Aplica Estrategias de Gestión para optimizar procesos organizacionales de forma innovadora a través de guías o normas de gobernabilidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

COMPETENCIA GENÉRICA**III. SUMILLA**

La experiencia curricular de Ingeniería Web pertenece al área de Estudios Específicos. Es de naturaleza teórico-práctica y de carácter obligatorio. Su propósito es generar en el estudiante los conocimientos necesarios para diseñar, construir e implementar aplicaciones web que brinden servicios eficientes en internet. Se desarrolla los siguientes aspectos fundamentos de ingeniería web, capa de presentación de un sistema web, capa de negocio y datos de un sistema web.

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	-------------------------

IV. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

TEMAS TRANSVERSALES

4.1 PRIMERA UNIDAD: HTML 5 y CSS

4.1.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (04/04/2022 - 08/05/2022)

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Utiliza el lenguaje HTML 5 CSS y un lenguaje orientado a objetos para el diseño de una aplicación WEB.

ACTITUD:

Responsabilidad - Trabajo en equipo

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	HTML 5 Estructura de un documento HTML Listas Tablas. Enlaces Hiperenlaces Manejo de imágenes Sonido y Videos. Guía De práctica de laboratorio: Estructura de un documento.	Aprendizaje cooperativo	Practica Calificada: Listas y Tablas
2	Formularios Formularios y sus elementos. Arrays de recepción de datos Cookies Sesiones. Aplicación de CSS. Guía De práctica de laboratorio: Formularios.	Lluvia de ideas	Practica Calificada : Aplicación de CSS
3	Orientado a Objetos Clases Instanciar objetos Constructores y destructores Control de acceso a la clase Herencia Herencia entre clases Clases y métodos abstractos Interfaces. Guía De práctica de laboratorio: Orientado a Objetos	Estudio de casos	Prueba de nivel de logro (PNL)
4	Orientado a Objetos Clase y atributos static y final Clonado y comparación de objetos Reflection en PHP Métodos mágicos en PHP 5. Guía De práctica de laboratorio: auto carga de clases y control de errores Presentación de informe de Investigación	Design thinking	Informe Académico sobre aprendizaje de servicio
5	Auto carga de clases Excepciones Serialización de objetos Iterador de objetos	Aprendizaje cooperativo	Examen Parcial I

4.2 SEGUNDA UNIDAD: Utilizar el lenguaje PHP con soluciones MVC

4.2.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (09/05/2022 - 12/06/2022)

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Utiliza el lenguaje PHP 5 con el paradigma orientado a objetos. Analizar y diseñar soluciones con MVC para su aplicación en PHP.

ACTITUD:

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	-------------------------

Responsabilidad - Trabajo en equipo

SESIÓN N	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	Conexión de BD Clase MySql Actividad de Proyección Social: Implementación de un portal web Fase Inicial. Guía Práctica Laboratorio: Conexión de BD y consultas de tablas.	Aprendizaje cooperativo	Practica Calificada: Conexión de BD
2	Conexión de BD Conexión PDO Guía De práctica de laboratorio: Realizar un CRUD	Lluvia de ideas	Practica Calificada: Realizar un CRUD
3	Patrón de Arquitectura MVC URL amigables Programación en capas del Modelo. Guía De práctica de laboratorio: Usando patrón MVC.	Estudio de casos	Practica Calificada: Programación en capas del Modelo
4	Arquitectura en capas de una aplicación web y acceso a base de datos: Conexiones de datos Agregar registros actualización y eliminación de registros. Guía De práctica de laboratorio: Patron MVC con acceso a datos	Design thinking	Informe Académico sobre aprendizaje de servicio
5	Examen parcial II, Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial I	Examen parcial II, Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial I	Examen parcial II, Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial I

4.3 TERCERA UNIDAD: Diseñar soluciones con MVC para sitios web con SEO y seguridad.

4.3.1. DURACIÓN: 6 Sesiones (13/06/2022 - 23/07/2022)

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Analiza y diseña soluciones con MVC para su aplicación en PHP. Añade valor agregado a sitios web con SEO y seguridad.

ACTITUD:

Responsabilidad - Trabajo en equipo

SESIÓN N	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	Arquitectura en capas de una aplicación web y acceso a base de datos: Conexiones de datos gestión de registros en transacciones en un proceso del negocio. Guía De práctica de laboratorio: Aplicación MVC	Aprendizaje cooperativo	Practica Calificada: Aplicación MVC
2	Librería Gráfica y documentos pdf Librería grafica GD Clase JGRAPH Clase FPDF Implementación de un portal web Fase final.	Aprendizaje cooperativo	Practica Calificada: Implementación de un portal web Fase final.
3	Aplica la jQuery Webservice y configuración de zona horaria en la implementación de una solución web. Guía De práctica de laboratorio: Uso de JQuery	Aprendizaje cooperativo	Prueba de nivel de logro (PNL)
4	Zona Horaria configuración y MySQL XGETTEXT Archivos .PO .MO Guía de práctica de laboratorio: Po y MO Exposición de Trabajos de Investigación Presentación de informe de Investigación	Aprendizaje cooperativo	Informe Académico sobre aprendizaje de servicio

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	-------------------------

5	Seguridad en Sitios web con PHP Seguridad en aplicaciones y servidores Web Variables globales Nombres de archivos Subir archivos Bibliotecas Formularios Inyección SQL Contraseñas y cifrado Guía de práctica de laboratorio: Seguridad web Guía De práctica de laboratorio: Uso Seguridad	Aprendizaje cooperativo	Practica Calificada: Seguridad en Sitios web
6	Examen Final Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial II	Examen Final Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial II	Examen Final Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial II

V. MEDIOS Y MATERIALES

Medios: Plataforma de aprendizaje virtual (Blackboard Learn Ultra), Trilce, Herramienta Zoom, Visual Code, MYSQL, Padlet, Genially, Miro, Canva, Wordwall, videos, Blogger, Wix y otros.

Materiales: lecturas, libros, papers digitales, manual ISO, tutorial de las herramientas tecnológicas.

VI. EVALUACIÓN

6.1. DISEÑO DE EVALUACIÓN

UNIDAD	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CÓDIGO	PESO	DISTRIBUCIÓN POR UNIDAD	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1	Práctica calificada	PC	30 %	30 %	Rúbrica
	Informe académico	INF	30 %		Lista de cotejo
	Prueba de nivel de logro	PNL	10 %		Cuestionario
	Examen Parcial I	EP	30 %		Cuestionario
2	Práctica calificada	PC	30 %	30 %	Rúbrica
	Informe académico	INF	30 %		Rúbrica
	Examen Parcial II	EP	40 %		Cuestionario
3	Práctica calificada	PC	30 %	40 %	Rúbrica
	Informe académico	INF	30 %		Rúbrica
	Prueba de nivel de logro	PNL	10 %		Cuestionario
	Examen final	EF	30 %		Cuestionario

PRIMERA UNIDAD (X1)	SEGUNDA UNIDAD (X2)	TERCERA UNIDAD (X3)
$X1 = 0.30*PC + 0.30*INF + 0.10*PNL + 0.30*EP$	$X2 = 0.30*PC + 0.30*INF + 0.40*EP$	$X3 = 0.30*PC + 0.30*INF + 0.10*PNL + 0.30*EF$

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	-------------------------

FINAL (XF)

$$XF = 0.30 \cdot X1 + 0.30 \cdot X2 + 0.40 \cdot X3$$

6.2. REQUISITOS DE APROBACIÓN

- Se utiliza la escala de calificación vigesimal; la nota mínima aprobatoria es 11.
- Solo en el promedio final la fracción equivalente o mayor a 0.5 será redondeado al dígito inmediato superior.
- El 30% de inasistencias inhabilita al estudiante para continuar la experiencia curricular.
- Las inasistencias a prácticas o exámenes no justificados se calificarán (00), igual calificativo tendrá los trabajos asignados que no sean entregados en la fecha programada.
- El estudiante que por algún motivo no rindió uno de los exámenes en las fechas estipuladas, será calificado con nota cero (00) Adicionalmente podrá rendirlos en el periodo de exámenes rezagados programados.
- El estudiante tendrá derecho a rendir solo un examen, cualquiera sea su condición de recuperación o rezagado.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Código de biblioteca	LIBROS/REVISTAS/ARTÍCULOS/TESIS/PÁGINAS WEB.TEXTOS
Material Bibliográfico Físico	
005.13 B73	Boronczyk Timothy-Namore Elizabeth-Gerner Jason; Desarrollo web con PHP 6 Apache y MySQL; Ediciones Anaya Multimedia 2019
005.133 P33 2016	Creación de un sitio web con PHP y MYSQL Pavón Puertas, Jacobo ; Llarena Borges, Ezequiel 2016 Ediciones de la U 5 ed. Bogotá 9789587625172
005.133 D24	David Matthew ; Programación Html5; Ediciones Anaya Multimedia - Madrid-España 1a ed. 2010
004.678 H	Hacking y seguridad de páginas web Ramos Varón, Antonio Angel ; Barbero Muñoz, Carlos A., Martínez Sánchez, Rubén ... [et al.] 2015 Ediciones de la U 1 ed. Bogotá 9789587623819
005.43 B21	Linux: administración del sistema y explotación de los servicios web Banquet, Philippe ; Bobillier, Sébastien 2015 ENI 1 ed. Barcelona 9782746096127
005.131 F63	Oros Cabello Juan Carlos; Nacegar En Internet Diseño De Páginas Web Interactivas Con Javascript; Alfaomega Grupo Editor S.A.De C.V. – Mexico; 2013
005.133P P33	Pavon Puertas Jacobo ; Creación De Un Portal Con Php Y Mysql Alfaomega Grupo Editor S.A.De C.V. - Mexico 3a ed. 2007
005.1 C26	Programación con lenguajes de gui en páginas web Cardador Cabello Antonio Luis 2014 IC 1 ed. Málaga 9788416109890
005.133 T14	Publicación de páginas web MF0952_2 Talledo San Miguel José 2016 Paraninfo 1 ed. Madrid 9788428396912
Revistas Digitales	
Revistas Digitales	Rossi, Urbieto, M., Distante, D., Rivero, J. M., & Firmenich, S. (2016). 25 Years of Model-Driven Web Engineering. What we achieved, What is missing. CLEI electronic journal, 19(3), 5–57. https://doi.org/10.19153/cleij.19.3.1 https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5c2np/cdi_scielo_journals_S0717_50002016000300005
Revistas Digitales	Alvarez Salazar. (2018). Metodología para el desarrollo de aplicaciones web ajustada al contexto de los Productos Mínimos Viables. Scientia et technica, 23(3), 355–358. https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5c2np/cdi_dialnet_primary_oai_dialnet_unirioja_es_ART0001332019
Revistas Digitales	Cuervo Gómez, & Ballesteros-Ricaurte, J. A. (2017). Framework para desarrollo de aplicaciones educativas móviles, basado en modelos de enseñanza. Praxis & Saber, 8(17), 125–153. https://doi.org/10.19053/22160159.v8.n17.2018.7204

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	--------------------------

	https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_scielo_journals_S2216_01592017000200125
Revistas Digitales	Jimmy Rolando Molina Ríos. (2018). Comparación de metodologías en aplicaciones Web. 3C tecnología, 7(1), 1–19. https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_dialnet_primary_oai_dialnet_unirioja_es_ART0001263070
Revistas Digitales	Llamuca-Quinaloa, Vera-Vincent, Y., & Tapia-Cerda, V. (2021). Análisis comparativo para medir la eficiencia de desempeño entre una aplicación web tradicional y una aplicación web progresiva. Tecno - Lógicas (Instituto Tecnológico Metropolitano), 24(51), e1892–e1892. https://doi.org/10.22430/22565337.1892 https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_c32dd5ffec9491f9875823e1273e650
Revistas Digitales	Quezada- Sarmiento, & Andrés, S. M. (2017). Implementación de una solución web y móvil para la gestión vehicular basada en Arquitectura de Aspectos y metodologías ágiles: Un enfoque educativo de la teoría a la práctica. RISTI?: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, 25(25), 98–111. https://doi.org/10.17013/risti.25.98-111 https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_scielo_journals_S1646_98952017000500008

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	-------------------------