



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Programación En Web
CÓDIGO	:	SI418
CICLO	:	201901
CUERPO ACADÉMICO	:	Cobeñas Sanchez, Rosa America Flores Moroco, Juan Antonio Mendoza Puerta, Henry Antonio
CRÉDITOS	:	3
SEMANAS	:	16
HORAS	:	6 H (Práctica) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Computacion E Informatica

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

Descripción:

Curso de especialidad de Programación en web de la carrera de Ingeniería de Sistemas de Información de carácter teórico - práctico, dirigido a los estudiantes del 6to ciclo.

En este curso enfocará en brindar los fundamentos teóricos a tener en cuenta para el desarrollo de aplicaciones web, utilizando Frameworks de desarrollo del lado del servidor como es el uso de tecnologías de acceso a datos y Frameworks de persistencia de datos; y Frameworks de lado del cliente.

Propósito:

En el curso el estudiante aprenderá a desarrollar aplicaciones utilizando Frameworks de desarrollo de software, gestores de base datos, lenguaje de programación. Este conocimiento es necesario para los proyectos de aplicación de los sistemas de información de ciclos superiores, además para su desempeño profesional con eficacia, eficiencia y objetividad en equipos multidisciplinarios.

El curso contribuye con el desarrollo de las competencias generales de pensamiento crítico y la específica de participar en equipos multidisciplinarios, ambas a nivel de logro 2. Cuenta con el prerequisite del curso de IHC y Tecnologías Móviles (SI385).

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante implementa aplicaciones web con acceso a datos y seguridad utilizando Frameworks de lado del cliente, así como de lado del servidor.

Competencia 1: Pensamiento crítico

Nivel de logro: 2

Definición: Es la capacidad para explorar de manera exhaustiva problemas, idea o eventos para formular conclusiones u opiniones sólidamente justificadas

Competencia 2: Aplicación de conocimientos de ciencias

Nivel de logro: 2

Definición: Conoce las propiedades en ingeniería y computación que debe cumplir un sistema de información de acuerdo con requerimientos específicos y las analiza parcialmente en base a alguna técnica formal de ingeniería. En la definición de soluciones se apoya vagamente en análisis cuantitativos haciendo uso de conocimientos matemáticos y/o científicos

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 Overview Web Applications
<p>LOGRO</p> <p>Competencia(s): Pensamiento crítico Aplicación de conocimientos de ciencias</p> <p>Logro de la unidad: Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla aplicaciones web básicas utilizando tecnologías estándares.</p> <p>TEMARIO</p> <p>Contenido 1:</p> <ul style="list-style-type: none">-Aplicaciones Web: Componentes del lado del frontend, backend-Lenguaje de programación-Servidor de aplicaciones.-Arquitectura de Capas de aplicación.-Control de versiones.-Gestión de dependencias. <p>Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.</p> <p>Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana</p> <p>1: Ejercicios de componentes de aplicaciones web, controles de versiones y gestor de dependencias.</p> <p>Bibliografía: GONCALVES, Antonio (2013) Beginning Java EE 7. 1a. ed. Berkeley, CA. Apress Páginas 1-22 (Capítulo Java EE 7 at Glance) Páginas 23-66 (Capítulo Context and Dependency Injection). Páginas 103-124</p> <p>Contenido 2:</p> <ul style="list-style-type: none">-Patrones de arquitectura de software-Inyección de dependencias (CDI) <p>Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.</p> <p>Evidencias de aprendizaje: 2: Desarrollo de cuestionario sobre patrones de arquitectura de software y CDI.</p>

Bibliografía: GONCALVES, Antonio (2013) Beginning Java EE 7. 1a. ed. Berkeley, CA. Apress Páginas 1-22 (Capítulo Java EE 7 at Glance) Páginas 23-66 (Capítulo Context and Dependency Injection). Páginas 103-124

HORA(S) / SEMANA(S)

12 horas / Semana 1, 2

UNIDAD N°: 2 Enterprise Web Applications

LOGRO

Competencia(s):

Pensamiento crítico

Aplicación de conocimientos de ciencias

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla aplicaciones Enterprise Web Development utilizando tecnologías estándares.

TEMARIO

Contenido 3:

-Patrón MVC: Model View Controller.

-Frameworks MVC: Java Server Faces

-Implementación de vistas de mantenimiento de datos.

-Patrón DAO e inyección de dependencias (CDI).

-Acceso a base de datos utilizando JDBC

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de ejercicio semana 3: de implementación de vistas de mantenimiento de datos con acceso a base de datos. Sprint 1

Bibliografía: KEITH, Mike, SCHINCARIOL, Merrick, NARDONE Massimo (2018) Pro JPA 2 in Java EE 8. 1a. ed. Berkeley, CA. Apress Páginas 101-155 (Capítulo Object Relational Mapping)

Contenido 4:

-ORM (Object-Relational Mapping).

-Acceso a base de datos con Java Persistence API (JPA).

-Configuración de DataSource en Servidor de aplicaciones.

-Implementación de métodos CRUD.

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana 4: Ejercicios de mantenimiento de datos con acceso a base de datos utilizando JPA.

Bibliografía: KEITH, Mike, SCHINCARIOL, Merrick, NARDONE Massimo (2018) Pro JPA 2 in Java EE 8. 1a. ed. Berkeley, CA. Apress Páginas 101-155 (Capítulo Object Relational Mapping)

Contenido 5:

-Autenticación y Autorización de usuarios.

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana 5: Ejercicios de autenticación y autorización de usuarios. PC1: Caso de estudio que permita integrar las tecnologías estudiadas

Bibliografía: KEITH, Mike, SCHINCARIOL, Merrick, NARDONE Massimo (2018) Pro JPA 2 in Java EE 8. 1a. ed. Berkeley, CA. Apress Páginas 101-155 (Capítulo Object Relational Mapping)

Contenido 6:

- Manejo de transacciones a base de datos.
- Implementación de maestro detalle
- Generación de Reportes

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana 6: Ejercicios Generación de reportes, maestro detalles y transacciones a base de datos.

Bibliografía: MÜLLER, Michael (2018) Practical JSF in Java EE 8 1a. ed. Berkeley, CA. Apress Páginas 35-48 (Capítulo JavaServer Faces) Páginas 49-55 (Capítulo Expression Language)

Contenido 7:

- Presentación de Trabajos Parciales

Actividades de aprendizaje: Trabajo en equipo.

Evidencias de aprendizaje: TP1: Entregable del código y exposición de la implementación de aplicación web empresarial. Sprint 2

Bibliografía: MÜLLER, Michael (2018) Practical JSF in Java EE 8 1a. ed. Berkeley, CA. Apress Páginas 35-48 (Capítulo JavaServer Faces) Páginas 49-55 (Capítulo Expression Language)

Contenido 8:

Actividades de aprendizaje:

Evidencias de aprendizaje: EA1: Examen Práctico de implementación aplicación web empresarial.

Bibliografía:

HORA(S) / SEMANA(S)

36 horas / Semana 3, 4, 5, 6, 7, 8

UNIDAD N°: 3 Framework Web Applications

LOGRO

Competencia(s):

Pensamiento crítico

Aplicación de conocimientos de ciencias

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla aplicaciones web utilizando Frameworks Web.

TEMARIO

Contenido 9:

-Spring Boot

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana 09: Ejercicios de Spring Boot.

Bibliografía: Craig Walls (2015) Spring Boot in Action. 1a ed. Manning Publications

Contenido 10:

-Thymeleaf

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana 10: Ejercicios con Thymeleaf

Bibliografía: Craig Walls (2015) Spring Boot in Action. 1a ed. Manning Publications

Contenido 11:

-Spring Data JPA.

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana 11: Ejercicios de Spring Data JPA

Bibliografía: Craig Walls (2015) Spring Boot in Action. 1a ed. Manning Publications

Contenido 12:

-Spring Security.

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana 12: Ejercicios de Spring Security. PC2: Caso de estudio que permita integrar las tecnologías estudiadas
Sprint 3

Bibliografía: Craig Walls (2015) Spring Boot in Action. 1a ed. Manning Publications

HORA(S) / SEMANA(S)

24 horas / Semana 9, 10 , 11, 12

UNIDAD N°: 4 Service-Oriented Web Application

LOGRO

Competencia(s):

Pensamiento crítico

Aplicación de conocimientos de ciencias

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla aplicaciones service web bajo el estilo de arquitectura orientado a servicios.

TEMARIO

Contenido 13:

- Arquitectura Orientada a Servicios. (SOA).
- Descomposición de procesos en servicios.

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios.

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana 14: Ejercicios de servicios web.

Bibliografía: GONCALVES, Antonio (2013) Beginning Java EE 7. 1a. ed. Berkeley, CA. Apress
Páginas 455-494 (Capítulo SOAP Web Services). Páginas 495-538 (Capítulo RESTful Web Services)

Contenido 14:

- Servicios Web REST.
- Implementación de Servicios Web.
- Asesoría de trabajo final

Actividades de aprendizaje: -Análisis de diapositivas. Trabajo en equipo. Resolución de ejercicios. Feedback de avance del trabajo final

Evidencias de aprendizaje: Desarrollo de la hoja de ejercicios semana 15: Ejercicios de servicios web.

Bibliografía: GONCALVES, Antonio (2013) Beginning Java EE 7. 1a. ed. Berkeley, CA. Apress
Páginas 455-494 (Capítulo SOAP Web Services). Páginas 495-538 (Capítulo RESTful Web Services)

Contenido 15:

- Presentación de Trabajos Finales.

Actividades de aprendizaje: Trabajo en equipo.

Evidencias de aprendizaje: TF1: Informe del desarrollo del proyecto, código fuente de la implementación y exposición. Sprint 4

Bibliografía: GONCALVES, Antonio (2013) Beginning Java EE 7. 1a. ed. Berkeley, CA. Apress
Páginas 455-494 (Capítulo SOAP Web Services). Páginas 495-538 (Capítulo RESTful Web Services)

Contenido 16:

Actividades de aprendizaje:

Evidencias de aprendizaje: EF1: Examen Práctico de desarrollo de aplicación web con framework.

Bibliografía:

HORA(S) / SEMANA(S)

24 horas / Semana 13, 14, 15, 16

VI. METODOLOGÍA

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, que tiene como pilar el desarrollo de competencias, las que se promueven a través de un proceso de enseñanza aprendizaje donde el estudiante

cumple un rol activo en su aprendizaje, construyendo a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, y conectándolo con sus experiencias y conocimientos previos. Por ello, cada sesión está diseñada para ofrecer al estudiante diversas maneras de apropiarse y poner en práctica el nuevo conocimiento en contextos reales o simulados, reconociendo la importancia que esto tiene para su éxito profesional.

El curso se dicta en la modalidad presencial, que tiene 6 horas de sesiones presenciales. En las sesiones presenciales se emplea el aprendizaje activo basado en problemas y resolución de ejercicios, por lo que es indispensable la participación constante del estudiante en todas las sesiones. En las sesiones presenciales, los temas serán abordados a través de la transferencia constante de conocimiento, el cual será aplicado por el alumno en ejemplos prácticos que promuevan una constante actividad de experimentar lo aprendido directamente en el computador. La cantidad mínima de horas adicionales de dedicación al curso será de 10 horas, para realizar las prácticas correspondientes a la semana.

El trabajo final de ciclo está orientado a concretizar sus conocimientos adquiridos en el curso, mediante el desarrollo de un proyecto, este trabajo será secuencial y tendrá hasta 2 entregables.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

5% (PC1) + 10% (PC2) + 15% (TP1) + 20% (EA1) + 25% (TF1) + 5% (PA1) + 20% (EB1)

TIPO DE NOTA	PESO %
PC - PRÁCTICAS PC	5
TP - TRABAJO PARCIAL	15
EA - EVALUACIÓN PARCIAL	20
PC - PRÁCTICAS PC	10
TF - TRABAJO FINAL	25
PA - PARTICIPACIÓN	5
EB - EVALUACIÓN FINAL	20

VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
PC	PRÁCTICAS PC	1	Semana 5	Competencias evaluadas: Aplicación de conocimientos de ciencias Pensamiento Crítico Práctica individual	SÍ
TP	TRABAJO PARCIAL	1	Semana 7	Competencias evaluadas: Aplicación de conocimientos de ciencias Pensamiento Crítico Trabajo en equipo	NO
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	Semana 8	Competencias evaluadas: Aplicación de conocimientos de ciencias Pensamiento Crítico Examen individual	SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	2	Semana 12	Competencias evaluadas: Aplicación de conocimientos de ciencias Pensamiento Crítico Práctica individual	SÍ
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 15	Competencias evaluadas: Aplicación de conocimientos de ciencias Pensamiento Crítico Trabajo en equipo	NO
PA	PARTICIPACIÓN	1	Semana 15	Competencias evaluadas: Aplicación de conocimientos de ciencias Pensamiento Crítico Nota Individual	NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 16	Competencias evaluadas: Aplicación de conocimientos de ciencias Pensamiento Crítico	SÍ

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/4378496880003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL