



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Soluciones Móviles y Cloud
CÓDIGO	:	SI381
CICLO	:	202102
CUERPO ACADÉMICO	:	Copaja Cornejo, Richard Nivaldo Matos Sánchez, Edilberto Christian Martín
CRÉDITOS	:	4
SEMANAS	:	17
HORAS	:	4 H (Teoría) 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:

El curso de Soluciones Móviles y Cloud, brinda al alumno tanto los fundamentos teóricos como la parte práctica que le permitirá proponer el uso de Móvil y Cloud Computing como ventaja competitiva a nivel corporativo para alcanzar las metas con una visión estratégica. Desarrolla habilidades para plantear, diseñar, seleccionar, e implementar, soluciones tecnológicas alineadas a las estrategias de transformación digital dentro del marco de la arquitectura empresarial.

Propósito:

El curso Soluciones Móviles y Cloud tiene como propósito permitir al futuro Ingeniero de Sistemas ser capaz de identificar el impacto de las tecnologías móviles como agente transformador y proponer soluciones de Cloud como estrategia de negocio a nivel corporativo, desarrollando competencias específicas, valorando el impacto de estas soluciones de ingeniería en el contexto global, económico y del entorno de la sociedad. A su vez contribuye al desarrollo de la competencia general comunicación escrita (nivel 2) y la competencia específica (7): Aprendizaje continuo y autónomo (nivel 2). Tiene como requisito: SI418 Programación En Web y SI395 Redes Y Comunicaciones De Datos.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante propone soluciones tecnológicas y herramientas que le permitan desplegar o construir plataformas de cloud computing y soluciones móviles utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas.

Competencia 1: Comunicación escrita

Nivel de logro: 2

Definición: Capacidad para construir mensajes con contenido relevante, argumentos sólidos y claramente conectados adecuados a diversos propósitos y audiencia.

Competencia 2: Aprendizaje continuo y autónomo

Nivel de logro: 2

Definición: La capacidad de adquirir y aplicar nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 Introducción a Soluciones Móviles y Cloud.

LOGRO

Competencia(s):

Comunicación escrita

Aprendizaje continuo y autónomo

Logro de la unidad. Al término de la unidad el alumno comprende la terminología usada y expone el entorno móvil y cloud, y su influencia como base de la transformación digital.

TEMARIO

Contenido 1:

- Evolución de la red móvil y su impacto en la era digital.
- Transformación digital
- Vocabulario y terminología técnica usada en soluciones móviles y cloud.

Actividades de aprendizaje:

- Uso de herramientas para interacción con red móvil.
- Relatos de experiencias
- Uso de herramientas para análisis de uso de internet.

Bibliografía:

WEB: GSMA. The Mobile Economy 2018. En:
www.gsma.com

Contenido 2:

- Arquitectura de una red móvil.

Actividades de aprendizaje:

- Uso de herramientas para interacción con red móvil.
- Relatos de experiencias
- Uso de herramientas para análisis de tráfico internet

Bibliografía:

Bannister, Jeffrey (2004). Convergence Technologies for 3G Networks. West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd.

Contenido 3:

- Exposición

Evidencias de aprendizaje:

PC1: Práctica Calificada: sobre Áreas de innovación potenciadas por las redes móviles

Bibliografía:

Capgemini consulting (2015).digital transformation: a roadmap for billion-dollar organizations. MIT Sloan Management.

Giorgio Bongiorno, Daniele Rizzo, Giovanni Vaia (2018). CIOs and the Digital Transformation.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 1,2 y 3

UNIDAD N°: 2 Computación Móvil

LOGRO

Competencia(s):

Comunicación escrita

Aprendizaje continuo y autónomo

Logro de la unidad Al término de la unidad el alumno integra entornos de virtualización como base de un sistema Cloud

TEMARIO

Contenido 4:

-Fundamentos de Virtualización

-Implementación de máquinas virtuales

Actividades de aprendizaje:

-Uso de herramientas de virtualización

-Laboratorio máquinas virtuales

Bibliografía:

Benmessaoud Nader (2014). Network Virtualization and Cloud Computing. Redmond, Washington: Microsoft Press.

Contenido 5:

-Técnicas de virtualización

-Implementación de máquinas virtuales

Actividades de aprendizaje:

-Actualización de conocimientos sobre OS y configuración de servidores Linux.

-Laboratorio máquinas virtuales

Bibliografía:

Benmessaoud Nader (2014). Network Virtualization and Cloud Computing. Redmond, Washington: Microsoft Press.

Contenido 6:

-Virtualización como Base de Cloud

Actividades de aprendizaje:

-Laboratorio de datacenter virtualizado

Evidencias de aprendizaje:

TP1: Trabajo parcial: Elaboración de un datacenter virtualizado con servicios web, base de datos y almacenamiento.

Contenido 7:

-Transformación digital y 3era Plataforma

-Cloud computing como pilar de la transformación digital

Actividades de aprendizaje:

-Discusión en equipos.

-Laboratorio Cloud como Infraestructura.

Bibliografía:

Reese, George (2009). Cloud Application Architectures. Sebastopol, California: O'Reilly Media.

Contenido 8:

-Evaluación Parcial

Evidencias de aprendizaje:

-EA: Examen parcial

Contenido 9:

-Escenario emergente 5G e IoT

-MBaaS

Actividades de aprendizaje:

-Laboratorio Cloud como Infraestructura.

Bibliografía:

Benmessaoud Nader (2014). Network Virtualization and Cloud Computing. Redmond, Washington: Microsoft Press.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 4, 5, 6, 7, 8 y 9

UNIDAD N°: 3 Computación en la nube

LOGRO

Competencia(s):

Comunicación escrita

Aprendizaje continuo y autónomo

Logro de la unidad Al término de la unidad el alumno utiliza herramientas para el despliegue de un entorno Cloud.

TEMARIO

Contenido 10:

-Gestión de infraestructura Cloud

Actividades de aprendizaje:

-Laboratorio Cloud como Infraestructura.

Contenido 11:

-Exposición

Actividades de aprendizaje:

-Exposición participativa.

Evidencias de aprendizaje:

-PC2: Practica Calificada 2: sobre Soluciones innovadoras en la industria basadas 3ra Plataforma

Contenido 12:

-Migración a la Nube

Actividades de aprendizaje:

-Laboratorio Cloud como Infraestructura.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 7, 8, 9, 10, 11 y 12

UNIDAD N°: 4 Proveedores, Migración de Soluciones en la nube y Aprendizaje continuo y autónomo

LOGRO

Competencia(s):

Comunicación escrita

Aprendizaje continuo y autónomo

Logro de la unidad Al término de la unidad el alumno evalúa el funcionamiento de los servicios cognitivos en la nube y la ventaja competitiva para las empresas.

TEMARIO

Contenido 13:

-Proveedores de soluciones en la nube. Cognitivos en la nube

Actividades de aprendizaje:

-Laboratorio Cloud como Plataforma.

Bibliografía:

Reese, George (2009). Cloud Application Architectures. Sebastopol, California: O'Reilly Media.

Contenido 14:

-Soluciones en la nube como ventaja competitiva tecnológica

Actividades de aprendizaje:

-Estudio de viabilidad en soluciones en la nube.

-Laboratorio Cloud como Plataforma

Presentación del Student Outcome 7 del curso:

Aprendizaje continuo y autónomo

Bibliografía:

Linthicum, David S (2010). Cloud Computing and SOA Convergence in Your Enterprise. Boston: Addison-Wesley, Pearson Education.

Contenido 15:

-Estrategia de migración a la nube

Aprendizaje continuo y autónomo

-Participación

Actividades de aprendizaje:

-Uso de kahoot para revisión de conceptos.

-Participación en lluvia de ideas.

-Discusión aplicación a casos de empresas asignadas.

Evidencias de aprendizaje:

-PA: Participación: Lecturas y debate grupal.

-TF: Trabajo Final: Informe Diseño Alto Nivel Migración a la Nube.

Contenido 16:

-Evaluación Final

Evidencias de aprendizaje:

-EB: Examen Escrito

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 13, 14, 15 y 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, construyéndolo 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 desarrolla utilizando técnicas de aprendizaje activo en una sesión síncrona semanal de cuatro horas compartiendo teoría y laboratorio. La participación de los alumnos es constante, mediante opiniones, discusiones, investigación y debates en clase, y experiencia al desarrollar los laboratorios. Se tendrán dos exposiciones de temas tecnológicos relacionados a las soluciones móviles y cloud. Además, dos proyectos de laboratorio de implementación sobre Virtualización y Cloud. Donde los alumnos tendrán que utilizar sus conocimientos previos de arquitectura de computadoras, redes ip y sistemas operativos, de tal modo que se pongan en práctica los nuevos conocimientos de Cloud y Soluciones Móviles, todo esto en un ambiente participativo y colaborativo.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

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

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

VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
PC	PRÁCTICAS PC	1	Semana 4	Evidencia de aprendizaje: Entrega de los laboratorios MOVIL desarrollados. Competencia evaluada: Comunicación escrita Aprendizaje continuo y autónomo Evaluación individual	SÍ
TP	TRABAJO PARCIAL	1	Semana 7	Evidencia de aprendizaje: Desarrollo de trabajo del caso de empresa. Competencia evaluada: Comunicación escrita Aprendizaje continuo y autónomo Trabajo grupal	NO
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	Semana 8	Evidencia de aprendizaje: Examen escrito Competencia evaluada: Comunicación escrita Aprendizaje continuo y autónomo Evaluación individual	SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	2	Semana 13	Evidencia de aprendizaje: Entrega de los laboratorios CLOUD desarrollados. Competencia evaluada: Comunicación escrita Aprendizaje continuo y autónomo Evaluación individual Conocimiento herramienta	SÍ
PA	PARTICIPACIÓN	1	Semana 15	Evidencia de aprendizaje: Participación. Competencia evaluada: Comunicación escrita Aprendizaje continuo y autónomo Evaluación individual	NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 15	Evidencia de aprendizaje: Desarrollo de trabajo del caso de empresa. Competencia evaluada: Comunicación escrita Aprendizaje continuo y autónomo Trabajo Grupal	NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 16	Evidencia de aprendizaje: Examen escrito Competencia evaluada: Comunicación escrita Aprendizaje continuo y autónomo Trabajo individual	SÍ

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/6505337200003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL

X. RED DE APRENDIZAJE

Untitled.jpg