

Sílabo

170331 - Infraestructura Tecnológica

I. Información general

Nombre del Curso: Infraestructura Tecnológica
Código del curso: 170331
Departamento Académico: Ingeniería
Créditos: 4
Horas Teoría: 4
Horas Práctica: 1
Periodo Académico: 2023-01-PRE
Sección: A
Modalidad: Presencial
Idioma: Español
Docente: CHRISTIAN FERNANDO LIBAQUE SAENZ
Email docente: cf.libaques@up.edu.pe

II. Introducción

El curso de Infraestructura Tecnológica busca que los alumnos conozcan las diferentes tecnologías de la información disponibles en el mercado, así como, su potencial uso para mejorar los procesos de las empresas o atender otras necesidades empresariales o sociales. En específico, este curso desarrollará los conceptos asociados a las distintas partes de la infraestructura (hardware básicamente) que da soporte a estas plataformas tecnológicas.

En cuanto a competencias, este curso busca desarrollar competencias generales en los alumnos tales como responsabilidad, liderazgo, gestión y productividad, visión integral, y trabajo en equipo. En cuanto a competencias específicas, el curso busca desarrollar la capacidad de proponer soluciones a problemas de negocio utilizando tecnologías de la información, basándose principalmente en el diseño de la infraestructura requerida para la solución propuesta.

III. Logro de aprendizaje final del curso

Al término del curso, los alumnos plantearán una solución tecnológica que resuelva un caso de negocio real elegido por ellos mismos. Para ello, los alumnos habrán definido el problema e identificado las causas del mismo. Evaluarán las potenciales soluciones considerando cómo éstas eliminan las causas del problema identificado. La parte principal de la solución debe abarcar la infraestructura tecnológica necesaria para la solución, considerando temas de seguridad y continuidad de servicio que apliquen. La solución debe ser detallada y coherente con los conceptos revisados en el curso.

IV. Unidades de aprendizaje

Unidad 1: Fundamentos de infraestructura tecnológica

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante desarrollará un bosquejo de la infraestructura tecnológica necesaria para implementar la solución a un caso propuesto por el profesor.

Contenidos:

- * El rol de las tecnologías
- * Redes de datos

- * Data center y almacenamiento
- * Servidores e Internet
- * Virtualización
- * Cloud computing

Unidad 2: Infraestructura para sistemas de información

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante desarrollará un bosquejo de la infraestructura tecnológica necesaria para implementar un app propuesta por el profesor

Contenidos:

- * Infraestructura para BI
- * Infraestructura para E-Commerce
- * Infraestructura para un App

Unidad 3: Infraestructura para Internet de las Cosas

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Al finalizar la unidad didáctica, el estudiante desarrollará un bosquejo de la infraestructura tecnológica necesaria para implementar una aplicación de Internet de las Cosas propuesta por el profesor

Contenidos:

- * RFID
- * IoT
- * Redes 5G

Unidad 4: Gestión de TI

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

Al finalizar la unidad pedagógica, el estudiante evaluará una solución tecnológica propuesta por el profesor considerando su alineación estratégica con la visión de negocio, seguridad, y plan de continuidad

Contenidos:

- * Seguridad y plan de continuidad
- * Estrategia TI

V. Estrategias Didácticas

Dinámica grupal: Conjunto de juegos y actividades en grupo, cuyo fin es conocer cómo interactúan los grupos y facilitar el aprendizaje a partir de la experiencia.

Lecturas: Material y casos de estudio.

Proyectos: Los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto que consiste en una serie de actividades planificadas para resolver un problema en un tiempo determinado. Para ello, hacen uso efectivo de los recursos y del aprendizaje adquirido.

Exposición participativa: Explicación y demostración de contenidos a cargo del profesor con intervenciones de los estudiantes, ya sea a través de preguntas o trabajos que los alumnos deben presentar.

Laboratorios de aplicación

Trabajo colaborativo: los estudiantes forman pequeños grupos y, de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el docente, intercambian información y trabajan una tarea hasta que todos los participantes han desarrollado una comprensión de la misma (no necesariamente igual) y la han culminado.

VI. Sistemas de evaluación

Consideraciones para las evaluaciones

CÁLCULO DE LA "NOTA DE TRABAJO"

Nota de Trabajo = $[0.4 \text{ PC1} + 0.4 \text{ PC2} + 0.20 \text{ Otras_Actividades}] * \text{Factor_ProyectoIntegrador}$

Otras_actividades: Comprende tareas, controles de lectura, participación, laboratorios y similares

Factor_ProyectoIntegrador: Calculado según los valores de equivalencia y en función de la Nota_Proyecto_Integrador

Nota_ProyectoIntegrador = $(40\% \text{ Nota Primera Entrega} + 60\% \text{ Nota Segunda Entrega} + \text{Modificador_Exposicion}) * \text{Factor_EvaluacionPares}$

Modificador_Exposicion: Acorde a la sustentación_individual puede adquirir los valores

- Sobresaliente: +1
- Suficiente: 0
- Insuficiente: Desde -1 hasta -10 según el criterio docente
- Nota: La ausencia injustificada a la exposición convierte la Nota_ProyectoIntegrador en cero
- Factor_EvaluacionPares: Refleja la nota de contribución (en cantidad y calidad) dada por el resto del grupo
- Aporte sobresaliente: 1.05
- Aportante suficiente: 1
- Aporte regular: 0.9
- Aporte insuficiente: 0.8

Nota: No hay puntos extras en prácticas calificadas ni en exámenes parcial o final bajo ningún motivo. Cualquier punto extra será considerado en "Otras actividades".

DISPOSICIONES PARA LA EVALUACIÓN DE REZAGADOS

1. En caso de ausencia justificada de alguna práctica calificada o examen parcial el estudiante podrá solicitar que le tomen una única Evaluación de rezagados justificando su inasistencia.
2. Según el tipo de evaluación se procederá:
 - a. En el caso de examen parcial, el estudiante seguirá el procedimiento regular a través de Servicios Académicos quien comunicará al docente la procedencia del caso.
 - b. En el caso de una práctica se justificará por correo electrónico al docente. En el caso de problemas de salud adjuntar el certificado médico y en otras emergencias (por ejemplo, accidentes, robos, fallecimiento de un familiar) se detallará en el correo la naturaleza de la emergencia. El correo deberá ser presentado dentro de un plazo máximo de tres días útiles contados a partir de la fecha original programada de la práctica.
3. Esta Evaluación de rezagados:
 - a. Se tomará luego de la última práctica calificada en la fecha establecida por el docente y no habrá una reprogramación de esta.
 - b. Se evaluará todo el contenido del curso.
 - c. El reemplazo de notas se realizará según lo siguiente:
 - i. En el caso de tener una nota justificada, sea práctica o examen parcial, se reemplazará por la nota de la Evaluación de rezagados.
 - ii. En el caso de tener dos notas justificadas, ambas notas se reemplazarán por la nota de la



Evaluación de rezagados.

iii. En el caso de tener tres notas justificadas, las notas del examen parcial y una práctica se reemplazarán por la nota de la Evaluación de rezagados. La otra práctica tendrá una nota de cero.

Link con todos los detalles del sistema de evaluación:

[https://sites.google.com/alum.](https://sites.google.com/alum.up.edu.pe/sistemadeevaluacionestandar01/inicio)

[up.edu.pe/](https://sites.google.com/alum.up.edu.pe/sistemadeevaluacionestandar01/inicio)

[sistemadeevaluacionestandar01/](https://sites.google.com/alum.up.edu.pe/sistemadeevaluacionestandar01/inicio)

[inicio](https://sites.google.com/alum.up.edu.pe/sistemadeevaluacionestandar01/inicio)

Nombre evaluación	%	Fecha	Criterios	Comentarios
1. Nota de Trabajo	40		Ver los detalles al inicio de esta sección.	
2. Examen Parcial	25			
3. Examen Final	35			

VII. Cronograma referencial de actividades

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
Semana 1: del 20/03/2023 al 25/03/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad 1: Fundamentos de infraestructura tecnológica 	Contenidos: - El rol de las tecnologías - Redes de datos		
Semana 2: del 27/03/2023 al 01/04/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad 1: Fundamentos de infraestructura tecnológica 	Contenidos: - Data center y almacenamiento - Lineamientos del proyecto		
Semana 3 con feriados el jueves 06, viernes 07 y sábado 08: del 03/04/2023 al 08/04/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad 1: Fundamentos de infraestructura tecnológica 	Contenidos: - Servidores e Internet		
Semana 4: del 10/04/2023 al 15/04/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad 1: Fundamentos de infraestructura tecnológica 	Contenidos: - Virtualización - Cloud computing		
Semana 5: del 17/04/2023 al 22/04/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad 1: Fundamentos de infraestructura tecnológica 	Contenidos: - Revisión de avances de los proyectos - Repaso para PC1 PC1 (21.Abril)		
Semana 6: del 24/04/2023 al 29/04/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad 2: Infraestructura para sistemas de información 	Contenidos: - Infraestructura para BI - Infraestructura para E-Commerce		
Semana 7: del 01/05/2023 al 06/05/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad 2: Infraestructura para sistemas de información 	Contenidos: - Infraestructura para E-Commerce - Infraestructura para un App		



Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
Semana 8 de exámenes parciales: del 08/05/2023 al 13/05/2023			
Semana 9: del 15/05/2023 al 20/05/2023			
• Unidad 3: Infraestructura para Internet de las Cosas	Contenidos: - RFID		
Semana 10: del 22/05/2023 al 27/05/2023			
• Unidad 3: Infraestructura para Internet de las Cosas	Contenidos: - IoT		
Semana 11: del 29/05/2023 al 03/06/2023			
• Unidad 3: Infraestructura para Internet de las Cosas	Contenidos: - Redes 5G - Caso eMadzi		
Semana 12: del 05/06/2023 al 10/06/2023			
• Unidad 4: Gestión de TI	Contenidos: - Seguridad y plan de continuidad - Repaso para PC2 PC2 (09.Junio)		
Semana 13: del 12/06/2023 al 17/06/2023			
• Unidad 4: Gestión de TI	Contenidos: - Estrategia TIC		
Semana 14: del 19/06/2023 al 24/06/2023			
• Unidad 4: Gestión de TI	Contenidos: - Presentaciones grupales		
Semana 15 con feriado jueves 29: del 26/06/2023 al 01/07/2023			
• Unidad 4: Gestión de TI	Contenidos: - Repaso para Examen Final		
Semana 16 de exámenes finales: del 03/07/2023 al 08/07/2023			

VIII. Referencias bibliográficas

Obligatoria

- Chai, S., Kim, M., Rao, H.R. (2010). Firms' information security investment decisions: Stock market evidence of investors' behavior. . *Decision Support Systems*. 50. 651-661. Recuperado el 19/02/2022 de la base de datos WoS, <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.08.017>..
- David M. Upton, Virginia A. Fuller (2004). ITC eChoupal Initiative. *Harvard Business School*. January. 1-20. Recuperado de <https://hbsp.harvard.edu/product/604016-PDF-ENG>.
- Mocker, M., Teubner, A. (2005). Towards a comprehensive model of information strategy. *N/A. ECIS Proceedings*. Paper 62. . Recuperado el 19/02/2022 de la base de datos AIS, <https://aisel.aisnet.org/ecis2005/62/>.
- Robert D. Austin, Jeremy C. Short (2009). iPremier (A): Denial of Service Attack (Graphic Novel Version). *Harvard Business Publishing*. June. Caso Harvard. . Recuperado de <https://www.thecasecentre.org/products/view?id=90348>.
- Warren McFarlan, Valerie Massoni (2003). Royal Caribbean Cruises Ltd. *Harvard Business School*. December. 1-27. Recuperado de <https://hbsp.harvard.edu/product/304019-PDF-ENG>.
- Zeynep Ton, Vincent Dessain, Monika Stachowiak-Joulain (2005). RFID at the METRO Group. *Harvard Business School*. Nov 9. 1-22. Recuperado de <https://hbsp.harvard.edu/product/606053-PDF-ENG>.