



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

SÍLABO POR COMPETENCIAS

**CURSO: ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS
DE RED**

Docente: RIOS HERRERA JOSUÉ JOÉL

2025 - II



SÍLABO DE ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE RED

I. DATOS GENERALES

LÍNEA DE CARRERA	Cursos Comunes Profesionales
CURSO	Administración de Servicios de Red
CÓDIGO	3305404
HORAS	Teoría (2) – Práctica (3)
CICLO	VII

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La asignatura Administración de servicios de red es de naturaleza teórico-práctica, pertenece al área de formación especializada Tecnológico, se desarrolla en 04 unidades temáticas, la unidad de introducción al curso que trata de recordar y fortalecer los conocimientos necesarios para el desarrollo del curso, la unidad de administración y gestión que trata sobre la administración eficiente a los usuarios, equipos y servidores; servicios y comunicaciones, la unidad de seguridad que comprende las técnicas y soluciones para asegurar la confiabilidad de los datos y la integridad de los mismos, y la cuarta unidad sobre tópicos elementales de Auditoria y Seguridad, sin dejar de lado la documentación inmersa en cada uno de los temas anterior.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

II. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Conoce los principales elementos, tanto hardware como software, que forman una red de computadoras, identificándolas y describiéndolas.	CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE RED	1, 2, 3, 4
UNIDAD II	Aplica herramientas de administración de redes diseñando y configurando sus elementos de red.	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE REDES WINDOWS SERVER 2016	5, 6, 7, 8
UNIDAD III	Está preparado para determinar y aplicar las herramientas de gestión y seguridad de red, realizando simulaciones en laboratorio.	DETERMINA, CLASIFICA LAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RED	9, 10, 11, 12
UNIDAD IV	Conoce los principales elementos, tanto hardware como software, que forman una red de computadoras en Linux: Centos7	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE REDES LINUX	13, 14, 15, 16



III. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Define conceptos básicos de Administración de Redes
2	Conoce los Modelos de capas de una red.
3	Identifica el Diseño físico y lógico de las redes.
4	Conoce Inventario de necesidades para diseño de redes.
5	Reconoce la Administración de redes Windows
6	Identifica los servicios rol y características de Windows Server
7	Aplica e implementa cuentas y grupos
8	Analiza el Diseño e Implementación de una Red.
9	Entender los Servicios de Sistema de nombres de dominio
10	Entender los Servicios Web y FTP.
11	Reconoce los Servidores de correo electrónico.
12	Aplica e identifica el Protocolo de Configuración de Host Dinámico.
13	Reconoce la configuración del servicio de Enrutamiento.
14	Analiza la configuración del Servicio de Escritorio remoto.
15	Analiza la capa de Aplicación.
16	Identifica el Servicio DNS.

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

IV.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:						
Conoce los principales elementos, tanto hardware como software, que forman una red de computadoras, identificándolas y describiéndolas.						
UNIDAD DIDÁCTICA I : CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE RED	Semana	Contenidos			Estrategia Didáctica	Indicadores de Logro de la Capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	<ul style="list-style-type: none"> Conceptos básicos de Administración de Redes: Hardware, Software, Métodos de comunicación/Protocolos. Diseño estructurado. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los elementos de una red. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la importancia de la administración de una red. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase expositiva y taller 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica cuan necesaria es la Administración de Redes.
	2	<ul style="list-style-type: none"> Modelos de capas de una red de Comunicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer los modelos de capas OSI/ISO y TCP/IP. 	<ul style="list-style-type: none"> Sabe cómo diseñar e implementar la estructura lógica para la administración de una red. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase expositiva y taller 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende el Modelos de capas de una red.
	3	<ul style="list-style-type: none"> Diseño físico y lógico de las redes de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el diseño físico y lógico de redes de comunicación usando herramientas de planificación IP. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza las tareas afines a la Administración de Redes: Instala, Configura, Planifica e Implementa. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase expositiva y taller 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica como hacer una red.
4	<ul style="list-style-type: none"> Inventario de necesidades para diseño de redes. 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar y determinar los requerimientos de acuerdo con las necesidades de los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Soluciona efectivamente conflictos de implementación. 	<ul style="list-style-type: none"> Clase expositiva y taller 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las necesidades para diseño de redes. 	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación Oral. Evaluación escrita. 		<ul style="list-style-type: none"> Entrega de un proyecto referente a la importancia de los Modelos de capas de una red de Comunicaciones 		<ul style="list-style-type: none"> Comprende de manera clara el rol de la Información en la toma de decisiones. 		

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:						
Aplica herramientas de administración de redes diseñando y configurando sus elementos de red.						
UNIDAD DIDÁCTICA II : APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE REDES WINDOWS SERVER 2016	Semana	Contenidos			Estrategia Didáctica	Indicadores de Logro de la Capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración de redes Windows directorio activo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer claramente la extensión y la intensidad de uso de las herramientas que integran el sistema operativo windows Server. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar la estructura lógica para la administración de una red. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y taller 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica redes Windows: directorio activo
	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicios rol y características de Windows Server: ¿Qué es un rol?, ¿Qué es una característica? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer el proceso de diseño, planificación e implementación de Servicios rol y características dentro de una plataforma Windows. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realiza las tareas afines a la Administración de Redes: Instala, Configura, Planifica e Implementa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y taller 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce el diseño e implementaciones de Servicios rol y características
	7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño e implementaciones de cuentas y grupos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentar con la práctica los conceptos aprendidos. Conocer un patrón de evaluación de criterios para la implementación de una red de computadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soluciona efectivamente conflictos de implementación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y taller 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza el Diseño e Implementación cuentas y grupos.
8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño e Implementación de una Red de computadoras utilizando Microsoft Windows Server. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentar en el diseño y Configuración de un servidor de dominio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valora el trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clase expositiva y taller 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza el Diseño e Implementación de una Red. 	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación Oral. ▪ Evaluación escrita. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrega de un proyecto de investigación Administrando las redes Windows. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtiene e interpreta adecuadamente la Administración de redes Windows directorio activo. 		

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:

Aplica correctamente las buenas prácticas y herramientas de auditoría de red.

UNIDAD DIDÁCTICA III: DETERMINA, CLASIFICA LAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RED	Semana	Contenidos			Estrategia Didáctica	Indicadores de Logro de la Capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	9	<ul style="list-style-type: none"> Políticas de Seguridad - GPO 	<ul style="list-style-type: none"> El Estudiante describe las Políticas de Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto la opinión de sus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> Teórico – Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Entender las Políticas de Seguridad
	10	<ul style="list-style-type: none"> Servicios Web y FTP (Protocolo de transferencia de Archivo) 	<ul style="list-style-type: none"> El Estudiante describe los Servicios Web y FTP 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto la opinión de sus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> Teórico – Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Entender los Servicios Web y FTP.
	11	<ul style="list-style-type: none"> Configura los Servidores de correo electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> El Estudiante analiza y sintetiza los estándares utilizados 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto la opinión de sus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> Teórico – Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los Servidores de correo electrónico.
12	<ul style="list-style-type: none"> Protocolo de Configuración de Host Dinámico (DHCP): Historia, Direccionamiento IP en DHCP 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante Analiza y sintetiza los Protocolo de Configuración de Host Dinámico. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora el trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Teórico – Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación e identificación del Protocolo de Configuración de Host Dinámico. 	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación Oral. Evaluación escrita. 		<ul style="list-style-type: none"> Entrega un trabajo donde analiza dos variables de un problema de su contexto. 		<ul style="list-style-type: none"> Maneja adecuadamente las técnicas para obtener e interpretar los coeficientes de aplicación. 		

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:

Conoce los principales elementos, tanto hardware como software, que forman una red de computadoras en Linux: Centos 8.

UNIDAD DIDÁCTICA IV: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE REDES LINUX	Semana	Contenidos			Estrategia Didáctica	Indicadores de Logro de la Capacidad
		Cognitivo	Procedimental	Actitudinal		
	13	<ul style="list-style-type: none"> Configura el servicio de Enrutamiento y Acceso Remoto y NAT 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza y describe la configuración en el servicio de Enrutamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto la opinión de sus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> Teórico – Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la configuración del servicio de Enrutamiento
	14	<ul style="list-style-type: none"> Configura el servicio de Escritorio Remoto 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza y describe la configuración del servicio de Escritorio Remoto 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto la opinión de sus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> Teórico – Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza la configuración del servicio de Escritorio Remoto
	15	<ul style="list-style-type: none"> Capa de aplicación: Servicios de Red, Instalación y Configuración de máquinas virtuales. GNU/Linux CentOS 8 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza y Comprende el impacto de la Capa de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Valora el trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Teórico – Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza el impacto de la Capa de aplicación.
16	<ul style="list-style-type: none"> Servicio DNS: Introducción al Servicio DNS, configuración. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza y Comprende el impacto que puede tener el Servicio DNS 	<ul style="list-style-type: none"> Valora el trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Teórico – Práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los Servicio DNS. 	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación Oral. Evaluación escrita. 		<ul style="list-style-type: none"> Entrega de un trabajo sobre servicio de Red Linux Centos 8 		<ul style="list-style-type: none"> Maneja la teoría sobre Linux – Centos 8 		

V.- MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Plumones, mota, pizarra acrílica, calculadora científica, equipo multimedia, guías de práctica, separatas de unidades temáticas.

VI.- EVALUACIÓN

- El sistema de evaluación se rige por el Reglamento Académico General aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 0105 -2016-CU-UNJFSC de fecha 01-03-2016.
- La evaluación es un proceso permanente e integral que permite medir el logro de las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales, es cualitativa y cuantitativa (vigesimal) (Arts. 124 y 125).

Criterios para Evaluar:

- Conceptos, actitudes, capacidad de análisis, procedimientos, creatividad
- Procedimientos y Técnicas de Evaluación: Comprende la evaluación teórica, práctica y los trabajos académicos, que consiste en pruebas escritas (individuales o grupales), orales, exposiciones, demostraciones, trabajos monográficos, proyectos, etc.; (Art. 126).

Condiciones de Evaluación:

- La asistencia a clases teóricas y Prácticas es obligatoria, la acumulación de más del 30% de inasistencias no justificadas dará lugar a la desaprobación de la asignatura con nota cero (00) (Art. 121).
- Para que el alumno sea sujeto de evaluación, deberá estar habilitado, lo que implica contar con asistencia mínima, computada desde el inicio de clases hasta antes de la fecha de evaluación (Art. 123).
- Para los casos en que los estudiantes no hayan cumplido con ninguna o varias evaluaciones parciales se considerará la nota de cero (00) para obtener el promedio correspondiente (Art. 131).

Normas de Evaluación:

- El estudiante está obligado a justificar su inasistencia en el plazo de tres (3) días hábiles ante el director de la E.A.P. y el Docente (Art. 122)
- El carácter integral de la evaluación de la Asignatura comprende: cuatro evaluaciones Teórico-Práctica y cuatro Trabajos académicos de los cuales se obtiene el promedio ponderado (Art. 127 inciso b). Siendo el Promedio Final:

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

- La nota mínima aprobatoria es once (11). Sólo en el caso de la nota promocional la fracción de 0,5 se redondeará a la unidad entera inmediata superior (Art. 130).

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

VII.- BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDÁCTICA I: CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE RED

- KROUSE, James & ROSS, Keith. Redes de Computadoras: un enfoque descendente basado en Internet, Ed. Pearson Educación, Madrid - España, 2a. ed., 2003
- STALLINGS, William. Comunicaciones y Redes de Computadores, Ed. Prentice-Hall Iberia S.A., Madrid, 7a. ed., 2004.)

**UNIDAD DIDÁCTICA II: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
WINDOWS SERVER 2016**

- Scott Lowe, (2011), Mastering VMware vSphere 5, (Ingles), Pags. 742, ISBN: 978-0-470-89080-6.

UNIDAD DIDÁCTICA III: DETERMINA, CLASIFICA LAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RED

- Microsoft, (2012), Installing and Configuring Windows Server® 2012, (Ingles), Pags. 151 versión: 20410B.

**UNIDAD DIDÁCTICA IV: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE REDES
LINUX**

- Microsoft, (2012), Configuring Advanced Windows Server® 2012 Services, (Ingles), Pags. 34, versión: 20412B

Huacho, setiembre 2025.



Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrion"

Ríos Herrera Josué Joél
CIP 127902