



Facultad de Ingeniería
Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica

SÍLABO

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: GESTION DE REDES DE TELECOMUNICACIONES
2. Código	: IE-0905
3. Naturaleza	: Teórica, Práctica
4. Condición	: Electivo
5. Requisitos	: Telecomunicaciones III(IE 0801)
6. Nro. Créditos	: 03
7. Nro de horas	: T(2), P(2)
8. Semestre Académico	: 2023-I
9. Docente	: CARLOS WONG LAU
Correo Institucional	: carlos.wong@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Asignatura teórica práctica. Tiene como propósito preparar al estudiante para la planificación y operación de un centro de gestión de redes y servicio de Telecomunicaciones.

Síntesis del contenido: Redes y servicios de telecomunicaciones. Sub sistema de energía, sensores y componentes críticos a proteger en las Redes de Telecomunicaciones Modelos de gestión integrada. Arquitectura TMN-UIT y modelo de gestión de red OSI. Modelo de gestión de red de internet. Evolución de la gestión de red. Gestión basada en web. Casos prácticos.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- 3.1 Analiza, especifica, modela y selecciona Plataformas de Sistemas de Gestión de Redes de Telecomunicaciones. con criterio para Servicios Públicos de Telecomunicaciones.
- 3.2 Planifica y evalúa la gestión de redes de telecomunicaciones en el marco del desarrollo sostenible.
- 3.3 Desarrolla estrategias de autoaprendizaje y actualización para asimilar los cambios y avances de la profesión y continuar estudios de posgrado.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Soluciona problemas de Sistemas de Gestión de Redes de Telecomunicaciones

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN (X) RESPONSABILIDAD SOCIAL (X)

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante sustenta la solución de problemas de gestión en redes de telecomunicaciones, aplicando principios de Gestión en las telecomunicaciones mostrando orden, rigurosidad y pulcritud en su procedimiento, elaborando informes y presentaciones en formato digital.

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: REDES DE TELECOMUNICACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante comprende e identifica los componentes de las redes de telecomunicaciones para servicios públicos, demostrando orden y evidencias en la presentación en formato digital.



UNIDAD I: REDES DE TELECOMUNICACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante comprende e identifica los componentes de las redes de telecomunicaciones para servicios públicos, demostrando orden y evidencias en la presentación en formato digital.

Semana	Contenido
1	Presentación del Sílabo y la fórmula de evaluación. Introducción general. Componentes de las Redes de Telecomunicaciones para servicios públicos: Core TDM y Core IP, red de transporte o Back Haul TDM e IP, Red de acceso TDM e IP. Componentes de las redes de telecomunicaciones
2	Nuevas jerarquías digitales SDH, SONET, Giga Ethernet, Gigabit, 10 Gbit, 1000B. Redes XPON. Sesión Exposición de trabajos de componentes de las redes de telecomunicaciones.
3-4	Subsistema de ENERGÍA para CORE y para la red de TRANSPORTE. Exposición de nuevas Jerarquías digitales Redes XPON, con énfasis en GPON
4	Monitoreo y Retroalimentación. Identificación de componentes de misión crítica en las redes Evaluación del Logro. Protección de componentes de misión crítica

UNIDAD II: SENSORES, FALLAS Y ALARMAS

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante, tiene criterios para identificar los diferentes tipos de sensores, tipos de fallas y de alarmas, demostrando orden en la presentación en formato digital.

Semana	Contenido
5-8	Tipos de sensores, fallas y alarmística en las redes de telecomunicaciones

UNIDAD III: MODELOS DE GESTIÓN DE REDES

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad el estudiante reconoce y aplica los diferentes Modelos de Gestión de las redes de telecomunicaciones. Modelos de gestión integrada. Arquitectura TMN-UIT y modelo de gestión de red OSI, mostrando orden en la presentación en formato digital.

Semana	Contenido
9-12-13	Modelos de gestión integrada. Arquitectura TMN-UIT y modelo de gestión de red OSI

UNIDAD IV: GESTIÓN BASADA EN WEB

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la asignatura, el estudiante fundamenta los tipos de gestión más conveniente; demostrando orden en la presentación en formato digital.

Semana	Contenido
14-15	Modelos de Gestión basadas en WEB. Sesiones 7 y 8 Laboratorio
16	Monitoreo y Retroalimentación.
17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Aprendizaje Colaborativo, Trabajos grupales de investigación con exposiciones y debates más realización de Foro y Disertación

IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE PRESENCIAL



La modalidad presencial desarrollará actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo. La metodología del aula invertida organizará las actividades de la siguiente manera:

Antes de la sesión

Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.

Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.

Durante la sesión

Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.

Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.

Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema, otros.

Después de la sesión

Evaluación de la unidad: presentación del producto.

Extensión / Transferencia: presentación en digital de la resolución individual de un problema.

IX. EVALUACIÓN

La modalidad no presencial se evaluará a través de productos que el estudiante presentará al final de cada unidad. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rúbricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Retroalimentación. En esta modalidad presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Rúbrica	25%
II	Rúbrica	25%
III	Rúbrica	25%
IV	Rúbrica	25%

$$NF = ((P1+P2+P3+P4)/4)$$

X. RECURSOS

- Plataforma COLLABORATE de la URP para clases virtuales.
- Aula Virtual de la URP
- Computadora personal Core i7 .
- Software de Gestión PRTG
- Videos

XI. REFERENCIAS

Bibliografía Básica

FRENZEL. "Sistemas Electrónicos de Comunicaciones". Editorial Alfa Omega.2012

HUIDOBRO, J. "Telecomunicaciones: Tecnologías, Redes y Servicios". 2011. Editorial RA-MA. Ediciones de la U. Colombia.

ROJAS, S. "Separatas Telecomunicaciones III", 2021-II. Perú

TOMASI, W. "Sistemas de Comunicaciones Electrónicas" 2003. Editorial Pearson. México.

Fuentes secundarias

1. RECOMENDACIONES SERIE M- UIT: <https://www.itu.int/rec/T-REC-M/es>
2. www.mtc.gob.pe
3. www.osiptel.gob.pe



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

4. www.bitel.com.pe
5. www.claro.com
6. www.entel.com
7. www.movistar.com

MARZO 2023