



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA
Dirección General de Docencia

PROGRAMA DE ASIGNATURA

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura: ADMINISTRACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES		Sigla: TEL-342	Fecha de aprobación 14/11/2024 (CC.DD. Acuerdo 029/2024 20/08/2020 (CC.DD. Acuerdo 022/2020)		
Créditos UTFSM: 3	Prerrequisitos: TEL-241	Examen: No	Unidad Académica que la imparte		
Créditos SCT: 4			Departamento de Electrónica		
Horas Cátedra Semanal: 2,33	Ayudantía: No	Laboratorio: Sí	Semestre en que se dicta		
			Impar	Par X	Ambos
Eje formativo: Ciencias de la Ingeniería Aplicada.					
Tiempo total de dedicación a la asignatura: 106,62 Horas Cronológicas.					

Descripción de la Asignatura

El/la estudiante aumenta y completa sus conocimientos y habilidades relacionados con la entrega de servicios y la administración de recursos en redes de computadores, basada en elementos que se requieren en todas las organizaciones.

El/la estudiante construye herramientas sobre los servicios de tecnología requeridos en todas las organizaciones y su explotación provechosa. También, referidas a las buenas prácticas, normas, procedimientos y métodos para satisfacer las necesidades de dichos servicios de tecnología en las organizaciones, instalando, configurando y mejorando dichos servicios.

Finalmente, el/la estudiante desarrolla y potencia habilidades transversales, tales como búsqueda y selección de soluciones para satisfacer necesidades específicas o generales, equilibrando los criterios tecnológicos, financieros, normativos y estratégicos asociados.

Requisitos de entrada

- Aplicar la teoría de redes de computadores, asegurando que la configuración opere en la práctica.
- Resolver fallas y problemas en equipamiento y componentes de redes, aplicando conceptos teóricos y prácticos.
- Resolver problemas de funcionamiento de redes, corrigiendo su configuración.
- Incorporar reglas de negocio a una configuración de redes y servicios, considerando las necesidades de cada participante en la red.

Contribución al perfil de egreso

Competencias específicas:

- Diseñar redes de computadores y servicios ["end to end"] en organizaciones, aplicando normas legales, técnicas y procedimentales, considerando protocolos y la tecnología, garantizando el nivel de calidad de servicio acordado, y cumpliendo estándares y recomendaciones de seguridad, para satisfacer los requerimientos de la sociedad.
- Configurar redes de computadores y servicios ["end to end"] en organizaciones, respetando las especificaciones del diseño, para optimizar la entrega de servicios.
- Administrar plataformas y servicios de redes en organizaciones aplicando normas legales, técnicas y procedimentales específicas del área, para asegurar la comunicación, y conexión segura y confiable de los usuarios.
- Analizar el rendimiento de redes de computadores y servicios en organizaciones, para dimensionar la envergadura de la red y cumplir con métricas de desempeño.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA
Dirección General de Docencia

Competencias Transversales Sello USM:

- **Resolución de Problemas:** El/la estudiante -de acuerdo con su nivel formativo- resuelve problemas, analizando y evaluando soluciones efectivas y eficientes, en función de su impacto en la organización, las personas y el medio ambiente.
- **Compromiso con la Calidad:** El/la estudiante -de acuerdo con su nivel formativo- ejecuta las actividades académicas profesionalizantes, demostrando un alto nivel de dedicación, excelencia y compromiso constante con su proceso de aprendizaje y/o el de sus pares.

Resultados de Aprendizaje que se esperan lograr en esta asignatura

Resultados de aprendizaje asociados a Competencias específicas:

- **Implementa** servicios de tecnología, **considerando** las necesidades concretas de los usuarios.
- **Optimiza** configuraciones de redes y servicios, **entregando** soluciones de mayor eficiencia y efectividad.
- **Resuelve** problemas de redes y servicios, **aplicando** metodologías y buenas prácticas en la administración de redes.
- **RDA4 - Dimensiona** recursos para soluciones, **evaluando** productos de mercado para concretar dicha solución.
- **Evalúa** ofertas de servicios, **seleccionando** las que aplican de manera más efectiva y eficiente las necesidades tecnológicas.

Resultados de Aprendizaje asociados a las CTS:

- Establece soluciones efectivas, eficientes y viables a problemas complejos de la disciplina o interdisciplina, a partir de ideas innovadoras y la selección de procedimientos, métodos o técnicas que consideren el impacto en la organización, las personas y medio ambiente.
- Lidera actividades y/o proyectos académicos, considerando criterios de calidad preestablecidos por el equipo docente, tanto en el proceso como en los resultados, para la excelencia académica y profesional.

Contenidos temáticos

- Tecnología presente y su aprovechamiento productivo.
- Herramientas de provisión de servicios de tecnología.
- Herramientas de optimización de recursos tecnológicos.
- Manejo de herramientas de sistemas operativos.
- Uso y administración de tecnología de virtualización.
- Metodologías de detección y solución de problemas de redes.

Metodología de enseñanza y aprendizaje

- Clases expositivas, complementado con experiencias en cada sesión.
- Estudio de casos.
- Tareas.
- Disponibilidad para consultas a cargo de ayudante y profesor.
- Estudio y trabajo personal.



Evaluación y calificación de la asignatura (Ajustado a Reglamento Institucional-Rglto. N°1).

Requisitos de aprobación y calificación	El proceso de evaluación y calificación consiste en:																	
	<table border="1"><thead><tr><th>Instrumentos de evaluación</th><th>N°</th><th>%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Certamen(C₁)</td><td>1</td><td>20</td></tr><tr><td>Certamen(C₂)</td><td>1</td><td>20</td></tr><tr><td>Promedio Controles (Pc)</td><td>4-6</td><td>20</td></tr><tr><td>Promedio de experiencias (Pe)</td><td>4-6</td><td>30</td></tr><tr><td>Promedio Tareas (Pt)</td><td>2</td><td>10</td></tr></tbody></table>	Instrumentos de evaluación	N°	%	Certamen(C ₁)	1	20	Certamen(C ₂)	1	20	Promedio Controles (Pc)	4-6	20	Promedio de experiencias (Pe)	4-6	30	Promedio Tareas (Pt)	2
Instrumentos de evaluación	N°	%																
Certamen(C ₁)	1	20																
Certamen(C ₂)	1	20																
Promedio Controles (Pc)	4-6	20																
Promedio de experiencias (Pe)	4-6	30																
Promedio Tareas (Pt)	2	10																
	<p>Donde: Promedio semestral (PS) se calcula según:</p> $PS = C_1 * 0,20 + C_2 * 0,20 + Pc * 0,20 + Pe * 0,30 + Pt * 0,10$ <ul style="list-style-type: none">Los estudiantes que obtengan PS mayor o igual a 55 aprobarán la asignatura con nota final (NF): $NF = PS$Los estudiantes pueden optar a reemplazar una nota de experiencia con un trabajo final si obtienen un promedio semestral entre 50 y 54.																	

Recursos para el aprendizaje

- Plataforma Educativa Virtual AULA-USM.

Bibliografía:

Texto Guía	<ul style="list-style-type: none">Sin textos guía.
Complementaria u Opcional	<ul style="list-style-type: none">Documentos sugeridos en clase.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA
Dirección General de Docencia

II. CÁLCULO DE CANTIDAD DE HORAS DE DEDICACIÓN- (SCT-Chile)- CUADRO RESUMEN DE LA ASIGNATURA.

ACTIVIDAD	Cantidad de horas de dedicación		
	Cantidad de horas por semana ¹	Cantidad de semanas	Cantidad total de horas
PRESENCIAL			
Cátedra o Clases teóricas	2,33	8	18,64
Ayudantía/Ejercicios	-	-	-
Visitas industriales (de Campo)	-	-	-
Laboratorios / Taller	2,33	8	18,64
Evaluaciones (certámenes, otros)	1,17	2	2,34
Otras (Especificar)	-	-	-
NO PRESENCIAL			
Ayudantía	-	-	-
Tareas obligatorias.	2	8	16
Estudio Personal (Individual o grupal: Certamen y controles de lectura)	3	17	51
Otras (Preparación Representación de obra seleccionada)	-	-	-
TOTAL (HORAS RELOJ)	-	-	106,62
Número total en CRÉDITOS ACADÉMICOS TRANSFERIBLES²			4

¹ DECRETO DE RECTORIA N° 325/2020 VALPARAISO, 13 de noviembre de 2020. REF.: Establece duración hora pedagógica de clases en la Universidad Técnica Federico Santa María, a contar del Año Académico 2021.

² DECRETO DE RECTORIA N° 324/2020 VALPARAISO, 13 de noviembre de 2020. REF.: Establece equivalencia de crédito transferible SCT Chile con horas de trabajo cronológicas semestral en la Universidad Técnica Federico Santa María, a contar del Año Académico 2021.