

INF-273 TELEMÁTICA

Asignatura:	Telemática
Sigla:	INF-273
Área Curricular:	Redes
Modalidad:	Semestral
Nivel Semestral:	Séptimo semestre
Horas Teóricas:	4 por semana en dos sesiones
Pre-Requisitos:	IFN-164; INF-165
Carreras destinatarias:	Informática

1. Problema

Con el avance de la Tecnología de las comunicaciones y de la propia Informática, actualmente muchos servicios en diferentes ámbitos tradicionales o recientes del procesamiento de la información no serían posibles, sin el soporte de esta infraestructura física ni de la plataforma adecuada que la utilice, es decir, las aplicaciones que se ejecutan sobre las redes. Por lo mencionado, una demanda de las instituciones públicas y privadas es la de recursos humanos capacitados en redes.

En nuestro país, todas las universidades que tienen las carreras de Informática o de Ingeniería de Sistemas contemplan en su plan curricular la enseñanza de redes. La UMSA no es la excepción, porque su carrera de Informática ha incluido esta materia en su plan de estudios y está previsto en la nueva malla curricular del plan académico propuesto.

Para los nuevos planes de estudio de la Facultad de Informática, también está prevista esta materia como curricular.

2. Objeto de la Materia

Las redes de Computadoras

3. Objetivos generales

Desarrollar los protocolos de comunicación siguiendo las metodologías OSI y TCP/IP.

4. Competencias

El estudiante aprende a utilizar las aplicaciones de redes, los protocolos de comunicación y las normas de cableado estructurado.

5. Programa Sintético

1. Fundamentos
2. Capas superiores
3. La capa de red
4. La capa de Enlace
5. La capa Física
6. Seguridad en Redes
7. Taller Diseño de redes

6. Contenidos analíticos

SEM	TEMA	ACTIVIDAD	LECTURA PARA EL SGTE TALLER	
1		Introducción		
1	Tema 1. Fundamentos	Clase 1 La red Internet y Frontera de la red		
2		Clase 2 Núcleo de la red Presentación y exposición de la tarea 1.		
2		Clase 3 Modelos de servicio o de Referencia		
3		Taller 1	Circuits Switching (Resumen) Leer Capitulo 1 de Libro de Kurose (*) Leer Capitulo 1 de Libro de Forzouan (*)	
3		Taller 2	7layerOSImodel WP_Simoneau_OSIModel	
4	Tema 2. Capas Superiores	Clase 4 Capa de aplicación 1ra parte		
4		Clase 5 Capa de aplicación 2da parte		
5		Clase 6 Capa de aplicación 3ra parte Presentación y exposición de la tarea 2		
5		Taller 3	Peer-to-Peer Systems hh	
6		Capa de Transporte 1ra. Parte		
6		Capa de Transporte 2da. Parte Presentación y exposición de la tarea 3		
7		Taller 4	TCP-Performance (ipj_3-2) (Resumen)	
7		Primer Parcial		
8		Tema 3. Capa de Red	Clase 9 Capa de red 1ra parte Presentación y exposición de la tarea 4	
8			Taller 5 Ejercicios	
8	Clase 10 Capa de red 2da parte Presentación y exposición de la tarea 5			
9	Clase 11 Capa de red 3ra parte			

9		Taller 6	Working with IP Addresses(ipj9-1pdf) Testing Routing Protocols(ipj8-4pdf)
10	Tema 4. Capa de Enlace	Clase 12 Capa de enlace 1ra parte	
10		Clase 13 Capa de enlace 2da parte	
11		Taller 7	crc.html The Data Link layer
11		Segundo Parcial	
12	Tema 5. Capa Física	Clase 14 Capa física 1ra parte	
12		Clase 15 Capa física 2da parte	
13	Tema 6.	Clase 16 Cableado Estructurado 1ra. Parte Presentación y exposición de la tarea 6	
13		Clase 17 Cableado Estructurado 2da. Parte	
14		Taller 8	
14	Tema 7. Gestión y Seguridad	Clase 18 Gestión de redes	
15		Clase 19 Seguridad en redes	
15		Evaluación de la wiki	Wiki
16		Defensa	
16		Examen final	
17		Recuperatorio	
17		Entrega Notas	

7. Modalidad de Evaluación

Actividades	Valoración	Total
19 Clases	0	
8 Informes de lecturas	1	8
8 Talleres	2	16
1 Wiki	10	10
6 Tareas a exponer	1	6
3 Exámenes	20	60
Total		100,00%

8. Métodos y Medios

El curso está organizado en: Clases presenciales, Tareas y Talleres. El material estará disponible en el ftp local. Ubicar los nombres de los docentes en: ftp://192.168.11.24/. Se tienen carpetas por temas y una carpeta de Documentación general del curso. Las carpetas de los temas contienen a su vez las carpetas de Clases y Lecturas. En la carpeta Clases está el material de todas las clases correspondiente al tema.

Se utilizará la plataforma moodle, que se encuentra instalada en el sitio: <http://cv.umsa.bo/informática>

Aquí se podrán consultar las notas, novedades del curso y material complementario. Dar test de repaso y realizar las tareas grupales, así como la wiki.

El material de las clases presenciales está en formato Power Point. Se utilizará un recurso audiovisual para proyectarlas. Este material ha sido actualizado en coordinación con el otro paralelo.

Las Tareas que se propone al final de una clase, son lecturas de artículos (en inglés) que se encuentran en la carpeta Lecturas correspondiente a cada tema. La lectura de estos artículos y la comprensión de la clase, serán necesarios para los talleres.

Los Talleres son clases prácticas de cada tema. Para tomar un taller, es requisito el resumen de una página manuscrito de la lectura correspondiente.

Para cada taller se formarán grupos de 2 o 3 personas como máximo. Al final de los talleres se realizará una evaluación y discusión. Se evaluará la asistencia y la participación a estos talleres y corresponderá respectivamente a las notas de Talleres y de Participación.

9. Bibliografía

[1] J. Kurose & W. Ross. Computer Networking A top down approach. Ed. Adison Wesley. 1999.

[2] Behrouz A. Forouzan, Transmisión de datos y redes de comunicaciones, 4ed 2007,Mc Graw Hill.

[3] Gallardo Ramiro. Fundamentos de Telemática. 2009

No válido para Trámites Académicos