

UNIDAD	LERMA	DIVISION CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1/3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED. 9.0
5131039	REDES DE COMUNICACIÓN		TIPO OBL
H. TEOR. 3.0	SERIACIÓN 240 CRÉDITOS		TRIM.
H. PRAC. 3.0			VIII-IX

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar los principios básicos del diseño de protocolos, así como las diferentes tecnologías de redes de computadoras.
- Analizar el modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI con énfasis en las capas enlace, red, transporte) y algunos protocolos estandarizados.
- Aplicar los conceptos estudiados en programación sobre UNIX y LINUX.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Conceptos fundamentales de las redes de computadora, topologías y arquitecturas de redes.
2. Modelo OSI. Internet y TCP/IP.
3. Conceptos de capa física, enlace y transporte. Estándares IEEE.
4. Componentes en hardware de la red para las capas 1 y 2.
5. Interconexión de redes WAN (conceptos de capa y componentes).
6. Redes ethernet y token ring.
7. Interfaz de datos distribuidos por fibra (FDDI).
8. Conectividad y ruteamiento en la práctica.

CLAVE 5131039

REDES DE COMUNICACIÓN

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.
- El eje integrador se compondrá de actividades, de preferencia colaborativas, tales como: tareas, investigaciones, comprensión de lectura (español e inglés), debates, aplicación de cuestionarios, uso de software, entre otras, que articularán los diferentes contenidos de la UEA.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre los profesores de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al proyecto integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del profesor.

CLAVE 5131039

REDES DE COMUNICACIÓN

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Tanenbaum, A. S. & Wetherall, D. J. (2010). Computer networks (5a ed.). EUA: Pearson / Prentice Hall.

Bibliografía Recomendable:

1. Forouzan, B. A. (2012). Data communications and networking (5a ed.). EUA: McGraw-Hill.

2. Gallo, M. A. & Hancock, W. M. (2001). Networking explained (2a ed.). EUA: Digital Press.

3. Stallings, W. (2013). Data and computer communications (10a ed.). EUA: Pearson / Prentice Hall.