



I. Datos de la institución

Plantel	 <p style="text-align: center;"> UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: A Distancia </p> 	Grado o Licenciatura	Licenciatura en Informática
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-----------------------------

II. Datos del asesor

Nombre	DIAZ CHAVARRIA ISRAEL	Correo	israeldch@hotmail.com
--------	-----------------------	--------	-----------------------

III. Datos de la asignatura

Nombre	TELECOMUNICACIONES I (REDES LOCALES)	Clave	1467	Grupo	8591
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	29 de enero de 2019
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Martes: 20:00 - 22:00 hrs Jueves: 20:00 - 22:00 hrs	Fecha de término del semestre	06 de junio de 2019

IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Señales	16	16	0
II. Transmisión y comunicación de datos	16	16	0
III. Protocolos de comunicación	14	14	0

V. Presentación general del programa

Estimado (a) alumno (a) de la asignatura TELECOMUNICACIONES I

Seré tu asesor durante este curso, así que mi labor es ayudarte en tu proceso de aprendizaje, ya sea resolviendo tus dudas o sugerirte cómo aprovechar los contenidos en línea. No dejes de preguntar cuanto sea necesario y las veces que consideres pertinentes. También revisaré el resultado de tus actividades de aprendizaje y tendrás un comentario a cada una de ellas en un tiempo no mayor a 48 horas. Tus mensajes de correo serán contestados a más tardar al día siguiente.

VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Antes de que inicies tu trabajo en línea, te presentamos las secciones de cómo se encuentra constituida cada asignatura de la Licenciatura. Cada una de ellas es importante para tu estudio ya que te guiarán en el proceso de tu aprendizaje a distancia.

- Introducción. Te presenta de manera general los elementos que se trabajarán a lo largo de la asignatura.
- Objetivo de la asignatura. Se establece el alcance que se tendrá con la revisión y trabajo de los materiales elaborados para la materia.
- Mapa conceptual. Podrás observar de manera integral cómo está conformada la asignatura y la relación y continuidad que tienen las unidades entre sí.
- Calendario. Consiste en la programación de fechas para la entrega de las actividades desarrolladas en cada asignatura, con la finalidad de que las elabores y subas en los tiempos estimados a la plataforma; en caso de exceder del tiempo estipulado, la plataforma ya no te permitirá incorporar tu trabajo y éste no podrá ser considerado para tu calificación final.

- Evaluación diagnóstica (Lo que sé). Se encuentra al inicio de cada unidad y permite identificar los conocimientos previos que posees del tema.
- Actividad integradora (Lo que aprendí). Se ubica al final de cada unidad y sirve para relacionar los temas vistos, ya sea a través de un caso práctico, la construcción de un documento, o alguna otra actividad, de acuerdo con el tema en cuestión.
- Contenido. Toda asignatura está integrada por unidades, en cada una de ellas encontrarás una introducción, objetivos y un resumen. De igual forma cada unidad está desglosada en temas que te indican el objetivo específico para cada uno, el desarrollo de la información para alcanzarlo y sus actividades de aprendizaje, autoevaluación y bibliografía específica para profundizar en el tema trabajado.
- Actividades de aprendizaje. Tareas que se han estructurado de tal forma que te permitan desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema en específico, producto de los aprendizajes significativos derivados de la apropiación de los contenidos temáticos del curso correspondiente.
- Autoevaluación. Es una valoración continua de tu aprendizaje. Consiste en una serie de preguntas relacionadas con los temas de las unidades, que te permitirá medir tu grado de avance y apropiación del conocimiento. Con base en el puntaje obtenido, juzgarás si es necesario o no, una nueva revisión de los contenidos del tema o la unidad.
- Fuentes de información. Te proporciona una lista de la bibliografía especializada del área que puedes emplear para ampliar, reforzar o aclarar dudas sobre los contenidos propuestos en cada unidad para tu estudio.
- Examen global. Cada asignatura contiene un examen para calificar tu avance; recuerda que contarás con sólo una oportunidad para responder, tendrás tiempo límite de aplicación. Transcurrido el tiempo establecido, se desactivará de manera automática y obtendrás tu calificación.
- Glosario. Puedes obtener de manera inmediata la definición de conceptos particulares de los temas expuestos.

Se manejarán los contenidos de manera didáctica, empleando recursos que te permitan una mejor lectura y comprensión de los temas. Asimismo, se fomentará en cada estudiante, la apropiación de una nueva forma de trabajo y aprendizaje de manera independiente, donde crearás nuevos hábitos de estudio y de organización de tiempos para la revisión de materiales en el sitio, búsqueda de bibliografía necesaria, realizar investigaciones, etc.

Deberás desarrollar las actividades dentro y fuera de la plataforma, de manera individual y en ocasiones grupalmente, según sea el caso, para ello se te proporcionan instrucciones claras y tiempos precisos.

La comunicación a lo largo de cada asignatura será continua y de manera síncrona y asíncrona, es decir, que cada actividad elaborada contará con una retroalimentación por parte de tu asesor a través de diversos medios: comentarios directos en la plataforma o consultas específicas a través de las sesiones del chat en los días y horarios establecidos para la materia; foros de discusión establecidos para temas particulares que se van realizando, las cuales deberán fomentar la reflexión y análisis del tema por estudiar, o algún otro medio que se decida emplear para estar siempre al tanto de tus dudas.

También podrás tener comunicación con tus compañeros a través de correo electrónico o vía chat, para ponerte de acuerdo en las entregas de los trabajos en equipo que se requieran o comentar las presentaciones que se realicen de las actividades solicitadas.

La entrega extemporánea de actividades y cuestionarios, se evaluará con base 8, considerando que este correcta la información presentada. Se considera extemporánea hasta con 5 días naturales posteriores a la fecha de entrega compromiso, después de este tiempo, la evaluación de la actividad es cero.

Cabe señalar que existe correo alterno por cualquier contingencia, en caso de que no se pueda subir a la plataforma. israeldch@hotmail.com

1. **Examen Final.** Al finalizar el semestre (del 2 al 6 de junio del 2019) (Confirmar), presentarás un examen que contempla todos los temas de la asignatura (programa de la asignatura Plan 2012 actualizado 2016). Debes tener presente que sólo tienes un intento y 110 minutos para contestarlo y que al terminar ese tiempo se cerrará automáticamente, enviando la calificación obtenida.

Calendario de actividades

Para subir los documentos a la plataforma por favor considera la siguiente nomenclatura que facilitará su almacenamiento en el equipo del asesor.

Ejemplo:

Mi nombre es: Israel Díaz Chavarría

La actividad que subiré al sitio es la Actividad 1 de la Unidad 1

Nombre del archivo correspondiente: DiazChavarrisrael_U1A1

¡Gracias!

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
14 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Señales	Actividad 1	<p>Unidad 1: (Señales) Actividad 1- Adjuntar archivo</p> <p>Consulta los siguientes sitios y lee en qué consiste la teoría de James Clerk Maxwell y las ondas herzianas de Guillermo Marconi, respectivamente. Con la información obtenida, elabora un texto en el que reflexiones sobre el impacto de estos descubrimientos en las telecomunicaciones modernas.</p>	3 %
19 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Señales	Actividad 2	<p>Unidad 1: (Señales) Actividad 2 - Adjuntar archivo</p> <p>Realiza la gráfica de una señal analógica e identifica cada una de sus características, a continuación descríbelas brevemente agregando su simbología.</p>	3 %
21 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Señales	Actividad 4	<p>Unidad 1: (Señales) Actividad 4 - Adjuntar archivo</p> <p>Busca en Internet información sobre el tema “Técnicas y aplicaciones de la modulación analógica y digital”; con la información obtenida, realiza un texto en Word en tres cuartillas máximo, que explique las aplicaciones de la modulación digital en las comunicaciones inalámbricas.</p>	3 %
26 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Señales	Actividad 5	<p>Unidad 1: (Señales) Actividad 5 - Adjuntar archivo</p> <p>Realiza una investigación sobre el tema: Procesos de la conversión analógica-digital. Con la información obtenida realiza un cuadro sinóptico explicando los diferentes procesos.</p>	3 %
28 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Señales	Actividad 6	<p>Unidad 1: (Señales) Actividad 6 - Adjuntar archivo</p> <p>Realiza una investigación sobre el tema: códigos de detección de errores. Con la información obtenida:</p> <p>a) Elabora un mapa conceptual explicando la función de los métodos. b) Describe con un ejemplo el funcionamiento del código CRC.</p>	3 %

			<p>Unidad 1: (Señales) – Adjuntar archivo</p> <p>Cuestionario de la unidad 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Por qué una señal digital es discreta en tiempo y en amplitud? 2. ¿Qué es la amplitud de una señal y cómo se representa? 3. ¿Qué es la longitud de onda y cómo se representa? 4. ¿Cuál es la diferencia entre el modo de flujo <i>half duplex</i> y <i>full duplex</i>? 5. Menciona 3 características de la conmutación de paquetes. 6. ¿A través de qué tipo de señales se realiza la modulación digital? 7. ¿En qué consiste la conmutación de circuitos? 8. ¿Qué característica de la señal se afecta en la modulación de frecuencia? 9. ¿Qué significa la modulación FSK? 10. ¿Qué es la Multiplexación y en qué casos debe utilizarse? 11. ¿Qué es la conversión analógico-digital? 12. ¿Cuál es la función del proceso de muestreo en la conversión analógica digital? 13. ¿Qué es la cuantificación en la conversión analógica digital? 14. ¿Cuál es la función del código de detección de errores? 	5 %
05 de marzo de 2019	UNIDAD 1: Señales	Cuestionario de reforzamiento		
07 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Transmisión y comunicación de datos	Actividad 1	<p>Unidad 2: (Transmisión y comunicación de datos) Actividad 1 – Adjuntar archivo</p> <p>Elabora un cuadro sinóptico sobre los parámetros más importantes de los cables de cobre UTP (Unshielded Twisted Pair) que contenga: categoría, ancho de banda (hz) y velocidad (bps).</p>	3 %
12 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Transmisión y comunicación de datos	Actividad 2	<p>Unidad 2: (Transmisión y comunicación de datos) Actividad 2 – Adjuntar archivo</p> <p>Elabora un cuadro sinóptico sobre los tipos de fibras ópticas, características y aplicaciones descritos en este documento.</p>	3 %
19 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Transmisión y comunicación de datos	Actividad 3	<p>Unidad 2: (Transmisión y comunicación de datos) Actividad 3 – Adjuntar archivo</p> <p>Realiza una búsqueda en Internet sobre el tema: Sistemas de cableado estructurado EIA/TIA 568 B. Con la información obtenida describe la función que realizan los diferentes subsistemas del cableado estructurado.</p>	3 %
21 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Transmisión y comunicación de datos	Actividad 4	<p>Unidad 2: (Transmisión y comunicación de datos) Actividad 4 – Adjuntar archivo</p> <p>Describe las principales características y aplicaciones de las microondas terrestres y satelitales.</p>	3 %

26 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Transmisión y comunicación de datos	Actividad 5	Unidad 2: (Transmisión y comunicación de datos) Actividad 5 - Adjuntar archivo Realiza una búsqueda en Internet sobre el tema: Especificación IEEE 802.11, con la información obtenida realiza un cuadro sinóptico que contenga (frecuencia, velocidad, alcance, protocolos de seguridad) sobre los estándares: a, b, g, n	3 %
28 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Transmisión y comunicación de datos	Actividad 6	Unidad 2: (Transmisión y comunicación de datos) Actividad 6 - Adjuntar archivo Elabora un cuadro sinóptico sobre los Estándares de comunicación de datos descritos en este documento, considerando: tipo de red, estándar, protocolo de acceso al medio (MAC), topología, modo de flujo, cableado utilizado y aplicaciones que proporcionan	3 %
02 de abril de 2019	UNIDAD 2: Transmisión y comunicación de datos	Cuestionario de reforzamiento	Unidad 2: (Transmisión y comunicación de datos) Cuestionario de la unidad 2 - Adjuntar archivo 1. ¿Cuál es el ancho de banda de la categoría 6A del cable UTP? 2. ¿Cuál es la clasificación de las fibras ópticas de acuerdo al diámetro del núcleo? 3. ¿Cómo afecta la dispersión el desempeño de las fibras ópticas? 5. ¿Cuáles son las diferencias de los tipos de perfil de índice en fibras ópticas? 6. ¿Qué es un empalme con diferencia de núcleo en fibra óptica? 7. ¿Cuál es la función de un divisor óptico? 8. ¿En qué rango de frecuencias operan las microondas terrestres? 9. ¿Qué es la radiodifusión? 10. ¿Cuál es la función y significado de protocolo CSMA/CD de Ethernet? 11. ¿Qué es una colisión tardía y por qué ocurre? 12. ¿Cuál es la distancia y velocidad que soporta 10-Base-2? 13. ¿Cuál es la distancia y velocidad que soporta 100-Base-FX? 14. ¿Cuál es la distancia y velocidad que soporta 1000-Base-CX? 15. ¿Cuál es la topología y velocidad del estándar FDDI? 16. ¿Qué es X.25? 17. ¿Cuáles son las aplicaciones de ISDN? 18. ¿Qué velocidad alcanza el canal H0 de ISDN? 19. ¿Cuál es la velocidad máxima que alcanza Frame Relay? 20. ¿Cuáles son los componentes de ATM?	5 %
04 de abril de 2019	UNIDAD 3: Protocolos de comunicación	Actividad 1	Unidad 3: (Protocolos de comunicación) Actividad 1 - Adjuntar archivo - Elabora un mapa conceptual sobre las funciones y características de las siete capas del modelo de referencia OSI. - Lee el siguiente archivo “Encapsulamiento”, con la información obtenida, elabora una gráfica que describa los pasos que se realizan en el proceso de encapsulamiento y desencapsulamiento o demultiplexaje en una comunicación emisor-receptor.	3 %

09 de abril de 2019	UNIDAD 3: Protocolos de comunicación	Actividad 3	<p>Unidad 3: (Protocolos de comunicación) Actividad 3 – Adjuntar archivo</p> <p>Realiza una búsqueda en Internet sobre el tema: Direcciones físicas MAC, con la información obtenida elabora un documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qué es el direccionamiento físico MAC y su importancia - Formato - Capa OSI en que opera - Función de los protocolos para el mapeo dinámico - Diferencia con el direccionamiento lógico IP - Como obtener la MAC en un sistema operativo Windows 8 - Como obtener la MAC de tu teléfono celular. 	3 %
11 de abril de 2019	UNIDAD 3: Protocolos de comunicación	Actividad 4	<p>Unidad 3: (Protocolos de comunicación) Actividad 4 – Adjuntar archivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elabora un cuadro sinóptico sobre el direccionamiento IPv4 que contenga; clases, rangos IP y máscaras naturales. - Realiza una búsqueda en Internet sobre el tema: Direcciones IPv4 no permitidas. Con la información obtenida, elabora un documento que contenga la relación de direcciones IP no permitidas, describiendo las causas por las que no pueden utilizarse. 	3 %
25 de abril de 2019	UNIDAD 3: Protocolos de comunicación	Actividad 5	<p>Unidad 3: (Protocolos de comunicación) Actividad 5 – Adjuntar archivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza una búsqueda en Internet sobre el tema: Conversión de direcciones IPv4 decimal a binario y viceversa. Con la información obtenida, elabora un procedimiento con 4 ejemplos de cómo realizar la conversión de direcciones IP. 	3 %
02 de mayo de 2019	UNIDAD 3: Protocolos de comunicación	Actividad 6	<p>Unidad 3: (Protocolos de comunicación) Actividad 6 – Adjuntar archivo</p> <p>Con base a la lectura “protocolo de Internet”, explica la función de los campos del formato de cabecera de internet.</p>	3 %
07 de mayo de 2019	UNIDAD 3: Protocolos de comunicación	Actividad 8	<p>Unidad 3: (Protocolos de comunicación) Actividad 8 – Adjuntar archivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza un mapa conceptual sobre las ventajas del protocolo IPv6 y explica tres diferencias con IPv4. - Realiza un mapa conceptual sobre la función que realizan los organismos que regulan Internet. <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos, guárdala en tu computadora y una vez que concluyas, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la plataforma.</p>	3 %

09 de mayo de 2019	UNIDAD 3: Protocolos de comunicación	Cuestionario de reforzamiento	<p>Unidad 3: (Protocolos de comunicación) Cuestionario de la unidad 3 - Adjuntar archivo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la función y características de la capa 1 del modelo OSI? 2. ¿Cuál es la función y características de la capa 3 del modelo OSI? 3. ¿Qué es un servicio orientado a la conexión? 4. ¿Cuál es la función de la subcapa MAC de la capa de enlace? 5. ¿Cuál es la función del protocolo UDP? 6. ¿Cuál es la función del protocolo ARP? 7. ¿En qué consiste el proceso de encapsulamiento? 8. ¿Cuál es longitud de una dirección IPv6? 9. ¿Qué es el mapeo estático? 10. ¿En qué consiste el <i>Network ID</i> de una dirección IPv4? 11. ¿Cuál es el rango de direcciones IPv4 clase A 12. ¿Cuál es la función de la clase E de IPV4? 13. ¿En qué consiste el subneteo de direcciones IP? 14. ¿Qué es un <i>socket</i>? 15. ¿Cuál es la función del organismo RFC Editor? 	5 %
14 de mayo de 2019	UNIDAD 4: Valoración de la información en la organización	Actividad 2	<p>Unidad 4: (Valoración de la información de la organización) Actividad 2 - Adjuntar archivo</p> <p>- Una empresa te contrata para actualizar sus equipos activos “hubs” basados en capa 1 del modelo OSI, ya que requiere implantar el estándar gigabit Ethernet. ¿Qué tipo de equipo activo se requiere para soportar el estándar? Justifica tu respuesta de acuerdo a las características de las capas del modelo OSI que correspondan.</p>	3 %
16 de mayo de 2019	UNIDAD 4: Valoración de la información en la organización	Actividad 3	<p>Unidad 4: (Valoración de la información de la organización) Actividad 3 - Adjuntar archivo</p> <p>- Una empresa requiere implantar una infraestructura para proporcionar el servicio de voz para 100 usuarios (Conmutador y cableado estructurado). Elabora un cuadro con los factores que tomarías en cuenta para elaborar un TCO (Costo Total de Propiedad).</p>	3 %
21 de mayo de 2019	UNIDAD 4: Valoración de la información en la organización	Actividad 4	<p>Unidad 4: (Valoración de la información de la organización) Actividad 4 - Adjuntar archivo</p> <p>- Elabora un mapa conceptual sobre los elementos de la arquitectura de administración de redes.</p> <p>- Realiza un cuadro comparativo sobre la función que realizan las áreas del modelo de funcionalidad FCAPS.</p>	3 %

28 de mayo de 2019	UNIDAD 4: Valoración de la información en la organización	Cuestionario de reforzamiento	<p>Unidad 4: (Valoración de la información de la organización) Cuestionario de la unidad 4 - Adjuntar archivo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿En qué consiste la tecnología WDM (Multiplexación por Longitud de Onda)? 2. ¿En qué consiste la convergencia de servicios? 3. ¿Qué es el ancho de banda? 4. ¿Cuáles son los tipos de servicios que transmiten las señales? 5. ¿Cuál es el ancho de banda y velocidad que soporta un cable UTP categoría 7A? 6. ¿Cuál es la función de un agente de administración de redes? 7. ¿En qué consiste el modelo de funcionalidad? 8. ¿Cuál es la función del protocolo SNMP? 9. ¿En qué consiste la arquitectura CORBA? 10. ¿Cuál es la función de un NOC? 11. ¿Cuáles son las fases para la implantación de un proyecto? 	5 %
--------------------	--------------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN								
Requisitos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examen Final. Al finalizar el semestre (del 2 al 6 de junio del 2019) (Confirmar), presentarás un examen que contempla todos los temas de la asignatura (programa de la asignatura Plan 2012 actualizado 2016). Debes tener presente que sólo tienes un intento y 110 minutos para contestarlo y que al terminar ese tiempo se cerrará automáticamente, enviando la calificación obtenida. 2. Entregar mínimo el 70% de las actividades. 								
Porcentajes	<table> <tr> <td>Act. de aprendizaje</td> <td>60 %</td> </tr> <tr> <td>Cuestionario de reforzamiento</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </table>	Act. de aprendizaje	60 %	Cuestionario de reforzamiento	20 %	Examen Final	20 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	60 %								
Cuestionario de reforzamiento	20 %								
Examen Final	20 %								
TOTAL	100 %								
<p>La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electrónico la calificación final al asesor.</p>									

VIII. Recursos y estrategias didácticas

Lecturas Obligatorias	(X)
Trabajos de Investigación	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Procesadores de Texto, Hojas de Cálculo y Editores de Presentación	(X)

Plataforma Educativa	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)