

## PLAN DE TRABAJO

### I. Datos de la institución

Plantel		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: A Distancia		Grado o Licenciatura	Licenciatura en Informática
---------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-----------------------------

### II. Datos del asesor

Nombre	LOPEZ ESCOBAR YAZMIN	Correo	ingylopez69@gmail.com
--------	----------------------	--------	-----------------------

### III. Datos de la asignatura

Nombre	INSTALACION DE REDES	Clave	0248	Grupo	8791
Modalidad	Optativa	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	07 de febrero de 2022
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Lunes: 11:00 - 13:00 hrs Miércoles: 11:00 - 13:00 hrs	Fecha de término del semestre	15 de junio de 2022

### IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Redes de datos	13	13	0
II. Redes de video	13	13	0

III. Redes de voz	13	13	0
IV. Diseño y administración de redes	25	25	0

## V. Presentación general del programa

Aprovecho este medio para darte una cordial bienvenida al grupo. Es un honor para mí ser parte de tu formación, fungiendo como tu asesora en la asignatura optativa de Instalación de Redes, integrada en el plan de estudios de tu Licenciatura en Informática, impartida en la Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.

Considerando la importante labor de apoyo en tu proceso de aprendizaje, estaré presente para cualquier duda que te surja respecto a los contenidos sugeridos o en el proceso del desarrollo de las actividades relacionadas al temario de la asignatura.

Todos sabemos el auge y la importancia de las comunicaciones, la pugna por las empresas operadoras de Internet en dar la máxima velocidad al mínimo precio, pues bien, todas estas comunicaciones aún Internet, se sustentan y se transmiten mediante una serie de medios físicos, que van uniendo los distintos nodos que forman un gran entramado llamado RED.

El desarrollo de la computación y su integración con las telecomunicaciones han propiciado el surgimiento de nuevas formas de comunicación, que son aceptadas cada vez por más personas. El desarrollo de las redes informáticas posibilita la conexión mutua entre computadoras, lo cual permite intercambiar fácilmente información con otras situadas en regiones geográficas distintas y lejanas. Un ejemplo claro hoy en día se da en las compañías, donde dichas redes utilizan recursos informáticos compartidos y esto permite el acceso a información corporativa.

En el mundo actual, estamos conectados como nunca antes gracias al uso de redes. Las noticias y los descubrimientos se conocen en todo el mundo en cuestión de segundos. Incluso, las personas pueden conectarse y jugar con amigos que estén del otro lado del océano y en otros continentes. Las redes conectan a las personas y promueven la comunicación libre. Todos pueden conectarse, compartir y hacer una diferencia.

Al finalizar el curso, el alumno comprenderá los fundamentos de las Redes de Voz, Datos y Video.

## VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Por favor, considera los puntos siguientes desde el inicio del ciclo.

1. Ingresa a la plataforma y revisa el temario, así como los contenidos sugeridos en el Material didáctico. Deberás conocer las actividades definidas en el plan de trabajo, que estará disponible en la página del SUAYED->Recursos Semestrales->Planes de trabajo->DISTANCIA. También les compartiré el archivo del plan en el Foro General de la asignatura.
2. Revisa el temario detalladamente junto con los contenidos sugeridos, para adquirir un panorama sobre los conocimientos necesarios para el desarrollo de las actividades de la asignatura. Puedes consultar cualquier fuente (confiable) que te sirva de apoyo en la comprensión de los temas.
3. La COMUNICACIÓN será a través del SERVICIO DE MENSAJES DE LA PLATAFORMA o en su defecto, se hará uso del correo cuando el tema sea de interés general.
4. Todas las actividades de aprendizaje deben ser cargadas en la plataforma para poder asignarle su calificación, en ocasiones se podrá hacer uso del correo o Google Drive para enviar archivos muy grandes.
5. Es importante que consideres las fechas de entrega de dichas actividades, pues es parte de los valores que se desean fomentar o fortalecer en el alumnado, con la finalidad de formarlos en el cumplimiento de sus proyectos futuros.
6. Te invito a que no descuides la programación para que no tengas una carga de trabajo mayor al final del ciclo.
7. Realizarás un examen global al final del semestre en las fechas establecidas para éste, debes tener en cuenta el peso del examen en la calificación final.
8. El registro de calificaciones y la calificación final te serán enviadas de manera personal a tu correo registrado en la plataforma, con anticipación al registro en actas.

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
16 de febrero de 2022	UNIDAD 1: Redes de datos	Act. de aprendizaje 1	<p><b>Tipos de Redes</b> Elabora un Mapa Conceptual de las clasificaciones de Tipos de Redes. -Para la elaboración del Mapa Conceptual sugiero utilizar la herramienta "cmaptools", la cual es gratuita. -Despliega por lo menos cuatro niveles en el mapa e incluye palabras de enlace entre los conceptos. -Envía tu archivo generado en la herramienta o puedes copiar y pegar en Word, pero tu mapa debe tener tus datos y los de la actividad correspondiente. Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.</p>	5 %
21 de febrero de 2022	UNIDAD 1: Redes de datos	Act. de aprendizaje 2	<p><b>Medios y Modos de Transmisión</b> Elabora un Mapa Mental de los temas siguientes: 1. Medios de transmisión. 2. Modos de transmisión. -Envía tu archivo generado en la herramienta "cmaptools" o puedes copiar y pegar en Word, pero tu mapa debe tener tus datos y los de la actividad correspondiente. Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.</p>	5 %
28 de febrero de 2022	UNIDAD 1: Redes de datos	Act. de aprendizaje 3	<p><b>Arquitectura</b> Elabora una infografía en la que se aborde el tema Arquitectura de redes (capas y protocolos). -Para su desarrollo te sugiero la aplicación Piktochart, sin embargo, puedes utilizar cualquier otra herramienta. -Guarda tu infografía en formato de PDF o JPEG. -Debe contener tus datos y los de la actividad correspondiente. Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.</p>	5 %
07 de marzo de 2022	UNIDAD 1: Redes de datos	Act. de aprendizaje 4	<p><b>OSI/ISO, TCP/IP y Estándares</b> Elabora una presentación en Power Point (.ppt) acerca de los temas siguientes: 1. Modelo OSI/ISO. 2. Protocolo TCP/IP. 3. Estándares. Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste. Incluye tus conclusiones.</p>	5 %

14 de marzo de 2022	UNIDAD 1: Redes de datos	Act. de aprendizaje 5	<b>Configuración de Redes</b> Elabora una presentación en Power Point (.ppt) que desarrolle los temas enumerados a continuación: Direcciones IP. Clases de Redes. Máscara de Red y Subred. Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.	4 %
16 de marzo de 2022	UNIDAD 1: Redes de datos	Cuestionario de reforzamiento 1	<b>Cuestionario de Reforzamiento</b> Responde las siguientes preguntas. 1. Menciona los 2 tipos de estructuras de redes. 2. Describe cuáles son los componentes de una red de Cómputo. 3. Objetivos de las redes de computadoras. 4. ¿Qué es un ancho de banda? 5. ¿Cuáles son las dos capas del Modelo OSI que tienen las mismas funciones que la Capa de acceso de red del modelo TCP/IP? 6. Durante el proceso de encapsulación, ¿Qué sucede en la capa de enlace de datos? 7. ¿Cuál es el propósito principal de la asignación de puertos de la Capa 4? 8. ¿Qué dispositivo se considera un dispositivo intermediario? 9. En comparación con SSH, ¿Cuál es la desventaja principal de Telnet? 10. Un administrador de red diseña una red para una nueva sucursal de veinticinco usuarios. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar modelo cliente-servidor?	3 %
23 de marzo de 2022	UNIDAD 2: Redes de video	Act. de aprendizaje 1	<b>Aplicaciones, Codificación y Transmisión</b> Elabora un documento en Word, en el que se aborden los temas mencionados. 1. Aplicaciones de Video. 2. Codificación de Video. 3. Transmisión de Video sobre redes de datos: Paquetización, Protocolos y Ancho de banda en IP para video. 4. Ventajas de utilizar la tecnología de video en red. -Utiliza todos los recursos que faciliten el entendimiento de los temas al elaborar tu trabajo (imágenes, fotos, videos, etc..). Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.	4 %
28 de marzo de 2022	UNIDAD 2: Redes de video	Act. de aprendizaje 2	<b>Videokonferencia</b> Elabora un MAPA CONCEPTUAL sobre el tema VIDEOCONFERENCIA. Considera al menos los siguientes subtemas. 1. Elementos de una videoconferencia. 2. Tipos de videoconferencia. 3. Estándares de videoconferencia. Para la elaboración del Mapa Conceptual utiliza la herramienta "cmptools". Despliega por lo menos cuatro niveles en el mapa e incluye palabras de enlace entre los conceptos. Envía tu archivo generado en la herramienta o puedes copiar y pegar en Word, pero tu mapa debe tener tus datos y los de la actividad correspondiente. Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.	5 %

04 de abril de 2022	UNIDAD 2: Redes de video	Act. de aprendizaje 3	<b>Normas de codificación</b> Elabora una infografía en la que se aborde el tema de Normas de codificación de video. Para su desarrollo te sugiero la aplicación Piktochart, sin embargo, puedes utilizar cualquier otra herramienta. Guarda tu infografía en formato de PDF o JPEG. Debe contener tus datos y los de la actividad correspondiente. Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.	4 %
06 de abril de 2022	UNIDAD 2: Redes de video	Cuestionario de reforzamiento 2	<b>Cuestionario de Reforzamiento</b> Analiza la información proporcionada y contesta las siguientes preguntas. 1. ¿Qué es una videoconferencia? 2. Menciona los tipos de videoconferencias, dependiendo del tipo de red sobre la que viaja la información. 3. Describe cómo se clasifican dependiendo del número de sitios que participan. 4. Menciona 3 ejemplos de videoconferencia con aplicaciones de escritorio. 5. ¿Cuáles son los elementos básicos de un sistema de videoconferencia? 6. ¿Qué entiendes por Broadcasting? 7. ¿Cuáles son los protocolos y estándares de videoconferencia? 8. Describe la función del servidor de video 9. Menciona 3 ventajas y 3 desventajas de la videoconferencia. 10. ¿Cuál es tu opinión, respecto al impacto que tiene el uso de la videoconferencia en la educación?	2 %
18 de abril de 2022	UNIDAD 3: Redes de voz	Act. de aprendizaje 1	<b>Redes de Voz</b> Elabora un documento de Word que describa cada uno de los temas siguientes. 1. Codificación de voz. 2. Transmisión de voz sobre redes de datos. 3. Protocolos: RTP – Real-Time Transport Protocol y RTCP – RTP Control Protocol. 4. Ancho de banda en IP para voz. 5. Elementos de una red de VoIP. 6. Codecs de compresión de audio (avi, mp3, WMA, etc...). 7. Protocolos de señalización en VoIP: H.323 y SIP. 8. Calidad de voz en redes IP (QoS-Quality of Service). Utiliza todos los recursos que faciliten el entendimiento de los temas al elaborar tu trabajo (imágenes, fotos, videos, etc..). Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.	4 %
20 de abril de 2022	UNIDAD 3: Redes de voz	Act. de aprendizaje 2	<b>Telefonía</b> Elabora una infografía sobre la "Historia de la telefonía". Para su desarrollo te sugiero la aplicación Piktochart, sin embargo, puedes utilizar cualquier otra herramienta. Guarda tu infografía en formato de PDF o JPEG. Debe contener tus datos y los de la actividad correspondiente. Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.	4 %

27 de abril de 2022	UNIDAD 3: Redes de voz	Act. de aprendizaje 3	<b>Red Telefónica Pública Conmutada</b> Elabora una presentación en Power Point (.ppt) acerca de la Red telefónica pública conmutada (PSTN). -Red de telefonía pública. -Elementos de su arquitectura. -Topología de la red de conmutación telefónica. -Telefonía digital. -Conexiones entre Centrales. -Plan de numeración. Utiliza todos los recursos que faciliten el entendimiento de los temas al elaborar tu trabajo (Smart Art, imágenes, fotos, videos, etc..). Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.	5 %
02 de mayo de 2022	UNIDAD 3: Redes de voz	Cuestionario de reforzamiento 3	<b>Cuestionario de Reforzamiento</b> Analiza la información que has investigado y contesta las siguientes preguntas. 1. ¿Cuáles son los tipos de redes Telefónicas? 2. ¿En qué consiste un plan de numeración? 3. ¿Cuál es la función de un enlace troncal? 4. Explique, ¿Qué es una red telefónica pública Conmutada? 5. ¿Qué criterios se deben tomar para diseñar una red telefónica? 6. ¿En qué consiste una red jerárquica? Realice un diagrama mostrando las partes de dicha red. 7. Explique cada uno de los elementos de una red jerárquica. 8. Realice un cuadro comparativo sobre las ventajas y desventajas de una red jerárquica. 9. ¿Cuáles son los elementos de una red telefónica? 10. ¿Qué funciones lleva a cabo la señalización de la red telefónica?	3 %
09 de mayo de 2022	UNIDAD 4: Diseño y administración de redes	Act. de aprendizaje 1	<b>Diseño de una Red</b> Investiga sobre los temas siguientes y elabora un documento en Word. 1. Planeación. 1.1. Metodología, 1.2. Identificación de requerimientos, 1.3. Encuesta, 1.4. Evaluación de topologías. 2. Medios de transmisión. 2.1. Pares de cables y metálicos, 2.2. Categorías y clases de cables, 2.3. Sistemas de fibra óptica, 2.4. Sistemas inalámbricos. 3. Dispositivos de conexión de cables. 3.1. Conectores para redes, 3.2. Conectores para fibra óptica, 3.3. Herramientas para la conexión. 4. La tarjeta de red. 4.1. Descripción, 4.2. Configuración. 5. Red Ethernet. 5.1. Tipos de Ethernet, 5.2. Colisiones. Utiliza todos los recursos que faciliten el entendimiento de los temas al elaborar tu trabajo (imágenes, fotos, videos, etc..). Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.	4 %

16 de mayo de 2022	UNIDAD 4: Diseño y administración de redes	Act. de aprendizaje 2	<p><b>Instalación Física de una Red</b>  Elabora una Mapa Conceptual sobre el tema "Instalación física de una red". Para la elaboración del Mapa Conceptual utilizar la herramienta "cmaptools".  Despliega por lo menos cuatro niveles en el mapa e incluye palabras de enlace entre los conceptos. Envía tu archivo generado en la herramienta o puedes copiar y pegar en Word, pero tu mapa debe tener tus datos y los de la actividad correspondiente.  Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.</p>	5 %
23 de mayo de 2022	UNIDAD 4: Diseño y administración de redes	Act. de aprendizaje 3	<p><b>Proyecto de instalación de una red.</b></p> <p>En esta actividad, vas a trabajar en un proyecto de instalación de una red de datos.  <b>Indicaciones:</b>  a) Elabora un BLOG con la herramienta de tu elección (algunos son gratuitos), este debe tener tus datos y los de la asignatura. El diseño dependerá de tu creatividad.  b) Utiliza todos los recursos que faciliten el entendimiento de los temas al elaborar tu trabajo (imágenes, fotos, videos, etc..).  c) Considera el material sugerido para la asignatura e investigación en otros medios y cita las fuentes que consultaste.  d) Elabora un documento en word que contenga una carátula y la liga a tu blog.  e) Sube tu archivo a la plataforma, para asignar tu calificación.  <b>Estructura:</b>  1. Introducción a las redes de datos y procesos de instalación.  2. Recursos y necesidades.  3. Medios físicos o infraestructura para la instalación (armarios, canaletas, suelos, techos, etc).  4. Requerimientos en el entorno físico.  5. Las formas de comunicación de la red.  6. El cableado estructurado.  6.1 Armado del cable.  7. Configuración de la red.  8. Configuración de los equipos.  8.1 Ver los equipos en red.  9. Compartir recursos en red.  9.1 Instalación local y en red de una impresora.  9.2 Compartir recursos (impresoras y archivos).  10. Configuración de una red wi-fi.  11. Conclusiones.</p>	6 %
25 de mayo de 2022	UNIDAD 4: Diseño y administración de redes	Foros 1	<p><b>Foro de Colaboración</b>  Ingresa al Foro U4_A4-Diseño y Administración de redes, de la asignatura y participa en el tema correspondiente.  1. Considera la información de las actividades anteriores.  2. El día del foro, utiliza el documento "Test de repaso" que encontrarás adjunto en el mismo.  3. Comparte o complementa las respuestas con tus compañeros.  4. Comparte tus conclusiones.  5. Concluye tu actividad comentando amablemente las aportaciones de al menos dos compañeros.</p>	2 %

## VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN										
Requisitos	<p>El plan de trabajo de la asignatura está integrado por actividades de aprendizaje y un foro de colaboración, con un enfoque teórico en su mayoría. Es necesario que entregues en forma cada una de dichas actividades en su correspondiente fecha. Cada una tiene un peso importante para la integración de tu calificación final. Realiza cada una de acuerdo con las especificaciones que se te dan e incluye tus conclusiones. Trata de que haya continuidad en tus entregas y en caso de que tengas alguna duda ponte en contacto conmigo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las actividades pueden entregarse antes o en la fecha establecida en el Plan de Trabajo.</li> <li>2. La presentación del trabajo, así como su contenido, se consideran para la evaluación. Es importante que complementes tus presentaciones con imágenes o gráficos como los de SmartArt en PowerPoint, que pueden ayudarte a exponer la información importante de manera visual o gráfica y no se sature de texto tu trabajo. No olvides tus conclusiones.</li> <li>3. Para la elaboración de MAPAS CONCEPTUALES usaremos la herramienta CMAPTOOLS. En caso de las INFOGRAFÍAS, utiliza PIKTOCHART. Identifica tus trabajos incluyendo tus datos (grupo, nombre, unidad y actividad correspondiente). Los archivos generados en estas aplicaciones pueden ser enviados tal cual en la entrega de la actividad.</li> <li>4. En caso de copiar y pegar información desarrollada en otra aplicación, como en el caso de los mapas conceptuales/mentales o las infografías, la imagen deberá incluir sus datos: nombre, grupo, unidad y actividad correspondiente (en la parte inferior derecha de preferencia).</li> <li>5. Sobre la entrega de actividades, si se requiere lleva a cabo una investigación para realizar su actividad, deberás buscar en fuentes oficiales, como libros, revistas, artículos, etc., en dos fuentes diferentes a las proporcionadas y considerar hacer la cita de éstas en formato APA, con la finalidad de no incurrir en plagio. Se deben poner referencias, nombres de los archivos y derechos de autor.</li> <li>6. Los nombres de los archivos de las actividades deberán tener la siguiente nomenclatura: Grupo_Nombre_Unidad#_Actividad#.Extensión, por ejemplo: 8891_Ricardo Arce_U1A1.pdf</li> <li>7. Ninguna actividad deberá ser enviada por correo electrónico porque no se podrá tomar en cuenta.</li> </ol>										
Porcentajes	<table> <tbody> <tr> <td>Act. de aprendizaje</td> <td>65 %</td> </tr> <tr> <td>Cuestionario de reforzamiento</td> <td>8 %</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>Foros</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table>	Act. de aprendizaje	65 %	Cuestionario de reforzamiento	8 %	Examen Final	25 %	Foros	2 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	65 %										
Cuestionario de reforzamiento	8 %										
Examen Final	25 %										
Foros	2 %										
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

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

Videos	(X)
Graficadores	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Lista de Correos	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)