

## 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	Moreno Salinas José Gerardo	Correo	morenosalinas@gmail.com
--------	-----------------------------	--------	-------------------------

### III. Datos de la asignatura

Nombre	INFORMÁTICA FORENSE	Clave	0379	Grupo	8891
Modalidad	Optativa	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	12 de febrero de 2024
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Lunes: 10:00 - 12:00 hrs Miércoles: 10:00 - 12:00 hrs	Fecha de término del semestre	19 de junio de 2024

### IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Introducción a la informática forense	6	6	0
II. Evidencia digital	10	10	0

III. Preservación del material informático	18	18	0
IV. Análisis forense	16	16	0
V. Presentación del dictámen pericial	14	14	0

## V. Presentación general del programa

Apreciables estudiantes de la asignatura Informática Forense:

En el presente “Programa de Trabajo” les indicaré los aspectos que consideraré para la evaluación de su desempeño académico. Les pido que revisen cada uno de los puntos que aquí les señalo y les reitero mi compromiso que estoy a sus órdenes para cualquier duda que tengan.

Durante el semestre tendremos seis sesiones de Zoom. A continuación, les comparto las fechas y horarios de dichas sesiones:

- 06 de marzo 10 a.m. Tema: Preámbulo y actividad de aprendizaje relacionada a Unidad 1.
- 13 de marzo 10 a.m. Tema: Actividad de aprendizaje relacionada a la Unidad 2.
- 03 de abril 10 a.m. Tema: Actividad de aprendizaje relacionada a la Unidad 3.
- 17 de abril 10 a.m. Tema: Actividad de aprendizaje relacionada a la Unidad 4.
- 08 de mayo 10 a.m. Tema: Actividad de aprendizaje relacionada a la Unidad 5.
- 05 de junio 10 a.m. Tema: Cierre y dudas en general.

A través del mensajero de la plataforma les haré llegar el enlace de mi sala de Zoom.

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

Deberán estudiar los temas de cada una de las unidades, presentar las actividades de aprendizaje que están sujetas a evaluación y participar en los foros de discusión, así como exponer sus dudas, ya sea en las sesiones de chat (Lunes y Miércoles de 10:00 a 12:00 horas) o directamente escribanme a través del mensajero de la plataforma.

Las actividades de aprendizaje deberán entregarlas en las fechas señaladas en el programa de trabajo para ser calificadas con base 10. Se ofrecerán ocho días de gracia después de la fecha programada en el plan de trabajo para la entrega extemporánea de cada una de las actividades, mismas que serán calificadas con base 8.

¡Mucho éxito!

Atentamente

Dr. José Gerardo Moreno Salinas.

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
06 de marzo de 2024	UNIDAD 1: Introducción a la informática forense	Act. de aprendizaje 1	<p>Con base a lo estudiado en la primera unidad, responda las siguientes preguntas.</p> <p>¿En México la descarga de propiedad intelectual es un delito penal? De ejemplos de delitos mercantiles, penales y laborales en los que la informática forense interactúa.</p> <p>¿Qué es un bloqueador de escritura y para que se utiliza? ¿Cuáles son los objetivos de la informática forense y explíquelos? ¿Para qué se utiliza el criterio de Daubert? ¿Por qué es tan importante la función hash en la informática forense? Explique a qué se refiere el principio de intercambio de Locard e interprete la importancia de este principio en la informática forense.</p> <p><i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía, citen sus fuentes de información y no olviden incluir sus respectivas conclusiones.</i></p>	12 %
13 de marzo de 2024	UNIDAD 2: Evidencia digital	Act. de aprendizaje 2	<p>Investigue a qué se refiere hacer una imagen forense de un disco duro, cómo se comprueba que la copia que se hizo del disco sea fiel al original y con qué herramientas se logra.</p> <p><i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía, citen sus fuentes de información e incluyan capturas de pantalla. Hagan su práctica lo más profesional posible.</i></p>	4 %
20 de marzo de 2024	UNIDAD 2: Evidencia digital	Act. de aprendizaje 3	<p>Práctica 2.1: Suponga que a 11 investigadores forenses se les solicitó que hicieran una imagen forense de archivos "cvs", las 11 imágenes se encuentran en la siguiente URL: <a href="http://bit.ly/2u3rGrR">http://bit.ly/2u3rGrR</a>.</p> <p>Descubra quiénes de los investigadores forenses hicieron correctamente la imagen forense del archivo. El MD5 del archivo original, es: 6C43455DBE6976ABF2C111203EBE9E7C</p> <p><i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía, citen sus fuentes de información e incluyan capturas de pantalla. Hagan su práctica lo más profesional posible.</i></p>	8 %
03 de abril de 2024	UNIDAD 2: Evidencia digital	Foros 4	<p>En el foro de discusión investigarán lo siguiente:</p> <p>¿Qué es una bolsa de Faraday y en qué circunstancias se utiliza en la informática forense? Investiguen cuál es su costo, de cuántos tipos y tamaños hay, dónde comprarla, en qué tecnología encontramos aplicaciones de Faraday, etcétera.</p>	3 %
10 de abril de 2024	UNIDAD 2: Evidencia digital	Foros 5	<p>Investigue dos aplicaciones forenses y anti-forenses. Haga una breve descripción de las mismas. El propósito será reunir en una lista el mayor número de aplicaciones (no repitan las ya mencionadas). En caso de repetir alguna que haya sido previamente mencionada, se verá penalizada su calificación, por lo que es muy importante que revisen las participaciones de sus compañeros.</p> <p><i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía y citen sus fuentes de información.</i></p>	3 %

17 de abril de 2024	UNIDAD 3: Preservación del material informático	Act. de aprendizaje 6	<p>En la presente actividad desarrollen los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describa los pasos que se deben de seguir en caso de encontrar en la escena del crimen una computadora prendida y asegurar que los datos en ella no vayan a ser alterados.</li> <li>2. Explique por qué se dice que un sistema de registros “journaling” es el peor enemigo del investigador forense.</li> </ol> <p><i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía, citen sus fuentes de información e incluyan capturas de pantalla. Hagan su práctica lo más profesional posible y no olviden incluir sus respectivas conclusiones</i></p>	4 %
24 de abril de 2024	UNIDAD 3: Preservación del material informático	Act. de aprendizaje 7	<p>Práctica 3.1: Descargue la aplicación Autopsy del sitio <a href="http://www.sleuthkit.org/">http://www.sleuthkit.org/</a>, asegúrese de descargar la versión más reciente. Cerciórese que bajará la versión correcta y sea compactible con su sistema operativo (32 bit o 64 bit). Antes de proseguir, respalde los archivos que tenga contenidos en la USB que actualmente utiliza. Ya respaldados sus archivos, proceda a eliminarlos de la USB. Ahora lo que hará es explorar la herramienta “Autopsy” e investigar si puede ver los archivos que previamente eliminó de su USB y documente qué hacer para ver los metadatos y si es posible recuperar los archivos previamente eliminados de su USB. <i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía, citen sus fuentes de información e incluyan capturas de pantalla. Hagan su práctica lo más profesional posible y no olviden incluir sus respectivas conclusiones.</i></p>	8 %
06 de mayo de 2024	UNIDAD 4: Análisis forense	Act. de aprendizaje 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 4.1: Descargue la imagen que está ubicada en el siguiente enlace <a href="http://bit.ly/2unSbb4">http://bit.ly/2unSbb4</a>, apoyándose de alguna de las aplicaciones estudiadas en el punto dos del presente capítulo analice los metadatos de la imagen e investigue la forma de cómo ubicar las coordenadas GPS del lugar donde fue tomada la imagen y pueda ubicarlas en el mapa. <i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía, citen sus fuentes de información e incluyan capturas de pantalla. Hagan su reporte lo más profesional posible y no olviden incluir sus respectivas conclusiones.</i></li> </ul>	6 %
13 de mayo de 2024	UNIDAD 4: Análisis forense	Act. de aprendizaje 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 4.2: En el siguiente enlace descargue el archivo “.zip” <a href="https://www.dropbox.com/s/cz1va15nej1t0v2/Unidad%204.zip?dl=0">https://www.dropbox.com/s/cz1va15nej1t0v2/Unidad%204.zip?dl=0</a>, el cual contiene una serie de archivos extraídos de una imagen de disco, donde se sospecha que han sido modificadas sus extensiones con el propósito de ocultar su información. Su misión será descubrir la extensión real de dichos archivos. <i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía, citen sus fuentes de información e incluyan capturas de pantalla. Hagan su reporte lo más profesional posible y no olviden incluir sus respectivas conclusiones.</i></li> </ul>	6 %
22 de mayo de 2024	UNIDAD 4: Análisis forense	Foros 10	<p>En el presente foro, investiguen qué significado tiene el siguiente hash MD5: 1db3fee954e0f7ad062deef04dc0ba9c Entre todos generen hipótesis y busquen su significado, así como explicar en que nos ayuda tener presente dicho código en nuestra asignatura. <i>Nota: Es importante que colaboren entre todos para la solución.</i></p>	4 %
29 de mayo de 2024	UNIDAD 5: Presentación del dictámen pericial	Act. de aprendizaje 11	<p>Investigue si en México existe algún referente en cuanto a especialidades periciales y si dentro de éste, ofrece alguna especialidad en términos de informática forense y describa cuáles son sus objetivos, además de precisar los tipos de intervención en que actúa. <i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía, citen sus fuentes de información y no olviden sus respectivas conclusiones.</i></p>	6 %

05 de junio de 2024	UNIDAD 5: Presentación del dictámen pericial	Act. de aprendizaje 12	Investigue cuáles son las fases del protocolo de actuación para la obtención y tratamiento de recursos informáticos y/o evidencias digitales, además de hacer una breve descripción de cada una de éstas. <i>Nota: Tengan cuidado con la ortografía, citen sus fuentes de información y no olviden sus respectivas conclusiones.</i>	6 %
---------------------	---	---------------------------	---	-----

## VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN								
Requisitos	Haber cursado la asignatura de seguridad informática (1767 - 08) y cubierto las asignaturas de los primeros seis semestres que indica el plan de estudios de la carrera en informática (SUAYED). <b>Importante:</b> Cuando la realización de una actividad implique hacer una investigación, deberán buscar fuentes oficiales, como libros, revistas, artículos, etcétera, en dos fuentes mesográficas diferentes a los apuntes electrónicos y hacer la cita de los mismos en <a href="#">formato APA</a> . Ya que si no lo haces incurres en plagio.								
Porcentajes	<table> <tr> <td>Act. de aprendizaje</td> <td>60 %</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>Foros</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </table>	Act. de aprendizaje	60 %	Examen Final	30 %	Foros	10 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	60 %								
Examen Final	30 %								
Foros	10 %								
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)
Clases Virtuales (PPT)	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Software Específico	(X)
Programación Computacional	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)

Chat	(X)
Lista de Correos	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)