

MODALIDAD ABIERTA PLAN DE TRABAJO

DATOS DE LA ASIGNATURA

Licenciaturas en que se imparte:			Lic. Informática 1er sem
Nombre:	Fundamentos de Informática		
Clave(s):	2129		
Tipo:	Obligatoria		
Plan de Estudios:	2024		

FECHAS DEL SEMESTRE

Inicio semestre:	4 de febrero de 2025
Fin del semestre:	13 de junio 2025
Plataforma educativa:	19 de febrero de 2025 Primer día para entrega de actividades en plataforma
Cierre de plataformas:	25 de mayo de 2025 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
Periodo examen global:	6, 7 y del 9 al 12 de junio 2025
Consulta de calificaciones en historia académica:	A partir del 30 de junio 2025

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar el curso, el alumnado aplicará los fundamentos de las distintas áreas de la informática para desarrollar propuestas de valor basadas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

CONTENIDO TEMATICO

Unidad	Tema	Teóricas
1	Introducción a la Informática	8
2	Sistemas operativos	12
3	Redes de computadoras	12
4	Lenguajes de programación	12
5	Sitios web	12
6	Bases de datos	12
7	Sistemas de información	14
8	Desarrollo de sistemas	14
	Total	96
	Suma total de horas	96

BIENVENIDA

Felicidades por elegir la licenciatura en Informática, que es una de las licenciaturas enfocadas en coadyuvar el desarrollo tecnológico de nuestro país y que dependiendo de cómo definas tu perfil profesional, te abrirá puertas a muchas oportunidades de tu vida.

A diferencia de otros sistemas educativos que ofrece la UNAM, el sistema abierto es noble en el sentido que no tienes que asistir a una clase en un horario fijo, este beneficio implica que inviertas tu tiempo en adquirir conocimiento en esta licenciatura, el tiempo es el recurso más valioso que tienes, distribúyelo en beneficio de tu crecimiento personal y profesional.

Estaré asesorándote durante el presente semestre, mi labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriendo cómo aprovechar los contenidos para que puedas obtener un mejor aprendizaje. No dejes de asistir a las asesorías tantas veces consideres necesarias. Revisaré tus actividades de aprendizaje en plataforma y tendrás un comentario a cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a una semana después de entregar la actividad, lo cual te permita conocer la retroalimentación correspondiente para que puedas analizar y asimilar los comentarios que, sin duda, repercutirán en tu aprendizaje. Asimismo, es recomendable que presentes tus exámenes parciales una vez que hayas entregado las actividades de aprendizaje de esas unidades y consideres que te has preparado lo suficiente para poder acreditarlos.

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Fundamentos de Informática es una asignatura obligatoria. Esta asignatura tiene el objetivo de que comprendas los fundamentos del cómputo, la informática, y las áreas en que estas se dividen, desarrollando habilidades esenciales para aplicar tu conocimiento y experiencia para resolver los problemas que tienen las organizaciones.

La informática tiene distintas áreas de conocimiento, que, dentro del transcurso de la asignatura, te vas a ir familiarizando con los conceptos básicos, el contexto histórico del cómputo hasta nuestros días, sistemas operativos, redes y telecomunicaciones, lenguajes de programación, sitios web, bases de datos, sistemas de información y desarrollo de sistemas, que son el eje básico que debes aprender en este momento donde al final, conocerás estas áreas y comprenderás cómo ayudan a resolver necesidades tecnológicas en las organizaciones.

Esta asignatura te abre la puerta a toda la Licenciatura en Informática, en el sentido que comprenderás con mayor facilidad conceptos más avanzados que te ofrecerán las asignaturas de semestres posteriores, por ello es importante que inviertas el tiempo en tus actividades de aprendizaje donde resaltes tu calidad de investigación.

La mayoría de las organizaciones ya tienen implementados sistemas de información, sistemas operativos, bases de datos, equipos de desarrollo de software, redes de computadoras entre otros elementos de tecnologías de información que irás descubriendo en este semestre, este tipo de elementos ayudan a generar ventajas competitivas donde tu como profesionista en informática tendrás el conocimiento para definir los elementos que se adapten a la organización en un entorno totalmente competitivo

FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

Es importante que leas los lineamientos de entrega de las actividades de aprendizaje, ya que estas definen tu capacidad de razonamiento y comprensión de las tareas que tienes que realizar. Lee cuidadosamente las instrucciones ya que si no cumples con los requerimientos solicitados tu actividad será rechazada y tendrás que corregirla donde irá disminuyendo tu calificación por cada equivocación u omisión que cometes.

Forma de entregar las actividades de Trabajo de investigación:

- A) Incluir la portada del trabajo de investigación con el escudo de la UNAM y de la FCA.
- B) Incluir el nombre de la universidad, facultad, licenciatura, asignatura, nombre completo del alumno, unidad que corresponde la actividad, número de actividad y fecha de entrega cuando la suben a la plataforma por primera vez.
- C) Todas estas actividades **se suben en formato PDF sin excepción**, cualquier otro formato no se revisará y se rechazará la actividad para corrección.
- D) El nombre del archivo deberá tener las iniciales de su nombre completo seguido de guion bajo, la unidad que le corresponde y numero de actividad. Cuando es una actividad que corrigieron agregar al final corrección1. Un ejemplo sería **JECM_Unidad1_Actividad1.pdf** y en caso de actividad que deben subir corregida deberá ser **JECM_Unidad1_Actividad1_correccion1**
- E) Revisa la ortografía y redacción, trabajos mal redactados, con letras faltantes, copy paste, chatGPT o faltas de ortografía causaran que tu calificación baje considerablemente.
- F) Bibliografía y fuentes de consulta en formato APA

Forma de entrega de las actividades en texto en línea:

- A) Incluye en el encabezado tu nombre completo, fecha de entrega.
- B) Comparte el enlace de tu trabajo que realizaste en línea, debe ser público para que pueda ser evaluado tanto en el apartado en línea como en los comentarios de la plataforma educativa
- C) Ortografía y redacción correcta
- D) Bibliografía y fuentes de consulta en formato APA al final del trabajo.

Actividades en Trabajo colaborativo y foros:

- A) Contesta las preguntas del foro.
- B) Participa en 3 hilos de distintos compañeros
- C) Debate de forma respetuosa y clara con tus compañeros.

Para la realización de tus actividades deberás cuidar tu **ortografía** y usar **fuentes oficiales** como: libros, revistas, artículos, etcétera. Recuerda hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo haces incurrirás en plagio. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf .

El uso de la inteligencia artificial para la elaboración de actividades deberá ser de forma moderada y exclusiva para apoyarse, si se detecta que se usó más del 30 % de estas herramientas en el contenido de las actividades, automáticamente la penalización asignada será de 0 en la calificación de la actividad, sin excepciones.

Para la entrega extemporánea de actividades tendrás una semana más con una calificación máxima de 8.0, posterior a esa semana extemporánea, no se revisará la actividad y se asignará 0 de calificación.

ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Unidad	N° Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 1	Actividad 1. Historia de la computación	19/02/2025	<p>Texto en línea.</p> <p>Elabora una línea de tiempo en Piktochart o Canva. La línea del tiempo debe de contener al menos 20 elementos, identificando precursores, periodo de generaciones de computadoras, innovaciones tecnológicas, lenguajes de programación y sistemas operativos.</p> <p>Al terminar tu infografía, publica tu línea de tiempo, agrega el enlace de tu publicación en los comentarios de esta actividad en la plataforma.</p>	4 pts
Unidad 1	Actividad 2 Campos de aplicación de la Informática	26/02/2025	<p>Subir archivo Trabajo de Investigación</p> <ol style="list-style-type: none"> Investiga los campos de aplicación que tiene la Informática. En los apuntes de la asignatura revisa esos campos de aplicación y complementa la información agregando otras fuentes. Resuelve el siguiente cuestionario: <ol style="list-style-type: none"> ¿Qué habilidades debe tener un Lic. en Informática para desempeñar sus funciones? ¿Qué habilidades de mejora actuales tienes, que son compatibles con un Lic. en Informática? Investiga 5 puestos referentes a las Tecnologías de la Información y Comunicación que puede ejercer un futuro Lic. en Informática. Menciona que habilidades debe tener, experiencia, conocimientos técnicos, el sueldo ofrecido. Agrupa esta información en una tabla <p>Al terminar tu trabajo de investigación, sube tu archivo en PDF a la plataforma</p>	5 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

<p>Unidad 2</p>	<p>Actividad 1 Conceptos básicos de los sistemas operativos y tipos</p>	<p>01/03/2025</p>	<p>Subir archivo. Trabajo de investigación 1. Investiga los conceptos básicos de Memoria, Procesador, Procesos y Archivos. Menciona las características de cada uno. 2. Elabora un cuadro sinóptico de los tipos de sistemas operativos (Sistemas Operativos por lotes, jerárquicos, etc.)</p> <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos con fuente Arial 12 a espacio 1.0 y súbela a plataforma. Sube tu archivo en formato pdf.</p>	<p>4 pts</p>
<p>Unidad 2</p>	<p>Actividad 2 Conceptos básicos de los sistemas de archivos y uso de comandos</p>	<p>06/03/2025</p>	<p>Texto en línea. Elabora una infografía en Piktochart o Canva Esta infografía debes explicar las características del sistema de archivos FAT, NTFS, EXFAT, APFS, EXT4 y los comandos básicos en Windows y Linux como CD, DIR, MKDIR, RMDIR, DEL, CLS, COPY, MOVE, ls, rm, touch, cp, mv, cat, clear, top Al terminar tu infografía, publica las características de los sistemas de archivos, agrega el enlace en la sección de comentarios</p>	<p>4 pts</p>
<p>Unidad 3</p>	<p>Actividad 1 Conceptos básicos de topologías de red y áreas de cobertura</p>	<p>12/03/2025</p>	<p>Subir Archivo. Trabajo de investigación. 1. Elabora una tabla comparativa de las topologías de redes de computadoras en donde menciones las características, ventajas y desventajas. 2. Investiga los tipos de cobertura de red. Elabora un cuadro sinóptico destacando sus características más importantes de cada uno. Realiza tu actividad en un procesador de textos con fuente Arial 12 a espacio 1.0 y súbela a plataforma. Sube tu archivo en formato pdf.</p>	<p>4 pts</p>
<p>Unidad 3</p>	<p>Actividad 2 Modelo OSI y protocolos</p>	<p>19/03/2025</p>	<p>Subir Archivo. Trabajo de investigación 1. Investiga el modelo OSI, sus características y que tipo de protocolos se utilizan en cada nivel del modelo. 2. Investiga los protocolos HTTPS, Ethernet, ARP, IP, ICMP, RIP, TCP, UDP, RPC, SSL/TLS, SMTP, IMAP, DNS, DHCP, SNMP describiendo su función dentro del modelo OSI</p>	<p>4 pts</p>

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

			Realiza tu actividad en un procesador de textos con fuente Arial 12 a espacio 1.0 y súbela a plataforma. Sube tu archivo en formato pdf.	
Unidad 4	Actividad 1 Paradigmas de programación	12/03/2025	<p>Subir Archivo. Trabajo de investigación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Investiga los tipos de paradigmas de los Lenguajes de Programación. (Imperativo, Funcional y Orientado a Objetos) 2. Menciona las características de cada paradigma y que lenguajes de programación son los más representativos de cada una. <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos con fuente Arial 12 a espacio 1.0 y súbela a plataforma. Sube tu archivo en formato pdf</p>	4 pts
Unidad 4	Actividad 1 Estructuras de control con Python	19/03/2025	<p>Subir Archivo. Trabajo de investigación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Investiga las características del lenguaje de programación en Python, sus estructuras de control y tipo de variables. 2. Investiga como es una serie Fibonacci y como se incrementa la serie 3. Elabora en código Python donde utilices estructuras de control para la ejecución de la serie Fibonacci donde el usuario pueda digitar el número de término de la serie, donde cada ciclo se imprima la salida del número. Al terminar el código agrégalo a tu trabajo sin captura de pantalla. <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos con fuente Arial 12 a espacio 1.0 y súbela a plataforma. Sube tu archivo en formato pdf</p>	5 pts
Unidad 5	Actividad 1 Conceptos básicos de los Sitios Web	26/03/2025	<p>Texto en línea. Elabora una infografía en Piktochart o Canva</p> <p>La infografía debe incluir los conceptos de Sitio web, Servidor Web, HTML, Javascript, Hojas de Estilo y los verbos HTTP (POST,GET, PUT,DELETE).</p> <p>Al terminar tu infografía, comparte los conceptos de los sitios web, agregando la url publica de tu actividad en los comentarios.</p>	4 pts
Unidad 5	Actividad 1 Estructura HTML y uso de Javascript	02/04/2025	<p>Subir Archivo. Trabajo de investigación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Investiga acerca de la sintaxis básica de HTML, su estructura básica de una página HTML, formularios, etiquetas más utilizadas. 	5 pts

			<p>2. Investiga el lenguaje de programación de JavaScript, su sintaxis básica, declaración de variables, declaración de funciones, tipos de datos, acceso a datos del formulario utilizando document.getElementById.</p> <p>3. Dentro de una página HTML y con JavaScript elabora un formulario con 3 inputs donde se tomen los datos de Nombre, Primer Apellido y Segundo Apellido donde al agregar datos al formulario obtengas esos valores usando JavaScript y se impriman en la consola del navegador.</p> <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos con fuente Arial 12 a espacio 1.0 y súbela a plataforma. Sube tu archivo en formato pdf</p>	
Unidad 6	Actividad 1 Modelos de administración de bases de datos y DBMS	09/04/2025	<p>Subir Archivo.</p> <p>Trabajo de investigación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora una tabla comparativa de los modelos de bases de datos. Sistemas de Archivos, BD jerárquicos, BD en Red, BD Relacionales, BD Orientado a Objetos, BD Post-relacionales. Debe contener sus características más importantes, ventajas y desventajas. 2. Investiga las funciones principales que tiene un sistema manejador de base de datos (DBMS). Elabora un cuadro sinóptico sobre esas funciones. <p>Realiza tu actividad en un procesador de textos con fuente Arial 12 a espacio 1.0 y súbela a plataforma. Sube tu archivo en formato pdf</p>	5 pts
Unidad 6	Actividad 2 (Colaborativa) Conociendo Big Data y NoSQL	23/04/2025	<p>Actividad de Foro.</p> <p>Leer el artículo. “Conociendo Big Data” que se encuentra en el siguiente enlace: https://drive.google.com/file/d/15OpTuju8HfUyXgqUKImFMVONgGJ2qcFg/view?usp=sharing</p> <p>¿Qué es Big Data?</p> <p>¿Cuáles son las dimensiones de Big Data?</p> <p>¿Cuáles son las tecnologías de Big Data?</p> <p>¿A qué se refiere el termino NoSQL?</p> <p>¿Cuáles son las ventajas de implementar Big Data en las organizaciones?</p>	4 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

			Al terminar tu actividad, no olvides en participar en las demás actividades de tus compañeros en el foro de discusión.	
Unidad 7	Actividad 1 Clasificación de los sistemas de información por su nivel organizacional	07/05/2025	Texto en línea. Elabora una infografía en Piktochart o Canva Elabora una infografía acerca de la “Clasificación de los sistemas de Información” donde menciones sus características más importantes de cada sistema de información. (Sistemas de toma de decisiones, sistemas expertos, sistemas de inventarios, toma de decisiones etc.) Al terminar tu infografía, publica tu clasificación, agrega el enlace en los comentarios de esta actividad en la plataforma.	5 pts
Unidad 7	Actividad 2 (Colaborativa) Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual	09/05/2025	Actividad en foro. Lee el siguiente artículo: “ <u>Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual</u> ” ¿Qué se refiere el término “Transformación” en los sistemas de información de las organizaciones? ¿Por qué es importante entender la estructura organizacional y los procesos de negocio en una organización? ¿Qué retos debe enfrentar una organización para ser una empresa digital? ¿Qué aspectos debe tomar en cuenta un analista para entender el funcionamiento o realizar una implementación de un sistema? Al terminar tu actividad, no olvides en participar en las demás actividades de tus compañeros en el foro de discusión.	4 pts
Unidad 8	Actividad 1	14/05/2025	Subir Archivo. Trabajo de investigación. Investiga las siguientes metodologías de desarrollo de software: Cascada. Evolutivo.	5 pts

			Incremental. RUP SCRUM XP De cada uno menciona sus características más importantes y sus fases. Realiza tu actividad en un procesador de textos con fuente Arial 12 a espacio 1.0 y súbela a plataforma. Sube tu archivo en formato pdf	
Unidad 8	Actividad 2 (Colaborativa) Metodologías ágiles frente a las tradicionales en el proceso de desarrollo de software	21/05/2025	Actividad de Foro. Lee el siguiente el artículo " Metodologías ágiles frente a las tradicionales en el proceso de desarrollo de software " Contesta las siguientes preguntas y compártelas en el foro de discusión: 1.- ¿Por qué es importante conocer los métodos de desarrollo de software? 2.- ¿Cuál es el objetivo principal de trabajar en parejas para el desarrollo de software en XP? 3.- ¿Qué elemento es el más importante que debe alcanzar el producto de software terminado? 4.- ¿Qué aspectos considerarías para escoger un método de desarrollo de software que necesites para diseñar un producto software de un cliente? Al terminar tu actividad, no olvides en participar en las demás actividades de tus compañeros en el foro de discusión.	4 pts
			Ponderación total	70

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Beekman, G., Díaz Martín, J. M., & Beekman, G. (2005). **Introducción a la informática (Sexta edición)**. Pearson Educación.
- Nolasco Valenzuela, J. S. (2018). **Python : aplicaciones prácticas (Primera edición)**. Ediciones de la U.
- Matarazzo, D. (2015). **Aprenda los lenguajes HTML5, CSS3 y JavaScript para crear su primer sitio web**. ENI ediciones.
- Pressman, Roger S.(2010). **Modelos de Proceso. En Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico**. McGraw-Hill Interamericana de España.

EXÁMENES

- Exámenes Parciales:**

Deberás haber entregado las actividades correspondientes al parcial que presentarás en las fechas establecidas por el profesor

- Es importante que te inscribas a los exámenes en la fecha que te corresponde, ya que no podrás presentarlos en un periodo diferente al que se marca en la programación.

PARCIAL	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)	FECHA DE APLICACIÓN
1ro.	1-5	15	Del 24 al 26 y del 28 al 30 de abril del 2005
2do.	6-8	15	Del 26 al 31 de mayo de 2025

- Global. Examen único**

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	6,7 y del 9 al 12 de junio de 2025

PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	58 %
Actividades colaborativas	12 %
Exámenes parciales	30 %
Otro	No aplica
Total	100 %

- **Escala de evaluación:**

Rango	Calificación
1.00 a 5.99	5
6.00 a 6.49	6
6.50 a 7.49	7
7.50a 8.49	8
8.50 a 9.49	9
9.50 a 10.00	10

FUNCIONES DEL ASESOR

Por apoyar tu proceso de aprendizaje autónomo, el asesor tiene las siguientes funciones:

1. Apoyar y guiar en la resolución de dudas y desarrollo de actividades; a través de los canales de comunicación oficiales.
2. Calificar y retroalimentar las actividades en plataforma educativa en un lapso no mayor a **ocho días hábiles** después de la fecha de entrega establecida en el calendario.
3. Recomendar recursos didácticos para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, libros, archivos digitales o proporcionarte ligas directas de la BIDI.
4. Enviar las calificaciones al finalizar el semestre de manera personalizada por correo electrónico.

DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

Nombre	Correo electrónico
José Enrique Ceballos Martínez	jenriqueceballos@gmail.com

Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción.
Paulo Freire