



## PLAN DE TRABAJO

### DATOS DE LA INSTITUCIÓN

<b>Plantel</b>	 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA <b><u>MODELO EDUCATIVO ABIERTO 2018-1</u></b> 	<b>Licenciatura</b>	INFORMÁTICA
----------------	---	---------------------	-------------

### DATOS DE LA ASIGNATURA

<b>Nombre</b>	<b>INFORMÁTICA V (PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS)</b>				
<b>Semestre</b>	5°	<b>Clave</b>	1568	<b>Fecha de inicio:</b>	14 de agosto de 2017
<b>Grupos:</b>	Todos	<b>Periodo:</b>	2018-1	<b>Fecha de término:</b>	8 de diciembre de 2017 con examen global
					Cierre de plataformas para entrega de actividades: 26 de noviembre de 2017 a las 23:00 hrs.

### PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

Estimad@s alumn@s de la asignatura: **INFORMÁTICA V (PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS)**

Todo el grupo de maestros de esta asignatura, seremos tus asesores durante este semestre; por ello, nuestra labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriéndote como aprovechar los contenidos para que

puedas obtener un mejor aprendizaje. No dejes de preguntar en las asesorías cuanto sea necesario y las veces que consideres pertinente.

El **asesor** asignado a tu grupo **revisará** 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.

### **FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBERÁ PREPARAR LA ASIGNATURA**

Antes de que inicies tu trabajo en plataforma para la entrega de tus actividades, te recomendamos que revises “El Manual del Usuario en Línea”, a fin de que conozcas todas sus secciones y te familiarices con ella; de esta forma, estamos seguros de que no tendrás mayor problema a la hora de subir tus actividades.

Las actividades de aprendizaje determinadas por los asesores son 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 de la asignatura correspondiente.

Se manejarán los contenidos de manera didáctica, empleando recursos que te permitan una mejor lectura y comprensión de los temas. Asimismo, se fomentará en ti, 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.

Se deben de desarrollar los temas conforme vayas estudiando con la finalidad de aplicar los conocimientos de forma inmediata, los entregables los debes de traer a revisión en el horario de asesoría, una vez que esté completo “con el visto bueno” del asesor titular de la asignatura lo podrás subir a la plataforma, recuerda que la modalidad abierta consiste en asistir a las asesorías.

### **Software**

Para los programas que generes deberás de tener instalado el lenguaje de programación con el que vas a trabajar, te sugiero que descargues java del sitio de Oracle el JDK 8 y opcionalmente el IDE o en lugar de este último te recomiendo usar un editor de texto como sublimetext u otro más ligero por si tienes poca memoria en tu computadora.

## Exámenes

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo abierto, tienes **tres períodos** a lo largo del semestre para presentar tus **exámenes parciales** (las fechas podrás consultarlas en la página web del SUAyED) y tú decidirás el período en el que los presentarás. Para esta asignatura, presentarás **dos** exámenes parciales que abarcan las siguientes unidades:

PARCIAL	UNIDADES	PORCENTAJE (PUNTOS)
PRIMERO	1, 2 Y 3	20
SEGUNDO	4, 5 y 6	20

Si consideras que cuentas con los conocimientos suficientes para acreditar la asignatura y no deseas presentarla a lo largo del semestre, ni esperarte al examen global podrás solicitar su acreditación de acuerdo a lo que establece el Artículo 12 del Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia.

*"Los alumnos inscritos en el nivel licenciatura en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia podrán presentar exámenes para acreditar asignaturas, áreas o módulos en los que estén inscritos y no deseen esperar el periodo de exámenes establecido por su facultad o escuela.*

## Actividades a entregar

N° Unidad	N° Actividad	INDICACIONES	Ponderación (PUNTOS)				
Unidad 1 Introducción a la programación orientada a objetos	Actividad 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Define en qué consiste el paradigma orientado a objetos?</li> <li>Dar la definición y un ejemplo de los siguientes conceptos y principios del paradigma orientado a objetos.                             <table border="1" data-bbox="705 1144 1518 1433"> <thead> <tr> <th>Conceptos</th> <th>Principios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clase</li> <li>Objeto</li> <li>Mensajes</li> <li>Jerarquía</li> <li>Modularidad</li> <li>Interface</li> <li>Paquete</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abstracción</li> <li>Herencia</li> <li>Polimorfismo</li> <li>Encapsulamiento</li> <li>Persistencia</li> <li>Concurrencia</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> </li> <li>¿Cómo se define un constructor y para qué sirve?</li> </ul>	Conceptos	Principios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase</li> <li>Objeto</li> <li>Mensajes</li> <li>Jerarquía</li> <li>Modularidad</li> <li>Interface</li> <li>Paquete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstracción</li> <li>Herencia</li> <li>Polimorfismo</li> <li>Encapsulamiento</li> <li>Persistencia</li> <li>Concurrencia</li> </ul>	5
Conceptos	Principios						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase</li> <li>Objeto</li> <li>Mensajes</li> <li>Jerarquía</li> <li>Modularidad</li> <li>Interface</li> <li>Paquete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstracción</li> <li>Herencia</li> <li>Polimorfismo</li> <li>Encapsulamiento</li> <li>Persistencia</li> <li>Concurrencia</li> </ul>						

		<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es la sobre carga (overload) y que es la sobre escritura (override)?</li> </ul> <p>Elabora tu documento en un procesador de textos e integra una conclusión. Utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.0 cuida la ortografía. Incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas.</p>	
--	--	---	--

N° Unidad	N° Actividad	INDICACIONES	Ponderación (PUNTOS)
Unidad 2 Clases y objetos	Actividad 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear una clase coche que tenga los siguientes atributos “estados”: modelo, color, precio, marca, caballos de fuerza, cilindros, motor, número de puertas, estéreo, aire acondicionado, para cada uno de los atributos definir los métodos set y get. Crear en la misma clase métodos “comportamiento”: encender, apagar, acelerar(numVelocidad), frenar, abrirPuerta(numPuertas), cerrarPuerta(numPuerta) y otros 3 métodos que tú consideres que necesita tener coche. Crear tres constructores diferentes de coche con base a algunos atributos definidos.</li> <li>Desde la clase principal, crear por lo menos tres objetos empleando los diferentes constructores de tres marcas (chervrolet, general motors, ford, wolksvagen, bmw, honda, nissan, etc.), empleando los métodos set y get modifica dos valores de atributo y muestra la impresión (salida a pantalla) del valor original establecido desde el constructor (get) y después del valor modificado (set y get).</li> </ul> <p>Realiza el código en un lenguaje orienta a objetos en un editor de textos o IDE, los códigos fuente comprímelos en un archivo .zip o .rar. Utiliza comentarios para poner tu nombre completo y comenta las líneas principales de cómo creaste los objetos y manejaste los constructores y los métodos al final sube el archivo a la sección de tareas.</p>	5

N° Unidad	N° Actividad	INDICACIONES	Ponderación (PUNTOS)
Unidad 3: Herencia	Actividad 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crea una clase País, una clase Estado y una clase Ciudad, en donde la clase Ciudad hereda a Estado y esta última hereda de País. En todas las clases define como atributos nombre y población, en la clase país adicionalmente define el atributo continente y define 5 constantes para el manejo del nombre de cada continente, para la clase Estado define un atributo adicional zona geográfica (norte, centro, sur, este y oeste) estos valores también manejarlos como constantes, para la ciudad define un atributo adicional de Monumento. Monumento es una clase aparte que no está relacionada por la herencia y esta clase va a contener los atributos de nombre y fecha de develación “presentación”, manejar un objeto date para este último atributo. Cuando se crea el objeto ciudad se crea también un objeto Monumento en donde se guarda como atributo de clase después de instanciar el objeto.</li> </ul>	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Desde la clase principal crea quince ciudades distintas, en estados diferentes y de cinco países distintos en continentes diferentes, esto definiendo los constructores en cada clase. A partir de crear la clase ciudad se deben de crear todos los objetos (estado, país y monumento) empleando los diferentes constructores. En la clase ciudad define un nuevo método, el que tú quieras y realiza sobre carga “overload”, es decir, define el mismo método pero que reciba otro tipo de dato distinto y/o regrese otro tipo de datos distinto y crea otro método en ciudad y en estado que lleve el mismo nombre para realizar sobre escritura y llama al método desde la clase ciudad, pero desde la referencia de la clase de estado. Imprime empleando los métodos get los diferentes valores incluyendo los monumentos y usa la sobre carga y sobre escritura.</li> </ul> <p>Realiza el código en un lenguaje orienta a objetos en un editor de textos o IDE, los códigos fuente comprímelos en un archivo .zip o .rar. Utiliza comentarios para poner tu nombre completo y comenta las líneas principales de cómo realizaste el programa al final sube el archivo a la sección de tareas.</p>	
	<p>Actividad 3.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empleando el mismo programa “código fuente” de la unidad 1, realizando la herencia crea una clase padre llamada Transporte y dos clases hija (al mismo nivel de la clase coche) llamadas Avión y Barco, A partir de la clase coche crean las clases hijas Carreras y Deportivo, para la clase Avión se derivan dos clases hija una llamada Avioneta y otra Jet; y de la clase Barco una clase Yate y otra Trasatlántico. Crear para cada una de las subclases diferentes dos atributos únicos que los caractericen y crear un constructor para cada clase.</li> <li>Desde la clase principal crea diferentes autos deportivos y de carreras, Avioneta y Jet, Yate y Trasatlántico, que a través del uso de la herencia puedan establecer a través de la clase padre valores como el modelo, la marca, etc. y también ocupe los métodos para acceder a los valores propios de la clase, crear en estas clases hija dos constructores y en estas clases definir un método para realizar sobre carga y otro método para realizar sobre escritura. Para la sobre escritura el mismo método debe de estar definido también en las clases padre, es decir, en las clases Coche, Avión y Barco. A partir de ellos crear 2 tipos de autos uno para Carreras y otro para Deportivo, también para las otras clases (Avioneta y Jet, Yate y Trasatlántico), utilizar los constructores y los métodos set y get; y de la relación de las clases preguntar si (if) un Avión es un tipo de transporte, si un Yate es un tipo de Coche y si un Trasatlántico es un tipo de Transporte e imprimir la salida en pantalla.</li> </ul> <p>Realiza el código en un lenguaje orienta a objetos en un editor de textos o IDE, los códigos fuente comprímelos en un archivo .zip o .rar. Utiliza comentarios para poner tu nombre completo y comenta las líneas principales de cómo realizaste el programa al final sube el</p>	<p>10</p>

[archivo a la sección de tareas.](#)

N° Unidad	N° Actividad	INDICACIONES	Ponderación (PUNTOS)
Unidad 4: Excepciones	Actividad 4.1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definición de excepción</li><li>2. ¿Diferencia de una excepción y error en tiempo de ejecución?</li><li>3. ¿Para que sirven las excepciones?</li><li>4. ¿Cuál es el mecanismo para manejar excepciones?</li><li>5. Clasificación de las excepciones que existen de acuerdo con el lenguaje orientado a objetos que ocupas.</li></ol> <p><a href="#">Elabora tu documento en un procesador de textos e integra una conclusión. Utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.0 cuida la ortografía. Incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas.</a></p>	5
	Actividad 4.2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Crea en una clase llama CocheServicioException que tenga como padre Exception, usando el constructor de la clase Exception para crear tu propia excepción personalizada. En la clase coche establece dos atributos (si no los tienes), kilometraje y placas con sus respectivos métodos set y get, establecer con setKilometraje() a varios modelos y crear un método revisarKilometraje(int kilometraje) en este método establece una condición en donde si el kilometraje es mayor a 20,000 lance la excepción CocheServicioException cuyo mensaje sea "Este automóvil con placa "+noPlaca+" necesita se le realice el servicio".</li><li>• Desde la clase principal del código que tiene las instancias de los coches llama al método revisarKilometraje(kilometraje) si ocurre la situación excepcional usa el mecanismo para cazar las excepciones por ejemplo en java (try, catch y finally) e imprime el mensaje que lanza la clase y en el finally muestra el total de autos que deben de entrar a servicio.</li></ul> <p><a href="#">Realiza el código en un lenguaje orientado a objetos en un editor de textos o IDE, los códigos fuente comprímelos en un archivo .zip o .rar. Utiliza comentarios para poner tu nombre completo y comenta las líneas principales de cómo realizaste el programa al final sube el archivo a la sección de tareas.</a></p>	5

N° Unidad	N° Actividad	INDICACIONES	Ponderación (PUNTOS)
Unidad 5: Interfaces gráficas	Actividad 5.1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Define en que consiste el manejo de eventos.</li><li>• Define que es una interface y una clase abstracta.</li><li>• ¿Qué es un listener y action dentro de la programación de eventos?</li></ul>	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se crean ventanas?</li> <li>• ¿Que es un contenedor y que tipos existen?</li> </ul> <p>Elabora tu documento en un procesador de textos e integra una conclusión. Utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.0 cuida la ortografía. Incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas.</p>	
	Actividad 5.2	<p>Retomando el código de los autos, modifícalo para crear una interface gráfica de usuario que contenga en la:</p> <p>Primera interfaz gráfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un combo con 8 marcas de automóviles.</li> <li>• De cada marca mostrara 3 modelos.</li> <li>• Permitirá mostrar 5 tonos de colores para el auto a elegir.</li> <li>• Un check para elegir si lo quiere con aire acondicionado, rines cromados, estéreo y seguro de auto.</li> <li>• Cuando termine de elegir las características que personaliza se calcula el precio del auto y se le muestra al cliente.</li> <li>• Finalmente, en esta pantalla en la parte de abajo deberá ir un botón de comprar.</li> </ul> <p>Segunda interfaz gráfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentará para introducir los campos de texto para el nombre, apellido paterno y apellido materno, correo electrónico y teléfono.</li> <li>• Para el pago, mostrar un combo con el nombre de 3 bancos por los menos, pedirá el número de la tarjeta y el digito verificador y otro combo para mostrar Visa, MasterCard.</li> <li>• Al final deberá de estar un botón de realizar pago que creará llamará a los métodos que definas para guardar los datos con los valores seleccionados en las clases correspondientes y habrá otro botón para regresar a la pantalla inicial por si quiere realizar alguna modificación.</li> </ul> <p>Regla de negocio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En una interface o clase abstracta llamada VentaCoche define un método revisarPromocion(double precio) y en la clase concreta se realiza la venta a través de la instancia de la clase cliente se revise el monto (obligando a implementar la interface) VentaChoche, en donde se cumpla la siguiente regla: si el precio de venta es mayor o igual a \$200,000 aplica un bono de \$10,000 que se aplica como descuento al precio de venta. Y finalmente en la interfaz gráfica en un label aparezca: “se le aplicó un bono de \$10, 000 y ahora su pago es de: “+precio - bono.</li> </ul> <p>Realiza el código en un lenguaje orienta a objetos en un editor de textos o IDE, los códigos fuente comprímelos en un archivo .zip o .rar. Utiliza comentarios para poner tu nombre</p>	10

completo y comenta las líneas principales de cómo realizaste el programa al final sube el archivo a la sección de tareas.

N° Unidad	N° Actividad	INDICACIONES	Ponderación (PUNTOS)
Unidad 6 Archivos	Actividad 6.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la interfaz gráfica anterior agrega un botón que diga: "Generar archivo de compra". El cual va a poder escribir en un archivo el auto comprado, en el archivo se escribirá el nombre del cliente, fecha y hora de la compra auto comprado y sus características que se eligieron y el precio total.</li> <li>Después de dar clic en generar archivo de compra aparece un botón de ver detalle de compra en donde en la interfaz gráfica al dar clic al botón aparece el resumen en un label o bien se podrá mostrar desde la línea de comandos el texto del resumen. Indicar en comentario en que ruta se está creando y el nombre del archivo.</li> </ul> <p>Elabora tu documento en un procesador de textos e integra una conclusión. Utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.0 cuida la ortografía. Incorpora las fuentes consultadas al calce de tu documento con citación estilo APA y súbela a la sección de tareas.</p>	10

FACTORES	DESCRIPCIÓN								
<b>Requisitos (Consideraciones de evaluación y acreditación)</b>	Debes de haber presentado las actividades de aprendizaje correspondientes a las unidades para presentar las evaluaciones de los parciales.								
<b>Porcentajes</b>	<table> <tr> <td>Exámenes parciales</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Actividades de aprendizaje</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>Examen Global</b></td> <td><b>100%</b></td> </tr> </table>	Exámenes parciales	40%	Actividades de aprendizaje	60%	Total	100%	<b>Examen Global</b>	<b>100%</b>
Exámenes parciales	40%								
Actividades de aprendizaje	60%								
Total	100%								
<b>Examen Global</b>	<b>100%</b>								

Será un placer trabajar juntos, nos ponemos a tus órdenes para cualquier asunto relacionado con los temas que veremos a lo largo del semestre. No dudes en preguntar.

**¡Bienvenido y mucho éxito!**

Asesore de la asignatura: Mtro. Hugo Díaz García (hdiaz@fca.unam.mx)