

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

### I. Identificadores de la asignatura

<b>Instituto:</b>	Arquitectura Diseño y Arte	<b>Modalidad:</b>	Presencial		
<b>Departamento:</b>	Diseño	<b>Créditos:</b>	8		
<b>Materia:</b>	Lenguajes de programación I				
<b>Programa:</b>	Licenciatura en Diseño Digital y Medios Interactivos	<b>Carácter:</b>	Obligatorio		
<b>Clave:</b>	DIS985615	<b>Tipo:</b>	Laboratorio		
<b>Horas:</b>	6	<b>Teoría:</b>	2	<b>Práctica:</b>	4

### II. Ubicación

<b>Antecedentes</b> Programación I	<b>Clave</b> IEC981000
<b>Consecuente</b> Lenguajes de programación II	<b>Clave</b> DIS986115

### III. Antecedentes

#### Conocimientos

Capacidad de utilizar y aplicar conceptos de programación estructurada necesarios para práctica del desarrollo de aplicaciones, entre ellos: estructuras de control, funciones, arreglos, estructuras, apuntadores y archivos.

#### Habilidades

Manejo de algún entorno de desarrollo integrado, comprensión de las estructuras de control y funciones.

#### Actitudes y valores

Calidad en su forma de trabajo, responsabilidad y honestidad.

El alumno cumplirá con la disposición, paciencia, puntualidad, compromiso, buen desempeño, respeto, ética, calidad en presentación de proyectos, actitud crítica y auto-crítica, participativo responsable, siempre en buena disposición a trabajar en clase.

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

### IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

- El estudiante aprenderá tópicos de programación orientada a objetos y su implementación por medio de un lenguaje de programación.
- Utilizar técnicas de modelado para la solución de problemas.
- Aplicar la sintaxis de un lenguaje orientado a objetos.
- Aplicar un lenguaje orientado a objetos para la solución de problemas.

### V. Compromisos Formativos

#### Intelectual

El estudiante se auto-dirige en la búsqueda de información y aprendizaje de técnicas ó métodos que permitan la solución de problemas que involucren la orientación a objetos.

#### Humano

Aporta esfuerzo, compromiso, integridad y honestidad para la solución de ejercicios y prácticas definidas durante el curso.

#### Social

Participa como un miembro productivo en el equipo de trabajo que se integre.

#### Profesional

Capacidad para desarrollar soluciones a partir del conocimiento del paradigma orientado a objetos, implementando la solución con algún lenguaje de programación.

### VI. Condiciones de operación

**Espacio:** Salón

**Laboratorio:** Cómputo

**Población:** 20-25

**Mobiliario:** Mesa, sillas

**Material de uso frecuente:** Cañón, pizarrón, computadora

**Condiciones especiales:** No aplica

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

VII. Contenidos y tiempos estimados			
Semana	Tema	Contenidos	Actividades
1	Presentación de la materia  Introducción al paradigma orientado a objetos	Contextualizar al estudiante en la materia ¿Qué significa paradigma? Objetos y clases Programación estructurada vs Programación orientada a objetos	Preguntas acerca de la manera de evaluar.  Examen diagnóstico
2	Modelado de objetos y sus principios	Abstracción y descomposición Encapsulamiento Modularidad Jerarquía Persistencia de datos	Elaboración de mapa conceptual sobre el modelado de objetos y sus principios
3,4	Fundamentos del lenguaje	Entorno de desarrollo Configuración del entorno de desarrollo Palabras reservadas Comentarios Tipos de datos Variables Constantes Operadores Sentencias Conversión de tipos de datos (cast) Estructuras de control	Práctica de hola mundo en C#  Práctica donde se utilicen estructuras de control
5,6	Arreglos	Unidimensional Multidimensional	Práctica que incluya arreglos
7,8,9	Clases y objetos	Definición de una clase Declaración de clases Miembros de una clase Ámbito referente a una clase Especificadores de acceso Constructor, destructor Creación de objetos Puntero this Constructores y	Práctica donde se utilicen clases y objetos, por ejemplo: creación de arreglos de objetos.

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

		<p>destructores</p> <p>Clases Predefinidas</p> <p>Definición, creación y reutilización de paquetes/librerías</p>	
10,11	Métodos	<p>Definición de un método</p> <p>Estructura de un método</p> <p>Valor de retorno</p> <p>Declaración de un método</p> <p>Ámbito y tiempo de vida de variables</p> <p>Argumentos y paso de parámetros</p> <p>Sobrecarga de métodos</p> <p>Encapsulamiento</p>	<p>Práctica que incluya la definición de métodos con paso de parámetros y también sobrecarga de los mismos.</p>
12,13,14	Herencia y polimorfismo	<p>Concepto de herencia</p> <p>Definición de una clase base</p> <p>Definición de una clase derivada</p> <p>Polimorfismo y clases abstractas</p> <p>Definición de herencia múltiple</p> <p>Definición de una interfaz</p> <p>Implementación de la definición de una interfaz</p> <p>Reutilización de la definición de una interfaz</p> <p>Reutilización de la definición de paquetes / librerías</p> <p>Clases genéricas (Plantillas)</p>	<p>Práctica que incluya herencia, interfaces y clases abstractas.</p>
15,16	Excepciones	<p>Definición</p> <p>¿Qué son las excepciones?</p> <p>Clases de excepciones, excepciones predefinidas por el lenguaje</p> <p>Propagación</p> <p>Gestión de excepciones</p> <p>Manejo de excepciones</p> <p>Lanzamiento de excepciones</p> <p>Excepciones definidas por el usuarios</p>	<p>Práctica que incluya la definición de una excepción, lanzamiento y manejo de la misma.</p>

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

		Clase base de las excepciones Creación de un clase derivada del tipo excepción Manejo de una excepción definida por el usuario	
--	--	--	--

### VIII. Metodología y estrategias didácticas

#### Metodología Institucional

- Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

#### Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso

- Búsqueda, organización y recuperación de información
- Ejecución-ejercitación
- Experimentación
- Investigación
- Proceso de pensamiento lógico y crítico
- Trabajo colaborativo

### IX. Criterios de evaluación y acreditación

#### Institucionales de acreditación

Acreditación mínima de 80% de clases programadas  
Entrega oportuna de trabajos  
Calificación ordinaria mínima de 7.0  
Permite examen único: No

#### Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes

**Examen:**        40%        **Tareas:**        30%        **Asistencia:**        \_\_\_\_\_

**Participación:**        \_\_\_\_\_        **Proyectos:**        30%        **Otros:**        \_\_\_\_\_

### X. Bibliografía

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

- Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel. Cómo programar en C#. Pearson Educación, 2a edición.
- Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson. The unified modeling language user guide. Addison-Wesley.
- Francisco J. Ceballos Sierra. Microsoft C# : lenguaje y aplicaciones. Alfaomega, 2a edición.
- Grady Booch. Análisis y diseño orientado a objetos con aplicaciones. Addison Wesley.
- Stephen C. Perry. Core C# and .NET / Prentice Hall PTR.
- Guía de C#: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/>

### X. Perfil deseable del docente

Formación en Ingeniería en Sistemas Computacionales o Ingeniería en Computación con pleno conocimiento del paradigma orientado a objetos, dominio del idioma inglés.

### XI. Institucionalización

**Responsable de Departamento:** Mtra. Guadalupe Gaytán Aguirre

**Coordinador(a) del programa:** Dra. Silvia Husted Ramos

**Fecha de Elaboración:** 30 de Mayo de 2018

**Elaboró:** Dr. Ramón Iván Barraza Castillo, Dra. Iris Iddaly Méndez Gurrola

**Fecha de rediseño:**

**Rediseñó:**