

## 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 II				
<b>Programa:</b>	Licenciatura en Diseño Digital y Medios Interactivos	<b>Carácter:</b>	Obligatorio		
<b>Clave:</b>	DIS986115	<b>Tipo:</b>	Laboratorio		
<b>Horas:</b>	6	<b>Teoría:</b>	2	<b>Práctica:</b>	4

### II. Ubicación

<b>Antecedentes</b>	<b>Clave</b>
Lenguajes de Programación I	DIS985615
<b>Consecuente</b>	<b>Clave</b>
Programación Integral	DIS986615

### III. Antecedentes

#### Conocimientos

Eficiencia en diseño de algoritmos, diagramas de flujo, proficientes en estructuras condicionales y de control de flujo, conocimientos intermedios de algún lenguaje de programación (C, C++, C#, Java, etc.), entendimiento del paradigma de programación orientada a objetos.

#### Habilidades

Investigación documental y bibliográfica (material en español e inglés).  
Capacidad de análisis y discusión.  
Pensamiento lógico y crítico.  
Trabajo en equipo.

#### 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 y con alta apreciación estética, siempre en buena disposición a trabajar en clase.

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

### IV. Propósitos Generales

C# es uno de los lenguajes de programación mas populares y utilizados en el mundo, principalmente debido a su flexibilidad y facilidad de integración en diferentes ambientes. El propósito del curso es conocer las técnicas de programación avanzadas disponibles en C#, que junto con las bases de la programación orientada a objetos, permitan al estudiante analizar una problemática y poder plantear una solución racional, completa y robusta.

### V. Compromisos Formativos

#### Intelectual

El estudiante conocerá temas avanzadas de programación orientada a objetos, así como su implementación particular al desarrollar programas de consola y escritorio en el lenguaje C#. A su vez, el estudiante utilizara estos nuevos conceptos, así como los ya previamente adquiridos, para desarrollar una Web API que ofrezca servicios que puedan ser consumidos desde cualquier plataforma.

#### Humano

El estudiante comprenderá la importancia del trabajo en equipo y conocerá las implicaciones éticas que conlleva generar experiencias dirigidas a los usuarios.

#### Social

La comprensión de aspectos profesionales, éticos, de seguridad jurídica y cuestiones sociales, así como de responsabilidades.

#### Profesional

La programación orientada a objetos es el paradigma de programación más utilizado en el diseño y desarrollo de aplicaciones tanto para ambientes de escritorio, móviles y web. Así pues, el estudiante podrá aplicar los conceptos y técnicas para proponer soluciones robustas a problemáticas de diferentes áreas de trabajo.

### VI. Condiciones de operación

**Espacio:** Sala **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	Contextualizar al estudiante en la materia	Presentación y encuadre de la materia
2	Interfaces	Sintaxis Implementación Implementación múltiple Implementación explícita e implícita.	Exposición del tema Ejemplos prácticos en clase Ejercicios para identificar las interfaces en un diseño orientado a objetos.
3		Herencia múltiple a través de interfaces	
4		Interfaces predefinidas comunes (Comparable, Cloneable, Equatable)	
5	Clases abstractas	Métodos abstractos Propiedades abstractas	
6			
7	Clases selladas	Métodos sellados Propiedades selladas	<b>Evaluación Parcial 1</b>
8	Colecciones clásicas	ArrayList Hashtable Queue Stack SortedList	Exposición del tema Ejemplos prácticos en clase
9	Colecciones genéricas	Dictionary<TKey,TValue> SortedDictionary<TKey,TValue> HashSet<T> List<T> LinkedList<T> SortedList<T> Queue<T> Stack<T>	Diseño y desarrollo de programa utilizando la metodología orientada a objetos donde se utilicen las colecciones List, Queue, Stack (bancos, cines, inscripciones, etc.)
10	Enumeradores	IEnumerable<T> IEnumerator<T>	Exposición del tema Ejemplos prácticos en clase

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

11	Genéricos	Clases genéricas Métodos genéricos Restricciones en genéricos	Exposición del tema Ejemplos prácticos en clase
12	Eventos y delegados	Eventos Delegados Manejadores de eventos Generar eventos Consumo de eventos Expresiones Lambda	Exposición del tema Ejemplos prácticos en clase
13			Diseño de clases y/o controles de usuario personalizados que implementen eventos y delegados.
<b>Evaluación Parcial 2</b>			
14	Servicios REST	Conceptos básicos Transferencia de estado representacional JSON Web API Autenticación y autorización JWT	Exposición del tema Ejemplos prácticos en clase
15			Proyecto final, creación de un servicio RESTful utilizando ASP.NET Core Web API
16			
<b>Evaluación Parcial 3</b>			

### 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

Aproximación empírica a la realidad  
Búsqueda, organización y recuperación de información  
Descubrimiento  
Experimentación  
Investigación  
Procesos de pensamiento lógico y crítico

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

### IX. Criterios de evaluación y acreditación

#### Institucionales de acreditación

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

#### Evaluación del curso

Accreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes

<b>Examen:</b>	<u>30%</u>	<b>Tareas:</b>	<u>30%</u>	<b>Asistencia:</b>	<u>5%</u>
<b>Participación:</b>	<u>5%</u>	<b>Proyectos:</b>	<u>30%</u>	<b>Otros:</b>	<u>                    </u>

### X. Bibliografía

- John Sharp. Microsoft Visual C# Step by Step (9th Edition) (Developer Reference)
- Jonas Fagerberg. C# For Beginners: The tactical guidebook
- RB Whitaker. The C# Player's Guide (3rd Edition)
- Joseph Albahari. C# 6.0 in a Nutshell: The Definitive Reference 6th Edition
- Jamie Kurtz, Brian Wortman. ASP.NET Web API 2: Building a REST Service from Start to Finish 2nd ed. Edition
- Glenn Block, Pablo Cibraro, Pedro Felix, Howard Dierking, Darrel Miller. Designing Evolvable Web APIs with ASP.NET: Harnessing the Power of the Web

### X. Perfil deseable del docente

Maestría, preferentemente doctorado en áreas de ciencias o ingeniería de la computación o tecnologías de información.

### XI. Institucionalización

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

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

**Fecha de Elaboración:** 04 de diciembre de 2016

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

**Elaboró:**

Dr. Ramón Iván Barraza Castillo

**Fecha de rediseño:**

**Rediseño:**