

**PROGRAMA DEL LABORATORIO**

**NOMBRE DEL CURSO:** PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS 2

<b>CÓDIGO:</b>	0092	<b>CRÉDITOS:</b>	4
<b>ESCUELA:</b>	CIENCIAS Y SISTEMAS	<b>ÁREA A LA QUE PERTENECE:</b>	PROGRAMACIÓN
<b>PRE REQUISITO:</b>	PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS I (090)	<b>POST REQUISITO:</b>	
<b>CATEGORÍA:</b>	OBLIGATORIO	<b>VIGENCIA:</b>	PRIMER SEMESTRE 2022
<b>CATEDRÁTICO (A):</b>	ING. JOSE ANIBAL SILVA DE LOS ANGELES	<b>AUXILIAR:</b>	MARCOS SEBASTIÁN VELASQUEZ CABRERA
<b>EDIFICIO:</b>	VIRTUAL	<b>SECCIÓN:</b>	Q
<b>SALÓN DEL CURSO:</b>	MEET	<b>SALON DEL LABORATORIO:</b>	MEET
<b>PERIODOS POR SEMANA DEL CURSO:</b>	2	<b>PERIODOS POR SEMANA DEL LABORATORIO:</b>	2
<b>DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:</b>	LUNES Y MIÉRCOLES	<b>DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:</b>	VIERNES
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>	17:20 - 18:10	<b>HORARIO DEL LABORATORIO:</b>	17:20 - 19:00

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

El curso de Programación de Computadoras II permitirá al estudiante conocer los elementos necesarios para el análisis y la resolución de problemas sencillos que sean cíclicos. El lenguaje de programación para apoyar tal conocimiento será Visual Basic. Se utilizará la computadora como herramienta de enseñanza, a fin de que el estudiante obtenga la práctica necesaria para reforzar los conceptos teóricos.

**OBJETIVOS:**

**General**

- Al final del presente curso se busca formar en el estudiante la capacidad de: Aplicar la lógica de enunciados iterativos y condicionales y su respectivo desarrollo en un lenguaje de alto nivel.

**Específico**

1. Integrar al estudiante a la tecnología de la computación.
2. Conocer las diferentes metodologías de programación.
3. Organizar soluciones utilizando un lenguaje de programación.
4. Adquirir la habilidad de hacer algoritmos.
5. Analizar los problemas con metodología orientada a objetos.

### **METODOLOGÍA:**

El aprendizaje se desarrolla mediante:

- Clases magistrales, para entregar el conocimiento teórico
- Talleres en vivo para entregar el conocimiento práctico
- Conferencias y exposiciones por los alumnos e invitados para difundir experiencias y conocimientos colectivos
- Solución de problemas y preguntas durante el tiempo que dure la clase y en el periodo asignado, utilizando foros utilizando las herramientas digitales proveídas por la facultad.

Los proyectos y tareas. serán entregadas mediante las plataformas digitales proporcionadas por la facultad.

Las fechas de entrega y forma de entrega serán publicadas utilizando las herramientas digitales proveídas por la facultad

### **RESTRICCIONES:**

- El desarrollo de las actividades (tareas, cortos, hojas de trabajo, y proyectos) es de carácter individual. Las copias parciales o totales tienen nota de 0 y reporte a la Escuela de Ciencias y Sistemas.
- La forma de entrega de las actividades será vía UEDI, según la fecha y hora límite de entrega, indicada en el enunciado de cada actividad
- Para la calificación de las actividades se tomará en cuenta la presentación, calidad, y funcionamiento.
- Entregas tarde estarán sujetas a una penalización correspondiente de 20% a 30 %.

### **EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:**

El laboratorio corresponde a 35 puntos de zona del curso y está ponderado de la siguiente manera:

Descripción	Punteo
<b>Tareas</b>	7
<b>Hojas de trabajo</b>	6
<b>Exámenes cortos</b>	9
<b>Proyecto - 2 Fases</b>	11
<b>Conferencia del curso</b>	2
<b>Total</b>	<b>35</b>

Cada fase del proyecto tiene una ponderación del 50% del total

**CONTENIDO DE LABORATORIO:****1. Introducción a laboratorio**

- 1.1. Presentación
- 1.2. Ponderación
- 1.3. Instalación Visual Studio
- 1.4. Dudas generales de laboratorio

**2. Fundamentos de Programación**

- 2.1. Variables, definición y asignación.
- 2.2. Tipos de Variables
- 2.3. Controles Básicos

**3. Sentencias de control**

- 3.1. If simple
- 3.2. If anidado.
- 3.3. Select Case

**4. Procedimientos y Funciones**

- 4.1. Definición de procedimiento
- 4.2. Definición de función
- 4.3. Declaración de procedimientos y funciones
- 4.4. Llamado (uso) de procedimientos
- 4.5. Llamado (uso) y retorno de funciones

**5. Parámetros en Procedimientos y Funciones**

- 5.1. ¿Qué es un parámetro?
- 5.2. Procedimientos utilizando parámetros
- 5.3. Funciones utilizando parámetros

**6. Ciclos y Bucles Parte 1**

- 6.1. ¿Qué es un ciclo?
- 6.2. Ciclo For
- 6.3. Ciclo por condición

**7. Ciclos y Bucles Parte 1**

- 7.1. Ciclo While
- 7.2. Ciclo Do-While

**8. Matrices y Vectores Parte 1**

- 8.1. Definición de Vectores
- 8.2. Asignación de Vectores
- 8.3. Operaciones entre Vectores

**9. Matrices y vectores Parte 2**

- 9.1. Definición de Matrices
- 9.2. Asignación de Matrices
- 9.3. Operaciones entre Matrices

**10. Bases de datos Parte 1**

- 10.1. ¿Qué es una base de datos?
- 10.2. Instalación de motor de base de datos (SQL Server express)
- 10.3. Creación de bases de datos
- 10.4. Conexión con una base de datos

**11. Bases de datos Parte 2**

- 11.1. Guardar datos (insert)
- 11.2. Consultar datos (select)

**12. Bases de datos Parte 3**

- 12.1. Modificar datos (update)
- 12.2. Eliminar datos (delete)

En el laboratorio se realizarán ejemplos prácticos de estos temas para una completa comprensión del estudiante.

**FECHAS:**

La fase 1 se publicará una semana antes de Semana Santa y tiene una duración de 2 semana. La fase 2 se publicará la semana siguiente de la entrega de la fase 1 y se entregará 2 semanas. Las fechas se encuentran sujetas a cambios para tener las notas preparadas al final del semestre. Cualquier solicitud de prórroga se deberá realizar con anticipación, solicitándola por correo electrónico con justificación válida para poder ser evaluada y aprobada por el titular del curso.

**BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA:**

- Programación Visual Basic 2010, No. 19. Editorial Predinsa
- CEBALLOS, JAVIER. “Visual Basic.NET Curso de Programación” RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones, 2007
- FERNANDEZ, CARMEN. “Visual Basic. Básico”, Starbook Editorial, S.A., 2009
- Manual Visual Basic .NET
- <https://www.lawebdelprogramador.com/>
- <https://www.aprenderaprogramar.com/>
- <https://es.stackoverflow.com/>