

PROGRAMA DE LABORATORIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

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

| | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------|
| CÓDIGO: | 0092 | PONDERACIÓN: | 4 |
| ESCUELA DE INGENIERÍA EN: | CIENCIAS Y SISTEMAS | ÁREA A LA QUE PERTENECE: | DESARROLLO DE SOFTWARE |
| PRE REQUISITO: | 0090 - Programación de Computadoras I | POST REQUISITO: | |
| CATEGORÍA: | OBLIGATORIO | VIGENCIA: | PRIMER SEMESTRE 2026 |
| HORAS POR SEMANA DEL CURSO: | 2 | HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO: | 2 |
| HORAS DE AUTOAPRENDIZAJE: | 111 | TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE: | 22 |
| CATEDRÁTICO (A): | Ing. Herman Veliz, Sec. N, P | AUXILIAR: | Josué Alejandro Pérez Benito |
| EDIFICIO: | Meet | SECCIÓN: | P |
| SALÓN DEL CURSO: | Meet | SALÓN DEL LABORATORIO: | Meet |
| DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO: | Martes y jueves, Sec. "P" Lunes y Miércoles, Sec. "N" | DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO: | Martes |
| HORARIO DEL CURSO: | Sec. "N": Lunes y Miércoles 16:30 a 17:20 Sec. "P": Martes y Jueves 18:10 a 19:00 | HORARIO DEL LABORATORIO: | 12:20 a 14:00 |

Breve descripción del Laboratorio

El curso de Programación de Computadoras 2 brinda las bases para el análisis y resolución de problemas mediante el lenguaje **Visual Basic .NET**, enfocándose en estructuras condicionales (If, Select Case), ciclos (For, While, Do Loop), manejo de datos con vectores y matrices, procedimientos (Sub, Function), y conexión a bases de datos para operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar). A través de laboratorios prácticos, los estudiantes aplicarán estos conceptos desarrollando programas progresivos, desde interfaces básicas con controles como TextBox y DataGridView hasta proyectos integradores con ordenamiento de datos y reportes, reforzando así la lógica de programación y el uso de herramientas de desarrollo.

Índice

| | |
|---|----|
| Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado..... | 4 |
| Competencias Específicas..... | 4 |
| Competencias Generales | 4 |
| Competencias del Laboratorio | 4 |
| Competencia(s) Específica(s) | 4 |
| Competencia(s) General(es)..... | 5 |
| Diseño Didáctico por Competencias | 5 |
| Sesión de Diagnóstico..... | 6 |
| Evaluación de conocimientos previos..... | 6 |
| Presentación del tutor | 6 |
| Presentación de los estudiantes..... | 6 |
| Presentación del programa del curso | 6 |
| Evaluación de conocimientos del laboratorio actual..... | 6 |
| Sesión No. 1, Unidad No. 1 - Introducción a Visual Basic .NET | 7 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 7 |
| Conocimiento (Saber) | 7 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 7 |
| Sesión No. 2, Unidad No. 1 - Variables y tipos de datos | 8 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 8 |
| Conocimiento (Saber) | 8 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 8 |
| Sesión No. 3, Unidad No. 1 - Sentencias condicionales..... | 9 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 9 |
| Conocimiento (Saber) | 9 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 9 |
| Sesión No. 4, Unidad No. 1 - Módulos y Formularios..... | 10 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 10 |
| Conocimiento (Saber) | 10 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 10 |
| Sesión No. 5, Unidad No. 2 - Controles básicos (Parte 2)..... | 11 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 11 |
| Conocimiento (Saber) | 11 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 11 |
| Sesión No. 6, Unidad No. 2 - Procedimientos y funciones..... | 12 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 12 |
| Conocimiento (Saber) | 12 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 12 |
| Sesión No. 7, Unidad No. 3 - Ciclos o Bucles | 13 |

| | |
|---|-----------|
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 13 |
| Conocimiento (Saber) | 13 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 13 |
| Sesión No. 8, Unidad No. 4 - Matrices Bucles..... | 14 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 14 |
| Conocimiento (Saber) | 14 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 14 |
| Sesión No. 9, Unidad No. 5 - Introducción a SQL..... | 15 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 15 |
| Conocimiento (Saber) | 15 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 15 |
| Sesión No. 10, Unidad No. 5 - SQL - Scripts..... | 16 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 16 |
| Conocimiento (Saber) | 16 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 16 |
| Sesión No. 11, Unidad No. 5 - Manejo de Bases de Datos..... | 17 |
| Valor de la semana (Saber ser)..... | 17 |
| Conocimiento (Saber) | 17 |
| Habilidades (Saber Hacer) | 17 |
| Tiempo de Auto-aprendizaje | 18 |
| Rúbrica de Evaluación | 18 |
| Resumen de Ponderaciones | 18 |
| Normativa Académica y Ética del Curso..... | 19 |
| Equipo Académico | 20 |
| Coordinador del Área..... | 20 |
| Sección P | 20 |
| Bibliografía | 21 |
| E-Grafía..... | 21 |

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado

Competencias Específicas

| No. | Competencia |
|-----|--|
| 1 | Identifica oportunidades y riesgos para la innovación y adaptación de conocimientos y tecnologías para resolver problemas. |
| 2 | Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos. |
| 3 | Demuestra destreza y habilidad en la selección, uso y adaptación de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipos especializados y en la lectura e interpretación de datos, pertinentes al contexto de su ejercicio profesional. |

Competencias Generales

| No. | Competencia |
|-----|---|
| 1 | Aplica principios básicos de ingeniería, ciencias de computación y sistemas de información y comunicación, en la formulación y resolución adecuada de problemas complejos. |
| 2 | Aplica conocimientos tecnológicos con ética profesional y respetando y cuidando los recursos naturales, humanos y financieros. |
| 3 | Maneja e Interpreta adecuadamente datos masivos, sean estos estructurados o no estructurados, facilitando su visualización e interpretación de forma eficaz en apoyo a la toma de decisiones. |

Competencias del Laboratorio

Competencia(s) Específica(s)

| No. | Competencia | Nivel de Aprendizaje |
|-----|---|----------------------|
| 1 | Implementa Estructuras de Control procedimientos en VB.NET mediante variables condicionales ciclos para desarrollar soluciones informáticas que automatizan procesos de gestión de datos | Aplicar |
| 2 | Desarrolla Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente | Aplicar |
| 3 | Implementa Ciclos y estructuras de datos como vectores matrices aplicando bucles (For, While) y métodos de ordenamiento para automatizar tareas, consultas de datos en una aplicación interactiva en VB.Net | Analizar |
| 4 | Integra Base de datos a proyectos en Visual Basic .NET Mediante el uso de ADO.NET DataGridView para realizar operaciones CRUD con datos almacenados localmente | Aplicar |

Competencia(s) General(es)

| No. | Competencia | Nivel de Aprendizaje |
|-----|---|----------------------|
| 1 | Mejorar la calidad de soluciones iniciales de programación mediante el uso ético y responsable de herramientas tecnológicas básicas para fomentar buenas prácticas en la gestión de recursos computacionales en proyectos de automatización | Evaluar |
| 2 | Constatar estructuras de datos básicos con los requerimientos de distintos tipos de problemas industriales para apoyar el análisis y la toma de decisiones a partir del almacenamiento y manipulación de datos simples | Analizar |
| 3 | Introducir Temas fundamentales de programación mediante presentaciones y documentación para facilitar la comprensión inicial y contextualización del estudiante | Comprender |

Diseño Didáctico por Competencias

Esta sección organiza las sesiones del laboratorio en función de las competencias que el estudiante debe desarrollar. Cada clase incluye valores (saber ser), contenidos teóricos (saber) y habilidades prácticas (saber hacer), permitiendo un aprendizaje integral y aplicado. Las actividades están alineadas con los objetivos del curso y el perfil delegresado.

Sesión de Diagnóstico

Evaluación de conocimientos previos

Se aplicará una actividad diagnóstica con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos y habilidades que los estudiantes poseen al inicio del curso. No influye en la nota final, pero es obligatoria para todos los estudiantes.

| Tipo de Actividad | Descripción |
|--------------------------|---|
| Cuestionario / Actividad | Diagnóstico de conocimientos del curso anterior |

Presentación del tutor

El tutor se presenta formalmente al grupo, compartiendo su formación académica, experiencia profesional y educativa, así como sus expectativas sobre el curso. También se abordan aspectos como normas de convivencia, canales de comunicación, disponibilidad para consultas y métodos de acompañamiento.

Presentación de los estudiantes

Se escogen un grupo de estudiantes al azar. En su presentación, se les pedirá que comparten información básica como su nombre, intereses personales o profesionales, experiencias previas relacionadas con el curso y sus expectativas. Esta actividad busca promover la interacción, el reconocimiento entre pares y la construcción de un entorno participativo y respetuoso.

Presentación del programa del curso

Se presenta el contenido del programa del curso, se aclaran dudas y se fomenta el compromiso del estudiante con su aprendizaje.

Evaluación de conocimientos del laboratorio actual

Se realiza una evaluación o práctica que permite conocer el grado de familiaridad de los estudiantes con las herramientas, entornos o competencias técnicas necesarias para el laboratorio actual.

| Tipo de Actividad | Descripción |
|--------------------------|---------------------------------|
| Cuestionario / Actividad | Diagnóstico del nuevo contenido |

Sesión No. 1, Unidad No.1 - Introducción a Visual Basic .NET.

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|--|
| Nombre: |
| Responsabilidad: |
| Frase: <i>"La responsabilidad es el precio de la grandeza. Cada acción cuenta, cada decisión importa."</i> |

Conocimiento (Saber)

| Competencia(s) | |
|----------------------------------|--|
| Tema | Subtema |
| Introducción a Visual Basic .NET | Características generales de Visual Basic .NET |
| Introducción a Visual Basic .NET | Estructura básica de un proyecto |
| Introducción a Visual Basic .NET | Instalación Visual Basic .Net |
| Introducción a Visual Basic .NET | Concepto de eventos y controles |
| | |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|---|-------------------|-------------|
| Introducir Temas fundamentales de programación mediante presentaciones y documentación para facilitar la comprensión inicial y contextualización del estudiante | Ejercicio | 0 |
| Desarrolla Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente | Practica | 1 |

Sesión No. 2, Unidad No. 1 - Variables y tipos de datos.

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|--|
| Nombre: |
| Curiosidad: Frase: " <i>La curiosidad es la chispa que enciende el fuego del aprendizaje. Nunca dejes de preguntar.</i> " |

Conocimiento (Saber)

| Competencia(s) | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Introducir Temas fundamentales de programación mediante presentaciones y documentación para facilitar la comprensión inicial y contextualización del estudiante • Implementa Ciclos y estructuras de datos como vectores matrices aplicando bucles (For, While) y métodos de ordenamiento para automatizar tareas, consultas de datos en una aplicación interactiva en VB.Net • Desarrolla Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente | |
| Tema | Subtema |
| Variables y tipos de datos | Definición de variables |
| Variables y tipos de datos | Reglas de nombramiento |
| Variables y tipos de datos | Tipos de variables |
| Variables y tipos de datos | Alcance de las variables |
| Variables y tipos de datos | Declaración y asignación de valores |
| Variables y tipos de datos | Controles Básicos: button, label, textbox, groupbox y otros. |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|---|-------------------|-------------|
| Introducir Temas fundamentales de programación mediante presentaciones y documentación para facilitar la comprensión inicial y contextualización del estudiante | otros | 0 |
| Implementa Ciclos y estructuras de datos como vectores matrices aplicando bucles (For, While) y métodos de ordenamiento para automatizar tareas, consultas de datos en una aplicación interactiva en VB.Net | Ejercicio | 0 |
| Desarrolla Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente | Practica | 1 |

Sesión No. 3, Unidad No. 1 - Sentencias condicionales

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|--|
| Nombre: |
| Pensamiento lógico: Frase: " <i>La mente analítica no solo resuelve problemas, los prevé. Piensa con claridad, actúa con precisión.</i> " |

Conocimiento (Saber)

| Competencia(s) | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente Implementa Estructuras de Control procedimientos en VB.NET mediante variables condicionales ciclos para desarrollar soluciones informáticas que automaticen procesos de gestión de datos | |
| Tema | Subtema |
| Sentencias condicionales | Sentencia If |
| Sentencias condicionales | If anidado |
| Sentencias condicionales | Select Case |
| Sentencias condicionales | Buenas prácticas en sentencias condicionales |
| | |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|--|----------------------|-------------|
| Desarrollar Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente | Ejercicio y Practica | 0 |
| Implementa Estructuras de Control procedimientos en VB.NET mediante variables condicionales ciclos para desarrollar soluciones informáticas que automaticen procesos de gestión de datos | Actividad | 1 |

Sesión No. 4, Unidad No. 1 - Módulos y Formularios.

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|---|
| Nombre: |
| Organización Frase: <i>"El orden externo refleja el orden interno. Organiza tu espacio, y tu mente seguirá el mismo camino."</i> |

Conocimiento (Saber)

| Competencia(s) | |
|--|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente Implementa Estructuras de Control procedimientos en VB.NET mediante variables condicionales ciclos para desarrollar soluciones informáticas que automaticen procesos de gestión de datos | |
| Tema | Subtema |
| Módulos y Formularios | Módulos |
| Módulos y Formularios | Formularios Múltiples |
| Módulos y Formularios | Funciones numéricas |
| Módulos y Formularios | Funciones de cadena de caracteres |
| | |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|--|----------------------|-------------|
| Desarrolla Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente | Actividad | 0 |
| Implementa Estructuras de Control procedimientos en VB.NET mediante variables condicionales ciclos para desarrollar soluciones informáticas que automaticen procesos de gestión de datos | Ejercicio y Practica | 1 |

Sesión No. 5, Unidad No. 2 - Controles básicos (Parte 2).

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|---|
| Nombre: |
| Disciplina Frase: " <i>La disciplina es el puente entre tus metas y tus logros. Pequeños esfuerzos consistentes construyen grandes resultados.</i> " |

Conocimiento (Saber)

| Competencia | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente Implementa Estructuras de Control procedimientos en VB.NET mediante variables condicionales ciclos para desarrollar soluciones informáticas que automaticen procesos de gestión de datos | |
| Tema | Subtema |
| Controles básicos (Parte 2) | Repaso de tipos de funciones |
| Controles básicos (Parte 2) | Repaso Condiciones y Select Case |
| Controles básicos (Parte 2) | Otros controles comunes (TrackBar, ProgressBar) |
| Controles básicos (Parte 2) | |
| Controles básicos (Parte 2) | |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|--|----------------------|-------------|
| Desarrollar Interfaces gráficas funcionales haciendo uso de controles básicos, como textbox, label, combobox capturar mostrar los datos de forma eficiente | Actividad | 0 |
| Implementa Estructuras de Control procedimientos en VB.NET mediante variables condicionales ciclos para desarrollar soluciones informáticas que automaticen procesos de gestión de datos | Ejercicio y Práctica | 1 |

Sesión No. 6, Unidad No. 2- Procedimientos y funciones.

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|---|
| Nombre: |
| Colaboración Frase: <i>"Juntos somos más fuertes. La colaboración transforma ideas individuales en éxitos colectivos."</i> |

Conocimiento (Saber)

| | |
|--|-----------------------------------|
| Competencia | |
| Implementa Estructuras de Control procedimientos en VB.NET mediante variables condicionales ciclos para desarrollar soluciones informáticas que automatizan procesos de gestión de datos | |
| Tema | Subtema |
| Procedimientos y funciones. | Procedimientos y funciones |
| Procedimientos y funciones. | Llamar a un procedimiento |
| Procedimientos y funciones. | Retorno de Funciones y parámetros |
| | |
| | |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|--|---|-------------|
| Implementa Estructuras de Control procedimientos en VB.NET mediante variables condicionales ciclos para desarrollar soluciones informáticas que automatizan procesos de gestión de datos | Ejercicio, Practica, Actividad, Otros, Cuestionario | 1 |

Sesión No. 7, Unidad No. 3 - Ciclos o Bucles.

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|--|
| Nombre: |
| Resiliencia Frase: "Caer es humano, levantarse es resiliencia. Cada obstáculo es una oportunidad para crecer más fuerte." |

Conocimiento (Saber)

| Competencia | |
|--|---------------------|
| Implementa Ciclos y estructuras de datos como vectores matrices aplicando bucles(For, While) y métodos de ordenamiento para automatizar tareas, consultas de datos en una aplicación interactiva en VB.Net | |
| Tema | Subtema |
| Ciclos o Bucles | For ..Next |
| Ciclos o Bucles | Ciclo por condición |
| Ciclos o Bucles | Do ... Loop |
| Ciclos o Bucles | Vectores |
| | |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|--|---|--------------------|
| Implementa Ciclos y estructuras de datos como vectores matrices aplicando bucles(For, While) y métodos de ordenamiento para automatizar tareas, consultas de datos en una aplicación interactiva en VB.Net | Ejercicio, Practica, Actividad, Otros, Cuestionario | 1 |
| | | |

Sesión No. 8, Unidad No. 4 - Vectores y Matrices.

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|---|
| Nombre: |
| Paciencia Frase: <i>"La paciencia no es esperar pasivamente, es saber que todo llega en el momento justo. Confía en el proceso."</i> |

Conocimiento (Saber)

| Competencia | |
|--|-------------------------------|
| Implementa Ciclos y estructuras de datos como vectores matrices aplicando bucles(For, While) y métodos de ordenamiento para automatizar tareas, consultas de datos en una aplicación interactiva en VB.Net | |
| Tema | Subtema |
| Matrices Bucles | While .. End While |
| Matrices Bucles | Matrices |
| Matrices Bucles | Implementación - DataGridView |
| | |
| | |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|--|---|--------------------|
| Implementa Ciclos y estructuras de datos como vectores matrices aplicando bucles(For, While) y métodos de ordenamiento para automatizar tareas, consultas de datos en una aplicación interactiva en VB.Net | Ejercicio, Practica, Actividad, Otros, Cuestionario | 1 |

Sesión No. 9, Unidad No. 5 - Introducción a SQL.

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|---|
| Nombre: |
| Humildad Frase: " <i>La humildad no es pensar menos de ti, es pensar menos en ti. Aprende de todos, crece siempre.</i> " |

Conocimiento (Saber)

| Competencia | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Integra Base de datos a proyectos en Visual Basic .NET Mediante el uso de ADO.NET DataGridView para realizar operaciones CRUD con datos almacenados localmente • Constatar estructuras de datos básicos con los requerimientos de distintos tipos de problemas industriales para apoyar el análisis y la toma de decisiones a partir del almacenamiento y manipulación de datos simples | |
| Tema | Subtema |
| Introducción a SQL | Repaso matrices y vectores |
| Introducción a SQL | Introducción a MySQL Workbench |
| Introducción a SQL | Instalación de MySQL Workbench |
| Introducción a SQL | Importancia de las DB sobre textos planos |
| Introducción a SQL | Conexión a MySQL - Visual Studio |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|--|--------------------------|--------------------|
| Integra Base de datos a proyectos en Visual Basic .NET Mediante el uso de ADO.NET DataGridView para realizar operaciones CRUD con datos almacenados localmente | Ejercicio | 0 |
| Constatar estructuras de datos básicos con los requerimientos de distintos tipos de problemas industriales para apoyar el análisis y la toma de decisiones a partir del almacenamiento y manipulación de datos simples | Práctica y Cuestionario | 1 |

Sesión No. 10, Unidad No. 5 - SQL - Scripts.

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|---|
| Nombre: |
| Compromiso Frase: <i>"El compromiso convierte las promesas en realidades. No basta con intentar, hay que perseverar hasta lograrlo."</i> |

Conocimiento (Saber)

| Competencia | |
|---|---|
| Constratar estructuras de datos basicos con los requerimientos de distintos tipos de problemas industriales para apoyar el análisis y la toma de decisiones a partir del almacenamiento y manipulación de datos simples | |
| Tema | Subtema |
| SQL - Scripts | Creación de Script |
| SQL - Scripts | Entorno de MySQL Workbench |
| SQL - Scripts | Ordenamiento de Burbuja |
| SQL - Scripts | Ordenamiento Quick Sort |
| SQL - Scripts | Gestión CRUD (Create, Read, Update, Delete) |
| SQL - Scripts | Consultas de datos |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|--|---|--------------------|
| Constatar estructuras de datos básicos con los requerimientos de distintos tipos de problemas industriales para apoyar el análisis y la toma de decisiones a partir del almacenamiento y manipulación de datos simples | Ejercicio, Practica, Actividad, Otros, Cuestionario | 1 |
| | | |

Sesión No. 11, Unidad No. 5 - Manejo de Bases de Datos.

Valor de la semana (Saber ser)

| |
|---|
| Nombre: |
| Ética Frase: <i>"La ética es hacer lo correcto, incluso cuando nadie está mirando. Tu integridad es tu mayor riqueza."</i> |
| Conocimiento (Saber) |

| Competencia | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Integra Base de datos a proyectos en Visual Basic .NET Mediante el uso de ADO.NET DataGridView para realizar operaciones CRUD con datos almacenados localmente • Mejorar la calidad de soluciones iniciales de programación mediante el uso ético y responsable de herramientas tecnológicas básicas para fomentar buenas prácticas en la gestión de recursos computacionales en proyectos de automatización | |
| Tema | Subtema |
| Manejo de Bases de Datos | Manejo de consultas |
| Manejo de Bases de Datos | Consultas aplicando (WHERE, JOIN, AVG, DESC) |
| Manejo de Bases de Datos | Reportes Visual Studio Datagridview |
| | |
| | |

Habilidades (Saber Hacer)

| Competencia | Tipo de Actividad | Ponderación |
|---|--------------------------|--------------------|
| Integra Base de datos a proyectos en Visual Basic .NET Mediante el uso de ADO.NET DataGridView para realizar operaciones CRUD con datos almacenados localmente | Ejercicio y Practica | 1 |
| Mejorar la calidad de soluciones iniciales de programación mediante el uso ético y responsable de herramientas tecnológicas básicas para fomentar buenas prácticas en la gestión de recursos computacionales en proyectos de automatización | Ejercicio | 0 |

Tiempo de Autoaprendizaje

| Tipo | Horas de Auto-aprendizaje |
|--------------|---------------------------|
| Proyectos | 98 |
| Prácticas | 9 |
| Tareas | 4 |
| Total | 111 |

Rúbrica de Evaluación

Cada una de las actividades del laboratorio (proyectos, prácticas, tareas y otras) cuenta con una rúbrica de evaluación específica, la cual está detallada en el documento que se entrega al estudiante al momento de asignar la actividad. Estas rúbricas describen los criterios de evaluación, niveles de desempeño esperados y la ponderación correspondiente de cada aspecto evaluado.

Es responsabilidad del estudiante leer detenidamente la rúbrica asignada antes de iniciar el desarrollo de la actividad. Comprender los criterios de evaluación no solo permite orientar adecuadamente el trabajo, sino también mejorar el desempeño académico y fomentar la autorregulación del aprendizaje.

En caso de no recibir la rúbrica al momento de la asignación, el estudiante debe solicitarla directamente al tutor académico, ya que constituye una herramienta esencial para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y la evaluación transparente.

Resumen de Ponderaciones

| Tipo | Valor |
|----------------------|------------|
| Actividades en Clase | 10 |
| Proyectos | 80 |
| Prácticas | 5 |
| Tareas | 5 |
| Examen Final | 0 |
| Total | 100 |

Normativa Académica y Ética del Curso

En concordancia con el perfil del estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se espera un alto nivel de compromiso con la excelencia académica y la ética profesional. Por ello, que se establece los siguientes lineamientos de carácter obligatorio que regulan el comportamiento académico del estudiante:

Plagio y copias

- Todo proyecto será sometido a verificación para confirmar su autoría y originalidad, con la finalidad de evitar cualquier plagio, copia o que la actividad no haya sido realizada por el estudiante.
- Cualquier evidencia de lo antes descrito en las distintas actividades será sancionada con una calificación de 0 (cero) y el caso será reportado al Docente quien a su vez informará a la Escuela de Ciencias y Sistemas para su seguimiento institucional.

Prórrogas y reposiciones

- No se otorgarán prórrogas para entregas de actividades.
- No se permitirá la reposición de proyectos bajo ninguna circunstancia.

Requisitos para evaluación final del curso

- Es obligatorio aprobar el laboratorio para tener derecho a la evaluación final del curso.
- La calificación de prácticas, proyectos y otras actividades que se indique será asignada de forma presencial, en la fecha y hora establecidas por el tutor académico.

Asistencia

- Para obtener la nota del laboratorio, se requiere un mínimo del 80% de asistencia a las sesiones de laboratorio.
- En caso de inasistencia, sólo se aceptarán justificaciones válidas respaldadas por constancia oficial.

Entregas

- No se aceptarán entregas tardías de tareas, prácticas, exámenes cortos, exámenes finales o proyectos sin justificación.

Medio oficial de entrega

- La plataforma UEDI de la Facultad será el único medio oficial para la entrega de actividades del curso.

Equipo Académico

Coordinador del Área

| | |
|---|--|
| Nombre: Marlon Francisco Orellana Lopez | Correo electrónico: marlonorellana2005@gmail.com |
|---|--|

Sección P

Docente

| | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Herman Igor Veliz Linares | herman.veliz@gmail.com |
|----------------------------------|-------------------------------|

| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado |
|---------|-------|----------------------|-----------|----------------------|---------|--------|
| Día | | X | | X | | |
| Horario | | 18:10 a 19:00 | | 18:10 a 19:00 | | |
| Lugar | | MEET | | MEET | | |

Tutor(es)

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Nombre del Tutor | Josué Alejandro Pérez Benito | |
| Correo electrónico institucional | 2995019300101@ingenieria.usac.edu.gt | |

| Tipo | | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado |
|------------------------|---------|-------|---------------|-----------|--------|---------|--------|
| Clase | Día | | X | | | | |
| | Horario | | 12:20 a 14:00 | | | | |
| | Lugar | | Meet | | | | |
| Atención al Estudiante | Día | | | | | | |
| | Horario | | | | | | |
| | Lugar | | | | | | |

Bibliografía

1. Programación Visual Basic 2010, No. 20. Editorial Predinsa
2. Manual Visual Basic .NET

E-Grafía

1. www.programacionfacil.com
2. www.lawebdelprogramador.com