

# **Evaluación Final de Programación I FGI104**

## **Trabajo Final. Orientaciones**



**Facilitadora:** Dr.C. Zoila Esther Morales Tabares

## ÍNDICE

<b>Prólogo .....</b>	<b>2</b>
<b>Descripción de los proyectos .....</b>	<b>2</b>
<b>Proyecto Gestión de equipos electrónicos y mobiliario de HardSoft</b> ¡Error! Marcador no definido.	
<b>Ensambladora de Carros.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Organización de los equipos de proyecto .....</b>	<b>4</b>
<b>Consejos para el trabajo final .....</b>	<b>6</b>
<b>Herramienta para el diseño de algoritmos .....</b>	<b>6</b>
<b>Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) sugeridos .....</b>	<b>6</b>
<b>Rúbrica de evaluación del trabajo final.....</b>	<b>9</b>

## Prólogo

Estimado participante de Programación I,

Hemos llegado al final del curso. Este ejercicio de confirmación de saberes te permitirá retomar los aspectos claves trabajados en la asignatura.

Se espera que al concluir adquieras las **competencias requeridas** para desarrollar aplicaciones informáticas y dar respuestas a necesidades presentes en tu campo laboral.

- **Competencia específica 1.** Domina los fundamentos teóricos y técnicos en el área de Ingeniería en Software, tomando en cuenta las diferentes herramientas tecnológicas, a fin aportar soluciones en la automatización de los procesos.
- **Competencia específica 2.** Maneja las técnicas de programación, los elementos de análisis y diseño como herramientas fundamentales para el desarrollo de proyectos computacionales.

Recuerda que la honestidad académica es vital en el proceso evaluativo y cualquier acción que atente contra el código de ética de la Universidad, implica sanciones.

## Descripción de los proyectos

**Proyecto 1:** Control de Maquinarias Agrícolas AgroSoft

**Equipo #1, Equipo #2, Equipo #3 y Equipo #4**

La empresa AgroSoft desea una aplicación para llevar el control de sus maquinarias agrícolas y evaluar su uso y mantenimiento.

Cada maquinaria tiene:

- Tipo: [Tractor, Sembradora, Pulverizadora, Cosechadora]
- ID de maquinaria
- Fecha de adquisición
- Estado: [Operativa, En reparación, Fuera de servicio]
- Costo unitario

Para tractores y cosechadoras:

- Potencia en HP
- Número de mantenimientos realizados
- Combustible (Diésel, Gasolina, Eléctrico)

Para sembradoras y pulverizadoras:

- Capacidad en litros o hectáreas
- Número de veces utilizada

El sistema debe:

- a) Registrar maquinaria nueva.
- b) Mostrar el listado por tipo y estado.
- c) Calcular el costo total en maquinarias activas.
- d) Mostrar la maquinaria con más mantenimientos.
- e) Mostrar las máquinas con mayor consumo o uso.
- f) Calcular el costo promedio por tipo de maquinaria.
- g) Mostrar el tipo de combustible más común en uso.

**Proyecto 2:** Inventario Médico para Clínica “Vida Plena”

### **Equipo #5, Equipo #6, Equipo #7 y Equipo #8**

La clínica Vida Plena requiere una aplicación para controlar su inventario de equipos médicos y mobiliario clínico.

De cada artículo se almacena:

- Código único
- Tipo: [Equipo médico, Mobiliario clínico]
- Fecha de ingreso
- Estado: [Operativo, En revisión, Dañado]
- Costo unitario

Para equipos médicos (Ej. Electrocardiógrafo, Oxímetro, Inhalador):

- Marca (Philips, GE, Mindray, otros)
- Vida útil en años
- Técnico asignado
- Área de uso (Emergencia, Pediatría, Quirófano)

Para mobiliario clínico (Ej. Camilla, Silla de ruedas, Cama hospitalaria):

- Material
- Área de ubicación
- Plus por tipo de área (Consulta \$200, Emergencia \$300, Quirófano \$500)

El sistema debe permitir:

- a) Ingresar nuevos artículos.
- b) Mostrar los equipos médicos agrupados por marca y área.
- c) Mostrar los artículos dañados por tipo.
- d) Calcular el costo total por categoría.

- e) Calcular el costo más alto y el costo más bajo.
- f) Mostrar el técnico con más equipos asignados.
- g) Calcular el valor con plus para cada mobiliario.

## Organización de los equipos de proyecto



### Equipos NRC 7203

Equipo #1	1) <u>Estaury Leonardo Álvarez Ramírez</u> 2) <u>Scarlett Melissa Arciniegas Cespedes</u> 3) <u>Sonyeli Jazniela Cisnero Custodio</u> 4) <u>Jean Alejandro Cruz Rivera</u>
Equipo # 2	5) <u>Martín Alejandro De Jesús Santos</u> 6) <u>Ryan Yunior Durán Rey</u> 7) <u>Anderson Jesús Durán Tavárez</u> 8) <u>Flor Esmeralda Espinal Polanco</u>
Equipo #3	9) <u>Saúl Anael Espino Guerrero</u> 10) <u>Fernando Estrella</u> 11) <u>Edrian García Rodríguez</u> 12) <u>Vanel Garris Pérez</u> 13) <u>Noah Rafael Rodríguez Suárez</u>
Equipo #4	14) <u>Sebastián De Jesús Germoso Marrero</u> 15) <u>David Gomez Cabreja</u> 16) <u>Adonys González Vásquez</u> 17) <u>Cristian de Jesus Gutiérrez Rosario</u> 18) <u>Josmar De Jesús Sepulveda Rodríguez</u>
Equipo #5	19) <u>Misael Antonio Guzmán De Jesús</u> 20) <u>Jabel Francisco Guzmán Domínguez</u> 21) <u>Cristhian Argenis Jiménez Martínez</u> 22) <u>John Anderson Jiménez Minaya</u> 23) <u>José Neftalí Valdez</u>
Equipo #6	24) <u>Jordany de Jesús Lami Vargas</u> 25) <u>Juan Daniel Liriano Hernández</u> 26) <u>Ángel David Marte Valdez</u> 27) <u>Josué Tomás Mayor Francisco</u>
Equipo #7	28) <u>Germayoni Nicole Medrano</u> 29) <u>Deivi Alexander Minaya Ortiz</u> 30) <u>Virgilio Alberto Pérez Quezada</u> 31) <u>Enrique Antonio Porro Arias</u>
Equipo #8	32) <u>Ramfis Eduardo Pérez Delgado</u> 33) <u>Enmanuel Reynoso Salazar</u> 34) <u>José Bienvenido Rivas Pérez</u> 35) <u>Brenda Rodríguez Almánzar</u>



## Equipos NRC 5538

<b>Equipo #1</b>	1) <a href="#">Jabneel Adames S�nchez</a> 2) <a href="#">Benjamin Franklin Alburquerque Tejeda</a> 3) <a href="#">Darvin Aquino Amador</a> 4) <a href="#">Yorbis Xavier Blanco Mora</a>
<b>Equipo # 2</b>	5) <a href="#">Carlos Julio Cuesta Tejeda</a> 6) <a href="#">Honder Manuel Cuevas Baez</a> 7) <a href="#">Franci Isabel De La Cruz Alcala</a> 8) <a href="#">Anthony Manuel De los Santos Campusano</a>
<b>Equipo #3</b>	9) <a href="#">Jafreisy Espinal N��ez</a> 10) <a href="#">Enyer Ismael Estevez Marun</a> 11) <a href="#">Valeria Miranda Fern��ndez Petrona</a> 12) <a href="#">Juan Luis Grull��n Fr��s</a>
<b>Equipo #4</b>	13) <a href="#">Abel Alfred Hochmair N��ez</a> 14) <a href="#">Jos�� Miguel J��m��ez Ortega</a> 15) <a href="#">Andr��s Rafael J��m��ez Sabala</a> 16) <a href="#">Darwin Emmanuel Lalondriz Sepulveda</a> 17) <a href="#">Yonatan Iaracuent Larancuent Santana</a>
<b>Equipo #5</b>	18) <a href="#">Jos�� Miguel Mauricio Alcantara</a> 19) <a href="#">Wellington M��ndez Acevedo</a> 20) <a href="#">Fernando Enrique Mes��n Acosta</a> 21) <a href="#">Daniel Alberto Miguel Baret</a> 22) <a href="#">Katerine Muoz Candelario</a>
<b>Equipo #6</b>	23) <a href="#">Jesus Armando Pe��a almonte</a> 24) <a href="#">Camille P��rez Cruz</a> 25) <a href="#">Benito Antonio Pichardo Melo</a> 26) <a href="#">Ashley Pujols Torres</a> 27) <a href="#">Esteban De Jesus Revi Moreta</a>
<b>Equipo #7</b>	28) <a href="#">Adrian Reyes And��jar</a> 29) <a href="#">Christoffer Rinc��n Hern��ndez</a> 30) <a href="#">Weslyn Antonio Rinc��n Sirena</a> 31) <a href="#">Wanny Santos Dom��nguez</a>
<b>Equipo #8</b>	32) <a href="#">Cecilia Michel Su��rez Alonzo</a> 33) <a href="#">Adalgisa Suarez Lopez</a> 34) <a href="#">H��ctor Bienvenido Tajada B��ez</a> 35) <a href="#">Leonardo Jes��s Grull��n J��m��ez</a>

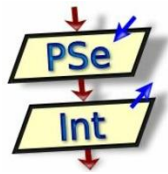
## Consejos para el trabajo final

Estudiar las **guías de contenidos** de cada Unidad puestas a su disposición, en la que aparecen ejemplos resueltos que están en la bibliografía.

**Nota.** Si considera que tiene las competencias para presentar el Proyecto Final de forma Visual, puede hacerlo como iniciativa del equipo.

## Herramienta para el diseño de algoritmos

### PSEINT



URL: <https://www.rollapp.com/app/pseint>

## Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) sugeridos

❖ **Visual Studio:** <https://visualstudio.microsoft.com/es/>



### Visual Studio

Windows | Versión 17.1

El mejor IDE completo para desarrolladores de .NET y C++ en Windows. Completamente equipado con una buena matriz de herramientas y características para elevar y mejorar todas las etapas del desarrollo de software.

Más información >

Descargar Visual Studio



### Visual Studio para Mac

Mac | Versión 8.10

Un IDE completo nativo de macOS para desarrolladores de .NET. Incluye soporte técnico de primerísima categoría para el desarrollo web, en la nube y de juegos, además de excelentes herramientas para crear aplicaciones móviles multiplataforma.

Más información >

Más información sobre [activando su licencia](#)

Descargar Visual Studio para Mac



### Visual Studio Code

Windows | Versión 1.64

Editor de código fuente independiente que se ejecuta en Windows, macOS y Linux. La elección principal para desarrolladores web y JavaScript, con extensiones para admitir casi cualquier lenguaje de programación.

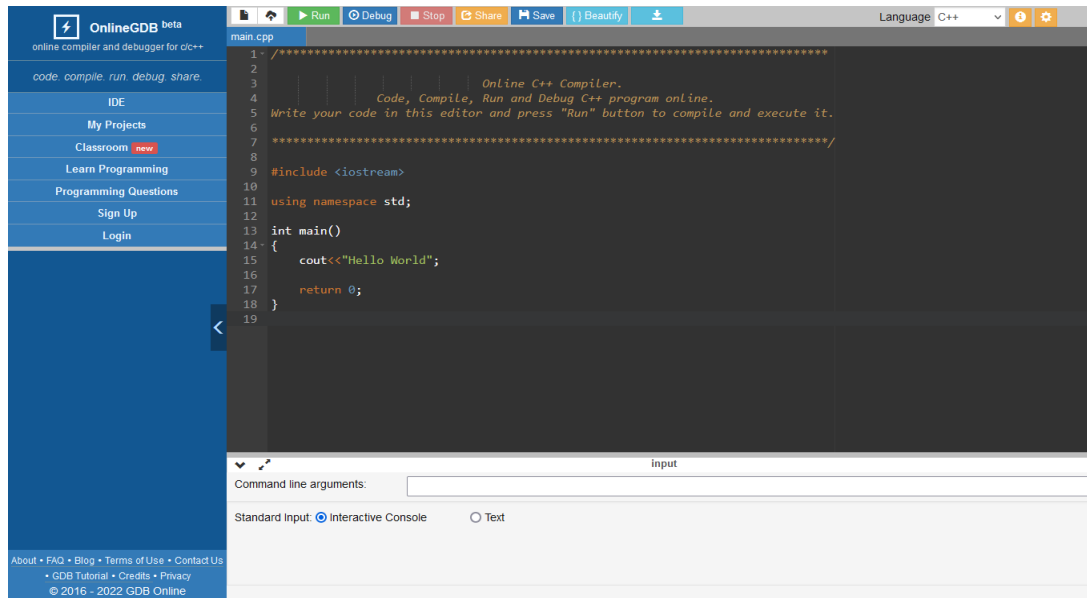
Más información >

Al usar Visual Studio Code, confirma que acepta la [licencia](#) & [declaración de privacidad](#)

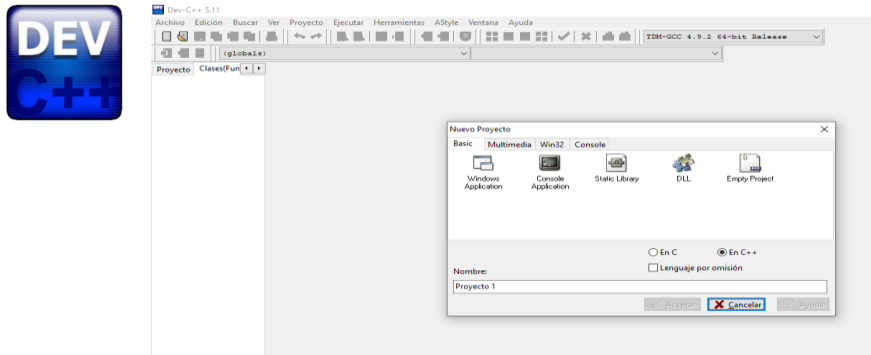
Descargar Visual Studio

❖ **Compilador online para C++:**  
[https://www.onlinegdb.com/online\\_c++\\_compiler](https://www.onlinegdb.com/online_c++_compiler)






❖ **Compilador Dev C++:** <https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/files/latest/download>



## Rúbrica de evaluación del trabajo final



**Universidad Abierta para Adultos (UAPA)**  
**Departamento de Evaluación de los Aprendizajes**  
**Escuela de Ingeniería y Tecnología**  
**Rubrica de Evaluación – Revisión de Software**

**Asignatura:** Programación I    **Clave:** FGI-104    **Grupo:** \_\_\_\_\_

**Facilitador (a):** Zoila Esther Morales Tabares, Dr.C    **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Participante:** \_\_\_\_\_    **Matrícula:** \_\_\_\_\_

**Trabajo final:** \_\_\_\_\_    **Valor de la evaluación:** 15 puntos

CRITERIO	EXCELENTE	BUENO	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	CALIFIC.
<b>Desarrollo del programa</b>	La presentación del trabajo incluye todos los requerimientos especificados para la realización del programa.	La presentación del trabajo incluye al menos 85% de los requerimientos especificados para la realización del programa.	La presentación del trabajo incluye al menos 75% de los requerimientos de interfaz solicitado para la aplicación.	El diseño de interfaz no cumple con los requerimientos especificados.	3%
<b>Código</b>	El código funciona bien y de manera eficiente en el proyecto. Define: 1) Palabras reservadas o claves 2) Tipos de datos 3) Variables y declaración de variables 4) Funciones matemáticas incorporadas por el lenguaje 5) Operadores en C++ 6) Estructura del fichero de programa 7) Entrada/salida elemental	El funcionamiento del código no es completo, aunque tiene fallos de pocas relevancias.  Definido correctamente el 85% de las especificaciones: 1) Palabras reservadas o claves 2) Tipos de datos 3) Variables y declaración de variables 4) Funciones matemáticas incorporadas por el lenguaje 5) Operadores en C++	El funcionamiento del código tiene fallos importantes, pero compila.  Definido correctamente el 75% de las especificaciones: 1) Palabras reservadas o claves 2) Tipos de datos 3) Variables y declaración de variables 4) Funciones matemáticas incorporadas por el lenguaje 5) Operadores en C++	El código no funciona.  Definido correctamente el 65% o menos de las especificaciones: 1) Palabras reservadas o claves 2) Tipos de datos 3) Variables y declaración de variables 4) Funciones matemáticas	3%

	8) Operadores de entrada/salida empleando flujos 9) Condicionales 10) Estructuras repetitivas 11) Funciones 12) Llamada de funciones 13) Uso de arreglos: estáticos y/o dinámicos 14) Uso de punteros 15) Clases 16) Objetos 17) Mensajes  - Uso correcto del compilador y/o Visual Studio	6) Estructura del fichero de programa 7) Entrada/salida elemental 8) Operadores de entrada/salida empleando flujos 9) Condicionales 10) Estructuras repetitivas 11) Funciones 12) Llamada de funciones 13) Uso de arreglos: estáticos y/o dinámicos 14) Uso de punteros 15) Clases 16) Objetos 17) Mensajes  - Uso del compilador y/o Visual Studio	6) Estructura del fichero de programa 7) Entrada/salida elemental 8) Operadores de entrada/salida empleando flujos 9) Condicionales 10) Estructuras repetitivas 11) Funciones 12) Llamada de funciones 13) Uso de arreglos: estáticos y/o dinámicos 14) Uso de punteros 15) Clases 16) Objetos 17) Mensajes  - Uso del compilador y/o Visual Studio	incorporadas por el lenguaje 5) Operadores en C++ 6) Estructura del fichero de programa 7) Entrada/salida elemental 8) Operadores de entrada/salida empleando flujos 9) Condicionales 10) Estructuras repetitivas 11) Funciones 12) Llamada de funciones 13) Uso de arreglos: estáticos y/o dinámicos 14) Uso de punteros 15) Clases 16) Objetos 17) Mensajes  - Uso del compilador y/o Visual Studio	
<b>Usabilidad</b>	El diseño del programa es agradable y fácil de utilizar, no requiere de mucho tiempo para ejecutar las funcionalidades.	El diseño del programa es agradable y fácil de utilizar, sin embargo, requiere de mucho tiempo para ejecutar las funcionalidades.	El diseño del programa no es agradable, sin embargo, es fácil de ejecutar las funcionalidades.	El diseño del programa no es agradable, y es complicado el poderlo utilizar.	3%
<b>Rol dentro del grupo</b>	- Participa activamente en la organización del equipo. - Aporta opiniones, ofrece ayuda, y coopera para que el	- Participa en la organización del equipo. - Ofrece ayuda cuando considera necesario.	- Trabaja con sus compañeros de acuerdo a su rol, pero sin tomar decisiones o hacer aportes. - Hace solo lo que le solicitan.	- Intenta hacer el trabajo asignado, pero no participa de las decisiones ni	2%

	<p>trabajo se desarrolle adecuadamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende y asume con responsabilidad su rol en el equipo de trabajo.</li> <li>- Aporta para que otros miembros del equipo asuman el suyo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casi siempre comprende y asume su rol dentro del equipo y lo desempeña efectivamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende el rol asignado, pero no se adhiere consistentemente a él.</li> </ul>	<p>discusiones del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No hace ningún esfuerzo para asumir su rol en el equipo.</li> </ul>	
<b>Acceso a datos</b>	La aplicación hace uso de manera eficiente de las estructuras de datos declaradas (arreglos dinámicos y/o estáticos), para el almacenamiento y manipulación de los registros.	La aplicación hace uso de manera correcta de las estructuras de datos declaradas (arreglos dinámicos y/o estáticos), para el almacenamiento y manipulación de los registros en el 85% de las funciones.	La aplicación hace uso de las estructuras de datos declaradas (arreglos dinámicos y/o estáticos), para el almacenamiento y manipulación de los registros en el 75% de las funciones.	La aplicación hace uso de las estructuras de datos declaradas (arreglos dinámicos y/o estáticos), para el almacenamiento y manipulación de los registros en el 65% o menos de las funciones.	2%
<b>Paradigma de programación</b>	Para el desarrollo de la aplicación emplea el paradigma de programación Orientado a Objetos.	Para el desarrollo de la aplicación emplea en un 85% el paradigma de programación Orientado a Objetos.	Para el desarrollo de la aplicación emplea en un 75% el paradigma de programación Orientado a Objetos.	Para el desarrollo de la aplicación no emplea en el paradigma de programación Orientado a Objetos.	2%
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>					15%

¡Te deseo éxitos en esta experiencia formativa!



**Zoila E. Morales Tabares**

Directora de la Escuela de Ingeniería y  
Tecnología/Agrimensura

Teléfono: (809) 724-0266 Ext.: 430

<https://www.uapa.edu.do/>