



**GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

Denominación del programa de formación: Uso de clases, objetos, métodos y archivos secuenciales en POO con lenguaje de programación C++ (NIVEL III).

Código del programa de formación: 21450170

Competencia 220501007 - Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática.

Resultados de aprendizaje a alcanzar: Identificar los conceptos de sobrecarga de métodos y el comportamiento de constructores y destructores, que permita utilizarlos para dar solución a problemas.

Duración de la Guía: 10 Horas

2. PRESENTACION

Apreciado aprendiz, bienvenido a la segunda semana del curso “*Uso de clases, objetos, métodos y archivos secuenciales en POO con lenguaje de programación C++ (NIVEL III)*”.

Entre las múltiples ventajas que se presentan en la programación orientada a objetos la posibilidad de realizar sobrecarga, esta suele ser una de las herramientas más útiles a la



hora de realizar código capaz de solucionar de múltiples formas los problemas que van surgiendo en el desarrollo de la solución del programa.

La sobrecarga de métodos y constructores es una de las formas en las que se puede expresar la sobrecarga en la programación orientada a objetos, ya que con esta es posible hacer que un objeto se pueda crear y eliminar de diferentes formas y a su vez que pueda tener la capacidad de tener múltiples vías para resolver un mismo problema es decir tener múltiples métodos con el mismo nombre pero con distintas formas de realizar y devolver un valor o ejecutar acciones.

A través de las actividades de esta guía, usted afianzará su conocimiento y entendimiento acerca de la sobre carga de métodos y constructores aplicándolos a problemas que se puedan solucionar mediante programación en el lenguaje C++.

Inicialmente debe reflexionar respondiendo una pregunta acerca de las ventajas que permite el tener la capacidad de realizar múltiples acciones en la programación todo bajo un mismo nombre de método, constructor o destructor.

Recuerde entregar oportunamente las actividades y usar los canales de comunicación con el instructor en caso de que requiera alguna tutoría.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial.



3.1.1. Preguntas de reflexión.

Reflexione en la siguiente pregunta: ¿Qué ventajas encuentra al poder realizar múltiples acciones con los datos de un objeto a través de un único nombre pero con diferentes parámetros de funcionamiento?

3.2 Actividades de apropiación del conocimiento

Después de haber estudiado el material de formación presente la prueba de conocimiento de la unidad 1 **Evidencia 1. Cuestionario: Sobrecarga de métodos, constructores y destructores en C++**. Este cuestionario consta de 10 preguntas sencillas de opción múltiple, y, falso y verdadero que usted debe contestar sobre el tema actual, todas las respuestas pueden ser halladas en el material de la presente unidad.

3.4 Actividades de transferencia de conocimiento

Escriba el código fuente de la solución al siguiente ejercicio. Envíe los archivos pre compilación con la solución al problema propuesto a través del link: **Evidencia 2. Producto: "Aplicando la sobre carga de métodos constructores y destructores C++"**. (Todos los que terminan con alguna de las siguientes extensiones: *.h, *.hh, *.hpp, *.hxx, *.h++, *.cc, *.cpp, *.cxx y/o *.c++).



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

Se requiere un programa que permita realizar diferentes tipos de operaciones matemáticas con diferentes tipos de datos.

Las operaciones matemáticas que deberá realizar son las siguientes:

- Suma
- Resta
- Multiplicación
- División
- Potenciación

Adicional cada operación realizara deberá poderse hacer para los siguientes tipos de datos:

- Int
- Doble
- Char (se debe convertir las cadenas de texto a número para realizar las operaciones).

Implemente la clase de tal forma que al usar el objeto se puedan proveer dos y tres parámetros de los tipos de datos.

También, la clase debe tener al menos dos constructores uno por defecto y al menos uno con parámetros iniciales es decir los números con los que se desea realizar operaciones.



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de conocimiento: Evidencia 1. Cuestionario: Sobrecarga de métodos, constructores y destructores en C++	Responde a las evaluaciones referentes a los conceptos adquiridos durante el desarrollo.	Cuestionario
Evidencia de producto: Evidencia 2. Producto: "Aplicando la sobre carga de métodos constructores y destructores C++".	Desarrolla programas en lenguaje C++, donde aplica la sobrecarga de métodos. Desarrolla programas en lenguaje C++, donde aplica constructores.	Rúbrica Producto



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

	Desarrolla programas en lenguaje C++, donde destructores.	
--	---	--

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Constructor: Es método obligatorio en toda clase que se encarga de inicializar un objeto de una determinada clase, en el constructor se asignan los valores iniciales del nuevo objeto.

Destructor: Es un método especial de una clase a la que se realizan llamadas automáticamente en la ejecución del programa, por lo que no tienen por qué ser llamadas explícitamente por el programador a través de un objeto.

Sobrecarga: La sobrecarga refiere a la posibilidad de tener dos o más funciones con el mismo nombre pero funcionalidad diferente, el compilador usará una u otra dependiendo de los parámetros usados o los tipos de retorno solicitados.

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Joyanes Aguilar, L., & Sánchez García, L. (2006). *Programación en C++: un enfoque práctico*. España: McGraw-Hill España.

Joyanes, L., & Zahonero, I. (2007). *Estructura de datos en C++*. España: McGraw-Hill España.

Microsoft Corporation. (2015). *Microsoft Developer Network*. Obtenido de C/C++ Language and Standard Libraries: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/3bstk3k5.aspx>



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

Schildt, H. (2009). *C++: soluciones de programación*. McGraw-Hill Interamericana.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Mauricio Eduardo Campuzano Méndez	Gestor de Curso	Nodo Tolima	2017 – 21 – 09

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					