



# UNITEC

## Facultad de Ingeniería

### Jefatura de Ingeniería en Sistemas Computacionales

#### Laboratorio de Programación III

#### Examen 1

Instructor: José Aceituno



**unitec**<sup>®</sup>  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES<sup>®</sup>



## Objetivos

- Utilizar herencia en c++
- Hacer makefiles implementando herencia

## Desarrollo de la práctica

Para el desarrollo satisfactorio de los ejercicios, siga las instrucciones que a continuación se le presentan, después de cada ejercicio encontrará preguntas que deberá desarrollar en base al ejercicios elaborado.

### Ejercicio 1

En esta ocasión el “Museo de arte Británico” le solicita que realice un sistema que mantenga todo el inventario de obras de arte.

Se necesita saber *el id, nombre, autor o artista y fecha de ingreso* de las **obras de arte**.

Para el id se debe generar un número de seis dígitos hexadecimal aleatorio y único para cada obra de arte.

Dentro del museo existen diferentes tipos de obras de arte, entre ellas se encuentra las pinturas, esculturas, literatura y diseños arquitectónicos.

Sobre la **literatura** se desea saber *el género literario y la época*

De las **esculturas** se desea saber *el peso y el material con el que está hecho*.

De las **pinturas** se necesita saber *el material del lienzo y la técnica que se utilizó*.

De los **diseños arquitectónicos** se desea saber *el tipo de terreno en donde está diseñada*.

Cabe destacar que el sistema puede **agregar, eliminar y transferir a otro museo** todo las obras mencionadas anteriormente. También existe una sección de **reportes** de todo el inventario del museo el cual debe listar todas las obras de arte existentes (con al menos los datos generales [de la clase padre]) y las que se transfirieron a otro museo.

También debe haber una sección de búsqueda, en la cual yo pueda ingresar el nombre del autor y se muestren solo las obras de ese autor.

## Ponderación

Elemento	Ponderación
Agregar y eliminar	2
RNG (Validado)	2
Listar existentes	1
Listar transferidos	4
Filtros	4
Realizar herencia	2

## Penalizaciones

Habrán penalizaciones por:

- Uso de variables globales
- Variables no significativas
- No usar Git/GitHub
- Mala tabulación
- Segmentation fault, floating point exception, what() bad alloc, entre otros errores que quiebren el programa.
- Interfaz no amigable.