



**Grado en Ingeniería Información**

# **PROGRAMACIÓN II**

**Curso 2022-2023**

Marta N. Gómez  
[mgomezper@nebrija.es](mailto:mgomezper@nebrija.es)

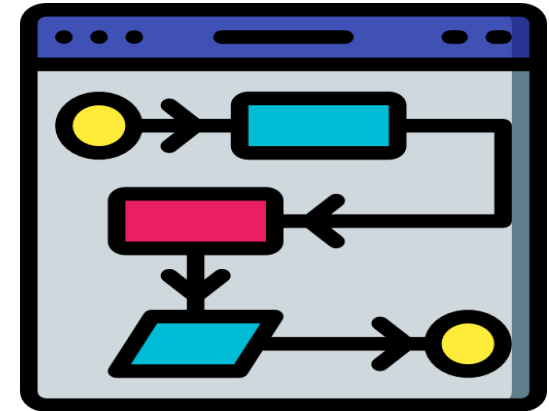


- Objetivo
- Programa
- Herramientas
- Metodología
- Evaluación
- Normativa
- Calendario



- Conocer los fundamentos de la programación orientada a objetos y su aplicación para la resolución de problemas concretos.
- Interpretar código realizado por terceros para su reutilización.
- Evaluar diferentes diseños de aplicaciones para seleccionar el más adecuado.

1. Recursividad.
2. Programación orientada a objetos.
3. Clases y Objetos.
4. Métodos y Atributos.
5. Sobrecarga.
6. Herencia.
7. Polimorfismo.
8. Plantillas o Templates.
9. Excepciones.



- **Entorno de Programación:**

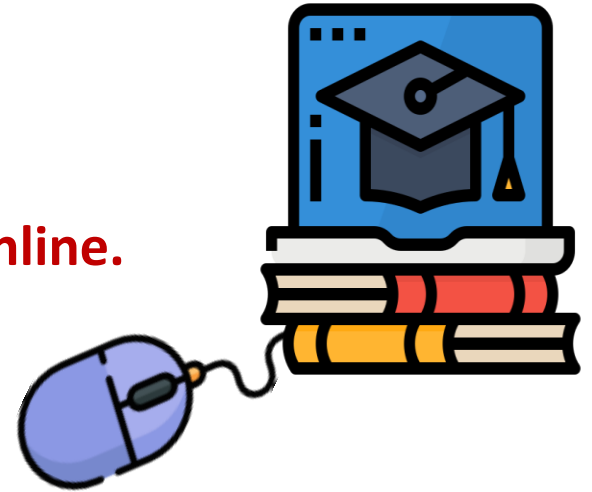
- Qt Creator + MinGW (<https://www.qt.io/download>)

Entorno disponible en los equipos para realizar las prácticas y el examen.

- Se puede utilizar otro cualquiera, pero...

**No se admitirá el uso de compiladores online.**

- **Material de clase en el campus virtual (presentaciones, ejercicios, tareas, etc.).**
- **Conocimientos de fundamentos de programación (Programación I).**
- **Se necesitan ganas de aprender y trabajar.**



- **Clases:**
  - Teórico-prácticas.
  - Unificar conceptos entre PI, PII y EDA.
- **Asistencia:**
  - El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.
- **Exámenes:**
  - Con ordenador.
  - Sólo se podrá utilizar **un “chuletario” o folio** con la sintaxis de las sentencias de lenguaje C++11 y métodos de bibliotecas vistas en clase.

**Examen = Teoría (sin recursos y folio) + Práctica (“chuletario”)**

- **Clases de Prácticas:**

- Se hará **uso de todo lo visto hasta la fecha en clase.**
- Las **prácticas** son material de la asignatura y aunque estén aprobadas de otros cursos es **muy recomendable trabajarlas.**
- **5 prácticas de 3 horas:**
  - ✓ Se publicarán en el campus virtual las fechas/horas de cada práctica y los alumnos asignados a cada grupo de prácticas.

Evaluación Ordinaria	Porcentaje
Participación del alumno	5%
Actividades dirigidas	20% (5% <b>prácticas*</b> - 15% trabajo)
Examen Parcial	10%
Examen Final	65%

**prácticas\***: Los alumnos con las prácticas aprobadas de otro año mantendrán el aprobado en prácticas (**nota = 5**) si deciden no realizar las prácticas en el curso actual. Si deciden hacer las prácticas del nuevo curso puntuarán la media de sus nuevas prácticas, quedando descartada la puntuación anterior.

### Requisitos:

- Al menos un **5 en el examen final**.
- Al menos **un 4 en las actividades dirigidas** (prácticas + trabajo).
- Haber realizado todas las prácticas y entregado el trabajo.
- Al menos un **5 en la nota media final**.



Evaluación Extraordinaria	Porcentaje
Actividades dirigidas	20% (*)
Examen Final	80%

### Requisitos:

- Al menos un **5 en el examen final**.
- Si no se han superado las **actividades dirigidas** (4 en media o no se cumplen los requisitos entrega/realización) se podrá asistir a **Convocatoria**.
- Al menos un **5 en la nota media final** (20% **actividades dirigidas** + 80% **examen extraordinario**).
- (\*) Las **actividades dirigidas** que **no hayan sido aprobadas** pueden ser **entregadas de nuevo en la convocatoria extraordinaria para ser evaluadas**, previa consulta al profesor y siempre antes de la convocatoria. Para aprobar la convocatoria extraordinaria **NO** es necesario tener **al menos un 4 en las actividades dirigidas**.

## Criterios generales de evaluación

Concepto	Porcentaje
<b>Funciones/Métodos:</b> Si no se usa el <b>paso por referencia constante</b> cuando las variables de los parámetros de entrada no son de tipo simple.	<b>40%</b>
<b>Tipos de datos y variables:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de <b>variables globales</b> (fuera del ámbito de una función).</li><li>• Si no se usan los tipos contenedor vistos en clase (std::array; std::vector; std::set; std::string, etc.) para las variables que lo necesiten.</li></ul>	<b>0%</b> <b>0%</b>
El <b>programa</b> no compila o no se asemeja a lo pedido.	<b>0%</b>
Si no se cumplen los <b>criterios de entrega</b> indicados en la <b>actividad/examen</b> .	<b>0%</b>

- **Reglamento General del Alumno**

Artículo 21 y 22: **Límite de convocatorias**

- ✓ Dispone de 5 convocatorias para aprobar la asignatura.
- ✓ La **sexta convocatoria es crítica**:
  - No podrá matricularse de nada hasta aprobarla.
  - Suspender supone la expulsión.
- ✓ Cada convocatoria oficial a la que se **presente** cuenta.
- ✓ Presentarse a una convocatoria es voluntario, pero mejor no “**malgastarlas**”.

Artículo 37: **Sanción especial**

- ✓ Calificación 0 en la convocatoria dónde se copie.
- ✓ No podéis presentaros a la siguiente convocatoria.
- ✓ Se pierden 2 convocatorias y se considerarán no superadas.

Sesión	Contenido/Actividad
1	Presentación y Tema 1-Concepto de clase
2	Tema 1-Concepto de clase
3, 4	Tema 2-Constructores y Destruktores. Gestión de errores con excepciones.
5, 6	Tema 3-Sobrecarga
7	<b>Examen Parcial</b>
8, 9	Tema 4-Plantillas
10, 11	Tema 5-Herencia
12, 13	Tema 6-Polimorfismo
14	Repaso