



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Informàtica



# IIP

# Introducción a la Informática y a la Programación - 1FLIP

Curso 2018/19

Departamento de Sistemas Informáticos y Computación (DSIC)

Mabel Galiano Ronda

**Canal de comunicación preferente:** correo DSIC, [mgaliano@dsic.upv.es](mailto:mgaliano@dsic.upv.es)

**Tutorías bajo demanda:** [mgaliano@dsic.upv.es](mailto:mgaliano@dsic.upv.es)

# Índice

Objetivos generales: Guía Didáctica en poli [formaT]

Ordenación académica

Contenidos y Planificación poli [formaT]

Metodología docente

Materiales didácticos



poli [formaT]

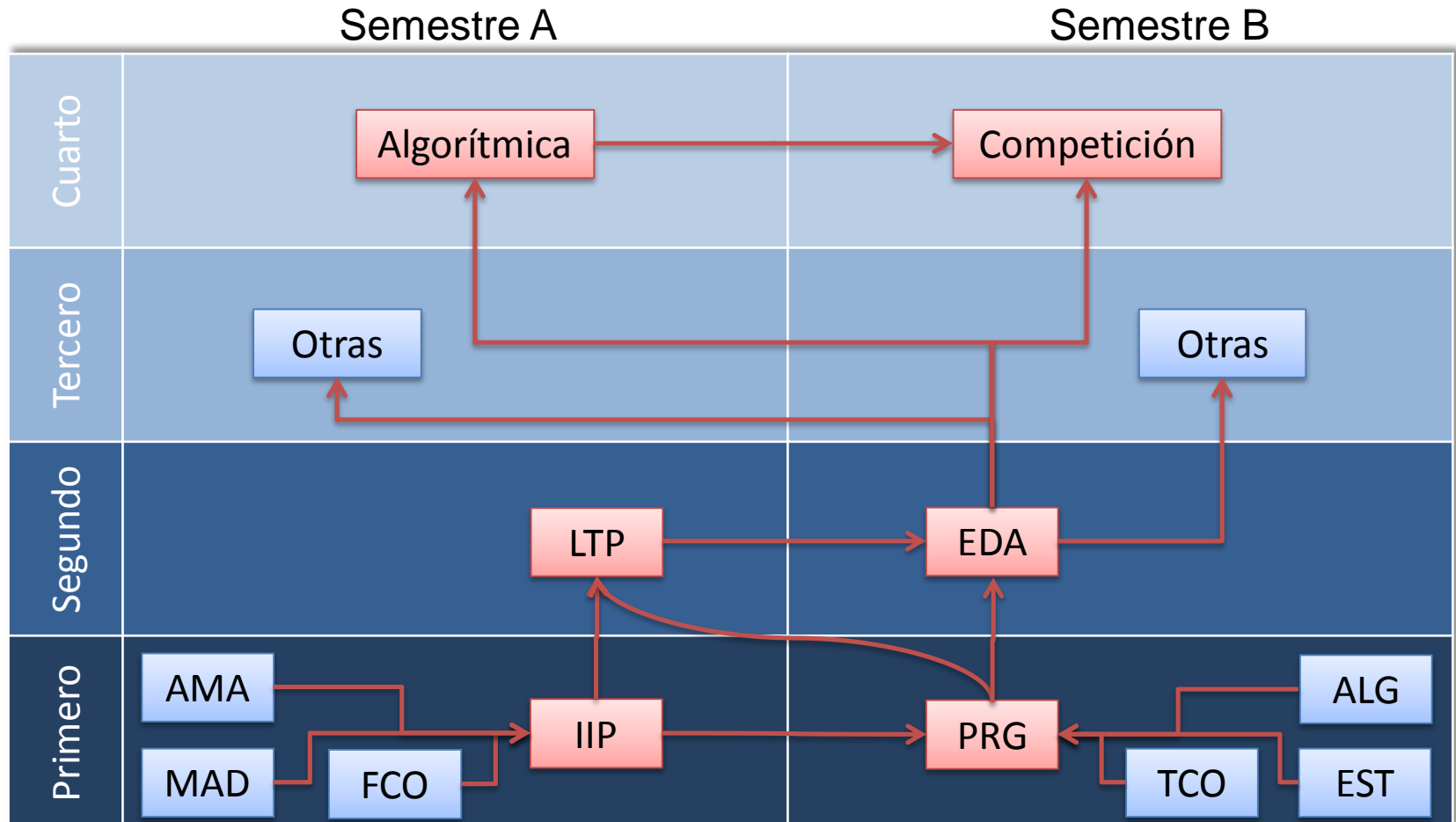
Evaluación

poli [formaT]

Recomendaciones

# Ordenación Académica (I)

- Introducción a la Informática y la Programación (IIP) es una asignatura de formación básica, cuatrimestral de 6 créditos (4.5 de Teoría + 1.5 de Prácticas de Laboratorio)

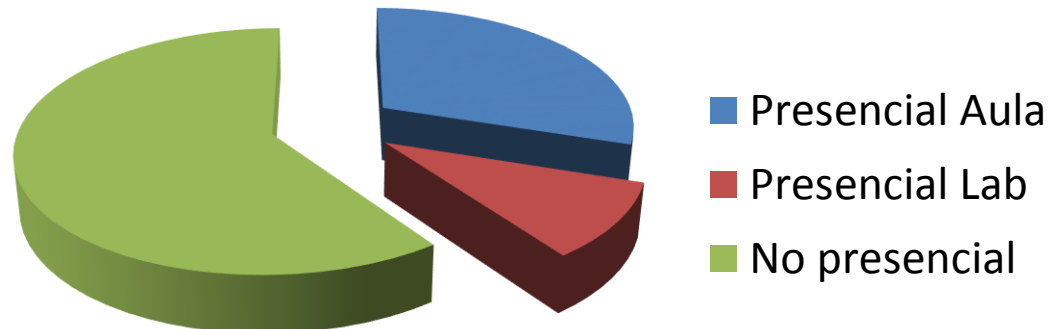


# Ordenación académica (II)

ECTS  $\approx$  25-30 horas; 10 son de trabajo presencial.



- IIP: **6 ECTS**  $\Rightarrow$  **60h de trabajo presencial**
  - 4.5 ECTS de TAS x 10h/ECTS = 30 sesiones x 1.5h/sesión = **45h**
  - 1.5 ECTS de PL x 10h/ECTS = 10 sesiones x 1.5h/sesión = **15h**
- ¿Cuántas horas de **trabajo no presencial**?
  - **Entre**  $(6 \times 25) - 60 = 90$  y  $(6 \times 30) - 60 = 120h$



# Contenidos: Teoría y Prácticas

Teoría de Aula y Seminario	Prácticas
Presentación	
<b>T1.</b> Problemas, algoritmos y programas	<b>PL1.</b> Introducción: Linux, Java y BlueJ <b>PL2.</b> Objetos, clases y programas. El entorno BlueJ <b>PL3.</b> Elementos básicos del lenguaje y del compilador <b>PL4.</b> Desarrollo y reutilización de clases Java
<b>T2.</b> Objetos, clases y programas	
<b>T3.</b> Variables: definición, tipo y uso	
<b>T4.</b> Métodos: definición, tipo y uso	
<b>T5.</b> Estructuras de control: selección	<b>PL5.</b> Selección: comprobar si un punto es interior a un polígono
<b>T6.</b> Estructuras de control: iteración	<b>PL6.</b> Iteración: realización de una clase de utilidades
<b>T7.</b> Arrays: definición y aplicaciones	<b>PL7.</b> Gestión de un grupo de polígonos

## Planificación

poli **[format]**: Recursos / Profesores / Galiano Ronda, Isabel. Grupo 1FLIP / Material propio  
Planificación de sesiones de teoría, prácticas y evaluación

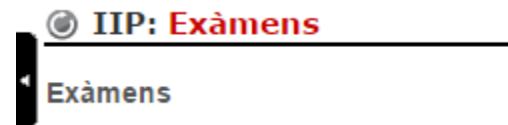
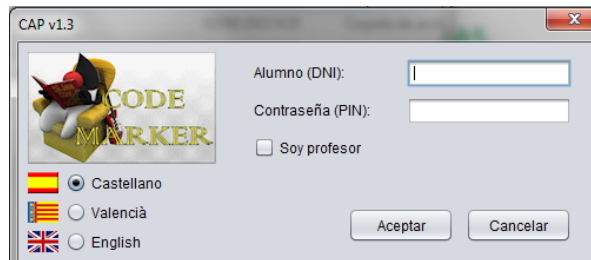
# Metodología: “a la Flip” (I)

- Darle “la vuelta” a la clase para fomentar el **aprendizaje autónomo**: “**aprender a aprender**”.
- Una persona que aprende con autonomía es una persona que...
  - sabe identificar las carencias en su formación;
  - es capaz de encontrar fuentes de información y/o caminos para superar estas carencias;
  - es capaz de llevar a cabo acciones para formarse en las áreas con deficiencias;
  - es capaz de valorar si se ha producido una mejora (autoevaluarse) y tomar decisiones oportunas.
- El profesor plantea al alumno situaciones/actividades que tienen que aprender a resolver por sí mismo, aunque no se descarta el apoyo de los compañeros (**aprendizaje cooperativo**) y del profesor (**aprendizaje dirigido y guiado**).

# Metodología: “a la Flip” (II)

Nivel introductorio: **aprendizaje dirigido y guiado**

- **Recursos de soporte de las clases de teoría y prácticas:** libro de la **asignatura**, guías didácticas y transparencias de los temas, boletines de prácticas, clases y paquetes Java con ejemplos y ejercicios, software para desarrollo en Java, etc.
- **Recursos para la evaluación y autoevaluación:** CAP, exámenes PoliformaT, videos, exámenes de cursos anteriores, etc.



# Metodología: “a la Flip” (III)

Una **Guía Didáctica** por cada tema con...

1. Índice de contenidos
2. Bibliografía -como mínimo, el capítulo asociado del libro de la asignatura.
3. Planificación temporizada de cada sesión, con las Actividades de Seguimiento dentro y fuera de clase (¿qué? ¿cuándo? ¿cómo? ¿cuánto vale?).
4. Listado de los resultados del aprendizaje de cada tema, enunciados como “el alumno debe ser capaz de... “: ¿Qué he aprendido? (comprensión/conocimiento/aplicación)

**Ejemplo:** Guía Didáctica del Tema 1

poli **[formaT]**: Recursos / Profesores / Galiano Ronda, Isabel. Grupo 1FLIP / Material propio /  
Tema 1: Problemas, Algoritmos y Programas/ Guía Didáctica



# Metodología: “a la Flip” (IV)

## Evaluación

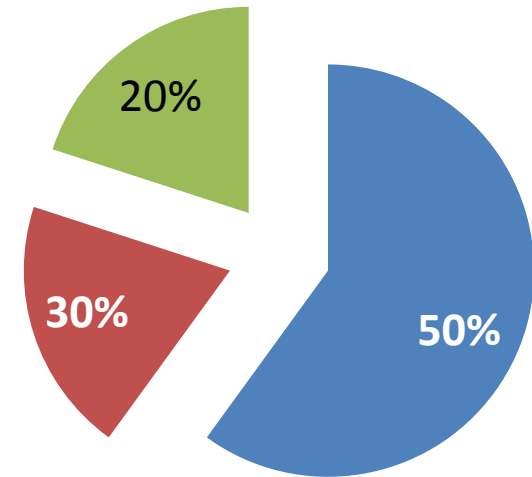
- Realización de **Actividades de Seguimiento** (Ejercicios en clase, Exámenes PoliformaT y Ejercicios CAP) para evaluar...
  - a. Los resultados de aprendizaje del tema -Competencias Específicas-
  - b. Las cuestiones relacionadas con el Autoaprendizaje -Competencia Genérica-
    - Estilo de programación (identación, legibilidad, etc.).
    - Uso de estrategias eficaces en la resolución de ejercicios CAP: medida a través del número de intentos.
    - Actitud de Aprendizaje: el alumno muestra interés, pone el máximo esfuerzo y lo mejor de sí mismo, tiene espíritu crítico, usa los medios "legales" a su alcance y gestiona correctamente el tiempo asignado, etc.
- Cada actividad se valorará con un número de puntos y la **Nota de Actividades de Seguimiento (NAS)** se calculará a partir de los puntos obtenidos.
  - a. La asistencia al 80% de las clases será imprescindible para calcular la NAS.
  - b. La Actitud de Aprendizaje y los resultados de los parciales puede modificar la NAS.
- El alumno estará informado en todo momento de su progreso

# Evaluación 1FLIP:

## Calificación final – Alumnos presenciales

poli [formaT]: Recursos / Normas de Evaluación

- Nota Parciales
- Nota Actividades de Seguimiento
- Nota Prácticas de Laboratorio



**Para aprobar la asignatura, el alumno debe asistir al menos al 80% de las sesiones de teoría y prácticas, realizar regularmente las Actividades de Seguimiento propuestas y presentarse a los parciales;** en caso contrario la nota final será:

$$NF = \text{mínimo}(4, 0.5 * NPP + 0.2 * NPL + 0.3 * NAS)$$

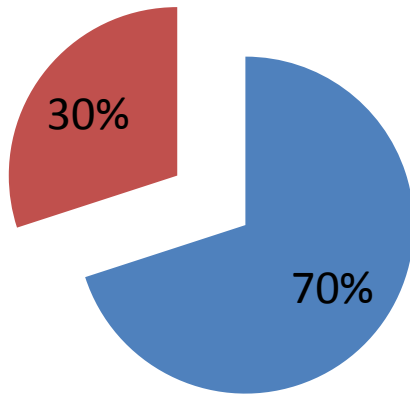
- **La Actitud de Aprendizaje del alumno se valora con hasta un punto de los tres de NAS.**

# Evaluación:

## Calificación final – Alumnos con dispensa

poli [formaT]: Recursos / Normas de Evaluación

- Nota Parciales
- Nota Prácticas de Laboratorio



$$NF = 0.7 * NPP + 0.3 * NPL$$

## Calificación final – Repetidores

poli [formaT] IIP: Inicio - Dos primeros Anuncios

# Recomendaciones:

## Llevar la asignatura al día - Teoría

### **Antes de empezar un tema:**

- Desde PoliformaT localizo su Guía didáctica (GD).
- Leo la GD por si hubieran actividades previas a la Sesión 1 del tema; si es el caso, las preparo.

### **Durante cada sesión de un tema:**

- Siempre llevo a clase los materiales asociados al tema.
- Actualizo mi disco W, si no lo he hecho ya desde casa.
- Reviso la GD para seguir lo que hay que ir haciendo.
- Intento resolver cuantos más ejercicios mejor.
- Si hay actividades de grupo, me reúno con mis compañeros.
- Actualizo mi Dropbox (o equivalente).

### **Al finalizar un tema:**

- Repaso todo lo visto en el tema.
- Si me surge alguna duda, acudo a tutorías lo más pronto posible para resolverla.

# Recomendaciones:

## Llevar la asignatura al día - Prácticas

### **Antes de empezar una sesión de Prácticas:**

- Desde PoliformaT localizo su boletín y lo leo.
- Cuanto más preparada lleve la práctica más podré avanzar en la sesión presencial.

### **Durante una sesión de Prácticas:**

- En su caso, actualizo mi directorio de trabajo desde mi Dropbox (o equivalente).
- Aprovecho el tiempo para realizar las actividades propuestas en el boletín y, en su caso, escucho las explicaciones del profesor.
- Si tengo alguna duda consulto a mi compañero o al profesor.

### **Al final de una sesión de Prácticas:**

- Actualizo mi directorio de trabajo (borrando los ficheros innecesarios) y, en su caso, mi Dropbox (o equivalente).
- Repaso todo lo visto en la práctica y, si me surge alguna duda, acudo a tutorías lo más pronto posible para resolverla.

Y ahora....

