

**PRUEBA 1 PROGRAMACIÓN  
Marzo 2007  
INGENIERÍA INFORMÁTICA**

LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE COMENZAR LA PRUEBA:

- Rellene todas las hojas a bolígrafo, tanto los datos personales como las respuestas
- No olvide rellenar el NIA y el grupo real al que pertenece.
- El tiempo máximo de realización es de 50 minutos
- El único material permitido sobre la mesa es la hoja de test y un bolígrafo

NO PASE DE ESTA HOJA, hasta que se le indique

| <i>Apellidos</i> | <i>Nombre</i> |              |
|------------------|---------------|--------------|
|                  |               |              |
| <i>Firma</i>     | <i>NIA</i>    | <i>Grupo</i> |
|                  |               |              |

**PARTE 1: CUESTIONES**

**Pregunta 1 (1 Punto).**- Indicar si la siguiente afirmación es cierta, y explicar brevemente por qué.

*Si en la definición de una clase no escribimos un método constructor, no es posible compilar la clase.*

---

**Pregunta 2 (1 Punto).**- Indicar si la siguiente afirmación es cierta, y explicar brevemente por qué.

*En Java no es necesario hacer conversiones entre tipos porque se hacen automáticamente*

---

**Pregunta 3 (1 Punto).**- Indicar si la siguiente afirmación es cierta, y explicar brevemente por qué.

*“String no es un tipo básico, aunque muchas veces se trata como tal, y un ejemplo de esto es la existencia de un envoltorio (clase para tratar los tipos básicos como si fuesen objetos) que se llama String.”*

**Pregunta 4 (1 Punto).**- Corregir y explicar el error de ejecución que hay en el siguiente código y mostrar la salida.

```
public class Preguntal {
    int linea[];
    static int n;

    Preguntal(int t){
        n=n+1;
        for (int i=0; i<t; i++) linea[i]=i+1;
    }
    void imprimir(){
        for (int i=0; i<linea.length; i++)System.out.print(linea[i]+" ");
        System.out.println();
        System.out.println("n: "+n);
    }
}

public class Ejecutar1 {
    public static void main (String[] args){
        Preguntal p2 = new Preguntal(4);
        p2.imprimir();
    }
}
```

---

**Pregunta 5 (1 Punto).**- Escribir un método que devuelva el factorial de un entero mayor o igual que cero

**PARTE 2: PROBLEMAS**

**Problema 1 (3 Puntos).-** Dado el siguiente código java:

```
public class Alumno{  
  
    private final static int CURSOS = 5; // nº de cursos de la carrera  
    private String nombre;                // nombre del alumno  
    private int id;                       // identificador del alumno  
    private int anio_nacimiento;          // año de nacimiento del alumno  
    private double notas[]; // notas medias de cada uno de los 5 años  
    private static int total_alumnos = 0; // número total de alumnos  
}
```

Escribir los siguientes métodos de la clase Alumno:

1. Un constructor que tenga como parámetros el nombre y la fecha de nacimiento del alumno.
2. Un método mostrar que muestre por pantalla el nombre del alumno, el identificador y las notas de los 5 años.
3. Un método setNota que asigne una nota media del alumno en el año correspondiente. Controlar que el año indicado sea correcto (del primer al quinto).
4. Un método getNota: que devuelve la nota media del alumno en el año indicado. Controlar que el año indicado sea correcto.

**Problema 2 (2 Puntos).-** Dado el siguiente código java:

```
public class UsoSuma3 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String linea;  
        int numero=23;  
        Suma3 s= new Suma3(numero);  
        System.out.println(s.devuelveId());  
    }  
}
```

Implementar la clase Suma3, sabiendo que está compuesta por un atributo, un método que devuelve el valor de ese atributo y un constructor, de manera que la salida a consola sea:

26