

## NORMAS DE EXAMEN

1. El examen durará 1 hora 30 minutos.
2. No se permitirá material de clase

## Problema 1

**APARTADO 1.** Cree una función que se llame “CalcularNota” que realice la siguiente funcionalidad:

El usuario introducirá un dato que será la nota de un alumno, el sistema comprobará que dicha nota está comprendida entre 0 y 10. En el caso que no sea así, le pedirá otra nota.

- Si la nota es menor que 5 el sistema imprimirá por pantalla “SUSPENSO”. Si la nota es mayor que 5 pero menor que 7 el sistema mostrará por pantalla “APROBADO”, si la nota es 7 o menor que 9 será “NOTABLE” y si es 9 o superior “SOBRESALIENTE”.
- Ejemplos de ejecución de la función:

**Ejemplo1.**

```
CalcularNota()  
[1] "Introduzca una nota "  
1: 2  
Read 1 item  
[1] "SUSPENSO"
```

**Ejemplo2.**

```
> CalcularNota()  
[1] "Introduzca una nota "  
1: 12  
Read 1 item  
[1] "Introduzca una nota"  
1: 6  
Read 1 item  
[1] "APROBADO"
```

**APARTADO 2.** Modifique la función `CalcularNota` del Problema 1 para que la función, además de la funcionalidad requerida en el Problema 1, pida por parámetro el número de notas de alumnos que va a pedir al usuario. Dicha función se llamará: `CalcularNotasParametro`.

```
> CalcularNotasParametro(2)
```

```
[1] "Introduzca una nota "
```

```
1: 1
```

```
Read 1 item
```

```
[1] "SUSPENSO"
```

```
[1] "Introduzca una nota "
```

```
1: 7
```

```
Read 1 item
```

```
[1] "NOTABLE "
```

```
> CalcularNotasParametro(3)
```

```
[1] "Introduzca una nota "
```

```
1: 10
```

```
Read 1 item
```

```
[1] "SOBRESALIENTE "
```

```
[1] "Introduzca una nota "
```

```
1: 1
```

```
Read 1 item
```

```
[1] "SUSPENSO"
```

```
[1] "Introduzca una nota "
```

```
1: 11
```

```
Read 1 item
```

```
[1] "Introduzca una nota "
```

```
1: 6
```

```
Read 1 item
```

```
[1] "APROBADO"
```

## Problema 2

**APARTADO 1.** Defina una función que se llame “NotasAlumnos” que defina una estructura de datos que permita describir la siguiente tabla; Inserte los nombres de las filas y columnas y los valores que contiene dicha tabla. Una vez creada la tabla, modifique la nota de Omar de Francés a un 5 y muestre la tabla por pantalla.

	Ingles	Frances
Javier	8	9
Ana	1	4
Pepe	3	7
Rosa	2	8
Juan	6	3
Alba	8	4
Omar	5	4

**APARTADO 2.** Defina una función, su nombre será “ContarAlumnosAprobados”. La función deberá añadir 3 filas más a la tabla de NotasAlumnos **sin crear la matriz de nuevas** y además deberá contabilizar el número de alumnos que tienen: 1) Aprobados las dos asignaturas; 2) Aprobada inglés pero no francés; 3) Aprobado francés pero no inglés; 4) Ninguna asignatura aprobada; y deberá mostrar dichos datos por pantalla.

Tenéis que añadir estas tres filas sin crear una matriz nueva:

	Ingles	Frances
Javier	8	9
Ana	1	4
Pepe	3	7
Rosa	2	8
Juan	6	3
Alba	8	4
Omar	5	5
Alberto	2	8
Ana	10	3
Pedro	7	4

```
> ContarAlumnosAprobados()
```

```
    Ingles Frances
```

```
Javier    6    9
```

```
Ana       1    4
```

```
Pepe     3    7
```

```
Rosa     2    8
```

```
Juan     6    3
```

```
Alba     8    4
```

```
Omar     5    5
```

```
Alberto  2    8
```

```
Ana     10    3
```

```
Pedro    7    4
```

```
[1] "El número de alumnos con Inglés y Francés aprobados: "
```

```
[1] 2
```

```
[1] "El número de alumnos con Inglés aprobado y Francés suspenso: "
```

```
[1] 4
```

```
[1] "El número de alumnos con Inglés suspenso y Francés aprobado: "
```

```
[1] 3
```

```
[1] "El número de alumnos con Inglés y Francés suspensos: "
```

```
[1] 1
```

**APARTADO 3.** Defina una función, su nombre será "ContarAlumnos". La función deberá contabilizar los alumnos cuya nota supere a las notas de inglés y francés que se pasen por parámetro. Y se mostrará por pantalla el número de alumnos que superan o igualan dichas notas; el número de alumnos que no las superan; y en ambos casos sus porcentajes.

```
> ContarAlumnos(3,7)
  Ingles Frances
Javier   6    9
Ana      1    4
Pepe     3    7
Rosa     2    8
Juan     6    3
Alba     8    4
Omar     5    5
Alberto  2    8
Ana     10    3
Pedro    7    4
[1] "Número de alumnos: "
[1] 10
[1] "El número de alumnos que superan dichas notas son: "
[1] 2
[1] "Y su porcentaje: "
[1] 20
[1] "El número de alumnos que no superan dichas notas son: "
[1] 8
[1] "Y su porcentaje: "
[1] 80
```