

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL  
INFORMÁTICA - CURSO 1º - 2023-2024  
SEGUNDA CONVOCATORIA

Nombre:	Apellidos:	DNI:	Grupo:
---------	------------	------	--------

----- PARTE DE TEORÍA (4 puntos) -----

**Ejercicio 1 (1.2 puntos):** realice las siguientes operaciones. Tenga en cuenta que:

- Sólo se puede operar entre números que estén en la misma base.
- Indique el resultado usando el menor número de bits posible.
- **Se puntuará una celda si es correcta y si al menos dos celdas de la misma fila son correctas.**
- Cualquier conversión cuyo cálculo no esté indicado, **no se tomará como válida**.

Operación	Resultado			
$2_{(10)} * E4_{(Hex-Ca2)}$	(10)	(S-M)	(Ca2)	(Hex-S-M)
$B9_{(Hex-S-M)}$	(10)	(S-M)	(Ca2)	(Hex-Ca2)
$101111_{(S-M)}$	(10)	(S-M)	(Ca2)	(Hex-S-M)
$61_{(10)}$	(10)	(S-M)	(Ca2)	(Hex-Ca2)

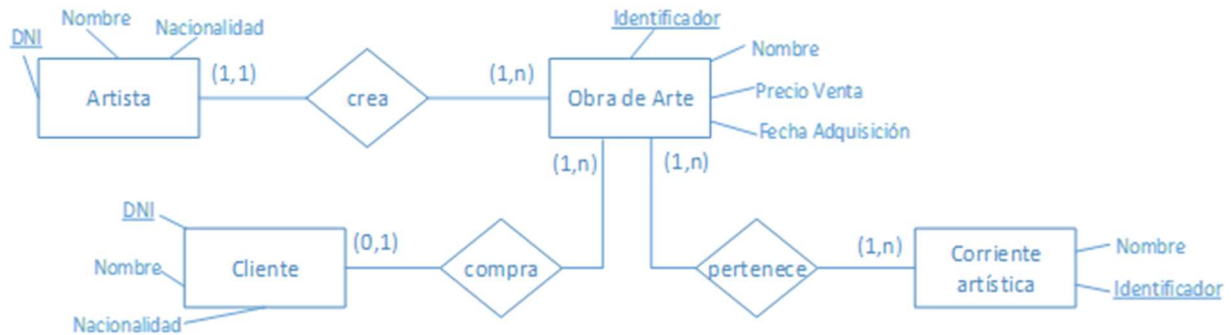
Zona de cálculos

**Ejercicio 2 (1.2 puntos)**: calcule el CPI necesario para que un procesador de 4 núcleos a 2.6 GHz ejecute un programa de 200 instrucciones (donde el 15% de ellas son paralelizables) la mitad de rápido que otro procesador, el cual necesita 100 nanosegundos para ejecutarlo. Además, calcule el bus de datos necesario para que un procesador con bus de direcciones de 32 bits pueda direccionar hasta 32 GB de memoria.

**GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL**  
**INFORMÁTICA - CURSO 1º - 2023-2024**  
**SEGUNDA CONVOCATORIA**

Nombre:	Apellidos:	DNI:	Grupo:
---------	------------	------	--------

**Ejercicio 3 (0.8 punto):** Teniendo en cuenta el modelo E-R que se le presenta a continuación,



a) Escriba correctamente las consultas SQL que debería hacer para:

- Mostrar la media del precio y el número de Obras de arte cuyo precio sea menor de 5000 y cuyo nombre empiece por “La” o por “El”.
- Mostrar toda la información de los clientes cuya nacionalidad sea española y cuyo nombre no contenga la letra “Y”, ordenados de forma descendente por DNI.

b) Escriba una ocurrencia de “Obra de arte”, otra de “Cliente” y otra de la relación “crea”.

**Ejercicio 4 (0.8 puntos):** Responda a las siguientes cuestiones:

- a) Defina qué mide la aceleración y en qué le afecta el número de instrucciones del programa a evaluar.
- b) Explique la importancia del protocolo DNS y qué diferencias habría en nuestro día a día en caso de no existir.
- c) Señale cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas. Aquellas que no lo sean, indique por qué no:
- La interfaz gráfica de un sistema operativo no es imprescindible.
  - El planificador de tareas es uno de los gestores que componen un sistema operativo.
  - El router residencial está compuesto de un punto de acceso wifi, un hub y un router.
  - La memoria principal tiene más capacidad que la secundaria.