



INSTITUT JOAN D'ÀUSTRIA

M2: BASES DE DADES

UF1: INTRODUCCIÓ A LES BASES DE DADES  
Enunciat pràctica

## Índex

---

Índex .....	2
Introducció.....	3
Lliurament .....	3
Enunciat .....	3
Graella de correcció.....	5

## Introducció

---

Aquest document concreta la pràctica que cal realitzar. Es pot fer de manera individual o en grups de dos persones. En cas de fer-la en grups de dos persones, cal que presteu especial atenció a l'enunciat ja que conté requeriments específics. Si es fa en grups de dos persones la nota serà la mateixa per als dos components del grup.

## Lliurament

---

Es demana que genereu un document pdf que contingui:

- Portada amb el nom dels components del grup
- Índex de continguts
- Totes les suposicions que us calgui fer sobre cada enunciat
- El model E/R indicant totes les restriccions textuais que us calguin i que no es puguin indicar de forma gràfica.
- La transformació al model relacional del model obtingut

## Enunciat

---

Una acadèmia de formació de Barcelona ens ha demanat que creem una base de dades per gestionar la informació del seu dia a dia. Aquest centre dona formació a aproximadament 500 alumnes i hi treballen 80 docents.

En concret, després de les primeres entrevistes, el que hem obtingut és que cal que la base de dades pugui permetre que es pugui treballar amb la matriculació dels alumnes. Quan un alumne es matricula indica les seves dades personals com, per exemple, el nom complet, adreça, telèfon de contacte, etc. Si l'alumne és menor d'edat, caldrà disposar de la informació del pare/mare/tutor per tal de comunicar possibles incidències.

El centre gestiona els seus estudis en cicles formatius que s'estructuren en mòduls i aquests a la vegada en unitats formatives. Cal saber de cada unitat formativa si es fa al primer o al segon curs del cicle. Durant el procés de matriculació, cada alumne indicarà de què es vol matricular. Evidentment a l'acadèmia s'ofereixen diversos estudis, alguns de grau mitjà, altres de grau superior. Cal conèixer el nom dels cicles, dels mòduls i de les unitats formatives.

Serà important gestionar l'historial acadèmic d'aquestes matriculacions, és a dir, quina nota s'ha obtingut. La nota és una qualificació numèrica que va entre 1 i 10 punts. Observeu que un alumne es pot matricular com a màxim 5 vegades de una unitat formativa.

En alguns grups, alguna unitat formativa pot tenir assignat 2 professors/es.

També és important tenir present que hi ha algunes unitats formatives que tenen reconeixement o convalidació entre elles. El centre vol saber si la convalidació donarà lloc a un reconeixement de la nota o a una convalidació (no pot ser les dos coses)

D'altra banda, també cal que la base de dades permeti emmagatzemar la informació relativa a les faltes d'assistència dels alumnes. Quan hi ha classe, el professor/a ha de

poder passar llista, indicant per a cada alumne que no hi sigui aquesta absència. Les absències poden ser retards (si arriba tard a classe però arriba), falta (si no arriba a classe), o falta justificada (si porta al moment o amb posterioritat un justificant vàlid).

Finalment també cal gestionar els recursos informàtics d'aquesta acadèmia. En concret, ens han demanat que gestionem els **ordinadors, impressores i projectors**. Tots els equips tenen un número de sèrie i, a banda de característiques concretes de cadascun (per exemple la memòria RAM dels ordinadors), també cal disposar de la informació de marca i model, així com de l'aula on estan situats. També caldrà disposar de l'historial de les incidències de cada equip. Una incidència la posa un professor per tal d'informar que l'equip funciona de manera defectuosa. Cal saber si la incidència està encara oberta o si ja s'ha resolt (i la data en la que s'ha resolt).

**En cas de fer la pràctica en grups de 2 persones, caldrà que afegiu els següents requeriments al model:**

Cada alumne té assignat un professor tutor. Aquest tutor es pot trobar de tant en tant amb els seus alumnes tutoritzats per parlar de diferents aspectes. Cal guardar la informació d'aquestes reunions amb aspectes com el motiu de la reunió, els acords, etc. Si la reunió és per parlar de la relació amb altres alumnes o altres professors, cal saber sobre quins alumnes o professors en concret i per cadascun d'ells el motiu particular.

Si un alumne incompleix alguna norma de convivència, qualsevol professor li pot posar una incidència. Cal tenir constància de les incidències que tingui un alumne. En concret, cal saber qui és el professor que ha posat la incidència, el motiu, i si es considera falta lleu o greu.

## Graella de correcció

	<b>100%</b>	<b>66%</b>	<b>33%</b>	<b>0%</b>
<b>Gestió del pla d'estudis i convalidacions (1.5 punts)</b>	Està tota la informació principal i de manera correcta: Entitats amb atributs més importants, clau primària, interrelacions correctes.	Falta alguna entitat o interrelació principal o hi ha errades lleus tipus: no s'han indicat alguna clau, no s'ha indicat alguna cardinalitat.. o s'han indicat puntualment de manera incorrecta.	Faltes entitats i interrelacions o les que s'han indicat tenen errades greus.	No s'ha fet la gestió de la informació
<b>Gestió de les matriculacions i qualificacions (1.5 punt)</b>	Està tota la informació principal i de manera correcta: Entitats amb atributs més importants, clau primària, interrelacions correctes.	Falta alguna entitat o interrelació principal o hi ha errades lleus tipus: no s'han indicat alguna clau, no s'ha indicat alguna cardinalitat.. o s'han indicat puntualment de manera incorrecta.	Faltes entitats i interrelacions o les que s'han indicat tenen errades greus.	No s'ha fet la gestió de la informació
<b>Gestió de les faltes d'assistència (2 punts)</b>	Està tota la informació principal i de manera correcta: Entitats amb atributs més importants, clau primària, interrelacions correctes.	Falta alguna entitat o interrelació principal o hi ha errades lleus tipus: no s'han indicat alguna clau, no s'ha indicat alguna cardinalitat.. o s'han indicat puntualment de manera incorrecta.	Faltes entitats i interrelacions o les que s'han indicat tenen errades greus.	No s'ha fet la gestió de la informació
<b>Gestió de l'inventari (2 punts)</b>	Està tota la informació principal i de manera correcta: Entitats amb atributs més importants, clau primària, interrelacions correctes.	Falta alguna entitat o interrelació principal o hi ha errades lleus tipus: no s'han indicat alguna clau, no s'ha indicat alguna cardinalitat.. o s'han indicat puntualment de manera incorrecta.	Faltes entitats i interrelacions o les que s'han indicat tenen errades greus.	No s'ha fet la gestió de la informació
<b>Transformació a model relacional (3 punts)</b>	S'han obtingut correctament com a mínim 17 relacions	S'han obtingut correctament entre 12 i 17 relacions	S'han obtingut correctament entre 8 i 12 relacions	S'han obtingut correctament menys de 8 relacions

