



---

# CÁTEDRA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE I

## Profesor M. en C. Ing. Luis Alberto Muñoz Gómez Modelado Entidad Relación

***Objetivo: Mapear el diagrama de clases hacia el diagrama de modelado Entidad Relación. Elaborar un documento que contenga dicho diagrama.***

### Descripción

Elaborar un documento con el diagrama ER que represente el modelo de datos del proyecto del curso.

### Requerimientos

1. Completar lo más posible, todos los casos de uso aplicables al proyecto, modificando los documentos de actividades previas para tal efecto.
2. Completar lo más posible, todos los diagramas de secuencia del sistema.
3. Completar lo más posible, el modelo semántico de datos.
4. Completar lo más posible, las tarjetas CRC.
5. Completar lo más posible, todos los diagramas de secuencia de instancias.
6. Completar lo más posible, todos los contratos.
7. Completar lo más posible, el diagrama de clases.
8. Elaborar un documento que cumpla con los siguientes requerimientos.
9. Utilizar el CASE Dia para elaborar un diagrama ER expandido.
10. El diagrama ER expandido del proyecto cumpla al menos con la 3ra forma normal.
11. El diagrama ER expandido incluya entidades, relaciones, atributos, e indique llaves primarias.
12. Los nombres de los atributos en el ER expandido sean citados en notación snake\_case
13. Incluir una tabla con 2 campos, listando:
  - a) nombre de la entidad;
  - b) número(s) de requerimiento(s) en que se le utilizará.
14. Elaborar con el CASE DIA un diagrama entidad relación sintético (no mostrando atributos).
15. Para cada entidad del diagrama ER, elaborar una tabla con un listado de 3 tuplas (registros), mostrando como encabezados los nombres de todos los atributos almacenables en la base de datos, incluyendo las llaves primarias y los atributos para llaves foráneas; toda llave primaria se cite como primer

atributo y toda llave foránea se cite al final de dicha tabla; por ejemplo, para la entidad Alumno sería, por ejemplo (y no precisamente):

idalumno	codigo	nombre	ciclo_ingreso	idcarrera
1	123	Hugo	2017B	2
2	456	Paco	2018A	5
3	789	Luis	2018B	1

16. Es indispensable para derecho a calificación entregar un diagrama ER no un EER.
17. Tanto en el diagrama ER sintético como en el expandido, la legibilidad del diagrama leyendo de la forma “entidad A”-“relación”-“entidad B”, tenga sentido en lenguaje natural al leer de izq a derecha, o de arriba hacia abajo.
18. Evitar los puentes en ambos diagramas ER.
19. Actualizar el archivo Excel que muestre las tareas y recursos utilizados según se describió en la actividad previa sobre “Ingeniería de Requerimientos”.
20. Los diagramas ER muestren la dependencia funcional entre entidades, haciendo énfasis en si se trata de una participación parcial o, participación total, como se ilustra en el libro “Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos” de “Elmasri” p.55.
21. Entregar un diagrama ER sintético donde aparezcan los roles de las entidades y su restricción estructural “(mín, máx)”, como se ilustra en el libro “Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos” de “Elmasri” p.73.

## **Criterios de Evaluación**

- Los establecidos en las “Reglas de Operación y Evaluación” del curso.
- Cumplir con la fecha límite de entrega citada en el Excel de Actividades.
- Cumplir con lo establecido en el Formato Estándar para Entrega de Actividades en Documento.
- Calificación en base a cobertura de requerimientos y fecha de entrega.