

## PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA MADRE Y MAESTRA

Departamento de Ingeniería en Sistemas y Computación

| Asignatura                 | Base de Datos (teoría)   |
|----------------------------|--|
| Profesor(es)               | Máximo E. Pérez Medrano  |
| Actividad                  | Actividad # 5  |
| Tipo Actividad             | Asignación   |
| Fecha                      | 22-09-2016   |
| Fecha entrega              | 27-09-2016 17:00   |
| Penalidades entrega tardía | 20 puntos menos por cada día hasta 2 días, luego de 2 días no es aceptada. |
| Formatos                   | Impreso en papel. Hecho en computador.                                     |
| Grupos de                  | 2-3 integrantes  |
| Tema                       | Diseño   |
| Objetivos                  | Comprender el modelado de datos en bases de datos relacionales.            |
|                            |  |

Diseñar la parte del modelo de datos referentes a los aspectos del caso anterior (Actividad # 4) que se detallan a continuación:

1. Registro de calificaciones de los estudiantes: el historial de las calificaciones obtenidas por los estudiantes. Tener presente que las calificaciones que se pueden registrar son sólo las definidas por la universidad (ej: A, B, R, I, etc.).
2. Grupos: incluir los elementos de salones donde se imparten las clases, días, horario, capacidad del salón, edificio donde se encuentra el salón, nivel o planta donde está ubicado el salón y profesor.
3. Profesores: fecha ingreso, tipo de profesor (por asignatura, tiempo completo, medio tiempo) y departamento a que pertenece.
4. Estudiantes: matrícula, recinto actual (campus universitario), carrera, facultad, condición académica, índice acumulado\*, lugar de nacimiento, dirección de residencia.
5. Asignaturas: nombre asignatura, departamento a que pertenece, créditos\*, horas\*, tipo asignatura (T, P, TP).
6. Departamentos: nombre, facultad a la cual pertenece, director, secretaria. Tener en cuenta que hay departamentos que no dirigen carreras.

7. Carreras: nombre carrera, departamento al cual pertenece, director, fecha de creación.

**Observaciones:**

1. Tener en cuenta que los aspectos que se detallan anteriormente no implican necesariamente las estructuras exactas de las tablas.
2. Tener en cuenta las especificaciones dadas anteriormente para el caso presentado tanto escritas como comentadas en clase.
3. La solución debe servir de base para la determinación de los índices semestrales y acumulados tanto para un estudiante dado como para todos los estudiantes si así se deseara.
4. Para el modelado, usar el esquema de representación de tablas y sus asociaciones establecido en clase.

**Opcional (15 puntos extras):**

Incluir un mecanismo para el registro de las actividades o evaluaciones parciales que imparten los profesores teniendo en cuenta que las actividades pueden ser distintas de un profesor a otro (no existe un sólo esquema de evaluaciones) por lo que el diseño debe poder manejar cualquier tipo de esquema de evaluación posible.