

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**  
**Ingeniería en Sistemas y Computación**  
**Base de Datos I (IS644 gr 100)**  
**Primer Semestre de 2018**

<b>Proyecto Final</b>	<b>: Sistematizar el proceso registro de notas de la UTP.</b>	
<b>Fecha de Entrega</b>	: 05 y 06 de Junio de 2018.	
<b>Grupos</b>	: Máximo de 2 personas	
<b>Entregar</b>	: - Modelado Base de Datos + Vistas + Seguridad + Análisis de información para cálculo de espacio. - Diccionario de Datos - Script de creación de base de datos y población de la misma (mínimo de 4 registros por tabla). - Scripts de mínimo 6 vistas o consultas que permitan responder a interrogantes sobre el modelo creado (no es válido consultas de una sola tabla). - Bibliografía utilizada.	
<b>Calificación</b>	: Modelado Base de Datos + Vistas + Diccionario de datos	55%
	Documentación + Cálculo de espacio + Seguridad	10%
	Script de creación de base de datos y de la bd	5%
	2 Consultas SQL por estudiante que responda alguna inquietud	10%
	Sustención	20%

**Objetivos :**

- ◆ Afianzar y reforzar los conceptos de Modelado de Bases de datos.
- ◆ Aplicación de los concepto de usando la base de datos ORACLE.
- ◆ Aplicar los concepto de recolección de hechos, planificación y diseño de bases de datos.
- ◆ Aprender a usar las sentencias SQL para construcción de la base de datos y consultas de información.
- ◆ Aplicar las normas de normalización para garantizar un buen diseño.

**Metodología de desarrollo.**

- ◆ Haga una lectura comprensiva del planteamiento del caso.
- ◆ Revise por la web información que le complemente la lectura y le ayude mejorar el diseño de la base de datos.
- ◆ Revisión del reglamento estudiantil.
- ◆ Estudie los capítulos 15, 16 y 17 del libro texto, para reformar los conocimientos.
- ◆ El usuario del proyecto es el docente, por lo tanto las dudas o inquietudes él se las responderá.

## **PROYECTO: Sistematizar el proceso registro de notas de la UTP.**

El calendario académico define las actividades académicas y administrativas que se realizarán en un período académico determinado (p.e <https://www.utp.edu.co/registro/calendario-academico/464/calendario-acadmico-primer-semester-de-2018>). Este es aprobado por el consejo académico en una de sus sesiones.

En el calendario, existe una actividad “Programación Académica” en la cual, antes de terminar cada semestre, los directores de programas o departamentos definen las franjas horarias para cada asignatura y el número máximo de grupos que se pueden dictar por franja (horario común en el cual se dictará una asignatura, p.e franja 1 de matemáticas I se dictará los lunes, jueves y viernes de 8 a 10 pero pueden existir n grupos que tengan ese horario, franja 2 ...).

Otra actividad, es la de pre matrícula de asignaturas, la cual realizan los estudiantes con base en las franjas y asignaturas programadas y para ello, se debe activar en el portal estudiantil la opción de pre matrícula. Cada estudiante selecciona las asignaturas que desea tomar o cursar, pero el sistema debe mostrar solo las asignaturas que puede tomar basado en el plan de estudios para su programa y el reglamento estudiantil. El plan de estudios, está formado por un conjunto de asignaturas y los requisitos y simultaneidades entre materias. El reglamento estudiantil define las reglas que deben cumplir los estudiantes, directores y docentes respecto a lo académico.

Una vez que los estudiantes han cancelado el valor de la matrícula (otra actividad del calendario), se procede a retirar las personas que no cancelaron matrícula (a dichas personas, no se les genera horario con las asignaturas que seleccionaron). El sistema asigna a cada estudiante una franja de horario para cada asignatura seleccionada verificando que no existan cruces y cumplan con el plan de estudios. Asignando primero los estudiantes que se encuentren en bloque y luego los estudiantes que tengan mayor número de créditos acumulados hasta los que tengan menor número. Para cada asignatura que no sea asignada, se debe registrar el motivo por el cual no pudo matricular. Luego, se crean los grupos con base en el número de personas que solicitaron la asignatura y el número máximo de grupo por franja de la siguiente forma: en el grupo 1, quedan primeros que llenen el grupo (un valor máximo de estudiantes definido por cada asignatura), el grupo 2 tendrá los siguientes estudiantes hasta llenar el grupo y así sucesivamente.

Una vez termina este proceso, se activa la opción de ver horario de clases en el portal estudiantil y cada director de programa o departamento debe definir los docentes que dictaran cada una de las asignaturas.

Como los estudiantes pueden ver el resultado de su pre matrícula, estos pueden hacer los ajustes de fechas, se puede realizar la matrícula extemporánea (cancelación del dinero de la matrícula, posterior a la fecha del primer pago).

Cada docente debe definir la forma de evaluación de cada asignatura y las fechas en las que efectuará los exámenes. Además de registrar las respectivas notas, la asistencia a cada clase y las notas de comportamiento y dedicación de aquellos estudiantes que se encuentran en estado de semestre de transición.

Los estudiantes pueden cancelar asignaturas hasta la octava semana y una asignatura después de esta fecha y hasta el último día de clase (dichas fechas son registradas en el calendario académico).

Una vez registradas todas las notas por parte del docente, se debe registrar el promedio integral del semestre, los créditos acumulados, créditos aprobados y el estado (normal, fuera, fuera por un semestre, prueba y semestre de transición).

## **NOTA:**

- **NO deben hacer un programa**, lo que se califica es un buen diseño de base de datos que cumpla con las especificaciones del usuario (docente de la asignatura).
- El modelo debe permitir responder a las preguntas del usuario, de lo contrario debe ajustarse.