

# UNIVERSIDAD DON BOSCO



## FACULTAD DE INGENIERIA

Modelamiento y Diseño de Bases de Datos (01T)

### Proyecto de Cátedra

#### Docente:

Ing. Carmen Celia Morales

#### Presentado por:

AC191603      Arguera Canjura, Diego Enrique



DM191820      De León Mendoza, Ever Félix



LG190078      López García, Daniel Iván



MS180761      Martínez Sanabria, David Ezequiel



ZA190386      Zamora Aguilar, Rafael Arturo



# Índice

Introducción.....	i
Unidad Seleccionada: Observatorio Micro – Macro .....	1
Funciones .....	1
¿Por qué es importante el análisis de esa unidad? .....	1
Tipos de Usuarios .....	2
Información candidata para la base de datos.....	2
Propuesta de trabajo .....	4
Presentación .....	5

## **Introducción**

Se propone un sistema de información para una unidad que forma parte de la Universidad Don Bosco con el gestor de base de datos SQL Server. El objetivo es mejorar el flujo de dicha información entre todos los miembros de ésta misma mediante las herramientas que ofrece este software como lo son las auditorías y cumplimientos, comparación y sincronización, modelado de datos y automatización de tareas.

El trabajo está dividido en diferentes fases, tales como, la identificación y explicación de su importancia acorde a la unidad seleccionada, información a ser gestionada y cada uno de sus detalles y, la propuesta de trabajo y actividades con sus fechas estipuladas.

Los alcances que posee este proyecto es que puede ayudar en gran medida en el futuro, puesto que puede servir de base para los proyectos siguientes de esta unidad.

## **Unidad Seleccionada: Observatorio Micro – Macro**

### **Funciones**

El Observatorio Micro-Macro (OMM) de la Universidad Don Bosco es una de las unidades más recientes de la universidad, es el resultado de la cooperación entre la Fundación Karlheinz Wolfgang de Alemania y la Universidad. Actualmente las principales funciones del observatorio Micro-Macro están orientadas a la divulgación de las ciencias y tecnologías, más específicamente a la divulgación astronómica y del mundo microscópico.

El Observatorio Micro – Macro, para alcanzar sus objetivos, realizan una serie de actividades:

- ❖ Programa de visita guiada
- ❖ Días/tardes/noches de observación astronómica
- ❖ Ponencias de divulgación astronómica y microscópica
- ❖ Talleres
  - Talleres de astronomía de posición y astrofísica
  - Talleres de microscopía óptica
  - Taller NASE para docentes
- ❖ Investigaciones científicas (posteriormente)

### **¿Por qué es importante el análisis de esa unidad?**

La importancia del análisis de esta unidad es debido a que se crea un nuevo centro de formación para mejorar la educación científica, especialmente en el área astronómica, y el desarrollo científico del país para las nuevas generaciones. Además, el Observatorio es un centro de divulgación científica, con especial énfasis en la Astronomía y en las ciencias naturales permitiendo al visitante conocer lo inmenso del universo (Macro) y los componentes microscópicos fundamentales invisibles al ojo humano.

Como aborda un área de la ciencia que genera curiosidad en las personas, esta posee diferentes eventos y también actividades de formación académica, como por ejemplo talleres de astronomía de posición y Astrofísica; todo esto implica guardar información importante y de una manera ordenada para poder desarrollar las actividades de manera correcta.

## Tipos de Usuarios

Los tipos de usuario que se manejarían, considerando la información que hemos conseguido sería el módulo administrador, módulo empleado y módulo colaborador.

**El módulo administrador.** Sería prácticamente el que controlara todo el sistema, el encargado de administrar toda la información que sea manejada en el sistema. Llevando registros de todo lo que haga los demás módulos. Supervisando el inventario que esta unidad podría tener.

**El módulo empleado.** Este módulo en particular sería un delegado del módulo administrador, ya que este estará pendiente de toda actividad que suceda en el sistema, pero de una manera diferente, por ejemplo, estar pendiente de las visitas que se programaron para un día en específico, el también podrá ingresar grupos de visitas y seleccionar la persona responsable para esos grupos.

**El módulo colaborador.** son aquellas personas que están ayudando al OMM en sus actividades pero que no trabajan directamente con el observatorio, ya sea maestros o alumnos, este usuario solo puede ver las actividades y eventos que hay para un día específico, en caso de que sea un estudiante, podrá también ver sus horas laboradas como parte de sus horas profesionales.

## Información candidata para la base de datos

De acuerdo con las actividades ya mencionadas, se pueden obtener los siguientes tipos de datos que son candidatos para ser incorporados a la base de datos.

- ❖ **Programas de visita guiada.** Con antelación, los centros educativos (tanto para estudiantes como para docentes) se organizan con el OMM para realizar una visita al Observatorio, y hacer un recorrido por las instalaciones, mostrando cada una de las áreas de interés (zona de observación, planetario, zona del domo con el telescopio Ritchey-Chrétien, entre otros) y brindando una pequeña formación en la que podrán indagar más los visitantes sobre el mundo astronómico y el microscópico. Estas visitas no solo están disponibles para centros educativos externos, sino también para la propia Universidad.
- ❖ **Días/tardes/noches de observación astronómica.** El OMM realiza cada cierto tiempo, mientras el tiempo lo permita, observaciones astronómicas con los telescopios disponibles, el OMM dispone un formulario de asistencia, para tener el control de las personas que asistirán.
- ❖ **Ponencias de divulgación astronómica y microscópica.** Con la disposición de expertos en el área de astronomía y microbiología (mayormente) se realizan

ponencias en las que se exponen diversos temas de interés (“Vida de un agujero negro”, “El sol”, “La vida microscópica”, entre otros) en los que como en las observaciones, se dispone de un formulario de asistencia.

- ❖ **Talleres.** Estas iniciativas de formación van enfocadas a los docentes, estudiantes, o cualquier persona interesada en el tema de la astronomía y microscopía, actualmente se subdividen de la siguiente manera:
  - **Talleres de astronomía de posición y Astrofísica.** Este es un taller basado en los temas de astronomía básica que según la International Astronomical Union (IAU), todo ciudadano del planeta Tierra debe conocer.
  - **Talleres de microscopía óptica.** Este es un taller impartido por especialista en microbiología celular, en el que las personas aprenden conceptos básicos sobre el universo microscópico y las herramientas para observarlo.
  - **Taller NASE para docentes.** NASE (Network for Astronomy School Education) es un curso de didáctica de la astronomía, auspiciado por la Unión Astronómica Internacional (UAI) y tiene por finalidad la capacitación de docentes de nivel primario y secundario en didáctica de la astronomía.
- ❖ **Investigaciones científicas (posteriormente).** Aunque actualmente no se dispone de ninguna investigación científica realizada propiamente dentro y parte del OMM, se planean realizar investigaciones en un futuro no tan lejano, en el que se pueda utilizar la infraestructura y los materiales disponibles dentro del observatorio.

# Propuesta de trabajo

Actividades	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana12	Semana 13	Semana 14	Semana15	Semana 16
<b>Fase 1: Perfil del proyecto</b>												
Investiación de la unidad de la universidad Don Bosco que requiera una base de datos.	Todos los integrantes recopilamos información de diferentes unidades de la universidad											
Entrega de la primera fase del Proyecto.	Realización de lo correspondiente a esa entrega											
<b>Fase 2: Primera parte de la Base de datos</b>		Comienza la segunda fase del proyecto.										
Creación de tablas y diseño de la base de datos			Repartimos los correspondiente a cada integrante.									
Restricciones necesarias para la base de datos				Comenzamos a trabajar en la restricciones de la base de datos.	Finalización de las restricciones							
Diagramas de la base de datos						Empezamos con la creación de los diagramas	Finalización de lo predestinado para la fase 2					
Entrega de la segunda fase del Proyecto.								Propueta y prototipo de la base de datos.				
<b>Fase 3: Finalización de la base de datos</b>									Inicia la fase 3 con sus respectivas actividades			
Realización de ajustes de la base									Hacemos los ajustes indicados			
Conexión de la base al sistema informatico										Conexión de la base al sistema informatico		
Conclusión de la base de datos										Fianlizamos nuestra base de datos		
Instrucciones DML necesarias											Instrucciones DML según aplicación del sistema informatico	
Elaboración de de presentacion Power point											Elaboración de la presentación para la defensa y entrega del proyecto	
Defensa final del proyecto												Entrega y defensa final de la base de datos

## Presentación

Para la presentación dar clic en la imagen del OMM

