

## **PLAN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** **APLICADA**

**ESCUELA** : TECNOLOGÍA  
**CARRERA** : Administración y Sistemas, Análisis de Datos Empresariales, Arquitectura de Datos Empresariales, Computación e Informática  
**CURSO** : BASE DE  
DATOS **AÑO** : 2024  
**CICLO** : SEGUNDO

---

### **1. FUNDAMENTACIÓN:**

El curso de Base de Datos, está orientado al conocimiento y comprensión de los conceptos orientados al **MODELAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA BASE DE DATOS**.

Asimismo, permitirá administrar la información existente y brindará apoyo a las aplicaciones desarrolladas en un determinado entorno empresarial. El curso comprende dos (02) partes:

#### **Base conceptual:**

Brinda los conocimientos necesarios que permita a los alumnos comprender los conceptos para el modelamiento y planeamiento de la construcción de una base de datos. Para ello, se toman como punto de partida los criterios multiusuarios y de aplicaciones distribuidas. Además, se desarrollará una casuística real tomada de experiencias de gestión empresarial.

#### **Aplicación Práctica:**

Permitirá a los alumnos aplicar los conceptos vertidos en la parte teórica, para desarrollar un módulo automatizado referente a una realidad específica, que cada equipo elegirá, empleando el gestor de base de datos SQL Server - 2014 como herramienta para la implementación de la base de datos.

### **2. OBJETIVOS**

- Identificar, comprender y modelar gráficamente procesos reales en los cuales existen flujos de información.
- Elaborar el diagrama entidad relación (DER) utilizando la herramienta YED
- Identificar y comprender las principales fuentes de datos dentro del área o actividad empresarial que ha elegido como objeto de estudios del proyecto.
- Construir una Vista Lógica de la base de datos, que satisfaga los requerimientos de información, así como, las reglas de negocio del área o actividad en estudio.
- Crear la base de datos física, empleando para ello el gestor de base de datos SQL Server 2014, contemplando los criterios de integridad y manejo de los datos.

### **3. INTEGRANTES POR EQUIPO**

- La formación de equipos de proyectos se realizará en la **segunda semana de clases**. Los equipos serán formados por **5 alumnos como máximo**, integrantes de una misma sección y grupo de laboratorio.
- La formación de equipos lo subirá al BlackBoard el coordinador del equipo. Deberá registrarse de cada integrante su nombre, apellidos, correo de Cibertec y su foto. Así mismo, elegirán al coordinador y subcoordinador del equipo.

- **Para el alumno que no asista a clases** en la tercera semana quedará bajo su responsabilidad el integrarse a un grupo o formarán grupo todos los alumnos que no asistieron.
- El **coordinador y subcoordinador**, serán responsables de la correcta presentación del proyecto.
- El equipo constituido se mantendrá hasta el final del ciclo, **y no se admitirán cambios de integrantes por ningún motivo.**
- Los alumnos que no se encuentren integrando un equipo, hasta la tercera semana, serán agrupados a criterio del docente del curso.

#### 4. ESPECIFICACIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

La selección de los temas quedará a elección de cada equipo.

Los alumnos, de manera individual, deberán entregar los temas en la **TERCERA SEMANA**, se procederá a aprobar el proceso elegido o sugerirle la elección de otro. **Asimismo, pueden solicitar el asesoramiento del profesor del curso de MODELAMIENTO DE PROCESOS.**

2 SCRIPTS SQL conteniendo:

##### **PRIMER SCRIPT. -**

- ❖ Estructura y las llaves primarias y foráneas de cada tabla con las restricciones correspondientes a campos que los requieran.
- ❖ Registros de prueba por cada tabla (min 5 para tablas fueres, 10 para tablas normales y 15 o más para tablas transaccionales de muchos a muchos) con las correspondientes sentencias INSERT. **No usar procedimientos almacenados de inserción.**

##### **SEGUNDO SCRIPT. -**

- ❖ Creación de cinco **(05)** vistas (las que el equipo considere de mayor importancia), las cuales deben cumplir una tarea distinta e involucre como **mínimo 3 tablas.**
- ❖ Creación de diez **(10)** procedimientos almacenados que involucre como mínimo **3 tablas** (a excepción de las que son de inserción, actualización y eliminación las que pueden ser solo una) **con 2 o más parámetros de entrada.** Estos procedures deben cumplir una tarea distinta.

#### 5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

En este acápite se detalla lo que los alumnos deben presentar como sustento del desarrollo del proyecto:

##### 5.1. Resumen

Breve descripción del proyecto, su alcance y los elementos desarrollados.

##### 5.2. Introducción

Breve presentación del proyecto desarrollado indicando los objetivos que se pretenden alcanzar y el impacto de los mismos en el entorno en que se aplicará.

##### 5.3. Justificación del Proyecto

Los alumnos deben justificar la aplicabilidad del proyecto desarrollado señalando el aporte o impacto en las empresas, personas o sociedad de tal manera que quede evidenciado cómo su solución contribuye positivamente en la mejora de algún proceso o necesidad. Igualmente, se debe enunciar quiénes son los beneficiarios directos e indirectos del proyecto.

**Los beneficiarios directos** son aquellos que participarán directamente en el proyecto, y por consiguiente, se beneficiarán de su implementación. Estas son las personas que usarán el producto del proyecto, los desarrolladores del proyecto, los proveedores de materia prima u otros bienes y servicios.

**Los beneficiarios indirectos** son, con frecuencia pero no siempre, las personas que se encuentran en el interior de la zona de influencia del proyecto y que se ven impactadas por el mismo.

#### **5.4. Objetivos**

Se enumeran los objetivos del proyecto elaborado. Se deben plantear al menos dos objetivos que deben cumplir con los criterios SMART (Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, a Tiempo)

OBJ 1.-

OBJ 2.-

#### **5.5. Definición y alcance**

Se debe explicar el funcionamiento, lógica y/o diseño del proyecto desarrollado y su alcance. Asimismo, listar y explicar la documentación entregada que sustenta el correcto desarrollo del proyecto según la especificación y alcance del proyecto.

#### **5.6. Productos y entregables**

Presenta los productos desarrollados para el proyecto según la especificación y alcance del proyecto.

#### **5.7. Conclusiones**

Principales hallazgos y conclusiones de los alumnos en relación a la pertenencia y/o impacto de su proyecto sobre la oportunidad de mejora en el contexto elegido. Deben ser tres conclusiones como máximo.

#### **5.8. Recomendaciones**

Principales recomendaciones para quienes intenten desarrollar un proyecto similar para la misma oportunidad de mejora o en el mismo contexto. Deben ser tres recomendaciones como máximo.

#### **5.9. Glosario**

Listado de términos técnicos o nuevos que requieren definición.

#### **5.10. Bibliografía**

Listado de material bibliográfico consultado.

#### **5.11. Anexos**

Material complementario que permite ampliar la comprensión del proyecto mismo.

### **6. FORMATO DEL INFORME DEL PROYECTO (DIGITAL)**

#### **6.1. Configuración de páginas**

Hoja tamaño A4, con márgenes superior e inferior 3 cms, derecho e izquierdo 2.5 cms.

#### **6.2. Tipo de letra**

Los textos deben ir en letra Arial 11 puntos en interlineado simple.

### 6.3. Carátula

- Título del proyecto (centrado).
- Nombre del curso (centrado).
- Nombre del profesor (centrado).
- Ciclo, aula y semestre (centrado).
- Nombre del coordinador del grupo (justificado al margen izquierdo).
- Nombre de los integrantes del grupo (justificado al margen izquierdo).

## 7. ARCHIVOS A SUBIR

### 7.1. Elementos a incluir

- El informe del proyecto completo en formato editable (en formato \*.doc)
- Todos los desarrollos realizados durante el proyecto (simulaciones, circuitos, planos, mapas, prototipos, etc.)
  - Presentación para la exposición del proyecto (en formato \*.ppt)

### 7.2. Presentación

- La tapa y la etiqueta del CD o DVD tendrán el formato que se muestra en el anexo.

## 8. AVANCE Y PRESENTACION FINAL

El incumplimiento, en la entrega de los avances, inhabilita automáticamente al grupo para la presentación y sustentación del proyecto, quedando en consecuencia desaprobados.

### AVANCE PROYECTO AP (Corresponde al 20% del proyecto)

#### 8.1. AVANCE PROYECTO

- a) Se realizará en la **QUINTA**. En la quinta semana se realizará la asesoría correspondiente.

b) **Los entregables son:**

- Carátula
- Nombre de la Empresa
- Esencia del negocio
- proceso a Implementar indicando pequeña descripción de dicho proceso.
- Diagrama de flujo que muestre cómo funciona su proceso (BPMN).
- Descripción del caso identificando las entidades, atributos, relaciones y especificando sus reglas del negocio.
- Diagrama Entidad - Relación inicial (no considerar en este primer avance las entidades del tipo: Generalización/especialización, fuerte/débil, agregación, relación recursiva).
- Glosario de Términos.

#### 8.2. ENTREGA FINAL

- c) La entrega final se realizará en la **SÉTIMA SEMANA**.
- d) Se entrega digitalmente en formato Word.
- e) **Los entregables son:**
- Corrección de las observaciones realizadas en el avance.
  - Normalización de documentos corregido en caso lo hubiera.

- MER Final (unión de las 3FN de cada documento en caso lo hubiera)
- Modelo Relacional diseñado en SQL SERVER 2014
- Inserción de 2 registros por tabla.
- Informe de participación individual por parte del coordinador.

## **Sustentación del Proyecto AP (20% del proyecto)**

### **1. AVANCE (20%)**

- a) Se realizará en la **QUINTA SEMANA**
- b) Se entrega digitalmente en formato Word.
- c) Los entregables son:
  - a. Documentos (formularios) del proceso elegido.
  - b. Normalización de todos los documentos con las correcciones realizadas.
  - c. Informe de participación individual por parte del coordinador.

## **Sustentación final del proyecto SP1 (80%)**

### **2. FINAL DEL PROYECTO (80%)**

1. Se realizará en la **SÉTIMA SEMANA. Los entregables son:**  
La entrega del Proyecto de Investigación en formato digital..
2. La exposición se realizará con vestimenta formal. Se le descontará 1 punto de la nota final por faltar a este criterio.
3. El orden de la exposición de los grupos de definirá a la hora de ingreso según su horario de clase.
4. La tolerancia es de 10 minutos. Se le descontará 1 punto de la nota final por faltar a este criterio.
5. La asistencia de todos los integrantes del grupo es obligatoria.
6. La nota de proyecto se entrega al finalizar la sustentación en máquina.