

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**

**SÍLABO**

**BASE DE DATOS II**

**I.- DATOS GENERALES.**

1.1.	Escuela Profesional	: Ingeniería en Informática y Sistemas
1.2.	Asignatura	: Base de Datos II
1.3.	Ciclo de estudios	: Sexto
1.4.	Código	: IS.0524
1.5.	Créditos	: 5
1.6.	Horas semanales	: 06
1.7.	Número de Semanas	: 16
1.8.	Régimen	: Semestral
1.9.	Año Académico	: 2016 - II
1.10.	Profesor responsable	: MSc. Edgar Aurelio Taya Acosta
1.11.	Jefe de Práctica	: Ing. Edith Alfaro Gonzales

**II. SUMILLA**

- La asignatura Base de Datos II es propedéutica, formativa e instrumental de carácter técnico – práctico. Pretende conformar un espacio académico donde el alumno maneje estrategias de diseño y programación de bases de datos y OLAP. También aspira a constituirse en un área integradora del resto de las asignaturas de la Carrera Profesional de Ingeniería en Informática y Sistemas.
- La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico. Coadyuda al logro del perfil profesional en las competencias Técnico instrumentales. Abarca los siguientes aspectos: Diseño de consultas, Programación de bases de datos, Seguridad e Integridad.

**III. OBJETIVOS.**

**OBJETIVO GENERAL.**

- Al finalizar el curso el participante manejará las estrategias de administración y programación de bases de datos relacionales.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Conocer las estrategias de diseño de consultas.
- Implementar procedimientos almacenados.
- Diseño de funciones.
- Diseño y Programación de desencadenadores.
- Transacciones.
- Restricciones de Integridad.
- Seguridad en Base de Datos.

#### IV. PROGRAMACION DE LOS CONTENIDOS.

S E M A N A	CONTENIDOS			AVANCE PORCENTUAL	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	AP*	AA*
<b>PRIMERA UNIDAD: Implementación de Bases de Datos</b>					
<b>1 Y 2° SEMANA</b>	<b>1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª Sesión:</b> Lunes 05/09/16, Martes 06/09/16, Miércoles 07/09/16 Lunes 12/09/16, Martes 13/09/16, Miércoles 14/09/16  <b>Diseño y Programación de Procedimientos Almacenados.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instala, configura y pone en marcha servidores de bases de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra interés y predisposición para el trabajo de laboratorio.</li> </ul>	10%	10%
<b>3 y 4° SEMANA</b>	<b>7ª, 8ª, 9ª, 10ª, 11ª y 12ª Sesión:</b> Lunes 19/09/16, Martes 20/09/16, Miércoles 21/09/16 Lunes 26/09/16, Martes 27/09/16, Miércoles 28/09/16  <b>Diseño y Programación de Funciones.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa consultas para la inserción, modificación, selección y eliminación de datos en nuestras bases de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica correctamente las estrategias de extracción, eliminación, modificación e inserción de datos.</li> </ul>	10%	20%
<b>5º y 6° SEMANA</b>	<b>13ª, 14ª, 15ª, 16ª, 17ª y 18ª Sesión:</b> Lunes 03/10/16, Martes 04/09/16, Miércoles 05/09/16 Lunes 10/10/16, Martes 11/10/16, Miércoles 12/10/16  <b>Diseño e implementación de restricciones de integridad.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña e implementa vistas para su posterior utilización en reportes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra interés y predisposición en la elaboración de vistas.</li> </ul>	10%	30%
<b>7º y 8° SEMANA</b>	<b>19ª, 20ª, 21ª, 22ª, 23ª y 24ª Sesión:</b> Lunes 17/10/16, Martes 18/09/16, Miércoles 19/09/16 Lunes 24/10/16, Martes 25/10/16, Miércoles 26/10/16  <b>Diseño y Programación de desencadenadores.</b>  <b>I EXAMEN PARCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña y construye procedimientos almacenados simples sin variables output..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce el valor de los procedimientos almacenados como instrumentos importantes en la programación de bases de datos.</li> </ul>	15%	45%
<b>SEGUNDA UNIDAD: Programación de Bases de Datos</b>					
<b>9º y 10° SEMANA</b>	<b>25ª, 26ª, 27ª, 28ª, 29ª y 30ª Sesión:</b> Lunes 31/10/16, Martes 01/11/16, Miércoles 02/10/16 Lunes 07/11/16, Martes 08/11/16, Miércoles 09/11/16  <b>Implementación y Presentación Final de la Base de Datos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña y construye procedimientos almacenados complejas con variables output.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce el valor de los procedimientos almacenados como instrumentos importantes en la programación de bases de datos.</li> </ul>	10%	55%
<b>11º y 12° SEMANA</b>	<b>31ª, 32ª, 33ª, 34ª, 35ª y 36ª Sesión:</b> Lunes 14/11/16, Martes 15/11/16, Miércoles 16/11/16 Lunes 21/11/16, Martes 22/11/16, Miércoles 23/11/16  <b>Diseño e implementación de formularios de mantenimiento de la base de datos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir funciones definidas por el usuario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica correctamente las estrategias programación de funciones definidas por el usuario.</li> </ul>	15%	70%
<b>13º y 14° SEMANA</b>	<b>37ª, 38ª, 39ª, 40ª, 41ª y 42ª Sesión:</b> Lunes 28/11/16, Martes 29/11/16, Miércoles 30/11/16 Lunes 05/12/16, Martes 06/12/16, Miércoles 07/12/16  <b>Diseño e implementación de Conexiones a BD .</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende la programación triggers como estrategia de integridad de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprecia la importancia de la programación de desencadenadores.</li> <li>• Es consciente de la importancia de la seguridad en integridad en una base de datos.</li> </ul>	15%	85%

15° y 16° SEMANA	<b>43ª, 44ª, 45ª, 46ª, 47ª y 48ª Sesión:</b> Lunes 12/12/16, Martes 13/12/16, Miércoles 14/12/16 Lunes 19/12/16, Martes 20/12/16, Miércoles 21/12/16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea proyectos OLAP Datawarehousing.</li> <li>• Es capaz de diseñar e implementar reportes en una base de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entiende la importancia de los proyectos OLAP.</li> <li>• Aprecia la responsabilidad que significa diseñar bien reportes</li> </ul>	15%	100%
	<b>Diseño de reportes, OLAP y DataWareHousing.</b>				

• **PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS.**

• **MÉTODOS:**

La asignatura se realizará a través de clases expositivas, fomentando la participación dinámica de los estudiantes organizándolos en grupos de investigación para el debate y reflexión del contenido del curso.

• **TÉCNICAS**

- ✓ Metodología activa.
- ✓ Dinámica de trabajo en grupos
- ✓ Inductivo, deductivo, participativo.
- ✓ Lecturas de temas seleccionados.
- ✓ Ejercicios prácticos.
- ✓ Trabajos de investigación.

• **MEDIOS DIDÁCTICOS**

- ✓ Diapositivas
- ✓ Separatas
- ✓ Guías prácticas.
- ✓ Viaje de estudio a empresas de Arequipa para entender los procesos de manufactura e inventarios
- ✓ Viaje a congreso nacional.

• **EQUIPOS Y MATERIALES**

**EQUIPOS**

- ✓ Computadoras
- ✓ Proyector multimedia

**MATERIALES**

- ✓ Separatas.
- ✓ Guías de práctica.
- ✓ Plumones

• **EVALUACIÓN**

La evaluación del alumno será considerando los siguientes aspectos:

- a) Será permanente, considerando las intervenciones orales, prácticas calificadas, trabajos de investigación, exposiciones y actividades del curso.
- b) Serán evaluados con la aplicación de exámenes parciales según cronograma.
- c) Se presentará un proyecto de fin de asignatura.

- *Después de cada Examen Parcial se aplicará lo siguiente:*

**7.1. Evaluación Permanente (EP): 40%**

- Avances del Proyecto, participación en clase, talleres (80%)
- Trabajos de Investigación, Trabajos encargados (20%)

**7.2. Evaluación Escrita (EE): 50%**

Tipos de Evaluaciones	Criterios	Peso
• Examen Parcial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptual</li> <li>• Procedimental</li> </ul>	40% 60%

**7.3. Evaluación Actitudinal (EA): 10%**

Variables	Peso
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad.</li> <li>• Trabaja ordenadamente y legiblemente</li> </ul>	50% 50%

$$PU = EP(0.4) + EE(0.5) + EA(0.1)$$

Donde:

**PU** : Promedio de Unidad (*después de cada examen parcial*)

**EP** : Promedio de Evaluación Permanente

**EE** : Nota de Examen Parcial

**EA** : Promedio de Evaluación Actitudinal

- *El promedio final se calcula del siguiente modo:*

$$PF = (PU_1 + PU_2) / 2$$

Donde:

**PF**: Promedio Final de la Asignatura

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Buyens Jim, Aprenda Desarrollo de bases de datos web Ya. McGraw Hill. Madrid 2001.
- Coronel Carlos, Morris Steven, Rob Peter. Bases de Datos Diseño, implementación y administración. Novena edición. Cengage Learning. Estado de México. 2011.
- Date C.J., Introducción a los Sistemas de Bases de Datos, Séptima Edición, Pearson Educación. México 2001
- De Miguel Adoración, Piattino Mario, Marcos Esperanza. Diseño de Bases de Datos Relacionales. AlfaOmega Grupo Editor. Madrid 2000.
- Elmasri Ramez, Navathe Shamkant B., Sistemas de Bases de Datos Conceptos Fundamentales, Segunda Edición, Addison Wesley Iberoamericana. 1994
- Hansen Gary W., Hansen James V., Diseño y Administración de Bases de Datos, Segunda Edición. Prentice Hall. 1997
- Mannino Michael V. Administración de bases de datos: Diseño y desarrollo de aplicaciones. Tercera Edición. McGraw-Hill/Interamericana Editores. México. 2007.
- Mukhar Kevin, Lauinger Todd, Carnell John. Fundamentos de Bases de Datos con Java. Anaya Multimedia/WROX. Madrid 2002.
- Ramakrishnan Raghu, Gehrke Johannes. Sistemas de Gestión de Bases de Datos. Tercera edición. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid. 2003.
- Reinoso Enrique, Maldonado Calixto, Muñoz Roberto, Damiano Luis, Abrutsky Maximiliano. Bases de Datos. Primera edición. Alfaomega Grupo editor. Buenos Aires. 2012.
- Silberschatz Abraham, Korth Henry, Sudarshan S., Fundamentos de Bases de Datos, Cuarta Edición, Editorial McGraw Hill/Latinoamericana. España 2001.
- Velapatiño Castilla, Artidoro. Gestión de Bases de Datos y Lenguaje SQL, ITTEL, Tacna 2001.

Tacna, Primavera del 2016

.....  
**MSc. Ing. Edgar Taya Acosta**