

# SÍLABO

## Inteligencia de Negocios

|                      |                                 |                 |                  |   |
|----------------------|---------------------------------|-----------------|------------------|---|
| <b>Código</b>        | ASUC00490                       | <b>Carácter</b> | Obligatorio      |   |
| <b>Prerrequisito</b> | Administración de Base de Datos |                 |                  |   |
| <b>Créditos</b>      | 3                               |                 |                  |   |
| <b>Horas</b>         | <b>Teóricas</b>                 | 2               | <b>Prácticas</b> | 2 |
| <b>Año académico</b> | 2025                            |                 |                  |   |

### I. Introducción

---

Inteligencia de Negocios es una asignatura obligatoria de especialidad, que se ubica en el décimo periodo de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Tiene como requisito haber aprobado la asignatura Administración de Base de Datos. Desarrolla, en un nivel logrado, la competencia transversal Experimentación y la competencia específica Uso de Herramientas Modernas. La relevancia de la asignatura reside en familiarizar al estudiante con las oportunidades de explotación de datos, cubriendo los procesos y métodos de recopilación, almacenamiento y análisis, promoviendo con ellas el desarrollo del conocimiento y el logro de ventajas competitivas en una organización.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: conceptos de Inteligencia de Negocios. Ciclo de vida de Inteligencia de Negocios. Importancia estratégica. Componentes de una solución de Inteligencia de Negocios. Entendimiento del Negocio, definición de los KPI. Introducción al Data Warehouse. OLAP y OLTP. Análisis de requerimientos para diseño y desarrollo de un DW. Implementación de un Data Warehouse. Explotación de datos. Data Mining. Herramientas de BI.

---

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de diseñar e implementar soluciones de inteligencia de negocios acorde al requerimiento de la organización, empleando metodologías y herramientas modernas para mejorar la toma de decisiones.

---

**III. Organización de los aprendizajes**

| <b>Unidad 1</b><br><b>Fundamentos de Inteligencia de Negocios</b>    |   | <b>Duración<br/>en horas</b> | <b>16</b> |
|--|---|------------------------------|-----------|
| <b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>                         | Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de describir conceptos, ciclo de vida, componentes y herramientas de inteligencia de negocios bajo contexto de empresas.   |                              |           |
| <b>Ejes temáticos</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos de inteligencia de negocios y su evolución</li> <li>2. Ciclo de vida de inteligencia de negocios</li> <li>3. Importancia estratégica, una visión gerencial de la inteligencia de negocios</li> <li>4. Componentes de una solución de inteligencia de negocios</li> <li>5. Herramientas de inteligencia de negocios</li> </ol>                         |                              |           |
| <b>Unidad 2</b><br><b>Data Warehouse y Data Lake</b>                 |   | <b>Duración<br/>en horas</b> | <b>16</b> |
| <b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>                         | Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de implementar soluciones de Data Warehouse y Data Lake que respondan a los requerimientos de las empresas.  |                              |           |
| <b>Ejes temáticos</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entendimiento del negocio, definición de KPI</li> <li>2. Arquitectura Data Warehouse, OLAP y OLTP</li> <li>3. Metodología para el diseño e implementación de Data Warehouse</li> <li>4. Arquitectura Data Lake</li> <li>5. Metodología para el diseño e implementación de Data Lake</li> <li>6. Técnicas de análisis de datos y explotación de datos</li> </ol> |                              |           |
| <b>Unidad 3</b><br><b>Análítica de negocios y data storytelling</b>  |   | <b>Duración<br/>en horas</b> | <b>16</b> |
| <b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>                         | Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de implementar analítica de negocios y <i>data storytelling</i> en la empresa.   |                              |           |
| <b>Ejes temáticos</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analítica de negocios</li> <li>2. Técnicas de análisis de datos</li> <li>3. Aprendizaje supervisado y no supervisado</li> <li>4. <i>Data storytelling</i></li> </ol>  |                              |           |
| <b>Unidad 4</b><br><b>Machine learning e inteligencia artificial</b> |   | <b>Duración<br/>en horas</b> | <b>16</b> |
| <b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>                         | Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de diseñar e implementar soluciones de inteligencia artificial alineadas a los requerimientos de las empresas.   |                              |           |
| <b>Ejes temáticos</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Machine Learning como parte de la IA</li> <li>2. Visión por computadora</li> <li>3. Procesamiento de lenguaje natural</li> <li>4. Sistemas conversacionales</li> </ol>  |                              |           |

#### IV. Metodología

##### Modalidad Presencial y Semipresencial-Blended

La metodología que se utilizará es el aprendizaje basado en la metodología experiencial y colaborativa. Para ello se emplearán las siguientes estrategias o técnicas:

- Aprendizaje colaborativo
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Clase magistral activa

##### Modalidad A Distancia

La metodología que se utilizará es el aprendizaje basado en la metodología experiencial y colaborativa. Para ello se emplearán las siguientes estrategias o técnicas:

- Aprendizaje colaborativo
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas

#### V. Evaluación

##### Modalidad Presencial

| Rubros                       | Unidad por evaluar | Fecha                                 | Entregable/Instrumento                                 | Peso parcial | Peso total  |
|------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--|--------------|-------------|
| Evaluación de entrada        | Prerrequisito      | Primera sesión                        | Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b> | <b>0 %</b>   |             |
| Consolidad o 1 <b>C1</b>     | 1                  | Semana 1 - 4                          | Evaluación individual / <b>Prueba de desarrollo</b>    | 50 %         | <b>20 %</b> |
|                              | 2                  | Semana 5 - 7                          | Evaluación individual / <b>Prueba de desarrollo</b>    | 50 %         |             |
| Evaluación parcial <b>EP</b> | 1 y 2              | Semana 8                              | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | <b>20 %</b>  |             |
| Consolidad o 2 <b>C2</b>     | 3                  | Semana 9 - 12                         | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | 50 %         | <b>20 %</b> |
|                              | 4                  | Semana 13 - 15                        | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | 50 %         |             |
| Evaluación final <b>EF</b>   | Todas las unidades | Semana 16                             | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | <b>40 %</b>  |             |
| Evaluación sustitutoria*     | Todas las unidades | Fecha posterior a la evaluación final | <b>Aplica</b>  |              |             |

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Modalidad Semipresencial-Blended**

| Rubros                          | Unidad por evaluar | Fecha                                 | Entregable/Instrumento                                 | Peso parcial | Peso total  |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--|--------------|-------------|
| Evaluación de entrada           | Prerrequisito      | Primera sesión                        | Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b> | <b>0 %</b>   |             |
| Consolidado 1<br><b>C1</b>      | 1                  | Semana 1 - 3                          | Actividades virtuales                                  | 15 %         | <b>20 %</b> |
|                                 |                    |                                       | Evaluación individual / <b>Prueba de desarrollo</b>    | 85 %         |             |
| Evaluación parcial<br><b>EP</b> | 1 y 2              | Semana 4                              | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | <b>20 %</b>  |             |
| Consolidado 2<br><b>C2</b>      | 3                  | Semana 5 - 7                          | Actividades virtuales                                  | 15 %         | <b>20 %</b> |
|                                 |                    |                                       | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | 85 %         |             |
| Evaluación final<br><b>EF</b>   | Todas las unidades | Semana 8                              | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | <b>40 %</b>  |             |
| Evaluación sustitutoria *       | Todas las unidades | Fecha posterior a la evaluación final | <b>Aplica</b>  |              |             |

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Modalidad A Distancia**

| Rubros                          | Unidad por evaluar | Fecha                                 | Entregable/Instrumento                                 | Peso        |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--|-------------|
| Evaluación de entrada           | Prerrequisito      | Primera sesión                        | Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b> | <b>0 %</b>  |
| Consolidado 1<br><b>C1</b>      | 1                  | Semana 2                              | Evaluación individual / <b>Prueba de desarrollo</b>    | <b>20 %</b> |
| Evaluación parcial<br><b>EP</b> | 1 y 2              | Semana 4                              | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | <b>20 %</b> |
| Consolidado 2<br><b>C2</b>      | 3                  | Semana 6                              | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | <b>20 %</b> |
| Evaluación final<br><b>EF</b>   | Todas las unidades | Semana 8                              | Evaluación grupal / <b>Rúbrica de evaluación</b>       | <b>40 %</b> |
| Evaluación sustitutoria*        | Todas las unidades | Fecha posterior a la evaluación final | <b>Aplica</b>  |             |

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Fórmula para obtener el promedio:**

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$

**VI. Bibliografía**
**Básica**

Sabherwal, R. y Becerra, I. (2011). *Business intelligence: practices, technologies, and management*. John Wiley y Sons. <https://at1z.short.gy/burfX2>

**Complementaria**

Joyanes, L. (2019). *Inteligencia de negocios y analítica de datos*. AlfaOmega.

**VII. Recursos digitales**

Naeem, T. (3 de febrero de 2020). *Conceptos de data warehouse: enfoque de Kimball vs. Inmon*. Astera. <https://bit.ly/3P85m9E>

Chu, L. (5 de julio de 2020). *Implementing a data lake or data warehouse architecture for business intelligence? Towards Data Science*. <https://cutt.ly/eJVQSQQA>