

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">Business Intelligence</p>	DES:	INGENIERÍA
	Programa(s) Educativo(s):	Ingeniería en Ciencias de la Computación
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	OPC03
	Semestre:	7°
	Área en plan de estudios (B, P, E):	Ingeniería Aplicada
	Total de horas por semana:	4
	Teoría: Presencial o Virtual	0
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	0
	Trabajo extra-clase:	0
	Créditos Totales:	4
	Total de horas semestre:	64
	Fecha de actualización:	Febrero 2023
Prerrequisito (s):		
<p>PROPÓSITO DEL CURSO:</p> <p>Proporciona al estudiante los conocimientos y habilidades necesarias para la aplicación de metodologías, herramientas y procesos de Business Intelligence, con el objetivo de diseñar e implementar soluciones integrales de BI que incidan en la mejora de los procesos de toma de decisiones dentro de las organizaciones.</p>		
<p>COMPETENCIAS (tipo, nombre y descripción).</p> <p>Competencias Específicas:</p> <p>Fundamentos de Ciencias de la Computación</p> <p>Los fundamentos de ciencias de la computación aportan el conocimiento, metodologías, técnicas y herramientas para el desarrollo de sistemas de cómputo.</p> <p>Diseño y Desarrollo de Sistemas Computacionales</p> <p>El diseño y desarrollo de sistemas de cómputo provee el conocimiento, metodología, técnicas y herramientas para la construcción de soluciones computacionales (algoritmos, estructuras de datos, bases de datos, arquitectura de computadoras y sus plataformas de operación) fomentando la creatividad e innovación en el proceso de desarrollo.</p>		

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p>Fundamentos de Ciencias de la Computación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña y aplica algoritmos, estructuras y representación de datos para soluciones computacionales • Diseña técnicas de solución de problemas. 	<p>1. Introducción al Business Intelligence</p> <p>1.1. Conceptos básicos de BI</p> <p>1.2. Modelos de toma de decisiones</p> <p>1.3. Antecedentes de los Sistemas de BI</p> <p>1.4. Relación entre sistemas operacionales y sistemas de BI</p> <p>1.5. Procesos y Componentes BI</p> <p>1.6. Plataformas de sistemas de BI</p>	<p>-Define los componentes y procesos de Business Intelligence</p> <p>-Identifica las metodologías para el desarrollo de proyectos de Business Intelligence</p> <p>-Conoce las plataformas de Business Intelligence</p>	<p>-Exposición del docente</p> <p>-Lecturas individuales</p> <p>-Discusión dirigida</p>	<p>-Trabajo de Investigación</p> <p>-Exposiciones</p>
<p>Diseño y Desarrollo de Sistemas Computacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza las herramientas para el diseño de sistemas de cómputo. • Analiza, desarrolla, aplica y valida modelos de diseño para la implementación de sistemas computacionales 	<p>2. Diseño de un Data Warehouse</p> <p>2.1. Características de un Data Warehouse</p> <p>2.2. Arquitectura, Procesos y Componentes de un Data Warehouse</p> <p>2.3. Metodologías de Inmon y Kimball</p> <p>2.4. Diseño de un Data Warehouse</p> <p>2.5. Modelado dimensional (Star y Snowflake)</p>	<p>-Conoce las arquitectura y componentes de un Data Warehouse</p> <p>-Identifica los modelos dimensionales de un Data Warehouse</p> <p>-Diseña un Data Warehouse</p>	<p>-Exposición del docente</p> <p>-Realización de prácticas</p> <p>-Elaboración de proyectos</p>	<p>-Trabajo de Investigación</p> <p>-Reporte de práctica</p> <p>-Proyecto</p> <p>-Examen</p>

	<p>3. Integración de Datos</p> <p>3.1. Tipos de datos e Información</p> <p>3.2. Especificación de requerimientos de Información</p> <p>3.3. Tipos de fuentes de Información</p> <p>3.4. Técnicas de Integración de Datos</p> <p>3.5. Procesos de extracción de información</p> <p>3.6. Procesos de Transformación de información</p> <p>3.7. Procesos de Carga de información</p> <p>3.8. Herramientas ETL (Extracción, Transformación y Carga)</p>	<p>-Diseña y Aplica procesos de Integración de datos (Extracción-Transformación y carga)</p>	<p>-Exposición del docente</p> <p>-Realización de prácticas</p>	<p>-Trabajo de Investigación</p> <p>-Reporte de práctica</p>
	<p>4. Análisis Multidimensional y Minería de Datos</p> <p>4.1. Procesamiento transaccional (OLTP) y procesamiento analítico (OLAP)</p> <p>4.2. Tipos de análisis de datos</p> <p>4.3. Modelado Multidimensional (Cubos)</p> <p>4.4. Fundamentos de la minería de datos</p> <p>5. Proceso de Minería de Datos</p> <p>5.1. Modelos y técnicas de minería de datos</p>	<p>-Diseña modelos multidimensionales</p> <p>-Aplica técnicas y modelos de minería de datos para la generación de conocimiento</p>	<p>-Exposición del docente</p> <p>-Realización de prácticas</p> <p>-Elaboración de proyectos</p>	<p>-Trabajo de Investigación</p> <p>-Reporte de práctica</p> <p>-Proyecto</p> <p>-Examen</p>

	<p>5.2. Herramientas y aplicaciones de minería de datos</p> <p>5.3. Web Mining</p>			
	<p>5. Visualización de Datos</p> <p>5.1. Características y Tipos de Visualización</p> <p>5.2. BI Front-End y Herramientas de Visualización</p> <p>5.3. Definición de KPI's (Key Performance Indicator)</p> <p>5.4. Diseño de Dashboard y Balanced Scorecard (BSC)</p> <p>5.5. BI Self Service</p>	<p>-Diseña interfaces para la visualización de información</p>	<p>-Exposición del docente</p> <p>-Realización de prácticas</p>	<p>-Trabajo de Investigación</p> <p>-Reporte de práctica</p>
	<p>6. Proyectos de Businnes Intelegence</p> <p>6.1. Ciclo de vida de Proyectos de BI</p> <p>6.2. Modelos de Gobernanza</p> <p>6.3. Administración de Proyectos de BI</p>	<p>-Aplica las diferentes etapas para el desarrollo de un Proyecto de Businnes Intelegence</p>	<p>-Exposición del docente</p> <p>-Realización de prácticas</p> <p>-Elaboración de proyectos</p>	<p>-Reporte de práctica</p> <p>-Proyecto</p> <p>-Examen</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2018). <i>Business Intelligence, Analytics, and Data Science</i>. Pearson Education.</p> <p>Sherif, A. (2016). <i>Practical Business Intelligence</i>. Packt Publishing.</p> <p>Larson, B. (2017). <i>Delivering Business Intelligence with Microsoft SQL Server 2016</i>. McGraw-Hill.</p> <p>Marqués, M. P. (2015). <i>Business Intelligence. Técnicas, herramientas y aplicaciones</i>. Alfaomega.</p> <p>Bhatia, P. (2019). <i>Data Mining and Data Warehousing</i>. Cambridge University Press.</p> <p>Daza Vergaray, A. (2016). <i>Data Mining. Macro</i>.</p> <p>Marqués, M. P. (2015). <i>Minería de datos</i>. Alfaomega.</p>	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Examen 40% Reporte de Prácticas, Trabajo de investigación y Exposición 30% Proyecto 30%. <p>-La evaluación del curso está conformada por tres evaluaciones parciales</p> <p>1ª. Evaluación 30%</p> <p>2ª. Evaluación 30%</p> <p>3ª. Evaluación 40%</p>

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de estudio	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Introducción al Businnes Intelegence																	
2. Diseño de un Datawarehouse																	
3. Integración de Datos																	
4. Análisis Multidimensional y Minería de Datos																	
5. Visualización de Datos																	
6. Proyectos de Businnes Intelegence																	