

## ASIGNATURA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

<b>1. Competencias</b>	Diseñar y optimizar soluciones de redes digitales, a través de la administración y dirección de proyectos tecnológicos, alineados a normas y estándares vigentes, para contribuir a la continuidad del negocio.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Noveno
<b>3. Horas Teóricas</b>	12
<b>4. Horas Prácticas</b>	33
<b>5. Horas Totales</b>	45
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	3
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno influenciará la toma de decisiones en las organizaciones a través del desarrollo de modelos de inteligencia de negocios.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Introducción a la Inteligencia de Negocios</b>	4	8	12
<b>II. Entorno de la Inteligencia de Negocios</b>	13	20	33
<b>Totales</b>	<b>17</b>	<b>28</b>	<b>45</b>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Introducción a la Inteligencia de Negocios</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	7
<b>3. Horas Prácticas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	12
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno seleccionará herramientas tecnológicas de inteligencia de negocios para contribuir en la toma de decisiones de la organización.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Conceptos Básicos de inteligencia de negocios.	Definir el concepto de inteligencia de negocios.  Identificar los elementos para la generación de conocimiento.	Diagramar una arquitectura de inteligencia de negocios.	Analítico Proactivo Pensamiento lógico Autodidacta Ordenado Honestidad Capacidad de crítica Capacidad para investigar Capacidad de abstracción
Herramientas para Inteligencia de Negocios.	Identificar las características de herramientas de inteligencia de negocio.  Identificar herramientas para la inteligencia tecnológicas de negocios.	Seleccionar herramientas tecnológicas para la inteligencia de negocios.  Gestionar herramientas tecnológicas para la inteligencia de negocios.	Analítico Proactivo Pensamiento lógico Autodidacta Ordenado Honestidad Capacidad de crítica Capacidad para investigar Capacidad de abstracción

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Desarrollar un informe técnico, a partir de un caso práctico, que incluya lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Introducción</li> <li>-Definición personal del concepto de Inteligencia de negocios.</li> <li>-Justificación de la importancia del desarrollo de estrategias de Inteligencia de negocios para las organizaciones.</li> <li>-Descripción de los elementos que contribuyen a la inteligencia de negocios.</li> <li>-Definición de soluciones de Inteligencia de Negocios.</li> <li>-Listado de herramientas tecnológicas comerciales para la implementación de Inteligencia de Negocios.</li> <li>-Conclusiones.</li> <li>-Referencias bibliográficas.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender el concepto de Inteligencia de negocios.</li> <li>2. Identificar la importancia del desarrollo de estrategias de Inteligencia de Negocios para las organizaciones.</li> <li>3. Identificar herramientas tecnológicas para Inteligencia de Negocios.</li> <li>4. Relaciona herramientas tecnológicas para Inteligencia de Negocios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio de caso</li> <li>2. Rúbrica</li> </ol>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
-Discusión de grupo -Análisis de caso -Tareas de investigación	-Equipo de video proyección -Internet -Software Ofimático -Software Especializado -Equipo de cómputo -Pintarrón

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Entorno de la Inteligencia de Negocios</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	13
<b>3. Horas Prácticas</b>	20
<b>4. Horas Totales</b>	33
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno desarrollará modelos de inteligencia de negocios para contribuir en la toma de decisiones de la organización.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Data Warehouse	<p>Definir el concepto de Data Warehouse.</p> <p>Explicar la función de una Data Warehouse.</p> <p>Describir los elementos que componen un Data Warehouse.</p> <p>Determinar ventajas y desventajas de los Data Warehouse</p>	<p>Diseñar un Data Warehouse.</p> <p>Estructurar cubos de información</p>	<p>Analítico</p> <p>Proactivo</p> <p>Pensamiento lógico</p> <p>Autodidacta</p> <p>Ordenado</p> <p>Honestidad</p> <p>Capacidad de crítica</p> <p>Capacidad para investigar</p> <p>Capacidad de abstracción</p>
Minería de datos	<p>Definir el concepto de minería de datos.</p> <p>Enlistar las etapas del proceso de minería de datos.</p> <p>Describir las diferentes técnicas de minería de datos.</p> <p>Identificar ámbitos de aplicación de la minería de datos.</p>	<p>Gestionar herramientas de software para minería de datos.</p>	<p>Analítico</p> <p>Proactivo</p> <p>Pensamiento lógico</p> <p>Autodidacta</p> <p>Ordenado</p> <p>Honestidad</p> <p>Capacidad de crítica</p> <p>Capacidad para investigar</p> <p>Capacidad de abstracción</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)	<p>Definir el concepto de Indicador Clave de Rendimiento.</p> <p>Definir el concepto de Acuerdo de Nivel de Servicio.</p> <p>Identificar la relación que existe entre Indicadores Clave de Rendimiento y Acuerdos de Nivel de Servicio.</p> <p>Identificar las características de un Indicador Clave de Rendimiento (SMART)</p>	Establecer Indicadores Clave de Rendimiento empleando los criterios SMART.	<p>Analítico</p> <p>Proactivo</p> <p>Pensamiento lógico</p> <p>Autodidacta</p> <p>Ordenado</p> <p>Honestidad</p> <p>Capacidad de crítica</p> <p>Capacidad para investigar</p> <p>Capacidad de abstracción</p>
Gestión del Rendimiento del Negocio	<p>Definir el concepto de Gestión del Rendimiento del Negocio.</p> <p>Identificar el alcance de la Gestión del Rendimiento del Negocio.</p> <p>Identificar marcos de trabajo para la implementación de Gestión del Rendimiento del Negocio.</p>	Diseñar un esquema de Gestión del Rendimiento del Negocio.	<p>Analítico</p> <p>Proactivo</p> <p>Pensamiento lógico</p> <p>Autodidacta</p> <p>Ordenado</p> <p>Honestidad</p> <p>Capacidad de crítica</p> <p>Capacidad para investigar</p> <p>Capacidad de abstracción</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Desarrollará y entregará un modelo de Inteligencia de negocios, a partir de un proyecto, que incluya lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Introducción</li> <li>-Justificación del proyecto</li> <li>-Definición personal de un Data Warehouse</li> <li>-Diseño de la arquitectura de un Data Warehouse</li> <li>-Reportes obtenidos a partir de Cubos de Información</li> <li>-Definición del concepto de Minería de Datos.</li> <li>-Análisis de los resultados de la herramienta de minería de datos.</li> <li>-Descripción de las soluciones que la herramienta de minería de datos ofrece a la organización receptora del proyecto.</li> <li>-Definición de Indicadores Clave de Rendimiento.</li> <li>-Documentación y/o establecimiento de Acuerdos</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprende el concepto de Data Warehouse</li> <li>2. Comprende el concepto de Minería de Datos</li> <li>3. Comprende el concepto de Indicadores Clave de Rendimiento</li> <li>4. Comprende el concepto de Gestión del Rendimiento del Negocio.</li> <li>5. Identifica herramientas para la generación de modelos de Inteligencia de Negocios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecto</li> <li>2. Rúbrica</li> </ol>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

<p>de nivel de servicio de tres servicios tecnológicos básicos de la organización</p> <p>-Establecimiento de indicadores clave de desempeño de tres servicios tecnológicos básicos de la organización.</p> <p>-Definición personal del concepto Gestión del Rendimiento del Negocio.</p> <p>-Diseño de un esquema tecnológico para la Gestión del Rendimiento del Negocio.</p> <p>-Conclusiones</p> <p>-Recomendaciones</p> <p>-Referencias Bibliográficas.</p>		
---	--	--

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
-Aprendizaje situado (visita) -Análisis de casos -Aprendizaje basado en proyectos	-Equipo de video proyección -Internet -Software Ofimático -Software Especializado -Equipo de cómputo -Pintarrón

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Diagnosticar necesidades de soluciones de servicios e infraestructura de redes digitales a partir de los objetivos estratégicos de las organizaciones, para formular propuestas de proyectos.	Elabora y presenta un acta de constitución del proyecto que incluye lo siguiente: -Gerente de proyectos asignado, su responsabilidad y nivel de autoridad. -Objetivos del Proyecto. -Justificación del Proyecto. -Descripción general del proyecto. -Requerimientos de alto nivel. -Riesgos de alto nivel. -Resumen de los hitos más importantes en el cronograma. -Resumen del presupuesto -Lista de los Stakeholders o interesados del Proyecto. -Requerimientos para la aprobación del proyecto. -Nombre y nivel de autorización del Sponsor o la persona que autoriza el acta de constitución.
Planear proyectos de servicios e infraestructura de redes digitales a través del uso de metodologías de gestión, para definir los parámetros que lleven a la implementación de soluciones tecnológicas.	Entrega un plan de trabajo que incluye lo siguiente: -Definición de parámetros del proyecto. -Matriz de riesgos. -Actividades a desarrollar. -Responsables. -Tiempos asignados a cada tarea. -Plan de contingencia. -Presupuesto del proyecto (necesidades de financiamiento)
Ejecutar proyectos de servicios e infraestructura de redes digitales a través del uso de metodologías de gestión, para implementar soluciones tecnológicas que atiendan las necesidades de las organizaciones.	Entrega una memoria técnica que integre lo siguiente: -Informes de desempeño de los siguientes parámetros: Tiempo, recursos humanos, recursos económicos y recursos tecnológicos. -Bitácora de ejecución.
Monitorear proyectos de servicios e infraestructura de redes digitales mediante la aplicación de técnicas y herramientas, para controlar los parámetros establecidos.	Entrega reportes periódicos que incluyen lo siguiente: -Informes de desempeño del proyecto. -Solicitudes de cambio -Estrategia de mitigación de riesgos. Bitácora de eventos. -Propuesta de acciones de mejora.  Entrega Actualización del plan de desarrollo del proyecto.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# ASIGNATURA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Ramesh Sharda Dursun Delen Efraim Turban	2017	<i>Business Intelligence, Analytics and Data Science: A Managerial Perspective</i>	Londres	UK	Pearsons ISBN-13 : 978-0134633282
Galit Shmueli, Peter C. Bruce, Inbal Yahav, Nitin R. Patel, Kenneth C. Lichtendahl Jr.	2017	<i>Data Mining for Business Analytics: Concepts, Techniques, and Applications in R</i>	NJ	USA	Wiley ISBN-13 : 978-1118879368
Baroudi PhD, Rachad	2016	<i>KPI Mega Library: 36,000 Key Performance Indicators</i>	CA	USA	Createspace Independent Publishing Platform ISBN-13 : 978-1539457626
Caballero, Miguel; Torres, Fabian; Atehortúa, Didier	2018	<i>Inteligencia de Negocios con Excel y Power BI: Una Guía Exhaustiva para la Preparación, Análisis y Visualización de Datos</i>		Colombia	Camara Colombiana del Libro
Moss, Larissa T.; Atre, Shaku	2003	<i>Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications</i>	Boston. MA	USA	Addison-Wesley Professional ISBN-13 : 978-0201784206
Luis Joyanes Aguilar	2019	<i>Inteligencia de negocios y analítica de datos</i>	CDMX	México	Alfaomega ISBN-13 978-6075384825

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Documento</b>	<b>Ciudad</b>	<b>País</b>	<b>Editorial</b>
Herbert Jones	2019	<i>Ciencia de los datos: La guía definitiva sobre análisis de datos, minería de datos, almacenamiento de datos, visualización de datos, Big Data para empresas y aprendizaje automático para principiantes</i>	New York, NY	USA	Bravex Publications ISBN-13 978-1647481445
Hawson, CIndi	2014	<i>Successful Business Intelligence: Unlock de value of BI &amp; Big Data</i>	New York, NY	EUA	McGraw-Hill
Tensor, Oliver	2019	<i>Artificial Intelligence Business Applications</i>	Seattle, WA	EUA	Kindle Publishing
Nussbaumer Knaflic, Cole	2015	<i>Storytelling with Data: a Data Visualization guide for business professionals</i>	Hoboken, NJ	EUA	John Wiley & Sons

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Redes Inteligentes y Ciberseguridad	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	