

SÍLABO INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

ÁREA CURRICULAR: SISTEMAS DE INFORMACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	:	Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	:	2019-II
1.3	Código de la asignatura	:	09093409040
1.4	Ciclo	:	IX
1.5	Créditos	:	04
1.6	Horas semanales totales	:	8
	1.6.1 Horas lectivas (Total, Teoría, Práctica)	:	4 (T=4, P=0, L=0)
	1.6.2 Horas de trabajo independiente	:	4
1.7	Condición de la asignatura	:	Obligatoria
1.8	Requisito(s)	:	09128808040 Arquitectura Empresarial
1.9	Docentes	:	Dr. Javier Gamboa Cruzado

II. SUMILLA

El curso es de naturaleza formación especializada; orientado a que el alumno identifique, reconozca y comprenda y aplique los conceptos básicos de una solución de Business Intelligence alineada a la estrategia del negocio, basados en crear una cultura de análisis de información; identificar elementos tecnológicos necesarios para llevar a la práctica en forma exitosa una solución de Business Intelligence, ejercitándolos a lo largo del programa; conocer y comprender los beneficios para las organizaciones de las iniciativas de gestión basadas en soluciones de Business Intelligence.

Unidades: I: Información y Sistemas de Información. II: Modelamiento Empresarial y de Datos. III: Modelos Multidimensionales y Dashboards.

III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

3.1 Competencias

- Analiza un problema e identifica y define los requerimientos apropiados para su solución.
- Diseña, implementa y evalúa un sistema basado en computadoras, procesos, componentes o programa que satisfagan las necesidades requeridas.
- Trabaja con efectividad en equipos para lograr una meta común.
- Comprende los aspectos y las responsabilidades profesional, ética, legal, de seguridad y social.
- Analiza el impacto local y global de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad.

3.2 Componentes

• Capacidades

- Identifica la Business Intelligence en las organizaciones.
- Conoce el valor de la información.
- Identifica las soluciones de mercado actuales.
- Identifica las Unidades Estratégicas de Negocio.
- Identifica las tablas transaccionales.
- Realiza el modelamiento del Modelo en Estrella.
- Ejecuta el proceso de ETL
- Identifica los KPI.
- Elabora Cubos.
- Elabora reportes para los Tomadores de Decisiones.

- **Contenidos actitudinales**

- Participa en el modelamiento del Negocio y los Datos necesarios para iniciar el Proyecto de BI de manera coherente.
- Participa en el modelamiento de Cubos y en el desarrollo de Reportes.
- Comprende los distintos tipos de Sistemas de Información para las organizaciones, y participa en la formulación de proyectos de Business Intelligence.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I : INFORMACIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CAPACIDAD: Reconoce los distintos tipos de Sistemas de Información para las organizaciones, para aplicar dichos conceptos en la formulación de proyectos de Business Intelligence.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción al Curso. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Formación de grupos de trabajo</i> - La Información como Recurso Estratégico. - Las TICs y la Calidad. Tipos y usos de SI. - Teoría de Decisiones y los Sistemas de Información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprenda las competencias que adquirirá y los logros del curso. - Identifique en una empresa los tipos de Sistemas de Información que están utilizando. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo de investigación – 2 hrs · Trabajo grupal: 1 hr 	4	4
2	<ul style="list-style-type: none"> - Business Intelligence. - Importancia de la Inteligencia de Negocios. Niveles de Business Intelligence. - Software de Business Intelligence. - Componentes de Business Intelligence. - Estrategia de Business Intelligence. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce las herramientas y sus etapas para el desarrollo de proyectos de BI. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo de investigación – 2 hrs · Trabajo grupal: 1 hr 	4	4
3	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones: DSS. - Módulos funcionales que integran un DSS. - Casos de Éxito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los componentes de un proyecto de BI. <p>Contenidos ACTITUDINALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprende los distintos tipos de Sistemas de Información para las organizaciones, y participa en la formulación de proyectos de Business Intelligence. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo de investigación – 2 hrs · Trabajo grupal: 1 hr 	4	4

UNIDAD II : MODELAMIENTO EMPRESARIAL Y DE DATOS

CAPACIDAD: Modela el Negocio y los Datos necesarios para iniciar el Proyecto de BI de manera coherente.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
4 y 5	<ul style="list-style-type: none"> - Modelamiento Empresarial y OLTP: Cartera de Negocios. - Cadena de Valor. - Procesos de Negocios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modela el Negocio a Nivel Corporativo y de UEN. - Identifica y modela un Proceso del Negocio. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo grupal: 3 hrs 	4	4
6	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de Avances de Informes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce sus errores en su avance del proyecto de BI y los corrige. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo de investigación – 2 hrs · Trabajo grupal: 1 hr 	4	4
7	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de Datos: ETL. - Extraer. Transformar. Cargar. - Caso Práctico. - Algunas Herramientas ETL. - El Proceso ETL. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica, en su proyecto de BI, los conceptos del ETL. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo grupal: 3 hrs 	4	4
8	Examen Parcial				
9	<ul style="list-style-type: none"> - Data Warehouse. - Características de un Datawarehouse. Aportaciones de un Datawarehouse. - Función de un Datawarehouse. - Elaboración de un Data Warehouse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los fundamentos y la estructura de un Datawarehouse. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs De trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo grupal: 3 hrs 	4	4

10	<ul style="list-style-type: none"> - Data Mart. - Razones para crear un Data Mart. - Arquitectura de una aplicación de Data Mart. - Caso Práctico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla Data Marts: Modelo en Estrella. <p>Contenidos ACTITUDINALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa en el modelamiento del Negocio y los Datos necesarios para iniciar el Proyecto de BI de manera coherente. 	<p>Lectivas (L):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs <p>De trabajo Independiente (T.I):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo grupal: 3 hrs 	4	4
----	---	---	--	---	---

UNIDAD III : MODELOS MULTIDIMENSIONALES Y DASHBOARDS

CAPACIDAD: Modela Estructuras Multidimensionales y Reportes para Ejecutivos (Dashboards).

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
11	<ul style="list-style-type: none"> - Cubos Multidimensionales de información. - Modelo en Estrella. Modelo en Copo de Nieve. - Cubos. - Casos de Estudio. - ROLAP, MOLAP, HOLAP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora Modelos en Estrella. - Elabora Cubos. 	<p>Lectivas (L):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs <p>De trabajo Independiente (T.I):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo grupal: 3 hrs 	4	4
12	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de Avances de Informes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce sus errores en su avance del proyecto de BI y los corrige. 	<p>Lectivas (L):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs <p>De trabajo Independiente (T.I):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo de investigación – 2 hrs · Trabajo grupal: 1 hr 	4	4
13	<ul style="list-style-type: none"> - Informes en Business Intelligence. - Scorecards & Dashboards. Enterprise Reporting. - Análisis OLAP. Análisis Avanzados y Predictivos. - Alertas & Notificación Proactiva. - Caso Práctico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla Reportes básicos y de escritorio orientados a los Ejecutivos. 	<p>Lectivas (L):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs <p>De trabajo Independiente (T.I):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo grupal: 3 hrs 	4	4
14	<ul style="list-style-type: none"> - Reportes Dinámicos en Móviles. - Informes con Power BI. - Caso Práctico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla Reportes dinámicos vía web orientados a los Ejecutivos. 	<p>Lectivas (L):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs 	4	4

			De trabajo Independiente (T.I): · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo grupal: 3 hrs		
15	<ul style="list-style-type: none"> - Tareas con Integration Services. - Tendencias en Business Intelligence. - Soluciones Open Source. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla Tares y paquetes para la carga de datos automatizada. - Desarrolla reportes con Power BI. <p>Contenidos ACTITUDINALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa en el modelamiento de Cubos y en el desarrollo de Reportes. 	<p>Lectivas (L):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al tema - 1 hr · Desarrollo del tema - 2 · Ejercicios en aula - 1 hrs <p>De trabajo Independiente (T.I):</p> <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 1 hora · Trabajo grupal: 3 hrs 	4	4
16	Examen Parcial				
17	devolución de exámenes				

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Método Expositivo – Interactivo. Disertación docente, exposición del estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- Método de Demostración – Ejecución. El docente ejecuta para demostrar cómo y con que se hace y el estudiante ejecuta, para demostrar que aprendió.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Equipos: computadora, ecran, proyector de multimedia.

Materiales: Separatas, pizarra, plumones.

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio final se obtiene del modo siguiente:

$$PF = (EP + EF + 2*PE) / 4$$

$$PE = ((P1+P2+P3+P4-MN) / 3 + W1) / 2$$

Dónde:

PF = Promedio final

EP = Examen parcial

EF = Examen final

PE = Promedio de evaluaciones

Donde:

P1...P4 = Prácticas Calificadas

MN = Mínima Nota de Prácticas Calificadas

W1 = Trabajo final

VIII. FUENTES DE CONSULTA.

8.1. Bibliográficas

- Price, C. (2014). Building Performance Dashboards and Balanced Scorecards with SQL Server® Reporting Services. INDIANAPOLIS: Editorial WILEY.
- Conesa, J. (2010). Introducción al Business Intelligence. BARCELONA: Editorial UOC.
- Efraim T. Ramesh S., Dursun D. David K. (2010). Business Intelligence. 2^{da} Edition. Prentice Hall.
- Fouché, G. (2011). Foundations of SQL Server 2008 R2 Business Intelligence. NEW YORK: Editorial APRESS.
- Janus, P. (2011). Building Integrated Business Intelligence Solutions with: SQL Server 2008 R2 & Office 2010. NEW YORK: Editorial Mc GRAW HILL.
- Ralston, B. (2011). Power Pivot for Business Intelligence using Excel and Sharepoint. NEW YORK: Editorial APRESS.
- Lobel, L. (2012). Programing Microsoft® SQL Server 2012. CALIFORNIA: Editorial TALLAN.
- Turley, P. (2012). Professional Microsoft® Sql Server® 2012 Reporting Services. INDIANAPOLIS: Editorial WILEY.

8.1. Electrónicas

- Microsoft – Business Intelligence. Recuperado de <http://www.microsoft.com/bi/>
- Microsoft – Business Intelligence. Recuperado de <http://www.microsoft.com/en-us/bi/LearningCenter/BIVideos.aspx>

IX. APOORTE DE LA ASIGNATURA AL LOGRO DE LOS RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los Resultados del Estudiante (Student Outcomes) en la formación del graduado en Ingeniería de Computación y Sistemas, se establece en la tabla siguiente:

K = clave **R** = relacionado **Recuadro vacío** = no aplica

a.	Habilidad para aplicar conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados del estudiante y las disciplinas enseñadas.	
b.	Habilidad para analizar un problema e identificar y definir los requerimientos apropiados para su solución.	K
c.	Habilidad para diseñar, implementar y evaluar un sistema basado en computadoras, procesos, componentes o programa que satisfagan las necesidades requeridas.	K
d.	Habilidad para trabajar con efectividad en equipos para lograr una meta común.	R
e.	Comprensión de los aspectos y las responsabilidades profesional, ética, legal, de seguridad y social.	
f.	Habilidad para comunicarse con efectividad con un rango de audiencias.	
g.	Habilidad para analizar el impacto local y global de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad.	
h.	Reconocer la necesidad y tener la habilidad para comprometerse a un continuo desarrollo profesional.	
i.	Habilidad para usar técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación.	K
j.	Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	K