

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	TIC'S Aplicadas a la Administración
Clave de la asignatura:	ADV-1033
SATCA¹:	0-5-5
Carrera:	Ingeniería en Administración

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Administración el uso de las tecnologías de la información y comunicación en ejercicio de su práctica profesional.</p> <p>Aplicar y usar las herramientas de administración de proyectos que le permitirán al ingeniero en Administración dar el seguimiento adecuado a los proyectos que se le presenten en las distintas empresas del sector productivo. Comprender el uso de las herramientas para la creación de diagramas y utilizarlas en el mapeo de procesos o en la creación de diagramas organizacionales dentro de la empresa, con la capacidad de utilizar aplicaciones en sus procesos sustantivos, con llevando esto al diseño de una pequeña aplicación de software.</p>
Intención didáctica
<p>La asignatura esta conforma de cinco temas, en cada uno de ellos se abordan los contenidos conceptuales de la misma, para lo cual se ponen en práctica los conceptos abordados y el conocimiento adquirido.</p> <p>Se utilizan múltiples herramientas que permiten el diseño y la creación de diagramas organizacionales, de interacción de procesos y procedimientos, entre otros. Utiliza herramientas de generación de diagramas que sirven para demostrar una proposición, resolver un problema o representar de manera gráfica la ley de variación de un fenómeno determinado, lo que nos permite, detectar y corregir las áreas de oportunidad dentro de las organizaciones.</p> <p>El tema uno Herramientas para la creación de diagramas, se diseñara diagramas organizacionales y de procesos. El tema dos Herramientas para la administración de recursos y proyectos, se abordan los subtemas que implican la administración y colaboración de un proyecto, el manejo de portafolios de proyecto y la administración de recursos, así como la administración del proyecto. El tema tres comprende las Aplicaciones estadísticas como concepto y aplicación de estadística descriptiva e inferencial. Como tema cuatro Aplicaciones Empresariales, se aplican conceptos,</p>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos
©TecNM mayo 2016

elementos, y software de aplicaciones empresariales, por último la Creación y manipulación de Bases de Datos los subtemas que se encuentran aquí son gestores de bases de datos, consideraciones de diseño, y la seguridad en bases de datos.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
<p>Instituto Tecnológico de Colima del 28 de septiembre de 2009 al 2 de octubre de 2009.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de:</p> <p>Acapulco, Apizaco, Boca del Río, Campeche, Chetumal, Chihuahua, Chilpancingo, Ciudad Juárez, Colima, Comitán, Cuautla, Durango, El Llano Aguascalientes, La Región Sierra, Lerma, Los Mochis, Mérida, Minatitlán, Morelia, Nuevo Laredo, Oaxaca, Ocotlán, Progreso, Reynosa, Roque, San Luis Potosí, San Luis Potosí Capital, Tehuacán, Tijuana, Tuxtepec, Valladolid, Veracruz y Zacatepec.</p>	<p>Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Administración y Contador Público.</p>
<p>Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí Capital del 17 al 21 de mayo de 2010.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de:</p> <p>Acapulco, Acatlán de Osorio, Apizaco, Boca del Río, Campeche, Cerro Azul, Chetumal, Chihuahua, Chilpancingo, Ciudad Juárez, Colima, Comitán, Cuautla, Durango, El Llano Aguascalientes, Ensenada, La Región Sierra, Lázaro Cárdenas,</p>	<p>Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de las carreras de Ingeniería en Administración y Contador Público.</p>

	Lerma, Los Mochis, Mérida, Minatitlán, Morelia, Nuevo Laredo, Oaxaca, Parral, Progreso, Reynosa, Roque, San Luis Potosí, San Luis Potosí Capital, Tehuacán, Tijuana, Tuxtepec, Valladolid, Valle De Morelia, Veracruz, Zacatecas y Zacatepec.	
Instituto Tecnológico de la Nuevo León del 10 al 13 de septiembre de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Cuauhtémoc, Chetumal, Chihuahua II, Durango, La Laguna, Los Ríos, Minatitlán, Oaxaca, Tijuana, Valle de Morelia, Veracruz, Villahermosa y Zitácuaro.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Gestión Empresarial, Ingeniería en Administración, Contador Público y Licenciatura en Administración.
Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Agua Prieta, Bahía de Banderas, Cd. Cuauhtémoc, Cerro Azul, Chetumal, Chihuahua, Parral, San Luis Potosí, Valle de Morelia.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingenierías, Licenciaturas y Asignaturas Comunes del SNIT.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza diferente tipo de software comercial y libre, además crea su propio software, para hacer más eficiente su desempeño profesional en la empresa.

5. Competencias previas

Competencias previas	
<ul style="list-style-type: none"> • Emplea elementos básicos de las tecnologías de información y utiliza herramientas informáticas para desarrollar diferentes alternativas de mejora en la empresa 	

6. Temario

Temas		Subtemas
No.	Nombre	
1	Herramientas para la creación de diagramas	1.1 Diagramas Organizacionales 1.1.1 Objetivos. 1.1.2 Elementos. 1.1.3 Creación y diseño. 1.2 Diagramas de procesos. 1.2.1 Objetivos. 1.2.2 Elementos. 1.2.3 Creación y diseño.
2	Herramientas para la administración de recursos y proyectos	2.1 La administración y colaboración de un proyecto. 2.2 El manejo de portafolios de proyectos. 2.3 La administración de recursos 2.3.1 Humanos. 2.3.2 Materiales. 2.3.3 Tiempo. 2.4 La administración del proyecto.
3.	Aplicaciones estadísticas	3.1 Programa estadístico 3.1.1 Introducción y clasificación. 3.2 Concepto y aplicación de estadística descriptiva. 3.2.1 Software de estadística Descriptiva 3.3 Aplicaciones de estadística inferencial. 3.3.1 Conceptos de estadística inferencial 3.3.2 Aplicaciones de estadística inferencial

4	4.1 Conceptos y elementos de aplicaciones
---	---

	Aplicaciones Empresariales	empresariales. 4.2 Tipos de software en aplicaciones empresariales. 4.2.1 De administración. 4.2.2 De Nomina. 4.2.3 Para contabilidad. 4.2.4 Puntos de venta. 4.2.5 Para pagos.
5	Creación y manipulación de Bases de Datos	5.1 Gestores de Bases de Datos 5.1.1 Bajo Licencia. 5.1.2 Libre. 5.2 Consideraciones de diseño 5.2.1 Modelo Entidad-Relación. 5.2.2 Modelo Relacional. 5.2.3 Normalización. 5.2.4 Consultas. 5.2.5 Reportes. 5.2.6 Seguridad en bases de datos.

7. Actividades de aprendizaje

Herramientas para la creación de diagramas	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Aplica herramientas informáticas para la creación y diseño de diagramas organizacionales y de procesos para el uso en diferentes necesidades de la empresa.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Capacidad de comunicación oral y escrita. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Capacidad de investigación. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</p>	<p>Investigar software para el diseño de diagramas existentes en el mercado, tanto de software libre como de licencia y elaborar un cuadro sinóptico.</p> <p>Elaborar un diagrama organizacional mediante el uso de la herramienta indicada.</p> <p>Elaborar un diagrama del mapeo de un proceso de alguna empresa, mediante el uso de la herramienta indicada.</p>

Herramientas para la administración de recursos y proyectos

Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Emplea herramientas de software que son útiles para la administración de proyectos y administración para enfocarlas en proyectos productivos.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Capacidad de investigación. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Capacidad de trabajo en equipo. Habilidades interpersonales. Capacidad para formular y gestionar proyectos</p>	<p>Investigar tipos de software para la administración de recursos y proyectos y elaborar un cuadro sinóptico.</p> <p>Elaborar un diagrama del mapeo de un proceso de alguna empresa, por medio de la herramienta indicada.</p> <p>Proponer un proyecto donde se puedan utilizar herramientas de administración.</p>
Aplicaciones estadísticas	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Aprender a utilizar programas estadísticos e interpretar los resultados</p> <p>Genéricas:</p> <p>Utiliza programas informáticos para resolver problemas en el área la estadística aplicados a la administración. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad de comunicación oral y escrita. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Capacidad de trabajo en equipo</p>	<p>Investigar y describir diferentes programas estadísticos y elaborar un cuadro sinóptico.</p> <p>Utilizar un tipo de software para realizar operaciones de estadística descriptiva para la descripción apropiada de características de conjuntos de datos.</p> <p>Utilizar un tipo de software para realizar operaciones de estadística inferencial por medio de métodos y procedimientos para deducir propiedades de una población estadística.</p>
Aplicaciones Empresariales	

Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Conocer las diversas herramientas de software que son útiles a las empresas, analizar los objetivos de cada una de ellas y aprender a utilizarlas.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Capacidad de comunicación oral y escrita. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Capacidad de investigación. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</p>	<p>Investigar los productos de software empresarial existentes en el mercado, tanto a nivel nacional como internacional y elaborar un cuadro sinóptico.</p> <p>Visitar algunas empresas e identificar cuáles son las herramientas de software que se utilizan y entregar un reporte.</p> <p>Investigar y explicar en equipo el funcionamiento de uno de los sistemas de software empresarial.</p> <p>Utilizar los diferentes tipos de software de aplicación empresarial que más se utilicen en el entorno y realizar una práctica.</p>
Creación y manipulación de Bases de Datos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Emplea un sistema gestor de base de datos para la creación y manipulación de base de datos con el objeto de manejar de forma rápida y fácil gran cantidad de información.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Capacidad de comunicación oral y escrita. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la Comunicación. Capacidad de investigación. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Capacidad de trabajo en equipo. Capacidad para formular y gestionar proyectos.</p>	<p>Identificar los diferentes gestores de base de datos y realiza un cuadro sinóptico.</p> <p>Realizar el modelo entidad-relación de una base de datos para llevar el control de contactos en una empresa y presentarlo en un reporte.</p> <p>Convertir a tablas el modelo entidad-relación de la actividad anterior y presentarlo en un reporte.</p> <p>Realizar diferentes consultas y reportes a la base de datos creada previamente.</p> <p>Implementa mecanismos de seguridad a la base de datos creada previamente.</p>

8. Prácticas

- Uso de los diferentes sistemas administrativos que hay en el mercado.
- Usar las herramientas de administración de proyectos en una aplicación real.
- Crear una Base de Datos simple, modificando los datos de la tabla.
- Crear una Base datos Multitabla, asignando las relaciones entre las tablas.
- Realizar proyectos con aplicaciones administrativas en organizaciones.
- Visitar empresas para observar el manejo y aplicación de los Software.
- Realizar el Seguimiento y Control del Proyecto.
- Programación y Asignación de Recursos.
- Ajustes en Plan de Proyecto.
- Estimación de intervalos de confianza.
- Prueba de hipótesis para una muestra y dos muestras.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias (específicas y genéricas)

Para verificar el avance en las competencias específicas y genéricas del estudiante se sugiere solicitar:

INSTRUMENTOS:

- Mapa mental
- Panel
- Ensayo
- Caso práctico
- Ejercicios
- Juegos creativos (maratón)
- Informe documental - escrito
- Debate
- Cuadro sinóptico
- Exposición (medios audiovisuales)
- Coevaluación

HERRAMIENTAS:

- Rúbrica
- Lista de cotejo
- Escala de estimación
- Observación sistémica
- Diario de clase
- Auto-evaluación

11. Fuentes de información

1. Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan; Fundamentos de bases de datos; 4ª. Edición; McGRAW-HILL; 2002.
2. C.J. DATE; Introduction to Data Base System; 7ª. Ed.; Addison Wesley Iberoamericana. }
Marmel, Elaine J.; Gestión de proyectos con Project 2007; Anaya Multimedia; 2009.
3. Zorrilla Castro; Modelando procesos de negocio con workflow foundation; Ideas propias; 2007
4. Cohen K. D. (2005). *Sistemas de información para los negocios*. México: Mc Graw Hill.
5. Cohen K. D./Asin L. E. (2004) *Sistemas e Información para los Negocios*. 4ª d..México: Mc Graw Hill
6. Donadio M. A. (2004). *Negocios en ambientes computacionales*. México: Mc Graw Hill.
7. Groh M. (2007) *Access* ANAYA
8. Kort H. F. (2002) *Fundamentos de base de datos*. México: Mc Graw Hill. ISBN:8448136543.
9. Mario Gerardo Piattini Velthuis; Gobierno de las tecnologías y los sistemas de información; rama, librería y editorial informática; 1ª Edición; 2007. Visauta Vinacua, Bienvenido. Análisis Estadístico con SPSS para Windows. Vol. 1, Estadística básica, 2ª edición, McGraw Hill. ISBN:

8448136497.

10. Microsoft Office XP (2002) España: McGraw Hill Interamericana
11. Microsoft Access (2007) Colección Ofimática Profesional Ediciones ENI
12. Norton P. *Introducción a la computación*. McGraw Hill. ISBN: 970-100667-4/ 9701006674.
13. Prieto E. A. (2006) *Introducción a la Informática*, México: Mc Graw Hill
14. Rodríguez D.A./Rodríguez D. M. (2002) *Access*.
15. Rosino A. F. (2007) *Access*. RA-MA
16. Turban Ef./Ephraim M./James W. (2005) *Tecnologías de Información para la Administración*. 4ª Ed.. México: CECSA.
17. Villar V. *Base datos Access: Aplicaciones Fundamentales y manejo básico*. México: Ideas propias

Páginas Electrónicas

1. www.catedras.fsoc.uba.ar/chernobilsky/access.htm
2. <http://tutorialopenofficebase.wordpress.com/>
3. EdrawSoft (2009), EDRAW MAX V4, obtenida el 08 julio 2009, de <http://www.edrawsoft.com/>
4. Cmap Tools Downloads (s/n), obtenida el 08 de julio de 2009, de <http://cmap.ihmc.us/download/>

Páginas para Bajar Programas

1. <http://www.taringa.net/posts/downloads/5097443/Programas-Full.html>
2. <http://www.taringa.net/posts/downloads/5230101/100-programasportables.html>
3. <http://www.taringa.net/posts/downloads/6356432/Programas-Full-2010---1-Link.html>
4. http://www.taringa.net/posts/downloads/6438780/Programas-basicos-quetodo-el-mundo-deberia-tener-en-supC_.html
http://www.taringa.net/posts/downloads/6438780/Programas-basicosque-todo-el-mundo-deberia-tener-en-su-PC_.html
5. <http://www.taringa.net/posts/downloads/6410559/Programas-Utiles-Para-Tu-Pc-todos-de-1-Link-%28megapost%29.html>
<http://www.taringa.net/posts/downloads/6410559/Programas-Utiles-Para-Tu-Pc-todos-de-1-Link-%28megapost%29.html>