



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD ACADÉMICA: ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN, UNIDADES SANTO TOMAS Y TEPEPAN.

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Relaciones Comerciales

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Taller de manejo de base de datos

NIVEL: II

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Crea estructuras de bases de datos en el área de mercadotecnia a partir de las funciones de hoja de cálculo y un gestor de base de datos.

CONTENIDOS:

- I. Hoja de cálculo: utilidades para bases de datos
- II. Análisis de datos en una hoja de cálculo
- III. Gestor de base de datos

ORIENTACION DIDÁCTICA

La presente unidad de aprendizaje se abordará empleando la estrategia de aprendizaje colaborativo. Los métodos en los que el docente se apoyará serán: deductivo, heurístico; el alumno empleará las técnicas lluvia de ideas, demostración, solución de problemas y ejercicios, simulación.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

La unidad de aprendizaje se evalúa bajo el esquema de portafolio de evidencias conformado por evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa la cual contempla la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación con el apoyo de instrumentos de evaluación.

Esta unidad de aprendizaje puede acreditarse por:

Evaluación de saberes previamente adquiridos durante las primeras semanas de inicio del curso; se evaluará mediante los criterios que establezca la academia correspondiente.

Cursarse por movilidad en otras instituciones de educación superior nacionales o internacionales que tengan convenio con el IPN.

Movilidad entre las unidades académicas del IPN, de acuerdo a la capacidad de atención de cada una.

Movilidad entre modalidades: Escolarizada y no escolarizada de acuerdo a la capacidad de atención.

BIBLIOGRAFÍA:

- Bibriesca, C. Graciela. (2012). *Microsoft Office 2010 para los negocios*. México: Gasca ISBN: 9786073215138
- García, R. L (2007). *Bases de datos un enfoque práctico*. México: Trillas ISBN: 978-968-24-7801-71*
- González M., M. (2010). *Tecnologías de la información. Administración de datos y bases de datos*. McGraw Hill, México. Págs. 331. ISBN 13: 978-607-15-0343-5*
- Peña, P. R. (2015). *Excel 2013. Curso Práctico*. México: Alfaomega. ISBN: 978-607-622-200-3
- Pérez, M. M. (2015). *Microsoft Access 2013, en profundidad*. México. Alfaomega. ISBN: 978-607-622-501-



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
E.S.C.A. TEPEPAN
DIRECCIÓN



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
E.S.C.A. SANTO TOMAS
DIRECCIÓN



SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN
DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD ACADÉMICA: ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN UNIDADES SANTO TOMÁS Y TEPEPAN

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Relaciones Comerciales

ÁREA DE FORMACIÓN: Profesional

MODALIDAD: Escolarizada y no escolarizada

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Taller de manejo de base de datos

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE: Teórico-Práctica. Obligatoria.

VIGENCIA: 2016

NIVEL: II

CRÉDITOS: 7.0 Tepic 5.0 SATCA

INTENCIÓN EDUCATIVA

Esta unidad de aprendizaje le proporciona al perfil de egreso los conocimientos y habilidades para la creación de estructuras de bases de datos en el área de mercadotecnia, el análisis e interpretación de la información contable y financiera generada en las bases de datos.

Se relaciona de manera horizontal con las unidades de aprendizaje de Investigación de mercados cualitativa y cuantitativa, Estadística aplicada, Mercadotecnia analítica; de manera vertical con Tecnologías de la información y la comunicación, E-commerce, Aplicaciones de informática comercial.

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Crea estructuras de bases de datos en el área de mercadotecnia a partir de las funciones de un programa de hoja de cálculo y un gestor de base de datos.

TIEMPOS ASIGNADOS

HORAS TEORÍA/SEMANA: 2.0

HORAS PRÁCTICA/SEMANA: 3.0

HORAS TEORÍA/SEMESTRE: 36.0

HORAS PRÁCTICA/SEMESTRE: 54.0

HORAS TOTALES/SEMESTRE: 90.0

UNIDAD DE APRENDIZAJE ACTUALIZADA POR:

Academias de Informática de la ESCA, Unidades Santo Tomás y Tepepan.

REVISADA POR:

Subdirección Académica de ESCA Santo Tomás y Tepepan

APROBADA POR: H. Consejo Técnico Consultivo Escolar de ESCA Sto. Tomás y Tepepan

C.P. Manélic Maganda de los Santos

Silvia Galicia Villanueva
Dra. Silvia Galicia Villanueva
Presidentes del H. Consejo Técnico Consultivo Escolar

AUTORIZADO POR: Comisión de Programas Académicos del H. Consejo General Consultivo del IPN.

15 AGO 2017

AUTORIZADO Y VALIDADO POR:

Gilberto Alejandro García Guerra
Dr. Gilberto Alejandro García Guerra

Director de Educación Superior





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Taller de manejo de base de datos

HOJA: 3 DE 9

N° UNIDAD TEMÁTICA: I **NOMBRE:** Hoja de cálculo: utilidades para bases de datos.
UNIDAD DE COMPETENCIA
 Produce la estructura de bases de datos con base en el uso de los conceptos básicos y las funciones de la hoja de cálculo.

No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P		
1.1	Introducción a las bases de datos.	2.0	2.0	1.0	2C, 3C, 1C, 4B, 6C
1.1.1	Conceptos básicos.				
1.2	Estructura de las bases de datos.				
1.2.1	Tabla				
1.2.2	Campos	2.0	2.0		
1.2.3	Registros				
1.3	Fundamentos de Excel				
1.3.1	Ingreso de datos			1.0	
1.3.2	Formato de datos	2.0	3.0		
1.3.3	Agregar elementos: diagrama, imagen, comentario				
1.3.4	Protección de datos: hojas y libros				
1.4	Fórmulas				
1.4.1	Elementos: referencias, rangos, operadores y signos de agrupamiento.				
1.4.2	Referencias: absolutas, relativas, mixtas	2.0	2.0		
1.4.3	Los errores en fórmulas: auditoría de fórmulas				
1.5	Las tablas de datos o lista				
1.5.1	Creación y modificación de tablas			1.0	
1.5.2	Importación de datos: Access, pagina web, texto				
1.5.3	Asegurar Integridad de datos: validación de datos	2.0	2.0		
1.5.4	Ordenar datos, filtros de datos, y subtotales				
1.6	Presentación gráfica de datos				
1.6.1	Creación y modificación de gráficos, mini gráficos.			1.0	
1.6.2	Formato de un gráfico				
1.7	Presentación de datos.	2.0	2.0		
1.7.1	Formato de documento: encabezado y pie de página				
1.7.2	Configuración y vista previa				
1.7.3	Parámetros de impresión				
Subtotal:		12.0	13.0	4.0	

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Encuadre del curso
 Indagación documental (individual) sobre las funciones y herramientas de la hoja de cálculo.
 Elaboración de un resumen en forma individual, que integre los conceptos más importantes de la unidad.
 Realización de plenaria de la revisión teórica de los temas.
 Realización de ejercicios aplicando las funciones de la hoja de cálculo.
 Realización de la práctica 1: Diseñar la estructura de una base de datos para una empresa.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Portafolio de evidencias:
 Evaluación diagnóstica
 Resumen
 Participación en clase.
 Realización de ejercicios.
 Práctica 1.
 Evaluación teórico-práctica
 Con apoyo de las rúbricas de evaluación, autoevaluación y coevaluación

	10%
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA	10%
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	40%
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR	30%
	10%

47



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Taller de manejo de base de datos

HOJA: 4 DE 9

N° UNIDAD TEMÁTICA: II		NOMBRE: Análisis de datos con una hoja de cálculo			
UNIDAD DE COMPETENCIA					
Interpreta datos y la presentación de informes, con base en las funciones avanzadas y los complementos de un programa de hoja de cálculo necesarios en la toma de decisiones.					
No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P		
2.1	Funciones básicas para análisis de datos.	1.0	3.0	1.0	1C, 4B y 6C
2.1.1	Texto				
2.1.2	Matemáticas				
2.1.3	Estadísticas: promedio, contar, etc.				
2.2	Análisis de datos con funciones avanzadas	1.0	2.0		
2.2.1	Estadísticas, generación de números aleatorios				
2.2.2	Lógicas				
2.2.3	Financieras				
2.2.4	Búsqueda y referencia: buscar, BuscarV, BuscarH			1.0	
2.3	Herramientas de datos	2.0	3.0		
2.3.1	Consolidación de datos				
2.3.2	Hipótesis de datos: escenarios, buscar objetivo y tabla de datos.				
2.4	Funciones: complementos	2.0	2.0		
2.4.1	Histograma				
2.4.2	Varianza				
2.4.3	Regresión				
2.4.4	Solver				
2.5.	Tablas y gráficos dinámicos	2.0	1.0	1.0	
2.5.1	Creación y modificación				
2.5.2	Formato de tablas y gráficos				
2.6.	Macros	2.0	1.0		
2.6.1	Creación y modificación				
2.6.2	Ejecución de macros				
2.7.	Aplicaciones de Excel en el área de negocios.	2.0	2.0		
2.7.1	Nómina				
2.7.2	Seguro social				
2.7.3	Costos				
2.7.4	Asientos contables				
2.7.5	Proyecciones financieras (buscar objetivo, escenarios)				
Subtotal:		12.0	14.0	3.0	
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE					
Lectura individual del material bibliográfico sobre el tema, integrando conceptos principales en un resumen.					
Elaboración de un mapa mental, en equipo, que muestre todos los conceptos revisados en esta unidad.					
Realización de ejercicios.					
Realización de la práctica 2: Crear una base de datos a partir del diseño de la estructura.					
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES					
Portafolio de evidencias:					
Resumen					10%
Mapa mental					10%
Realización de ejercicios					30%
Práctica 2					40%
Evaluación teórico-práctica					10%
Con apoyo de las rúbricas de evaluación, autoevaluación y coevaluación					



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Handwritten mark



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Taller de manejo de base de datos

HOJA: 5 DE 9

Nº UNIDAD TEMÁTICA: III NOMBRE: Gestor de bases de datos

UNIDAD DE COMPETENCIA

Construye una base de datos en el área de mercadotecnia, a partir del establecimiento de relaciones entre las tablas y la aplicación de las funciones de un gestor de base de datos.

No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P		
3.1	Las bases de datos en Access.	1.0	1.0	1.0	2C, 3C, 1C, 5B, 7C
3.1.1	Concepto de base de datos relacional				
3.1.2	Diseño de una base de datos: normalización				
3.1.3	Redundancia, integridad, índice				
3.2	Objetos de trabajo de una base de datos:	1.0	1.0		
3.2.1	Tablas, formularios				
3.2.2	Informes, consultas				
3.2.3	Macros.				
3.3	Proceso de diseño:	1.0	1.0	1.0.	
3.3.1	Clave principal				
3.3.2	Relaciones: uno-varios, varios a varios, uno a uno				
3.4	El gestor de una base de datos Access.	1.0	2.0		
3.4.1	Elementos esenciales: la ventana de trabajo.				
3.4.2	Los objetos de trabajo de Access.				
3.4.3	Navegación entre los registros de una tabla				
3.5	Creación y modificación de base de datos.	1.0	2.0	1.0	
3.5.1	Crear base de datos: a partir de una base en blanco, a partir de una plantilla, a partir de una tabla existente.				
3.5.2	Definición de campos				
3.6.	Trabajar con registros de tablas y base de datos	2.0	2.0		
3.6.1	Modificación de tablas y campos: propiedades				
3.6.2	Tipos de datos				
3.6.3	Las claves principales: definición y modificación.				
3.6.4	Relaciones entre tablas: definición y modificación				
3.7	Importación y exportación de datos.				
3.7.1	Los formularios en Access.	1.0	2.0	1.0	
3.7.2	Creación y modificación de formularios.				
3.7.3	Utilización de controles				
3.8.	Formularios avanzados				
3.8.1	Herramientas de base de datos: botones, etiquetas, insertar imagen, creación de macros	1.0	1.0		
3.8.2	Los informes en Access.				
3.8.3	Creación y modificación de informes				
3.9	Utilización de controles en los informes	1.0	1.0	1.0	
3.9.1	Informes avanzados				
3.9.2	Empaquetado del sistema				
3.9.3	Las consultas en Access:				
3.10	Creación y modificación de consultas	1.0	1.0		
3.11	Consultas avanzadas	1.0	1.0		
Subtotal:		12.0	15.0	5.0	





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Taller de manejo de base de datos

HOJA: 6 DE 9

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Lectura individual del material bibliográfico sobre el tema, integrando conceptos principales en un resumen.
 Elaboración de un mapa conceptual en equipo que muestre todos los conceptos revisados en esta unidad.
 Realización de ejercicios.
 Resolución de la práctica 3: Integración y administración de la base de datos de la empresa en Access

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Portafolio de evidencias:	
Resumen	10%
Mapa conceptual.	10%
Ejercicios	30%
Práctica 3	40%
Evaluación teórico-práctica	10%
Con apoyo de las rúbricas de evaluación, autoevaluación y coevaluación	



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Handwritten mark



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 E.S.C.A. SANTO TOMÁS
 DIRECCIÓN



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Taller de manejo de base de datos

HOJA: 7 DE 9

RELACIÓN DE PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	UNIDADES TEMÁTICAS	DURACIÓN	LUGAR DE REALIZACIÓN
1	Práctica 1. Diseñar la estructura de una base de datos	I	17.0	Aula de informática
2	Práctica 2. Crear una base de datos a partir del diseño de la estructura	II	17.0	Aula de informática
3	Práctica 3. Integración y administración de la base de datos de la empresa en Access	III	20.0	Aula de informática
TOTAL DE HORAS			54*	

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Es indispensable la aprobación de la práctica para la acreditación de la unidad de aprendizaje. Los porcentajes de acreditación que se darán a cada práctica son los siguientes:

- Práctica 1 30%
- Práctica 2 40%
- Práctica 3 40%

*Nota: La asignación del total de horas de prácticas, considera la suma de las columnas de horas prácticas y de aprendizaje autónomo (TAA).

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
E.S.C.A. SANTO TOMAS
DIRECCIÓN

SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN
DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Taller de manejo de base de datos

HOJA: 8 DE 9

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN		
PERIODO	UNIDAD	
1	I	Evaluación formativa 100 %
2	II	Evaluación formativa 100 %
3	III	Evaluación formativa 100 %

Unidad I. 30% del total de la evaluación final
 Unidad II. 30% del total de la evaluación final
 Unidad III. 40% del total de la evaluación final

Esta unidad de aprendizaje puede acreditarse por:

Evaluación de saberes previamente adquiridos durante las primeras semanas de inicio del curso; se evaluará mediante los criterios que establezca la academia correspondiente.

Cursarse por movilidad en otras instituciones de educación superior nacionales o internacionales que tengan convenio con el IPN.

Movilidad entre las unidades académicas del IPN, de acuerdo a la capacidad de atención de cada una.

Movilidad entre modalidades: Escolarizada y no escolarizada de acuerdo a la capacidad de atención.

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFÍA
1		X	Bibriesca, C. Graciela. (2012). <i>Microsoft Office 2010 para los negocios</i> . México: Gasca. ISBN: 9786073215138
2		X	García, R. L (2007). <i>Bases de datos un enfoque práctico</i> . México: Trillas. ISBN: 978-968-24-7801-71*
3		X	González, M, M. (2010). <i>Tecnologías de la información</i> . México: McGraw Hill. ISBN: 13 978-607-15-0343-5. (Cap. 4. Administración de datos y bases de datos).
4	X		Peña, P. R. (2015). <i>Excel 2013. Curso Práctico</i> . México: Alfaomega. ISBN: 978-607-622-200-3.
5	X		Pérez, M. M. (2015). <i>Microsoft Access 2013 en profundidad</i> . México: Alfaomega. ISBN: 978-607-622-501-1.
			CIBERGRAFÍA:
6		X	Curso de Excel 2013, en Aula Click: cursos de Informática gratuitos. Recuperado en: http://www.aulaclic.es/excel-2013/index.htm Consultado: febrero 2017.
7		X	Curso de Access, en Aula Click: cursos de Informática gratuitos. Recuperado en: http://www.aulaclic.es/access-2013/index.htm Consultado: febrero 2017.



E



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PERFIL DOCENTE POR UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA: ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN UNIDAD SANTO TOMAS Y TEPEPAN

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Relaciones Comerciales **NIVEL:** II

ÁREA DE FORMACIÓN:	Institucional	Científica Básica	Profesional	Terminal y de Integración

ACADEMIA: Informática **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Taller de manejo de base de datos

ESPECIALIDAD Y NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO: Licenciatura en informática, Ingeniero en sistemas, Diplomado en uso de paquetería informática

2. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Crea estructuras de bases de datos en el área de mercadotecnia a partir de las funciones de un programa de hoja de cálculo y un gestor de base de datos.

3. PERFIL DOCENTE:

CONOCIMIENTOS	EXPERIENCIA PROFESIONAL	COMPETENCIAS DOCENTES	ACTITUDES
Microsoft Office nivel avanzado Sistema operativo Windows Internet Correo Electrónico Modelo educativo institucional	Experiencia en la profesión mínima de 3 años. Experiencia docente en nivel Superior mínima de 2 años.	Adecuada comunicación oral y escrita Manejo de grupo Manejo de los recursos informáticos y del software instalado en los equipos. Manejo de estrategias de aprendizaje. Aplicación del enfoque educativo institucional.	Tolerancia Amabilidad Respeto Responsabilidad Creatividad Compromiso social

ELABORÓ

Lic. Ma. Francisca Padilla Álvarez

Ing. Leonardo Márquez Rosas

Presidentes de Academia de Informática de la ESCA unidad Santo Tomás y Tepepan.

REVISÓ

Dra. María Trinidad Cerecedo Mercado
Subdirectora Académica ESCA Santo Tomás

M. en C. Yesica María Domínguez Galicia
Subdirectora Académica de ESCA Tepepan.

AUTORIZÓ

C.P. Manellic Maganda de los Santos
Director de ESCA Santo Tomás

Dra. Silvia Galicia Villanueva
Directora de ESCA Tepepan.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIDAD DE APRENDIZAJE A. TEPEPAN