

# **UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**Área Académica: Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión**

**Licenciatura en Administración Educativa**

**Plan 2009**

**Fase: inicial**

**Línea: Matemáticas, Sistemas de Información y Tecnologías**

**Espacio curricular: Sistemas de Información**

**Créditos: 8**

**Horas: 64**

**Autores:**

**Dr. Carlos Fabián Fontes Martínez**

**Mtro. David Hernández Pérez**

**Mtro. Fausto Merlín Pichardo**

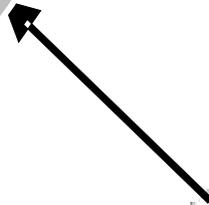
**Mtro. Abraham Sánchez Contreras**

# PROPÓSITO DE LÍNEA DE MATEMÁTICAS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS

**El Propósito central de esta línea es fortalecer los conocimientos y habilidades de sistemas de información, matemáticas, estadística y nuevas tecnologías, para que el futuro licenciado en administración educativa cuente con los elementos necesarios para desempeñarse profesionalmente.**

**El alumno a lo largo de esta línea curricular, fortalecerá sus capacidades de manejo numérico y de pensamiento lógico mediante el aprendizaje de los métodos, procesos y modelos matemáticos aplicados a los Contenidos de educación, administración educativa y gestión educativa.**

**Software para  
análisis e  
interpretación  
de datos**



**Investigación**

# PROPÓSITO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

**En este espacio curricular el alumno conocerá los orígenes, desarrollo y perspectivas de los sistemas de información como herramientas de apoyo a la estructura organizacional educativa para crear una cultura de aprovechamiento de los datos, la información, la informática y las tecnologías en el alumno.**



**ESTRUCTURA METODOLÓGICA DE BASE**  
**INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

<b>APERTURA</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CIERRE</b>
<b>DATOS</b>	<b>NUMÉRICOS Y ALFANUMÉRICOS,</b> <b>CADENA DE DATOS</b>  <b>BASES DE DATOS RELACIONADOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN O REPRESENTACIÓN DE REALIDADES EDUCATIVAS</b>
<b>INFORMACIÓN</b>	<b>DIFERENCIA ENTRE DATOS E INFORMACIÓN</b>  <b>CONCEPTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>  <b>SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES</b>	<b>DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA</b>  <b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVA</b>  <b>CULTURA ORGANIZACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA</b>
<b>TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>DISPOSITIVOS DE ENTRADA, PROCESAMIENTO Y SALIDA</b>  <b>HARDWARE: EQUIPOS</b>  <b>SOFTWARE: PROGRAMAS</b>	<b>ORGANIZACIÓN DE DATOS</b>  <b>ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA</b>

**UNIDADES TEMÁTICAS**

**1.- INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**2.- LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

**3.- LAS TELECOMUNICACIONES Y LAS REDES EN LA ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

**1.- INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**1.1. Concepto de información**

**1.1.1. Diferencia entre datos e información**

**1.1.2. El valor de la información**

**1.2.- La Teoría de Sistemas**

**1.2.1. Concepto de Sistema**

**1.2.2. Procesos de Sistematización y Automatización**

**1.2.3. Características**

**1.2.4. Clasificación de los sistemas**

**1.2.4.1. Sistemas abiertos**

**1.2.4.2. Sistemas cerrados**

**1.2. Conceptos de sistemas y modelado**

**1.2.1. Componentes y conceptos de sistemas, variables y parámetros de sistemas**

**1.2.2. Modelado de un sistema**

**1.3. Sistemas de información manuales y computarizados**

**1.4. Sistemas de información en las organizaciones educativas**

**1.5. Organizaciones y sistemas de información educativa**

**1.5.1. Estructura, cultura y cambio organizacional**

## **Bibliografía**

**Stair, Ralph M y Reynolds George W (2000). *Principios de Sistemas de Información*. Editorial International Thomson Editores, México. p. 5 a 18, 40 a 48**

**Gómez Vietes, A y Suárez Rey C. (2004) *Sistemas de información. Herramientas prácticas para la gestión empresarial*. Editorial Alfaomega, México. p. 1 a 11.**

**Edwards, CH, Ward J. y Bytheway (1998) *Fundamentos de Sistemas de Información*. Ed. Prentice Hall, México. p. 1 a 6.**

**Turban, E., MacClean y Wetherbe, J. (2001) *Tecnologías de la Información para la Administración*. Ed. Grupo Patria Cultural, México, p. 6 a 10.**

## **Fuentes de Información**

**Banco de Indicadores Educativos (BIE) en Instituto Nacional de Evaluación Educativa  
<http://www.inee.edu.mx>**

**Bases de Datos de las Evaluaciones en Instituto Nacional de Evaluación Educativa  
<http://www.inee.edu.mx>**

**Secretaría de Educación Pública. Sistema Nacional de Información Educativa  
[www.snie.sep.gob.mx](http://www.snie.sep.gob.mx)**

**WolframAlpha Knowledge Engine**

**[www.wolframalpha.com](http://www.wolframalpha.com)**

## **2.- LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

### **2.1. Los Equipos o el Hardware**

#### **2.1.1. Componentes**

#### **2.1.2. Dispositivos de procesamiento y memoria**

#### **2.1.3. Almacenamiento principal**

**2.1.4. Almacenamiento secundario**

**2.1.5. Dispositivos de entrada y salida**

## **2.2. Los Programas y las Aplicaciones para los Sistemas de Información**

**2.2.1. Software de sistemas**

**2.2.2. Software de aplicaciones**

## **2.3. Organización de datos e información en la administración educativa**

**2.3.1. Modelado de datos**

**2.3.2. Modelo de bases de datos**

**2.3.3. Administración y desarrollo de bases de datos**

## **Bibliografía**

**Stair, Ralph M y Reynolds George W (2000). *Principios de Sistemas de Información*. Editorial International Thomson Editores, México. p. 83 a 102, 199 a 205, 212 a 215.**

## **Bibliografía complementaria**

**Edwards, CH, Ward J. y Bytheway (1998) *Fundamentos de Sistemas de Información*. Ed. Prentice Hall, México. p. 1 a 3.**

**Turban, E., MacClean y Wetherbe, J. (2001) *Tecnologías de la Información para la Administración*. Ed. Grupo Patria Cultural, México, p. 20 a 24, 452 a 456**

## **Fuentes de Información**

**Banco de Indicadores Educativos (BIE) en Instituto Nacional de Evaluación Educativa  
<http://www.inee.edu.mx>**

**Bases de Datos de las Evaluaciones en Instituto Nacional de Evaluación Educativa  
<http://www.inee.edu.mx>**

### **3.- LAS TELECOMUNICACIONES Y REDES EN LA ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

#### **3.1. Las Telecomunicaciones**

##### **3.1.1. Origen y desarrollo**

##### **3.1.2. Las Telecomunicaciones en la Sociedad del Conocimiento**

#### **3.2. Teoría de Redes**

##### **3.2.1. Concepto de nodo**

##### **3.2.2. Objetivo de la red**

##### **3.2.2. Arquitectura de redes**

##### **3.2.3. Redes de acceso restringido**

##### **3.2.4. Redes abiertas**

#### **3.3. La redes Internet**

##### **3.3.1. Aplicaciones diversas: empresariales, gubernamentales, sociales y educativas**

##### **3.3.2. Redes Intranet**

##### **3.3.4. Redes Extranet**

#### **Bibliografía**

**Stair, Ralph M y Reynolds George W (2000). *Principios de Sistemas de Información*. Editorial International Thomson Editores, México. p. 242 a 244, 288 a 296**

**Lardent, Alberto R. (2001) *Sistemas de Información para la gestión empresarial*. Planteamiento, Tecnología y Calidad. Ed. Prentice Hall. P. 183 a 236**

#### **Bibliografía complementaria**

**Gómez Vietes, A y Suárez Rey C. (2004) *Sistemas de información. Herramientas prácticas para la gestión empresarial*. Editorial AlfaOmega, México. p. 34 a 49.**

**Turban, E., MacClean y Wetherbe, J. (2001) *Tecnologías de la Información para la Administración*. Ed. Grupo Patria Cultural, México, p. 912 a 921, 929 a 937**

**Porras T. Salvador y Leal-Güemez, Regina (2007) *Redes organizacionales y sistemas de información en la UAM*. Revista de Economía y Administración Denarius de la Unidad Iztapalapa, Universidad Autónoma Metropolitana UAM**

#### **Fuentes de Información**

**Banco de Indicadores Educativos (BIE) en Instituto Nacional de Evaluación Educativa  
<http://www.inee.edu.mx>**

**Bases de Datos de las Evaluaciones en Instituto Nacional de Evaluación Educativa  
<http://www.inee.edu.mx>**

### **3.4.- Los Sistemas de Información en la Administración Educativa**

**3.4.1. Sistemas de información para la administración financiera**

**3. 4.2. Sistemas de información para la administración de Recursos humanos**

**3. 4.3. Sistemas de información para los servicios generales**

**3.4.4. Sistemas de información para los Recursos materiales**

#### **Bibliografía**

**Stair, Ralph M y Reynolds George W (2000). *Principios de Sistemas de Información*. Editorial International Thomson Editores, México. p. 400 a 403, 418-419**