



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
Secretaría de Docencia
Coordinación General de Estudios Superiores

Formato: Programa de Estudios por Competencias
Instalaciones y Seguridad Informática

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

ORGANISMO ACADÉMICO: Facultad de Contaduría y Administración.								
Programa Educativo: Licenciatura en Informática Administrativa.				Área de docencia: Arquitectura y Redes Computacionales.				
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno			Fecha:		Programa elaborado por: LIA. Espinosa Maldonado Jesús Norberto LI. Lecuona Patiño Magali		Fecha de elaboración : Febrero 2006.	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
9	4	2	6	8	Curso	Obligatoria	Sustantivo	Presencial
Prerrequisitos (Conocimientos Previos): Diseño asistido por computadora					Unidad de Aprendizaje Antecedente: ninguna		Unidad de Aprendizaje Consecuente: ninguna	



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
Secretaria de Docencia
Coordinación General de Estudios Superiores

Programas educativos en los que se imparte: Licenciatura en Informática Administrativa



II. PRESENTACIÓN

La presente unidad de aprendizaje tiene como finalidad dar a conocer al Discente la conceptualización necesaria para crear entornos de trabajo de acuerdo a reglas ergonómicas bien establecidas, así como introducirlo en el ámbito de las instalaciones eléctricas y la seguridad en centros de procesamiento de datos o de cómputo.

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
• Conducir para que el contenido del programa de la unidad de aprendizaje se realice en tiempo y forma. • Proponer y respetar las formas de evaluación. • Generar en los Discentes una visión global sobre la unidad de aprendizaje. • Promover en los alumnos una actitud de investigación y autogeneración de conocimiento en el área de la unidad de aprendizaje. • Generar la inquietud para que el Discente cuestione y modifique sus conocimientos, promoviendo aprendizajes significativos.	• Tener sentido de integración y participación dentro del salón de clases y en equipo. • Asistir con puntualidad y frecuencia a la sesiones según se especifica en el reglamento vigente. • Aplicar un sentido de responsabilidad y compromiso, en la realización de trabajos y participación en clase. • Manejarse con respeto y empatía hacia los compañeros y el docente. • Disponer de tiempo extraclase para la realización de trabajos fomentado la iniciativa de investigación.



--	--

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El Docente de la Licenciatura en Informática Administrativa, Identificará las condiciones ergonómicas ideales de las diferentes áreas de una organización, las instalaciones eléctricas de un centro de cómputo y los aspectos relacionados con Seguridad física y lógica en Informática, como fundamento para comprender las instalaciones y seguridad Informática en una organización.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

El discente será capaz de conocer los aspectos ergonómicos de los ambientes de trabajo en una organización, así como lo relacionado a instalaciones eléctricas en los centros de procesamiento de datos o de cómputo, y lo relacionado a Seguridad lógica y física en la Informática.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

Administración pública y privada, comunicaciones, soporte técnico y consultoría informática.

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE



Salón de clases.

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Complejidad creciente.

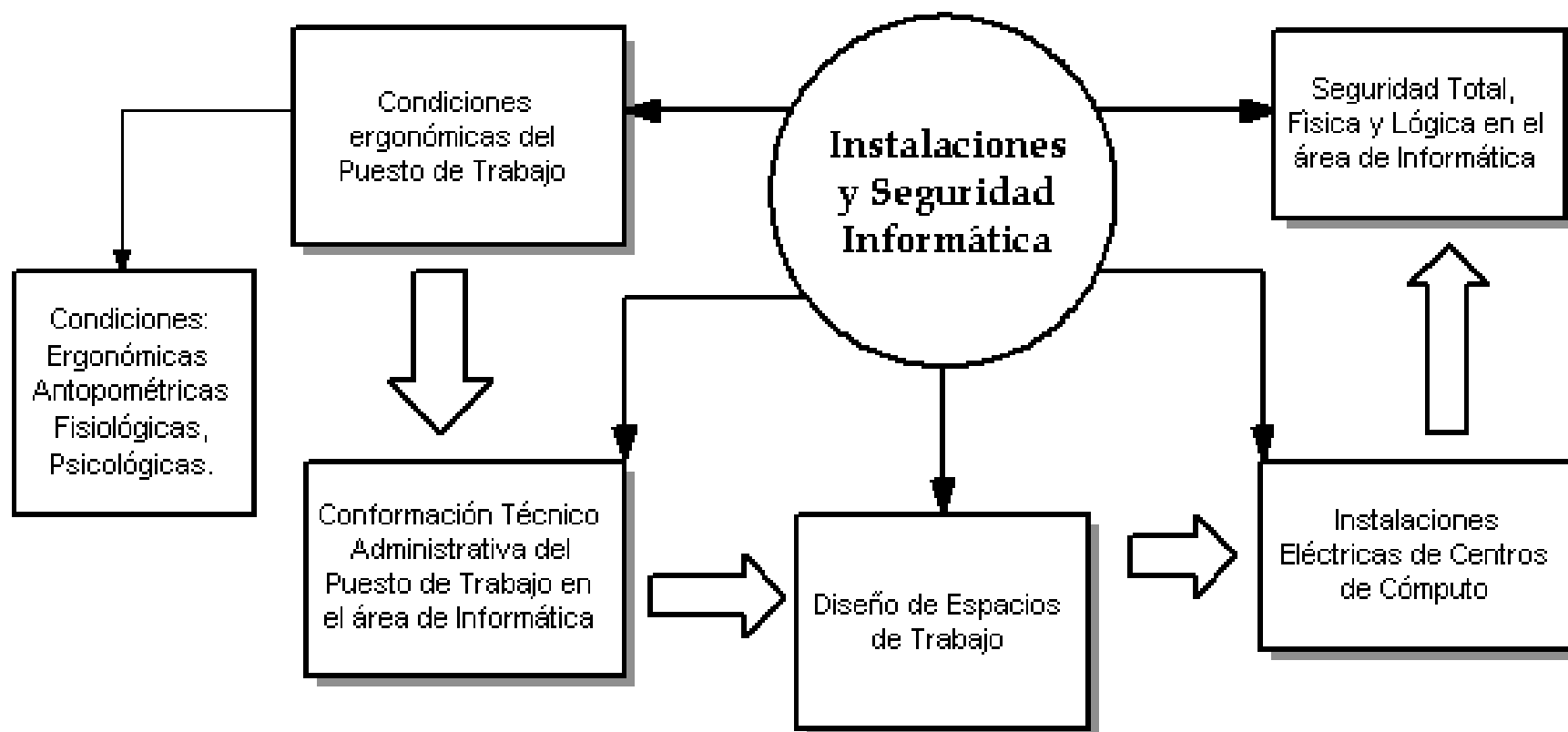


IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Determinar la conformación ergonómica de las diferentes áreas de una organización con la finalidad de determinar las condiciones ergonómicas, antropométricas, fisiológicas y psicológicas óptimas de los puestos de trabajo en las organizaciones.
2. Identificar los elementos de la conformación técnico administrativa del área de la Informática con el objetivo de conocer las funciones de cada elemento de la organización.
3. Identificar las diferentes consideraciones a analizar para el diseño de un espacio de trabajo, para determinar y realizar un espacio de trabajo óptimo para el desarrollo de las funciones.
4. Conocer los elementos y conceptos básicos de las instalaciones eléctricas en un centro de cómputo, para adquirir la capacidad de evaluación de los centros de procesamiento de datos o cómputo.
5. Identificar el concepto de Seguridad Total de las organizaciones, identificando los elementos que comprenden la Seguridad Física y Lógica en la Informática, con el objetivo de adquirir una capacidad de evaluación de las medidas adoptadas para llevar a cabo una eficiente Seguridad.



X.- SECUENCIA DIDÁCTICA





UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
Secretaría de Docencia
Coordinación General de Estudios Superiores

XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Determinar la conformación ergonómica de las diferentes áreas de una organización con la finalidad de determinar las condiciones ergonómicas, antropométricas, fisiológicas y psicológicas óptimas de los puestos de trabajo en las organizaciones.	Definición de Ergonomía, Antropometría, Biomecánica. Condiciones Fisiológicas, Antropométricas, Psicológicas en las organizaciones.	Análisis y síntesis Comunicación oral y escrita Lectura Objetividad	Iniciativa de investigación Ser analítico y crítico Tolerancia y respeto, trabajo en equipo Emprendedor
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Elaboración de mapas conceptuales Investigación de temas Lectura y discusión en grupo	RECURSOS REQUERIDOS Pizarrón Proyector de acetatos Filminas (presentaciones)		TIEMPO DESTINADO 20 Hrs.
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Elaborar un trabajo escrito con la Investigación de Conceptos de Ergonomía, Antropometría y Biomecánica.	Elaborar ensayo con el contenido de Investigación Bibliográfica.	Trabajo escrito basado en Investigación de Conceptos.	
Cuadro Descriptivo de las condiciones antropométricas, ergonómicas, fisiológicas y psicológicas para una organización.	Elaborar un Cuadro Descriptivo con las condiciones de trabajo para una organización.	Cuadro Descriptivo o Diagrama de condiciones de trabajo para una organización.	
Práctica en campo o visita a una organización para que se analicen las condiciones de trabajo vista en clase en un ejemplo real	Realizar una visita a una organización para el análisis de las condiciones vistas en clase dentro de la organización.	Práctica en campo.	



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
Secretaría de Docencia
Coordinación General de Estudios Superiores

UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Identificar los elementos de la conformación técnica administrativa del área de la Informática con el objetivo de conocer las funciones de cada elemento de la organización.	Funciones de Analista de Sistemas, Diseñador de Sistemas, Desarrollador de Sistemas. Conocimiento de las principales funciones en la Informática. Perfiles de Licenciado en Informática e Ingeniero en Sistemas.	Análisis y síntesis.	Crítica Objetiva. Respeto Iniciativa de investigación.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Elaboración de mapas conceptuales Investigación de temas Lectura y discusión en grupo	RECURSOS REQUERIDOS Pizarrón Proyector de acetatos Filminas (presentaciones)		TIEMPO DESTINADO 16 Hrs.
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Trabajo escrito basado en la Investigación documentada acerca de la Estructura Organizacional utilizada en la actualidad en el Área de Informática.	Elaborar un ensayo basado en la investigación sobre la Estructura Organizacional del área de Informática actual.	Trabajo Escrito sobre la Estructura Organizacional del Área de Informática.	
Elaborar un cuadro descriptivo con la descripción de las funciones del analista, diseñador y desarrollador de Sistemas.	Esquematizar las funciones de un analista, diseñador y desarrollador de Sistemas.	Cuadro Descriptivo de Funciones de Analista, Diseñador y Desarrollador de Sistemas.	
Cuadro comparativo con las diferencias entre el Perfil de Licenciado en Informática Admva. E Ingenieros en Sistemas.	Realizar un cuadro comparativo estableciendo las diferencias entre el Perfil de Licenciado en Informática Admva. E Ingenieros en Sistemas.	Cuadro Comparativo del perfil de Licenciado en Informática Administrativa e Ingeniero en Sistemas.	



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
Secretaría de Docencia
Coordinación General de Estudios Superiores

UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Identificar las diferentes consideraciones a analizar para el diseño de un espacio de trabajo, para determinar y realizar un espacio de trabajo óptimo para el desarrollo de las funciones.	Consideraciones ergonómicas, antropométricas, etc, para el diseño de espacios de trabajo. Espacio Personal y Territorialidad.	Análisis y solución de problemas. Relación con otras personas. Toma de decisiones.	Búsqueda de la eficiencia Cooperación con otras personas Disposición al trabajo en equipo Interés en la automatización del trabajo Respeto Empatía Responsabilidad
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Práctica en espacios de trabajo Investigación Bibliográfica. Análisis de Espacios de Trabajo	RECURSOS REQUERIDOS Pizarrón Proyector de Acetatos. Computadora.		TIEMPO DESTINADO 16 horas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Cuadro descriptivo de las consideraciones antropométricas, de comunicación, de movimiento, de visibilidad y auditivas en el diseño de un espacio de trabajo.	Elaborar un Cuadro descriptivo con las consideraciones antropométricas, de comunicación, de movimiento, de visibilidad y auditivas en el diseño de un espacio de trabajo.	Cuadro Descriptivo de las consideraciones de diseño de un ambiente de trabajo.	
Lay out de un espacio de trabajo eficiente de acuerdo a las consideraciones vistas en clase.	Elaborar un Lay Out de un espacio de trabajo eficiente desarrollado por el discente tomando las consideraciones antropométricas, de comunicación, auditivas y de movimiento.	Lay out de Espacio de Trabajo.	
Diseño físico de en espacio de trabajo con las consideraciones antropométricas, de comunicación, visibilidad, auditivas y de movimiento adecuadas.	Práctica del Diseño físico de en espacio de trabajo con las consideraciones antropométricas, de comunicación, visibilidad, auditivas y de movimiento adecuadas.	Práctica con un Diseño de Espacio de Trabajo.	



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
Secretaria de Docencia
Coordinación General de Estudios Superiores

--	--	--



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
Secretaría de Docencia
Coordinación General de Estudios Superiores

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Conocer los elementos y conceptos básicos de las instalaciones eléctricas en un centro de cómputo, para adquirir la capacidad de evaluación de los centros de procesamiento de datos o cómputo.	Sistema de Tierra física, de seguridad, conductor de tierra, procedimiento para la construcción de Sistema de Tierra Física, Consideraciones Básicas y Norma Referente a Instalaciones Eléctricas.	Análisis y síntesis Análisis y solución de problemas	Búsqueda de la eficiencia Cooperación con otras personas Disposición al trabajo en equipo Responsabilidad Respeto
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Investigación Bibliográfica. Cuadros Descriptivos	RECURSOS REQUERIDOS Pizarrón. Proyector de Acetatos. Bibliografía		TIEMPO DESTINADO 20 horas.
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Cuadro descriptivo de los diferentes elementos que componen un Sistema de Tierra Física en una instalación Eléctrica y el procedimiento para su construcción.	Elaborar un cuadro descriptivo identificando los elementos que componen un Sistema de Tierra Física y el procedimiento para su construcción.	Cuadro Descriptivo de Sistema de Tierra Física.	
Práctica en donde se identifiquen los elementos de un Sistema de Tierra Física.	Práctica de identificación de elementos de un Sistema de Tierra Física.	Práctica de Identificación de elementos de un Sistema de Tierra Física.	
Resumen de la Investigación Bibliográfica de la Norma Referente a Instalaciones eléctricas en vigor.	Investigar y resumir los principales puntos de la Norma Referente a Instalaciones eléctricas actual.	Resumen de Investigación de la Norma Referente a Instalaciones Eléctricas.	



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
Secretaria de Docencia
Coordinación General de Estudios Superiores



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Identificar el concepto de Seguridad Total de las organizaciones, identificando los elementos que comprenden la Seguridad Física y Lógica en la Informática, con el objetivo de adquirir una capacidad de evaluación de las medidas adoptadas para llevar a cabo una eficiente seguridad.	Seguridad total, seguridad física (fuego, acceso físico, agua), colores y señales de seguridad, aseguramiento del área de informática, seguridad lógica (técnicas de seguridad, política de seguridad informática, delito informático, sujetos del delito, tipos de delitos informáticos, objetivos de un programa de seguridad informática, legislación de delitos informáticos, tipos de riesgos y riesgos informáticos. Seguros.	Análisis y síntesis Análisis y solución de problemas Comunicación oral y escrita Lectura Toma de decisiones	Búsqueda de la eficiencia Cooperación con otras personas Disposición al trabajo en equipo Responsabilidad Respeto Ser analítico y crítico
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Investigación Bibliográfica. Investigación en espacios de trabajo Análisis de espacios de trabajo		RECURSOS REQUERIDOS Pizarrón. Proyector de Acetatos. Bibliografía Computadora	TIEMPO DESTINADO 20 horas.
CRITERIOS DE DESEMPEÑO V	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Cuadro sinóptico (diagrama) de los diferentes elementos que componen la seguridad del área de informática.	Elaborar un cuadro (diagrama) que incluya los elementos de la seguridad en informática.	Cuadro Sinóptico (diagrama) de los elementos de la seguridad Informática.	
Cuadro comparativo de los colores y señales de seguridad.	Llenar un cuadro que incluya las principales características de las señales y colores empleados en el ámbito de la seguridad.	Cuadro comparativo de colores y señales de Seguridad.	



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Cuadro comparativo de delitos informáticos legislados en diversos países.	Investigar y resumir los principales delitos informáticos legislados en diversos países incluyendo las sanciones asignadas a éstos.	Cuadro comparativo de delitos informáticos.
Investigación en un espacio real de trabajo sobre los aspectos de seguridad vistos en clase que describa la situación real encontrada en el espacio de trabajo en cuanto a seguridad, así como las propuestas para mejorar esta situación.	Visitar un espacio de trabajo y revisar los aspectos de seguridad informática, elaborar un trabajo por escrito de la visita realizada y generar propuestas al lugar visitado que mejore su sistema de seguridad.	Trabajo escrito de un caso práctico.



XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Evaluación:

Para obtener la calificación se considerara

50% del resultado de exámenes teóricos

50% de la integración del portafolio con las evidencias de cada unidad de competencia:

- Trabajo escrito basado en Investigación de Conceptos.
- Cuadro Descriptivo o Diagrama de condiciones de trabajo para una organización.
- Práctica en campo.
- Trabajo Escrito sobre la Estructura Organizacional del Área de Informática.
- Cuadro Descriptivo de Funciones de Analista, Diseñador y Desarrollador de Sistemas.
- Cuadro Comparativo del perfil de Licenciado en Informática Administrativa e Ingeniero en Sistemas.
- Cuadro Descriptivo de las consideraciones de diseño de un ambiente de trabajo.
- Lay out de Espacio de Trabajo.
- Práctica con un Diseño de Espacio de Trabajo.
- Cuadro Descriptivo de Sistema de Tierra Física.
- Práctica de Identificación de elementos de un Sistema de Tierra Física.
- Resumen de Investigación de la Norma Referente a Instalaciones Eléctricas.
- Cuadro Sinóptico (diagrama) de los elementos de la seguridad Informática.
- Cuadro comparativo de colores y señales de Seguridad.
- Cuadro comparativo de delitos informáticos.
- Trabajo escrito de un caso práctico.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Acreditación:

Cumplir con el 80% de asistencia.

Integrar todas y cada una de las evidencias del cada unidad de competencia.

Cumplir con un 60% de calificación.

XIII. REFERENCIAS

1. J. Osborne David, "Ergonomía en acción", Ed. Trillas. 2000.
2. Hernández, Ricardo, "Administración de la función informática", Ed. Trillas. 4ª Edición. 1998.
3. Fine, Leonard, "Seguridad en centros de cómputo", Ed. Trillas. 1990.
4. Rosales, Humberto, "Determinación de riesgos en centros de cómputo", Ed. Trillas. 1997.
5. Gratton, Pierre, "Administración de la Seguridad Informática", Ed. Trillas. 2004
6. Echenique, Garcia José Antonio, Auditoría en Informática, Ed. McGraw Hill. 2001