	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO	Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
		Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1	1 Página de 36	

Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales
Periodo: 2020-2021/1

Nombre de la asignatura: Sistemas de Seguridad Empresarial
Plan de Estudios: ISIC-2011-224
Clave de la asignatura: SEG-1704
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 3-3-6
Docentes que imparten la materia: Ing. Becerra García Salvador
Grupos: 1951, 1952


1. Caracterización de la asignatura

Con esta asignatura se aporta al perfil profesional los conocimientos necesarios para implantar un esquema de seguridad Física en cualquier entorno Informático donde trabaje o colabora aplicando herramientas, conocimientos, equipos y metodologías necesarias para mantener bajo control una política de seguridad que garantice la continuidad, disponibilidad, confidencialidad, integridad y calidad de los datos protegidos.


Esta asignatura es muy importante ya que es necesario mantener un sistema de seguridad física que garantice el QoS de los datos y servicios informáticos otorgados por el centro de datos.

La asignatura consiste de 6 unidades temáticas, cada una con un enfoque especial a cada elemento relacionado a mantener el valor del equipo (performance), las características del equipo, el valor del equipo así como los datos, aplicaciones, servicios informáticos (Servidores, Roles Y características), y sistemas operativos que maneja. La unidad uno específica el estudio de los controles biométricos de acceso a áreas controladas. La unidad dos estudia los CCTV con los dispositivos que utiliza. La unidad tres maneja y estudia los tipos de sensores utilizados para analizar parámetros casi transparentes que son de gran importancia por anticipar eventos peligrosos de seguridad física. La unidad cuatro analiza los elementos de un data center indispensables para su seguridad y continuidad en su funcionamiento. La unidad cinco estudia los elementos de contra incendio indispensables para proteger el hardware y el software contenido en el hardware. La unidad seis trata de los controles de acceso de personal a las áreas críticas y de producción.

-

	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO	Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
		Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1	2 Página de 36	

Las asignaturas que se relacionan son: redes de computadoras, administración de redes, sistemas operativos, taller de sistemas operativos, conmutación y enrutamiento de redes. Los temas relacionados son aquellos que generan un servicio de red otorgando servicios informáticos diversos que requieren ser protegidos y resguardados. Las competencias específicas previas son: Habilidad para investigar en forma exhaustiva en Internet, Conocimiento de las dependencias normativas y legislativas en seguridad física. Conocimientos en redes de computadoras desde su planteamiento, diseño, ejecución y mantenimiento. Conocimiento en administración de redes de computadoras tanto lógica como física. Conocimiento en sistemas Operativos de Servidores y estaciones de trabajo. Aplicación de programas de aplicación aplicados al área informática para redacción y expresión de resultados y análisis. Conocimientos básicos de telecomunicaciones y redes inalámbricas. Instala, configura y administra un gestor de base de datos para el manejo de la información de una organización, optimizando la infraestructura computacional existente. Conocimiento, identifica, selecciona y administra diferentes sistemas operativos con el fin de resolver problemáticas reales, así como aplicar procedimientos de interoperabilidad entre diferentes sistemas operativos. Aplica micro controladores en el diseño de interfaces hombre—máquina y máquina-máquina de sistemas programables. Conoce diferentes modelos de arquitecturas y recomienda aplicaciones para resolver problemas de su entorno profesional.

	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO	Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
		Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1	3 Página de 36	

2. Intención Didáctica

Con esta asignatura el cuerpo estudiantil tendrá un panorama actual de los sistemas de seguridad física aplicados a los data center. La extensión y profundidad de los temas es la suficiente para garantizar que el estudiante logre las competencias señaladas oportunamente. Por otro lado, el estudiante debe comprometerse a trabajar permanentemente en el análisis, solución de ejercicios y problemas a fin de que logre las competencias establecidas.


El enfoque con que deben ser tratados los temas serán en base a investigaciones de proveedores, aplicaciones, implantación, funcionamiento, programación y mantenimiento. La extensión y la profundidad de los mismos deberá ser lo más exacta y puntual ya que existen varios proveedores que ofrecen distintos servicios y productos según las necesidades del cliente.

Las actividades que el estudiante debe resaltar para el desarrollo de competencias genéricas serán mediante mesas redondas, practicas, exposiciones con discusiones plenarias obteniendo conocimientos consensados grupales donde todos los alumnos den sus aportaciones y puntos de vista en conjunto con el profesor.

Las Competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura ya que en momento de ser investigadas y aplicadas son:


Competencias instrumentales Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, Capacidad de investigar, Solución de problemas, Toma de decisiones, Capacidad de planificar, **Competencias interpersonales**, Capacidad de trabajar en equipo, Capacidad crítica y autocrítica, Compromiso ético, Habilidad para trabajar en un ambiente laboral, **Competencias sistemáticas** Capacidad de aplicar lo aprendido en la práctica, Habilidad de investigar, Capacidad de aprender, Capacidad de identificar información relevante, Creatividad, Liderazgo.

El papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura además de ser un motivador permanente en el proceso educativo debe ser promotor y director de la enseñanza a través de la transmisión de su conocimiento, así como la aplicación de sus habilidades y destrezas utilizando las herramientas a su alcance para cautivar a sus estudiantes e interesarlos en el tema.

	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO		Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
			Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1		4 Página de 36	

3. Competencia de la asignatura

- Mantener la seguridad en las instalaciones de procesamiento de datos utilizando las mejores tecnologías disponibles para asegurar su resultado óptimo.
- Estructurar un análisis de amenazas tanto físicas como lógicas de usuarios internos y externos utilizando programas y aplicaciones para escaneos y detección de intrusos.
- Saber realizar estudios de seguridad física acordes con las necesidades y características del cliente-usuario.
- Desarrollar políticas y controles de seguridad física y lógica.
- Administración de los recursos humanos referentes a los usuarios con accesos a equipos informáticos y a la red.
- Utilizar tecnologías de CCTV acordes a las necesidades del cliente.
- Saber desarrollar e implementar barreras físicas de acceso peatonal y vehicular.
- Administrar en forma escrita y digital los eventos y posibles mejoras a la seguridad física.

	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO	Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
		Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1	5 Página de 36	

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 1

Descripción:

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
1. Controles Biométricos. 1.1 Lector de huella y proximidad 1.2 Reconocimiento de rostros o facial 1.3 Lector de vena de dedo 1.4 Lector de Iris 1.5 Lector de palma de mano por venas 1.6 Tarjetas Inteligentes 1.7 Tarjetas de Códigos de barras	1. Realizar una evaluación diagnóstica. 2. El alumno realiza una investigación y presenta un ensayo escrito sobre el reconocimiento de rostros, lector de huellas identificando las venas del dedo, funcionamiento de lector de iris, funcionamiento de lector de mano por medio de venas, junto con el profesor realizan un desglose de las investigaciones anteriores, a través de una lluvia de ideas se llega a conclusiones sobre como es el funcionamiento, su factibilidad de uso, en que entornos en más conveniente una tecnología en concreto, en que	1. Entrega al estudiante el programa de estudios de la asignatura y el perfil de egreso, de su plan de estudio vigente. Informa al estudiante acerca de la asignatura con base en la instrumentación didáctica: Caracterización de la asignatura (aporte al perfil de egreso, importancia de la asignatura, relación con otras asignaturas). Competencias previas. Competencias específicas y genéricas a desarrollar. Temas para desarrollar las competencias. Actividades de enseñanza y aprendizaje Prácticas. Proyecto de	Trabajar en equipo, saber investigar, instalar en red y operar herramientas.	6-6

Referencia a la Norma:
ISO 9001:2015. 8.1

entornos se requiere más de un sistema y como se podría crear uno o mas de los sistemas en laboratorio, así como los instrumentos necesarios para su creación.

3. Crear mediante arduino un lector de huellas y otro de proximidad, explicando en un informe su creación y funcionamiento

4. Crear un lector de tarjetas RFID con arduino, explicando en un informe su creación y funcionamiento

5. Realizar un lector de código de barras con arduino y/o utilizando lenguajes de programación como en visual basic, explicando en un informe su creación y funcionamiento

6. El alumno se organizado en equipo, expone el tema asignado por el docente del Tema 1 “Controles Biométricos” donde especifica funcionamiento, impactos, implementación y principales participantes en la industria.

7. El alumno mediante una práctica implementa los distintos controles

asignatura (formativo e integrador). Estrategias y criterios de evaluación. Fuentes de información. Verifica a los estudiantes que están inscritos en su curso para tener derecho al proceso educativo de calidad. Realiza la evaluación diagnóstica.

2. Apertura el curso con la exposición de introducción sobre el tema y proporciona el instrumento e indicaciones para realización de la actividad y proporciona retroalimenta al estudiante del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo.

3. Explica las características que complementen los conocimientos del estudiante para la elaboración de su práctica y proporciona retroalimentación continua y oportuna al estudiante del avance en su proceso de aprendizaje y de las


		biométricos en su contexto	evidencias del mismo.			
		los documenta en video explicando el desarrollo, impactos de cada uno de los controles biométricos empleados.	4. Explica el funcionamiento que complementen los conocimientos del estudiante para la elaboración de su práctica y proporciona retroalimentación continua y oportuna al estudiante del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo.			
		8. Realiza la evaluación formativa de la competencia numero 1	5. Explica los impactos de los controles biométricos en la industria, complementando así los conocimientos del estudiante para la elaboración de su práctica y proporciona retroalimentación continua y oportuna al estudiante del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo. Asi también realiza la asignación de temas por equipos para su posterior presentación mediante una exposición oral.			
			6. Profundiza, vincula y expone los saberes			

Referencia a la Norma:
ISO 9001:2015. **8.1**

obtenidos durante las sesiones como parte del preámbulo para la exposición de los equipos previamente integrados y proporciona retroalimentación continua y oportuna al estudiante del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo.

7. Proporciona la retroalimentación y oportuna al estudiante con respecto a su actividad así como el avance en su proceso de aprendizaje y de la evidencia del mismo.

8. Comunica al estudiante los resultados de las evaluaciones formativas en un tiempo máximo de cinco días hábiles después de sus aplicaciones; así como las áreas de oportunidad para la mejora en el desarrollo de las actividades que le permitan aspirar a un mejor nivel de desempeño en las evaluaciones posteriores. Establece las estrategias para

 TES <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO					Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1					Código: SGC-FO-GC-01	
						9 Página de 36	
			complementar las evidencias con los estudiantes que no alcanzaron las competencias de la asignatura.				
INDICADORES DE ALCANCE						VALOR DEL INDICADOR	
A. Se adapta a situaciones y contextos complejos.						4	
B. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.						4	
C. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).						4	
D. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).						5	
E. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.						4	
F. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.						9	

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores	95-100
Competencia alcanzada		a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. El alumno mediante una exposición aporta sus	

Referencia a la Norma:
 ISO 9001:2015. 8.1

reflexiones u opiniones sobre el tema

c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Mediante los reportes escritos de las prácticas realizadas explica la solución a las diferentes problemáticas de su contexto profesional,


d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema.

e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional.

f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. El alumno realiza una investigación y mediante un ensayo escrito presenta sobre el reconocimiento de

rostros, lector de huellas identificando las venas del dedo, funcionamiento de lector de iris, funcionamiento de lector de mano por medio de venas, sobre el funcionamiento, su factibilidad de uso, en que entornos es más conveniente una tecnología en concreto, en que entornos se requiere más de un sistema y como se podría crear uno o más de los sistemas en laboratorio, así como los instrumentos necesarios para su creación.

		Notable		Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.					85-94				
		Bueno		Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.					75-84				
		Suficiente		Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.					70-74				
Competencia no alcanzada		Insuficiente		No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.					NA (no alcanzada)				
Matriz de evaluación:													
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE		%		INDICADOR DE ALCANCE					MÉTODO DE EVALUACIÓN				
				A	B	C	D	E	F	Instrumento	P	C	A
Evaluación Diagnostico		0								Cuestionario			
Simulación		100		2	2	4	6	8	8	Guía de observación.	X	X	X
		100									X	X	X
Competencia No.:2		Descripción											
TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE							DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS		HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA		
2. Sistemas de video vigilancia CCTV. 2.1 Características de los CCTV 2.2 Componentes Análogos, ip, híbridos, monitores pantallas y accesorios. 2.3 DVR 2.3.1 Configuración en entornos de una Intranet		1. Creación de un sistema CCTV casero, utilizando arduino, cámaras web, videocámaras convencionales, y/o celulares, de manera local y mediante web. Explicando en un informe su creación y funcionamiento.		1. Exposición de introducción sobre el tema y proporciona el instrumento e indicaciones para realización de la actividad 2. Explica las características que complementen los conocimientos del					Capacidad de trabajar en equipo, manejo de configuraciones para conexiones vía ip publica y DNS público, configuración de servidor de archivos para respaldo de video.		6-6		

 TES I <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO			Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
				Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1			12 Página de 36	
con la ip local 2.3.2 Configuración en entornos de Internet con una Ip publica liberando los puertos respectivos del equipo en el firewall y el modem. 2.3.3 Configuración en entornos de Internet mediante un DNS público. 2.4 NVR 2.4.1 Configuración en entornos de una Intranet con la ip local. 2.4.2 Configuración en entornos de Internet con una Ip publica liberando los puertos respectivos del equipo en el firewall y el modem. 2.4.3 Configuración en entornos de Internet mediante un DNS público. 2.5 Cámaras ip y PTZ 2.5.1 Configuración en entornos de una Intranet con la ip local. 2.5.2 Configuración en entornos de Internet con una Ip publica liberando los puertos respectivos del equipo en el firewall y el modem. 2.5.3 Configuración en entornos de Internet		estudiante para la elaboración de su práctica y proporciona retroalimentación continua y oportuna al estudiante del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo. 3. Explica el funcionamiento que complementen los conocimientos del estudiante para la elaboración de su práctica y proporciona retroalimentación continua y oportuna al estudiante del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo. 4. Explica los impactos de los controles biométricos en la industria, complementando así los conocimientos del estudiante para la elaboración de su práctica y proporciona retroalimentación continua y oportuna al estudiante del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo. Asi también realiza la			


mediante un DNS público.
2.6 Configuración de un
servidor de archivos con un
AD DS, DHCP y DNS local
para almacenamiento de
los videos.

asignación de temas por
equipos para su posterior
presentación mediante
una exposición oral.

5. Profundiza, vincula y
expone los saberes
obtenidos durante las
sesiones como parte del
preámbulo para la
exposición de los equipos
previamente integrados y
proporciona
retroalimentación continua
y oportuna al estudiante
del avance en su proceso
de aprendizaje y de las
evidencias del mismo.

6. Proporciona la
retroalimentación y
oportuna al estudiante
con respecto a su
actividad así como el
avance en su proceso de
aprendizaje y de la
evidencia del mismo.

7. Comunica al
estudiante los resultados
de las evaluaciones
formativas; así como las
áreas de oportunidad
para la mejora en el
desarrollo de las
actividades que le

 TES <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO				Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1				Código: SGC-FO-GC-01	
					14 Página de 36	
			permiten aspirar a un mejor nivel de desempeño en las evaluaciones posteriores. Establece las estrategias para complementar las evidencias con los estudiantes que no alcanzaron las competencias de la asignatura.			
INDICADORES DE ALCANCE					VALOR DEL INDICADOR	
A. Se adapta a situaciones y contextos complejos.					4	
B. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.					4	
C. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).					4	
D. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).					5	
E. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.					4	
F. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.					9	

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores	95-100
Competencia alcanzada		a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. El alumno mediante una exposición aporta sus	

Referencia a la Norma:
 ISO 9001:2015. 8.1

reflexiones u opiniones sobre el tema

c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Mediante los reportes escritos de las prácticas realizadas explica la solución a las diferentes problemáticas de su contexto profesional,

d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema.

e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional.

f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. El alumno realiza una investigación y mediante un ensayo escrito presenta sobre el reconocimiento de

		rostros, lector de huellas identificando las venas del dedo, funcionamiento de lector de iris, funcionamiento de lector de mano por medio de venas, sobre el funcionamiento, su factibilidad de uso, en que entornos en más conveniente una tecnología en concreto, en que entornos se requiere más de un sistema y como se podría crear uno o más de los sistemas en laboratorio, así como los instrumentos necesarios para su creación.	
--	--	---	--



TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES
IXTAPALUCA

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE
COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO

Versión:
3

Fecha:
24/02/2020


Código:
SGC-FO-GC-01

Referencia a la Norma:
ISO 9001:2015. 8.1

16

Página de 36

XATAPALUCA		100-1000		2019-2020		Página 36							
		Notable		Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.				85-94					
		Bueno		Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.				75-84					
		Suficiente		Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.				70-74					
Competencia no alcanzada		Insuficiente		No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.				NA (no alcanzada)					
Matriz de evaluación:													
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE			%	INDICADOR DE ALCANCE					MÉTODO DE EVALUACIÓN				
				A	B	C	D	E	F	Instrumento	P	C	A
Practicas			100	2	2	4	6	8	8	Guía de observación	X	X	X
			100	2	2	4	6	8	8		X	X	X
Competencia No.: 3		Descripción:											
TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS				HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA					
3. Sensores, aplicación y monitoreo. 3.1 Movimiento 3.2 Humo 3.3 Calor 3.4 Humedad		1. Utilizando arduino o componentes de electrónica tradicional realizar detectores de movimiento, humo, calor y humedad. Creando un informe de cada uno explicando su forma teórica de		Medios.				3-3					

 TES <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO				Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
					Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1				17 Página de 36	

3.5 Paneles análogo direccionales	funcionamiento, los componentes con su función y el método de uso.				
3.6 Paneles convencionales	2. El alumno realiza investigación sobre paneles análogos direccionales, paneles convencionales, convertidores de medios, junto con el profesor realizan un desglose de las investigaciones anteriores, a través de una lluvia de ideas se llega a conclusiones sobre como es el funcionamiento, su factibilidad de uso.				
3.7 Convertidores de medios RS-232, Ethernet, fibra óptica, inalámbrica, coaxial.					

INDICADORES DE ALCANCE				VALOR DEL INDICADOR	
A. Se adapta a situaciones y contextos complejos.				4	
B. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.				4	
C. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).				4	
D. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).				5	
E. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.				4	
F. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.				9	

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional.	95-100


b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema

c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Mediante los reportes escritos de las prácticas realizadas explica la solución a las diferentes problemáticas de su contexto profesional,

d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema.

e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional.

f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. El alumno realiza una investigación y mediante un ensayo escrito presenta sobre el reconocimiento de rostros, lector de huellas identificando las venas del dedo, funcionamiento de lector de iris, funcionamiento de lector de mano por medio de venas, sobre el funcionamiento, su factibilidad de uso, en que entornos es más conveniente una tecnología en concreto, en que entornos se requiere más de un sistema y como se


 TES <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO				Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1				Código: SGC-FO-GC-01	
					19 Página de 36	
			podría crear uno o más de los sistemas en laboratorio, así como los instrumentos necesarios para su creación.			
		Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.		85-94	
		Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.		75-84	
		Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.		70-74	
Competencia no alcanzada		Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.		NA (no alcanzada)	

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE						MÉTODO DE EVALUACIÓN			
		A	B	C	D	E	F	Instrumento	P	C	A
Practicas	100	2	2	4	6	8	8	Guía de observación	X	X	X
	100	2	2	4	6	8	8		X	X	X


Competencia No.: 4

Descripción

	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO	Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
		Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1	20 Página de 36	

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
4.Ubicación del Centro de datos, accesos. 4.1 Ubicación física del centro de datos. 4.1.1 Factores inherentes a la localidad. 4.1.1.1 Geográficos, temperatura, humedad, servicios públicos, servicios de telecomunicaciones, legislativos nacionales e internacionales. 4.1.2 Resguardo de equipos y datos en espacios Especiales internos y externos. 4.1.3 Sistemas eléctricos 1 fase neutro, 2 fases neutro, 3 fases y neutro. 4.1.4 Protecciones Termo magnéticas y fusibles. 4.1.5 Tierras físicas NOM 001 SEDE 2012 y ANSI/J-STD-607-A 4.1.6 Sistemas UPS 4.1.7 Sistemas de aire acondicionado 4.2 Puertas Especiales de acceso peatonal.	1. Crear un data-center con Windows server 2012, el cual contendrá servicios básicos como son dhcp, dns, active directory, sitio web, ftp, así como una base de datos a elección del profesor y/o grupo. 2. Realizar una red cliente servidor dentro del salón de clases, con ella desarrollar los temas de la unidad 4 como son ubicación física, factores inherente a la localidad, resguardo de equipo y datos, sistema eléctrico, etc.	1. Ponencia sobre Centro de datos. 2. Supervisa la implementación de la red.	Capacidad de investigación, conocimientos en estándares y normas IEEE 802.x.x, EIT, TIA, ANSI, ISO, OSI, etc.	6-6

 TES IXTAPALUCA <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small>	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO				Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
					Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1				21 Página de 36	
4.2.1 Contra Explosión, calor, humedad, agua. 4.2.2 Automáticas por sensor 4.2.3 Chapas magnéticas y cerramiento electrónico. 4.3 Controles de acceso vehicular por brazos electromecánicos. 4.3.1 Acceso vehicular RFID (Radio frecuencia). 4.3.2 Barreras vehiculares automáticas. 4.3.3 Reconocimiento de placas. 4.4 Seguridad en la reutilización o eliminación de equipos. 4.5 Seguridad del cableado 4.5.1 Charolas 4.5.2 Tuberías conduit pared gruesa y delgada 4.5.3 Tubos PVC rígido y Licuatae 4.5.4 Ductos metálicos y de fibra de vidrio 4.5.5 Sistemas de sujeción de tuberías 4.6 Normas y estándares para data center						
INDICADORES DE ALCANCE					VALOR DEL INDICADOR	
A. Se adapta a situaciones y contextos complejos.					4	
B. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.					4	
C. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).					5	
D. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).					4	

 TES I <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO		Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
			Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1		22 Página de 36	
	E. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.	9		
F. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.	4			

Niveles de desempeño:


DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Mediante los reportes escritos de las prácticas realizadas explica la solución a las diferentes problemáticas de su contexto profesional,</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. Mediante la elaboración de prácticas</p>	95-100

Referencia a la Norma:
ISO 9001:2015. **8.1**

		explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional.	
		f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. El alumno realiza una investigación y mediante un ensayo escrito presenta sobre el reconocimiento de rostros, lector de huellas identificando las venas del dedo, funcionamiento de lector de iris, funcionamiento de lector de mano por medio de venas, sobre el funcionamiento, su factibilidad de uso, en que entornos en más conveniente una tecnología en concreto, en que entornos se requiere más de un sistema y como se podría crear uno o más de los sistemas en laboratorio, así como los instrumentos necesarios para su creación.	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	70-74
Competencia no alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

Matriz de evaluación:


EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE						MÉTODO DE EVALUACIÓN			
		A	B	C	D	E	F	Instrumento	P	C	A
Croquis interactivo	100	2	2	4	6	8	8	Rúbrica	X	X	X
	100	4	4	4	5	4	9		X	X	X

 TES <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO		Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
			Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1		24 Página de 36	

Competencia No.:5

Descripción:

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO- PRÁCTICA
5. Sistemas contra incendio 5.1 Sistemas de audio evacuación 5.2 Tipos de alarmas sonoras 5.3 Sistema húmedo automático 5.4 Sistema seco Semi automático con dispositivos de control remoto 5.5 Automático de tubería	1. Ocupando las pract realizadas en la unidad complementarlas para c sistemas de alarma temblores e inundacio por voz y señ luminosas, control de incendios, sobrecargas de voltajes, señalamientos de evacuación luminosos y generadores de reserva para luz de emergencia.	trabajo en equipo, conocimiento de planos hidráulicos y hidrología.	6-6

 TES IXTAPALUCA <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small>	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO			Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
				Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1			25 Página de 36	

seca	2. Expone sobre sistemas contra incendio				
5.6 Sistema de tubería seca manual abastecido por bomberos.					
5.7 Sistema húmedo manual.					
5.8 Rociadores.					
5.9 Sistema Polvo Químico PQS.					
5.10 CO2.					
5.11 FM200 (HFC-227ea).					
5.12 Rt-227™.					
5.13 Espuma.					
5.14 Ecaro 25.					
5.15 Mantenimiento de equipos de Contra Incendio					
5.16 NOM-026-STPS-2008					

INDICADORES DE ALCANCE			VALOR DEL INDICADOR		
A. Se adapta a situaciones y contextos complejos.			4		
B. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.			4		
C. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).			5		
D. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).			4		
E. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.			9		
F. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.			4		

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Mediante la elaboración de	95-100

prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional.


b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema

c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Mediante los reportes escritos de las prácticas realizadas explica la solución a las diferentes problemáticas de su contexto profesional,

d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema.

e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional.

f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. El alumno realiza una investigación y mediante un ensayo escrito presenta sobre el reconocimiento de rostros, lector de huellas identificando las venas del dedo, funcionamiento de lector de iris, funcionamiento de lector de mano por medio de venas, sobre el funcionamiento, su factibilidad de uso, en

 TES <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO				Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1				Código: SGC-FO-GC-01	
					27 Página de 36	
			que entornos en más conveniente una tecnología en concreto, en que entornos se requiere más de un sistema y como se podría crear uno o más de los sistemas en laboratorio, así como los instrumentos necesarios para su creación.			
		Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.		85-94	
		Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.		75-84	
		Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.		70-74	
Competencia no alcanzada		Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.		NA (no alcanzada)	

Matriz de evaluación:


EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE						MÉTODO DE EVALUACIÓN			
		A	B	C	D	E	F	Instrumento	P	C	A
Mapa Interactivo	100	2	2	4	6	8	8	Lista de cotejo	X	X	X
	100	2	2	4	6	8	8		X	X	X

Competencia No.: 6

Descripción:

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
6. Control de acceso de	1. Crear políticas, sistema		apacidad de	


<div> TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES IXTAPALUCA</div>	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO				Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1				Código: SGC-FO-GC-01	
					28 Página de 36 6-6	
Personal. 6.1 Política de control de acceso 6.2 Gestión de acceso de usuario 6.3 Por control externo (Seguridad Privada) 6.4 Reglamentación para servicios de seguridad (Ley Federal) 6.5 Gafetes para visitantes 6.6 Responsabilidades del usuario 6.7 Credenciales para personal 6.8 Cese de responsabilidades y cancelación de permisos de acceso 6.9 Formularios para reportes, control de equipos ingreso y egreso 6.10 Formularios para control de ingreso egreso de personal 6.11 Formularios para reportes semanales, mensuales de incidencias de seguridad 6.12 Plan de protección civil 6.13 Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo	métodos para el control de acceso de personal de manera teórica. Compartir lo anterior en exposiciones al grupo, al término de estas realizar un consenso sobre lo expuesto y determinar cuáles son los puntos relevantes que se pueden implementar en la mayoría de los casos, una vez realizado lo anterior y 2.Utilizando las practicas realizadas en la unidad 1 y 2, llevar a la parte práctica los conocimientos, realizando un control de acceso mediante tarjetas inteligentes, huellas digitales, sistema de vigilancia CCTV e integrarlas en un data center controlado de manera local y de manera wan.	1, Ponencia sobre Control de acceso de personal. 2.Evalua las practicas 3. Supervisa la evaluación escrita	investigación documental			
INDICADORES DE ALCANCE				VALOR DEL INDICADOR		

 TES I <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO		Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
			Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1		29 Página de 36	

A. Se adapta a situaciones y contextos complejos.	4
B. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.	4
C. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).	5
D. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).	4
E. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.	9
F. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.	4

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Mediante los reportes escritos de las prácticas realizadas explica la solución a las diferentes problemáticas de su contexto profesional,</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). El alumno mediante una exposición aporta sus reflexiones u opiniones sobre el tema.</p>	95-100

	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO			Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
				Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1			30 Página de 36	
			e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. Mediante la elaboración de prácticas explica la aplicación de las mismas en las diferentes contextos que le ofrece el perfil profesional. f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. El alumno realiza una investigación y mediante un ensayo escrito presenta sobre el reconocimiento de rostros, lector de huellas identificando las venas del dedo, funcionamiento de lector de iris, funcionamiento de lector de mano por medio de venas, sobre el funcionamiento, su factibilidad de uso, en que entornos es más conveniente una tecnología en concreto, en que entornos se requiere más de un sistema y como se podría crear uno o más de los sistemas en laboratorio, así como los instrumentos necesarios para su creación.		
		Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94	
		Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	75-84	
		Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	70-74	
Competencia no alcanzada		Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	NA (no alcanzada)	

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE	MÉTODO DE EVALUACIÓN
--------------------------	---	----------------------	----------------------

<div><div>TES</div><div>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</div><div>IXTAPALUCA</div></div>	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO								Versión: 3	Fecha: 24/02/2020		
									Código: SGC-FO-GC-01			31
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1								Página de 36			
			A	B	C	D	E	F	Instrumento	P	C	A
Cuadro sinóptico		100	2	2	4	6	8	8	Lista de cotejo	X	X	X
		100	2	2	4	6	8	8		X	X	X

5. Fuentes de información

Behrouz A. Forouzan. (2011) Transmisión de datos y redes de comunicaciones. Mc Graw Hill. Cuarta edición.

Bruce A. Hallberg. (2012) Fundamentos de redes. Mc Graw Hill Cuarta edición,

CISCO Systems, (2012) Guía del Primer año CCNA 1 y 2, Academia de Networking de Cisco Systems, Tercera edición, Pearson/Cisco Press,

García Tomás, Jesús, Santiago Fernando y Patín Mario. Redes para proceso distribuido, 2da. Edición actualizada. México D.F. Alfa-Omega Ra-Ma. 2011

Julio, Gómez.. Administración de Sistemas operativos Windows y Linux, Un Enfoque Práctico. AlfaOmega 2012. ISBN: 9789701512395 La biometría para la identificación de las personas. Francesc Serratosa

Laura, Raya G., Raquel, Alvarez, Victor Rodríguez. R. Sistemas operativos en entornos monousuario y multiusuario. AlfaOmega 2012. ISBN: 970-15-1066-6


Olifer, Natalia. Redes de computadoras. Primera edición. 2012.

Oliva, N., Castro, M.A. Sistemas de Cableado Estructurado. Madrid, España.: Editorial Alfa-Omega Ra-Ma 2011.

Silberchat, Abraham Galia. Datos Fundamentos

Apoyos didácticos:


Pizarron blanco,
 marcadores,
 cuaderno,
 hojas blancas,
 cañon
 Arduino,
 Internet
 Computadora.

 TES <small>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES</small> IXTAPALUCA	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO												Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
													Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1												32 Página de 36	

6. Calendarización de evaluación (semanas):

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	ED		EF1		EF2	ES		EF3		EF4		ES	EF5		EF6	ES
Temas y subtemas planeados		1.1 1.2 1.3	1.4 1.5 1.6 1.7	2.1 2.2 2.3	2.4 2.5 2.6		3.1 3.2 3.3	3.4 3.5 3.6 3.7	4.1 4.2 4.3	4.4 4.5 4.6	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8		5.9 5.10 5.11 5.12 5.13 5.14 5.15 5.16	6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7	6.8 6.9 6.10 6.11 6.12 6.13	
T.R.	ED															
Temas y subtemas vistos																
Firma del docente																

ED = Evaluación diagnóstica. EF n = Evaluación formativa. ES = Evaluación sumativa.

	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y AVANCE PROGRAMATICO DEL CURSO		Versión: 3	Fecha: 24/02/2020
			Código: SGC-FO-GC-01	
	Referencia a la Norma: ISO 9001:2015. 8.1			33 Página de 36

TP= Tiempo planeado TR=Tiempo real

Fecha de elaboración: 1 de Septiembre 2020

Ing. Becerra García Salvador
Nombre y Firma del Docente

Licda. Diana C. Casanova Lara
Vo. Bo. Jefe del Departamento