

# CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL



# Programa de asignatura por competencias de educación superior

#### Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

Actualización:	Noviembre 23, 2022	loviembre 23, 2022								
Carrera:	Ingeniería en Desarrollo de Software			Asignatura:	Administración de SO's y					
Academia:	Desarrollo de software /			Clave:	ave: 19SDS16					
Módulo formativo:	Internet de las cosas			Seriación:						
Tipo de curso:	Presencial			Prerrequisito:	19SDS11 - Arquitectura	a de sistemas operativos				
Semestre:	: Quinto Créditos: 6.75			Horas semestre:	re: 108 horas					
Teoría:	2 horas	Práctica:	2 horas	Trabajo indpt.:	2 horas	Total x semana:	6 horas			



# Sección II. Objetivos educacionales

Tabla 2. Objetivos educacionales

	Objetivos educacionales	Criterios de desempeño	Indicadores
OE1	Los egresados gestionarán recursos	Los egresados podrán aplicar metodologías en el desarrollo de	20% de los egresados aplicarán metodologías en el desarrollo de
	relacionados con el desarrollo de software en	proyectos en el contexto laboral.	software en su contexto laboral.
	alguna organización.		
OE2	Los egresados diseñarán e implementarán	Los egresados participarán activamente en el ciclo de desarrollo e	25% de los egresados desempeñarán labores de desarrollo e
	soluciones innovadoras mediante el uso de	integración continuos	integración continuos.
	tecnologías de la información.		
OE3	Los egresados desarrollarán conocimiento	Los egresados desempeñarán actividades orientadas al	5% de los egresados desempeñarán labores en desarrollo de
	especializado que les permite enfocarse en	aseguramiento de los activos de información de manera resiliente,	soluciones IoT.
	un área del conocimiento específico del	la gestión de la infraestructura de redes y comunicaciones, o	
	desarrollo de software.	integrando hardware y software para crear soluciones IoT; así	
		como el uso de inteligencia artificial para gestionar datos y	
		reconocer patrones que determinen oportunidades de negocio en	
		las organizaciones.	
OE5	Los egresados serán capaces de emprender	Los egresados serán capaces de emprender un negocio basado	2% de los egresados tendrán participación en el acta constitutiva
	un negocio basado en el desarrollo de un	en el desarrollo propio de un producto o servicio de tecnologías	de una empresa creada a partir del desarrollo de software para
	producto o servicio de tecnologías de la	de la información.	ofrecer un producto o servicio.
	información, aportando valor a la generación		
	de empleos e incrementar el bienestar		
	económico y social, de forma ecológica y		
	sustentable.		



Atrib	utos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
AE1	Aplicar los conocimientos de ciencias básicas	- Instalar, configurar y desarrollar aplicaciones, herramientas y	1.1 Características del sistema operativo.
	como física y matemáticas, así como las	servicios en sistemas operativos para la creación y su uso en	1.2 Instalación.
	ciencias de la ingeniería para generar nuevos	entornos de desarrollo.	1.3 Sistema de directorios y archivos.
	productos o servicios basándose en la		1.4 Trabajando con directorios y archivos (comandos, edición,
	innovación tecnológica.		propiedades y permisos, empaquetamiento y compresión, etc.).
			1.5 Instalación paquetes y sistema de repositorios.
			3.1 Herramientas de desarrollo en Linux.
			3.2 Programación Shell Bash.
			3.3 GCC (C, C++).
			3.4 GTK+
			3.5 QT
			3.6 Compilación del kernel.
			3.7 Kernel modules (drivers).
AE2	Aplicar y analizar procesos de diseño de	- Diseñar aplicaciones, herramientas y servicios en sistemas para	2.1 Configuración y administración de usuarios.
	ingeniería para generar una experiencia de	su implementación a nivel de servidor.	2.2 Administración y control de procesos.
	usuario que asegure cubrir las necesidades		2.3 Planificación de procesos (Real Time Linux).
	como las expectativas de clientes y partes		2.4 Instalación y configuración de servicios de red (DHCP, DNS,
	interesadas, utilizando y gestionando la		XAMP, FTP, etc.).
	infraestructura de red necesaria.		2.5 Creación de scripts de configuración.
			2.6 Seguridad (iptables, nftables).
AE3	Desarrollar una experimentación adecuada	- Diseñar e implementar soluciones innovadoras mediante el uso	2.4 Instalación y configuración de servicios de red (DHCP, DNS,
	para recopilar, almacenar y analizar grandes	de tecnologías de la información.	XAMP, FTP, etc.).
	cantidades de información basándose en el		2.5 Creación de scripts de configuración.
	juicio ingenieril para crear productos o		2.6 Seguridad (iptables, nftables).
	servicios innovadores mediados por software.		3.1 Herramientas de desarrollo en Linux.
			3.2 Programación Shell Bash.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación						
No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes			
			3.3 GCC (C, C++).			
			3.4 GTK+			
			4.1 Conceptos de virtualización (VT-x & VT-d Overview).			
			4.2 Herramientas de virtualización (XEN, KVM).			
			4.3 Configuraciones de red en virtualización.			
AE6	Reconocer la mejora continua como parte de	- Instalar y configurar aplicaciones, herramientas y servicios para	3.1 Herramientas de desarrollo en Linux.			
	su desarrollo profesional para mantener un	la creación y uso como entornos de desarrollo.	3.2 Programación Shell Bash.			
	perfil actualizado en desarrollo de software		3.3 GCC (C, C++).			
	para el diseño e implementación de productos		3.4 GTK+			
	y servicios basados en tecnologías con las		4.1 Conceptos de virtualización (VT-x & VT-d Overview).			
	tendencias emergentes.		4.2 Herramientas de virtualización (XEN, KVM).			
			4.3 Configuraciones de red en virtualización.			
			4.8 Cloud computing, Openstack.			
			4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, VPS,			
			Dockers, Lamda.			



# Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver					
Conocer e implementar conceptos de sistemas operativos GNU/L	inux para sus diferentes ambientes de aplicación como usuario fina	al, servidor, entornos de desarrollo y ambientes virtualizados.			
	Atributos (competencia específica) de la asignatura				
Instalar, configurar y administrar sistemas operativos y tecnologías que permitan implementar diferentes ambientes como usuario final, servidores, entornos de desarrollo y ambientes virtualizados.					
Aportación a la competencia específica Aportación a las competencias transversales					
Saber	Saber hacer	Saber Ser			
- Conocer los conceptos relacionados con la administración de	- Instalar, configurar sistemas operativos GNU/Linux, así como	- Trabajo en equipo.			
sistemas operativos GNU/Linux, así como la administración de	sus aplicaciones y herramientas para sus diferentes entornos y	- Comunicación personal y de sistemas de información.			
los mismos.	necesidades de implementación.	- Se actualiza permanentemente.			
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad					
instalación y configuración de servidores GNU/Linux.					



Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "GNU/Linux como usuario."

Número y nombre de la	unidad:	1. GNU/Linux como usuario.						
Tiempo y porcentaje para esta	unidad:	Teoría: 5 h	oras	Práctica:	5 horas	Porcentaj	e del programa:	13.89%
Aprendizajes espe	erados:	Instalar, configurar y usar siste	mas opertaivos (	GNU/Linux a nivel de us	uario final.			
Temas y subtemas (secuencia)		Criterios de desempeño	Estrate	gias didácticas	Estrategias de ev	aluación	Ĭ.	rador de la unidad endizaje de la unidad)
1.1 Características del sistema operativo.	Saber:		- Presentación de	material didáctico a	Evaluación formativa:		Instalación y configu	ıración de un sistema
1.2 Instalación.	- Conoce	er los conceptos relacionados con	través de diferent	es medios (diapositivas,	- Investigación de concepto	os y tecnologías.	operativo GNU/Linu:	x en un equipo de
1.3 Sistema de directorios y archivos.	los sister	mas operativos GNU/Linux, así	vídeos, videoproy	ector, equipo de	- Proyecto de implementad	ción.	cómputo, para su co	prrecto funcionamiento
1.4 Trabajando con directorios y archivos	como el	proceso de instalación y	cómputo, acceso	a Internet, etc.).			para un usuario fina	l.
(comandos, edición, propiedades y	configura	ación del mismo para su uso a	- Actividades y ter	mas de investigación.	Evaluación sumativa:			
permisos, empaquetamiento y compresión,	nivel de	usuario final.	- Actividades de c	lasificación y análisis de	- Examen conceptual.			
etc.).			información.					
Instalación paquetes y sistema de repositorios.	los sister como el configura	los conceptos relacionados con mas operativos GNU/Linux, así proceso de instalación y ación del mismo para su uso a usuario final.						

Temas y subtemas (secuencia)  Criterios de desempeño  Estrategias didácticas  Estrategias de evaluación  Ser:  - Trabajo en equipo.  - Comunicación personal y de sistemas de	Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "GNU/Linux como usuario."							
- Trabajo en equipo.	Producto Integrador de la unidad							
información Se actualiza permanentemente.								

- Matthews, J.N.; Dow, E.M.; Deshane, T.; Hu,W.; Bongio,J.; Wilbur, P.; Johnson, B. (2008). Running Xen: A Hands-On Guide to the Art of Virtualization. 1a edición. USA: Prentice Hall.
- Von Hagen, W. (2022). Professional Xen Virtualization. USA: Editorial Wrox.
- Chisnall, D. (2007). The Definitive Guide to: Xen Hypervisor. 1a edición. USA: Prentice Hall.



Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "GNU/Linux como servidor."

Número y nombre de la un	idad: 2. GNU/Linux como servidor.						
Tiempo y porcentaje para esta un	nidad: Teoría: 10 h	: Teoría: 10 horas		10 horas	Porcentaje del programa:		27.78%
Aprendizajes espera	ados: Instalar y configurar aplicacion	es, herramientas	y servicios en sistemas	s opertaivos GNU/Linux	para su impleme	ntación a nivel de s	ervidor.
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrate	gias didácticas	Estrategias de e	/aluación	_	ador de la unidad ndizaje de la unidad)
usuarios.  2.2 Administración y control de procesos.  2.3 Planificación de procesos (Real Time Linux).  2.4 Instalación y configuración de servicios de red (DHCP, DNS, XAMP, FTP, etc.).  2.5 Creación de scripts de configuración.  2.6 Seguridad (iptables, nftables).	Saber: Conocer los conceptos relacionados conlos sistemas operativos GNU/Linux, así como el proceso de instalación y configuracióndel mismo para la implementación deservicios a nivel de red.  Saber hacer: Implementar los conceptos relacionados con los sistemas operativos GNU/Linux, así como el proceso de instalación y configuración del mismo para la	través de diferente guías didácticas, v	material didáctico a es medios (diapositivas, vídeos, videoproyector, acceso a internet, etc.).	Evaluación formativa: - Prácticas de laboratorio Caso de estudio Proyecto de implementad Evaluación sumativa: - Examen conceptual.	ción.	Instalación y configur operativo GNU/Linux cómputo, para su cor como entorno de des	en un equipo de recto funcionamiento



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "GNU/Linux como servidor."							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad			
	implementación de servicios a nivel de						
	red.						
	Ser:						
	- Trabajo en equipo.						
	- Comunicación personal y de sistemas de						
	información.						
	- Se actualiza permanentemente.						

- Matthews, J.N.; Dow, E.M.; Deshane, T.; Hu,W.; Bongio,J.; Wilbur, P.; Johnson, B. (2008). Running Xen: A Hands-On Guide to the Art of Virtualization. 1a edición. USA: Prentice Hall.
- Von Hagen, W. (2022). Professional Xen Virtualization. USA: Editorial Wrox.
- Chisnall, D. (2007). The Definitive Guide to: Xen Hypervisor. 1a edición. USA: Prentice Hall.



Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "GNU/Linux como entorno de desarrollo."

Número y nombre de la u	nidad: 3. GNU/Linux como entorno de	e desarrollo.			
Tiempo y porcentaje para esta u	nidad: Teoría: 10 h	noras Práctica:	10 horas	Porcentaje del programa:	27.78%
Aprendizajes espe		es, herramientas y servicios en sistemas	operativos GNU/Linux par	ra la creación y uso como entorn	os de
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de eval	uación	rador de la unidad endizaje de la unidad)
3.1 Herramientas de desarrollo en Linux.	Saber:	- Presentación de material didáctico a	Evaluación formativa:	Instalación y configu	ración de un sistema
3.2 Programación Shell Bash.	- Conocer los conceptos, herramientas y	través de diferentes medios (diapositivas,	- Prácticas de laboratorio.	operativo GNU/Linux	en un equipo de
3.3 GCC (C, C++).	aplicaciones que permiten crear y usar	guías didácticas, vídeos, videoproyector,	- Caso de estudio.	cómputo, para su co	rrecto funcionamiento
3.4 GTK+	entornos de desarrollo en sistemas	equipode cómputo, acceso a internet,	- Proyecto de implementación	n. como entorno de des	sarrollo.
3.5 QT	operativos GNU/Linux.	etc.)			
	Saber hacer: - Implementar los conceptos, herramientas y aplicaciones que permiten crear y usar entornos de desarrollo en sistemas operativos GNU/Linux.  Ser: - Trabajo en equipo.	- Estudio de caso Proyectos.	Evaluación sumativa: - Examen conceptual.		



Temas y subtemas (secuencia) Criterios de desempeño Estrategias didácticas Estrategias de evaluación Producto Integrador de la unidad información.	Continuación: Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "GNU/Linux como entorno de desarrollo."						
	Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad		
		información.					
- Se actualiza permanentemente.		- Se actualiza permanentemente.					

- Matthews, J.N.; Dow, E.M.; Deshane, T.; Hu,W.; Bongio,J.; Wilbur, P.; Johnson, B. (2008). Running Xen: A Hands-On Guide to the Art of Virtualization. 1a edición. USA: Prentice Hall.
- Von Hagen, W. (2022). Professional Xen Virtualization. USA: Editorial Wrox.
- Chisnall, D. (2007). The Definitive Guide to: Xen Hypervisor. 1a edición. USA: Prentice Hall.



Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "Virtualización."

Temas y subtemas (secuencia)  Temas y subtemas (secuencia)  Criterios de desempeño  Estrategias didácticas  Fresentación de material didáctico a través de diferentes medios (diapositivas, aplicaciones de virtualización (XEN.  4.1 Conceptos de virtualización (XEN.  4.2 Herramientas de virtualización (XEN.  4.3 Configuraciones de red en virtualización.  Saber and instalación de máquinas virtuales.  4.4 Instalación de máquinas virtuales.  4.5 Administración de máquinas virtuales.  4.6 Servicios de red en ambientes virtuales virtuales.  4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).  4.8 Cloud computing, Openstack.  4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales.  4.0 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales.  4.0 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales.  4.1 Conceptos de dementación de material didácticos a Estrategias didácticas virtuales	Número y nombre de la u	unidad: 4. Virtualización.	d: 4. Virtualización.					
Temas y subtemas (secuencia)  Criterios de desempeño  Estrategias didácticas  Estrategias de evaluación  Estrategias de evaluación  Estrategias de evaluación  Estrategias de evaluación  Evaluación formativa:  - Presentación de material didáctico a través de diferentes medios (diapositivas, quipode cómputo, acceso a internet, etc.)  4.1 Conceptos de virtualización (XEN, VT-d Overview).  4.2 Herramientas de virtualización (XEN, KVM).  4.3 Configuraciones de red en virtualización de máquinas virtuales.  4.4 Instalación de máquinas virtuales.  4.5 Administración de máquinas virtuales.  4.6 Servicios de red en ambientes virtuales.  4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, et.).  4.8 Cloud computing, Openstack.  4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, virtuales, VPS, Dockers, Lamda.	Tiempo y porcentaje para esta u	unidad: Teoría: 11	Teoría: 11 horas		11 horas	Porcentaje	e del programa:	30.56%
Temas y subtemas (secuencia)  Criterios de desempeño  Estrategias didácticas  Estrategias de evaluación  (Evidencia de aprendizaje de la unic  (Evidencia de aprendizaje  (Eviducion ou evidica de laboratorio.  (Evaluación o	Aprendizajes espe	erados: Instalar y configurar aplicacio	Instalar y configurar aplicaciones, herramientas y servicios en sistemas operativos GNU/Linux para la virtualización.					
VT-d Overview).  4.2 Herramientas de virtualización (XEN, KVM).  4.3 Configuraciones de red en virtualización.  4.4 Instalación de máquinas virtuales.  4.5 Administración de máquinas virtuales.  4.6 Servicios de red en ambientes virtuales.  4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).  4.8 Cloud computing, Openstack.  4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, VPS, Dockers, Lamda.  4.0 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, VPS, Dockers, Lamda.  4.1 Concer los conceptos, herramientas y aplicaciones que permiten crear y usar entornos virtuales y aplicaciones que permiten crear y usar entornos virtualización.  4.1 Instalación de máquinas virtuales.  4.2 Lerramientas de virtualización (XEN, entornos virtuales).  4.3 Configuraciones de red en virtualización.  4.4 Instalación de máquinas virtuales.  4.5 Administración de máquinas virtuales.  4.6 Servicios de red en ambientes virtuales virtuales virtuales, VPS, Dockers, Lamda.  4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).  4.8 Cloud computing, Openstack.  4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales.  4.0 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales.  4.1 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).  4.2 Lerramientas y aplicaciones que permiten crear y usar entornos virtuales.  4.5 Administración de máquinas virtuales.  4.6 Servicios de red en ambientes virtuales.  4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).  4.8 Cloud computing, Openstack.  4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales.  4.0 Contextos de virtualización de diferentes medios (diapositivas, yúdeos, videoproyector, equipos de démitudos, videos, videoproyector, equipos de demitudos, videos, videoproyector, equipos de demitudos, vide	Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrateg	ias didácticas	Estrategias de ev	/aluación		
4.2 Herramientas de virtualización (XEN, KVM).  4.3 Configuraciones de red en virtualización.  4.4 Instalación de máquinas virtuales.  4.5 Administración de máquinas virtuales.  4.6 Servicios de red en ambientes virtuales.  4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).  4.8 Cloud computing, Openstack.  4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, virtuales, VPS, Dockers, Lamda.	4.1 Conceptos de virtualización (VT-x &	Saber:			Evaluación formativa:		Instalación y configu	ración de un sistema
KVM).  4.3 Configuraciones de red en virtualización.  4.4 Instalación de máquinas virtuales.  4.5 Administración de máquinas virtuales.  4.6 Servicios de red en ambientes virtuales  4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).  4.8 Cloud computing, Openstack.  4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, virtuales, VPS, Dockers, Lamda.  Virtuales, VPS, Dockers, Lamda.	VT-d Overview).	- Conocer los conceptos, herramientas y		•	- Prácticas de laboratorio.		operativo GNU/Linux	en un equipo de
4.3 Configuraciones de red en virtualización. 4.4 Instalación de máquinas virtuales. 4.5 Administración de máquinas virtuales. 4.6 Servicios de red en ambientes virtuales 4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.). 4.8 Cloud computing, Openstack. 4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, virtuales, VPS, Dockers, Lamda.  Configuraciones de red en equipos de cómputo en general.  Evaluación sumativa:  - Examen conceptual.  Evaluación sumativa:  - Examen conceptual.  Evaluación sumativa:  - Examen conceptual.	4.2 Herramientas de virtualización (XEN,	aplicaciones que permiten crear y usar	guías didácticas, v	ídeos, videoproyector,	- Caso de estudio.		cómputo, para su co	rrecto funcionamiento
virtualización.  4.4 Instalación de máquinas virtuales. 4.5 Administración de máquinas virtuales. 4.6 Servicios de red en ambientes virtuales. 4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.). 4.8 Cloud computing, Openstack. 4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, VPS, Dockers, Lamda.  Evaluación sumativa:  - Examen conceptual.  Fexamen conceptual.  - Examen conceptual.  Virtualización, Máquinas virtuales, Proyectos.	KVM).	entornos virtualizados como servidores y	equipode cómputo	, acceso a internet,	Proyecto de implementaci	ión.	como ambiente de vi	rtualización.
<ul> <li>4.4 Instalación de máquinas virtuales.</li> <li>4.5 Administración de máquinas virtuales.</li> <li>4.6 Servicios de red en ambientes virtuales.</li> <li>4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).</li> <li>4.8 Cloud computing, Openstack.</li> <li>4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, VPS, Dockers, Lamda.</li> <li>5 Saber hacer:  - Implementar los conceptos, herramientas y aplicaciones que permiten crear y usarentornos virtualizados como servidores yequipos de cómputo en general.</li> <li>- Estudio de caso.</li> <li>- Proyectos.</li> <li>- Examen conceptual.</li> <li>- Examen conceptual.</li> </ul>	4.3 Configuraciones de red en	equipos de cómputo en general.	etc.)					
4.5 Administración de máquinas virtuales. 4.6 Servicios de red en ambientes virtuales. 4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.). 4.8 Cloud computing, Openstack. 4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, VPS, Dockers, Lamda.  - Implementar los conceptos, herramientas y aplicaciones que permiten crear y usarentornos virtualizados como servidores yequipos de cómputo en general.  - Proyectos.  - Proyectos.  - Proyectos.	virtualización.		- Estudio de caso.		Evaluación sumativa:			
<ul> <li>4.5 Administración de máquinas virtuales.</li> <li>4.6 Servicios de red en ambientes virtuales</li> <li>4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).</li> <li>4.8 Cloud computing, Openstack.</li> <li>4.9 Contextos de virtualización, Máquinas virtuales, VPS, Dockers, Lamda.</li> </ul>	4.4 Instalación de máquinas virtuales.		- Proyectos.		- Examen conceptual.			
- Trabajo en equipo.	<ul> <li>4.6 Servicios de red en ambientes virtuales</li> <li>4.7 Seguridad (DMZ, NAT, PAT, etc.).</li> <li>4.8 Cloud computing, Openstack.</li> <li>4.9 Contextos de virtualización, Máquinas</li> </ul>	herramientas y aplicaciones que permiten crear y usarentornos virtualizados como servidores yequipos de cómputo en general.  Ser:						

Continuación: Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "Virtualización."								
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación Producto Integrador de la unid					
	- Comunicación personal y de sistemas de							
	información.							
	- Se actualiza permanentemente.							

- Matthews, J.N.; Dow, E.M.; Deshane, T.; Hu,W.; Bongio,J.; Wilbur, P.; Johnson, B. (2008). Running Xen: A Hands-On Guide to the Art of Virtualization. 1a edición. USA: Prentice Hall.
- Von Hagen, W. (2022). Professional Xen Virtualization. USA: Editorial Wrox.
- Chisnall, D. (2007). The Definitive Guide to: Xen Hypervisor. 1a edición. USA: Prentice Hall.



#### V. Perfil docente

Tabla 5. Descripción del perfil docente

#### Perfil deseable docente para impartir la asignatura

Carrera(s): - Ingeniería en Computación.

- Licenciatura en Informática.
- Licenciatura en Sistemas de Información o carreras afines. o carrera afín
  - Experiencia en la instalación y configuración de servidores linux.
  - Experiencia mínima de dos años
  - ingeniero titulado o superior