
	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 1 de 23

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO

ESCUELA O UNIDAD: Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería.	SIGLA: ECBTI
NIVEL: Tecnológico y Profesional	
CAMPO DE FORMACIÓN: Disciplinar específico.	
CURSO: Linux	CODIGO: 250550
TIPO DE CURSO: Metodológico	
N° DE CREDITOS: 3	N° DE SEMANAS: 16 semanas.
CONOCIMIENTOS PREVIOS: Herramientas ofimáticas, conocimientos básicos de programación, conocimientos básicos de sistemas operativos y conceptos básicos en redes y conectividad.	
DIRECTOR DEL CURSO: Javier Hernán Jiménez Beltrán	
FECHA DE ELABORACIÓN: 1 de junio del 2016 Versión: (03)	
<p>DESCRIPCIÓN DEL CURSO: El curso hace parte del campo de formación disciplinar específica (Electivo): Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Este curso amplía y complementa los conocimientos previos de sistemas operativos y profundiza en la teoría y la práctica de la administración de su propio equipo con un sistema operativo Linux, uso de herramientas básicas de administración local y administración de red.</p> <p>En este sentido el objetivo fundamental del curso es promover en los estudiantes competencias que le permitan aumentar su nivel</p>	

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 2 de 23

de análisis y abstracción para proponer, desarrollar e implementar con los sistemas operativos Linux la administración, el control de procesos y actividades orientadas a la solución de problemas telemáticos.


El curso es de tipo metodológico de tres (3) créditos y ha sido diseñado para ejecutarse en el lapso de 16 semanas y consta de tres unidades:

Introducción al sistema operativo Linux: Está orientada al conocimiento del software libre y open source, aspectos legales, historia de Linux, distribuciones, sistemas GNU/Linux, software y documentación.

Linux, nivel local y usuario: Profundiza en la estructura básica del sistema: usuarios, grupos, jerarquía del sistema de archivo, procesos, inicio e instalación del sistema operativo Linux y configuraciones básicas, ejecución de tareas y comandos, gestión de paquetes e instalación de aplicaciones, entorno gráfico.

Linux herramientas y administración: Está orientada a la administración de los niveles de arranque y servicios, estado del sistema, gestión del sistema de ficheros, usuarios y gestión, actualización del sistema operativo y programas, herramientas genéricas de administración y administración de red, introducción y conceptos de TCP/IP suite, configuración del DHCP, configuraciones avanzadas y herramientas.

En términos generales el curso ofrece las herramientas necesarias para que el estudiante implemente la administración, el control de procesos y actividades orientadas a la solución de problemas telemáticos aplicando conocimientos previos y propios del **curso**

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 3 de 23

teniendo en cuenta los estándares de las tecnologías de la información y la comunicación.


2. INTENCIONALIDADES FORMATIVAS

Propósitos:

1. Fortalecer en los estudiantes los conocimientos básicos del software libre, licencias, historia, distribuciones, programas y distribuciones de Linux para que reconozca la potencialidad computacional de un sistema operativo GNU/Linux.
2. Proyectar al estudiante en la administración local para que realice tareas de rutina administrativa del sistema operativo Linux a través de las herramientas que ofrece el sistema operativo Linux.
3. Proyectar al estudiante en la administración y aseguramiento del sistema para que pueda resolver problemas en la implementación de Linux en redes informáticas mediante la utilización y configuración de las diferentes utilidades y herramientas que ofrece el sistema operativo Linux.


Competencias Generales del Curso:

1. El estudiante identifica y comprende los conceptos del software libre, licencias, distribuciones y programas en la implementación de un sistema operativo Linux reconociendo el entorno, necesidades y aspectos legales en su implementación.

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 4 de 23

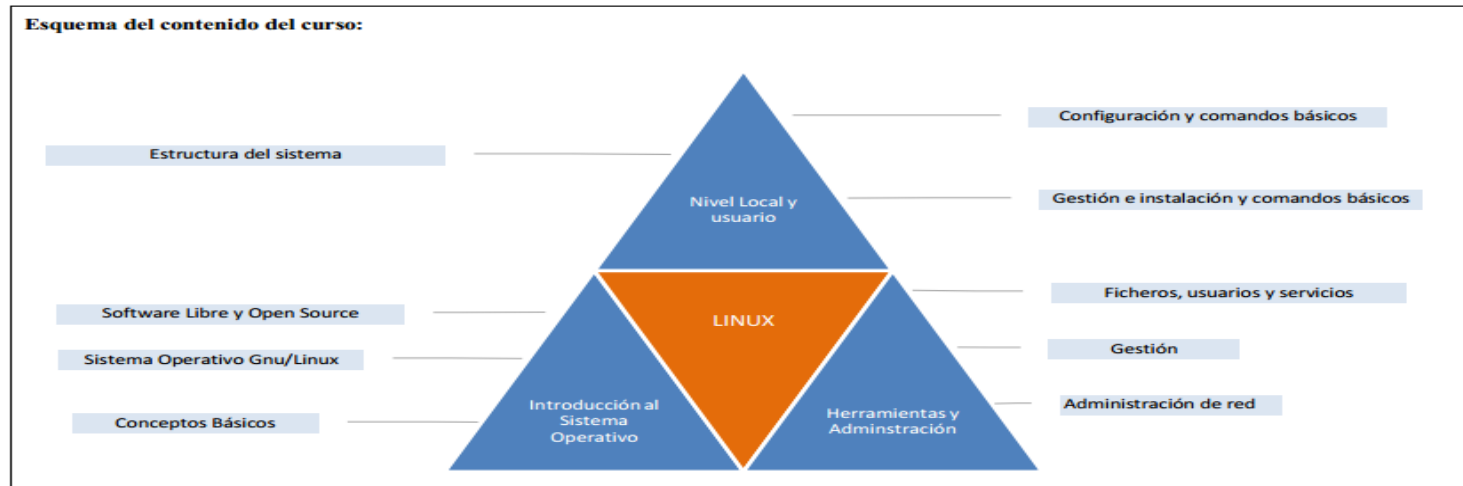
2. El estudiante hace uso de las herramientas de administración local, para las ejecuciones de tareas y procesos mediados por la configuración y ejecución de comandos básicos en la solución de problemas de información en su equipo.


3. El estudiante comprende y aplica el aseguramiento del sistema operativo en entornos de red integrando herramientas de administración, configuración y gestión a partir de las utilidades que ofrece el sistema operativo Linux.

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 5 de 23


3. CONTENIDOS DEL CURSO

Esquema del contenido del curso:




	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 6 de 23


Nombre de la unidad	Contenidos de aprendizaje	Referencias Bibliográficas Requeridas (Incluye: Libros textos, web links, revistas científicas)
UNIDAD 1 Introducción al Sistema Operativo Linux	1 Generalidades sobre el software libre <ul style="list-style-type: none"> • Software libre y Open Source • Licencias del software libre • Ventajas del software libre • Fundación de software libre 	<ul style="list-style-type: none"> • Stallman R. (2004). Software libre para una sociedad libre. Madrid: Traficante de Sueños. Recuperado de http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/free_software.es.pdf • Jesús M. González B., Joaquín S. & Gregorio R. (2008). Software Libre. Recuperado de http://www.uoc.edu/masters/oficiales/img/693.pdf
	2 Introducción al sistema operativo Linux <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas operativos y Linux. • La historia de Linux y Unix. Escritorios. • El software de Linux. 	

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 7 de 23


	3 Conceptos Básicos de Linux. <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones previas a la instalación • Instalación del Sistema Operativo • Gnu/Linux • Visión General de la estructura del sistema. • Conceptos básicos de la interfaz 	<ul style="list-style-type: none"> • Roger V. & Francesc A. (2003). GNU/Linux Básico. Recuperado de http://www.uoc.edu/masters/oficiales/img/868.pdf
Referencias bibliográficas complementarias	OSI. (2014). Open Source Licenses by Category. Recuperado de https://opensource.org/licenses/category Perpiñan A. (2007). Básicamente Gnu/Linux. Recuperado de http://www.mclibre.org/descargar/docs/manual-fcld/perpinan-gnu-linux-basico-2-200706.pdf	

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 8 de 23


Nombre de la unidad	Contenidos de aprendizaje	Referencias Bibliográficas Requeridas (Incluye: Libros textos, web links, revistas científicas)
UNIDAD 2 LINUX: NIVEL LOCAL Y USUARIO	1 Nivel de Usuario <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos y ordenes básicas Usuarios, grupos y permisos Comandos y Shell script • El sistema de ficheros y jerarquía • Directorios del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • Roger V. & Francesc A. (2003). GNU/Linux Básico. Recuperado de http://www.uoc.edu/masters/oficiales/img/868.pdf • Perpiñan A. (2007). Básicamente Gnu/Linux. Recuperado de http://www.mclibre.org/descargar/docs/manual-fcld/perpinan-gnu-linux-basico-2-200706.pdf
	2 Configuraciones Básicas. <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de la interfaz • Cuentas de usuario • Acceso al sistema. • Entorno de Escritorio Gnome. Entorno de Escritorio KDE. 	

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 9 de 23


	3 Administración del sistema Linux. <ul style="list-style-type: none"> • Módulos del Kernel. Administración del sistema. • Cargadores de Arranque. • Inicialización del sistema. • Administración de paquetes de software 	
Referencias bibliográficas complementarias	Distrowatch. (2014). Distribuciones Linux disponibles. Recuperado de http://www.distrowatch.com Labrador, G. (2005) Administración Básica de Sistemas Linux. Recuperado de http://www.informatica.us.es/~ramon/articulos/AdminBasicaLinux.pdf	

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 10 de 23

Nombre de la unidad	Contenidos de aprendizaje	Referencias Bibliográficas Requeridas (Incluye: Libros textos, web links, revistas científicas)
UNIDAD 3 LINUX: HERRAMIENTAS Y ADMINISTRACIÓN	1 Aplicaciones de Software <ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de ofimática • Sistemas de gestión de bases de datos • Herramientas gráficas y multimedia • Editores • Herramientas básicas para el administrador 	<ul style="list-style-type: none"> • Belkin S (2007). Manual Compacto para nuevos usuarios de Sistemas Linux y Software Open Source. Recuperado de http://www.casanas.com.ar/manuales/Belkin_-_manual_compacto__2_2.pdf • Jorba J. (2010). Administración Local. Recuperado de http://cvapp.uoc.edu/autors/MostraPDFMaterialAction.do?id=167543&ajax=true • Suppi R. (2010). Administración de red. Recuperado de http://cvapp.uoc.edu/autors/MostraPDFMaterialAction.do?id=167544&ajax=true
	2 Administración Local <ul style="list-style-type: none"> • Estado del sistema • Niveles de Arranque y 	

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 11 de 23


	<div>servicios</div> <ul style="list-style-type: none">• Sistemas de ficheros• Usuarios y grupos• Discos y gestión de filesystems	
	<div>3 Administración de Red</div> <div>Introducción al TCP/IP</div> <div>Configuración y Asignación de direcciones IP.</div> <ul style="list-style-type: none">• Configuración del DNS• Configuración del DHCP• Configuraciones y herramientas de red.	
Referencias bibliográficas complementarias	Distrowatch. (2014). Distribuciones Linux disponibles. Recuperado de http://www.distrowatch.com	

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 12 de 23


	Labrador, G. (2005). Administración de servidores Linux (ubuntu/fedora/centos). Recuperado de http://www.informatica.us.es/~ramon/articulos/AdminServidoresLinux.pdf
--	---

4. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE


Unidad	Contenido de Aprendizaje	Competencia	Indicadores de desempeño	Estrategia de Aprendizaje	N°. de Sem	Evaluación ¹		
						Propósito	Criterios de evaluación	Ponderación
	Actividad de Reconocimiento.	El estudiante reconoce e identifica los temas a tratar durante el desarrollo del curso	Conoce de manera superficial los temas a tratar en el curso y sugiere que utilidades podrá obtener de cada uno de ellos	Actividad Inicial: Individual de exploración de entorno, contenidos y saberes previos.	2	Indagar sobre los conocimientos previos de los estudiantes y explorar el entorno de aprendizaje.	Reconoce conceptos básicos de informática.	5%

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 13 de 23


UNIDAD 1 introducción al Sistema Operativo Linux	1. Software Libre y Open Source. 2. Aspectos legales. 3. Historia de Linux. 4. Conceptos Básicos.	El estudiante conoce, identifica y propone soluciones a problemas que requieren el uso de sistemas basados en software libre teniendo en cuenta los requerimientos organizaciones y aspectos legales.	Reconoce las implicaciones del uso de licencias de programas de software.	Aprendizaje basado en estudio de casos Fase 1: Actividad Grupal El estudiante hace aportes sobre las generalidades del software libre, en los espacios de interacción en el Aula. Posteriormente mediante la interacción en el foro virtual deben discutir y concluir fruto de la actividad coevaluativa, los tipos de licencias de software libre, sus usos y ventajas. Producto a	4	Identificar los avances logrados por cada estudiante en el estudio de los contenidos de la unidad, por medio de una actividad teórica en la cual el estudiante plantea una solución en la cual el estudiante transfiera los conocimientos obtenidos. Evaluar si el estudiante comprende un sistema global bajo la filosofía del software libre. Evaluar si el estudiante	Identifica las licencias, aspectos legales y conceptos del software libre y del sistema operativo Linux. Documenta técnicamente los requerimientos y las estrategias utilizadas para la implementación de sistemas de software libre.	20%
--	--	--	--	---	---	--	--	-----

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 14 de 23


				<p>entregar (Heteroevaluación):</p> <ul style="list-style-type: none"> Documento por grupo sobre las generalidades del Software Libre. <p>Fase 1: Actividad Individual</p> <ul style="list-style-type: none"> Paralelamente cada estudiante instala el Sistema Operativo y presenta el respectivo informe. <p>Autoevaluación y coevaluación: Cada estudiante se cuestiona sobre el avance en el aprendizaje a partir</p>		<p>diferencia e implementa adecuadamente las licencias de software libre.</p> <p>Revisar si el estudiante documenta técnicamente los requerimientos y las licencias utilizadas para la implementación de la solución al problema.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 15 de 23


				del análisis del problema para el futuro desempeño como profesional y que generalizaciones se pueden rescatar. En la coevaluación (evaluación entre pares) se evalúa el desempeño del grupo de trabajo, así como las estrategias y oportunidades de mejora para futuras situaciones.				
UNIDAD 2 LINUX: NIVEL LOCAL Y USUARIO	1. Nivel de usuario 2. Acceso y entornos de trabajo. 3.	El estudiante conoce, identifica y utiliza comandos o instrucciones, herramientas y configuraciones básicas para la	Discrimina cual es la configuración óptima para la administración dependiendo los requerimientos y lo implementa en el sistema operativo. Soluciona situaciones de	La estrategia que se utilizará para el desarrollo del curso es Basada en Caso. Fase 2: Actividad Grupal	4	Evaluar si el estudiante identifica las configuraciones necesarias de administración del sistema operativo localmente y las implementa adecuadamente.	Identifica las situaciones que se pueden resolver con comandos y herramientas a nivel local y de usuario.	25%

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 16 de 23


	Configuraciones básicas	administración del sistema operativo Linux de acuerdo a los requerimientos de un sistema y su entorno.	error o problemas cuya solución involucra la administración local y de los usuarios del sistema	<p>Los estudiantes aportan en el foro conceptos y generalidades sobre distribuciones Linux y establecen diferencias con el Sistema Operativo Linux.</p> <p>Una vez lograda la comprensión de las diferencias entre distribuciones de Linux y la diferencia entre Linux y Windows los estudiantes deben construir un documento recopilando los aportes más significativos.</p> <p>Producto a entregar</p>	Identificar si el estudiante utiliza adecuadamente los requerimientos, las configuraciones y herramientas necesarias para la implementación de la solución al problema.	Utiliza adecuadamente los comandos y herramientas para realizar la administración del sistema operativo Linux.	
--	-------------------------	--	---	--	---	--	--

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 17 de 23


				<p>(Heteroevaluación):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento por grupo sobre las generalidades de las distribuciones de Linux y una comparativa entre Windows y Linux. <p>Fase 2: Actividad Individual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paralelamente cada estudiante ejecuta comandos e instrucciones sobre el uso del sistema operativo y evidencia la práctica en un informe estructurado. <p>Autoevaluación y coevaluación: Cada</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 18 de 23


				estudiante se cuestiona sobre el avance en el aprendizaje a partir del análisis del problema para el futuro desempeño como profesional y que generalizaciones se pueden rescatar. En la coevaluación (evaluación entre pares) se evalúa el desempeño del grupo de trabajo, así como las estrategias y oportunidades de mejora para futuras situaciones.				
UNIDAD 3 LINUX: HERRAMIENTAS Y ADMINISTRACIÓN	1. Aplicaciones de Software 2.	Comprende la lógica de las comunicaciones y la administración en red a través	Discrimina cual es la configuración óptima para la administración de red dependiendo los requerimientos y lo implementa en el sistema	Los estudiantes aportan en el foro conceptos y generalidades sobre escritorios KDE y Gnome y aplicaciones	4	Evaluar si el estudiante identifica las configuraciones necesarias de administración en un sistema de red y	Identifica las situaciones que se pueden resolver en comunicaciones en red.	25%

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 19 de 23


	Administración Local	del estudio de protocolos y herramientas relacionadas.	operativo	de Software para Windows y Linux.		las implementa adecuadamente.	Implementa técnicamente la arquitectura cliente/servidor utilizando las herramientas disponibles del sistema operativo Linux.	
	3. Administración de red	Plantea e implementa soluciones que involucran la administración de un entorno de red.	Soluciona situaciones de error o problemas cuya solución involucra la comunicación en red.	<p>Fase 3: Grupal</p> <p>Una vez lograda la comprensión de las generalidades sobre escritorios KDE y Gnome y aplicaciones de Software para Windows y Linux los estudiantes elabora un documento recopilando los aportes más significativos y las conclusiones más relevantes.</p> <p>Producto a entregar (Heteroevaluación):</p>		Identificar si el estudiante utiliza adecuadamente los requerimientos, las configuraciones y herramientas necesarias para la implementación de la solución al problema.	Documenta las configuraciones, herramientas, instrucciones y opciones utilizadas para la implementación de la administración red y de sus servicios.	

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 20 de 23


				<ul style="list-style-type: none"> Documento por grupo comparando los escritorios KDE y Gnome y aplicaciones de Software para Windows y Linux.. <p>Fase 3: Actividad Individual</p> <ul style="list-style-type: none"> Paralelamente cada estudiante construye secuencias de comandos tipo Script Shell para Bash para solucionar las situaciones planteadas, instala SSH, Samba y Webmin. Finalmente evidencia el trabajo mediante un documento estructurado. 				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 21 de 23

				<p>Autoevaluación y coevaluación: Cada estudiante se cuestiona sobre el avance en el aprendizaje a partir del análisis del problema para el futuro desempeño como profesional y que generalizaciones se pueden rescatar. En la coevaluación (evaluación entre pares) se evalúa el desempeño del grupo de trabajo, así como las estrategias y oportunidades de mejora para futuras situaciones.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 22 de 23

Evaluación Final	Unidad 2 y Unidad 3.	El estudiante debe resolver la situación al caso planteado, donde evidenciará los avances logrados en su aprendizaje durante el desarrollo del curso.	Maneja los conceptos teóricos y prácticos que sustentan el funcionamiento de la implementación.	<p>Fase 4: Evaluación Final.</p> <p>Cada estudiante instala y configura el entorno de Desarrollo MonoDevelop</p> <p>Productos a entregar: documento evidenciando la instalación y funcionamiento del entorno de desarrollo de software MonoDevelop.</p>	2	<p>Evaluar si el estudiante profundizó en las temáticas abordadas en el curso.</p> <p>Determinar si el estudiante es capaz de transferir los conceptos y conocimientos adquiridos a lo largo del desarrollo de su programa académico,</p>	<p>Domina la terminología del sistema operativo Linux.</p> <p>La solución al caso planteado cumple con los requerimientos solicitados. El producto cumple con los estándares mínimos de calidad. La solución presentada cumple con el mínimo de requisitos para su funcionamiento</p>	25%
------------------	----------------------	---	---	---	---	---	---	-----

	FORMATO DE SYLLABUS	CÓDIGO: F-8-6-4
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: DISEÑO DE CURSOS	VERSIÓN: 0-06-10-2015
		PÁGINAS: Página 23 de 23

5. ESTRUCTURA DE EVALUACION DEL CURSO

Tipo de evaluación	Ponderación	Puntaje Máximo
Autoevaluación	Formativa	
Coevaluación	Formativa	
Heteroevaluación	Actividad de reconocimiento (5%)	25
	Actividades Unidad 1 (22%)	110
	Actividades Unidad 2 (24%)	120
	Actividades Unidad 3 (24%)	120
	Prueba Final (25%)	125
Total		500