

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
CC5308	Administración de Sistemas Linux			
Nombre en Inglés				
Linux System Administration				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	1,5	5,5
Requisitos			Carácter del Curso	
(CC3301/CC31A),(CC4302S/CC41BS)			Electivo para ICC	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al término del curso se espera que el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conozca las bases de administración de servicios en sistemas Linux. – Conozca la dinámica de configuración de diversos servicios de uso frecuente, en diversas distribuciones Linux. – Disponga de elementos de juicio al momento de evaluar plataformas técnicas. – Disponga de elementos de juicio al momento de contratar, exigir, proveer, garantizar y responsabilizarse de niveles de servicio. 				

Metodología Docente	Evaluación General
<p>Clases expositivas por diversos especialistas en cada tema.</p> <p>Práctica en aula durante parte de algunas clases con máquinas virtuales en computadores personales.</p> <p>Tareas individuales de configuración de servidores, servicios y redes o de programación shell.</p> <p>Actividades grupales en aula.</p>	<p>La evaluación se basa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tareas dadas al cierre de cada unidad por cada especialista. Algunas pueden ser actividades grupales en aula con evaluación al término de la clase. – Un control teórico <p>Se sigue la ponderación que se plantea a continuación:</p> $NT = (NT1 + \dots + NTn) / n$ $NF = \text{Control} * 15\% + NT * 85\%$ <p>Aprobación: Control ≥ 4 y NT ≥ 4</p> <p>Exención: Control $\geq 5,5$</p> <p>Tarea Recuperativa: Añade tarea y reemplaza peor Tarea si mejora.</p>

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
1	Introducción y Fundamentos	1	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1.1 Historia de UNIX 1.2 Particionamiento 1.3 Instalación y configuración 1.4 Demonios		Al término de la unidad el estudiante: – Conocerá diferencias generales entre distribuciones Linux. – Sabrá particionar, instalar y configurar una instalación Linux en forma básica.	

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
2	Administración de Sistemas	2	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
2.1 Políticas de Administración 2.2 Control de Acceso 2.3 Sistemas de Archivo 2.4 Respaldos 2.5 Logging 2.6 Actualizaciones		Al término de la unidad el estudiante: – Conocerá los principales criterios de administración profesional de sistemas. – Sabrá realizar labores administrativas típicas.	

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
3	Servicios y Configuración	4	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
3.1 inetd 3.2 DHCP 3.3 NFS 3.4 SSH 3.5 DNS 3.6 Base de Datos 3.7 Servidor Web 3.8 Servidor de Aplicaciones 3.9 Correo Electrónico 3.10 Control de Versiones		Al término de la unidad el estudiante: – Sabrá configurar servicios típicos en ambientes de servidor. – Conocerá los típicos problemas que llevan a su mala configuración. – Conocerá los criterios de decisión típicos a evaluar en ambientes de producción.	

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
7	Seguridad	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
7.1 Principios CID 7.2 Datos Privados 7.3 Evaluación de Riesgos 7.4 Primitivas Criptográficas 7.5 Hardening 7.6 Usabilidad y Factor Humano 7.7 Responsabilidad y SLA	Al término de la unidad el estudiante: – Dispondrá de elementos de juicio para evaluar racionalmente la costo-efectividad de las medidas de seguridad y protección de activos de información.	

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
8	Actividades (Optativo)	1
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
8.1 Network Mesh 8.2 Servicios Cruzados	Al término de la unidad el estudiante: – Tendrá experiencia hands-on sobre configuración de sistemas en ambientes apremiantes. –	

Bibliografía
[Kernighan] <ul style="list-style-type: none"> • Kernighan, B y Ritchie, D (1988) "The C Programming Language", Prentice-Hall, ISBN: 0-13-110362-8
[Stones] <ul style="list-style-type: none"> • Richard Stones, Neil Matthew (2003), "Beginning Linux Programming (Programmer to Programmer)", Wiley, ISBN: 0-7645-4373-3
[Silberschatz] <ul style="list-style-type: none"> • A. Silberschatz et al, (2004), "Operating System Concepts", Wiley, ISBN: 0471694665
[Love] <ul style="list-style-type: none"> • Robert Love (2007) "Linux System Programming", O'Reilly, ISBN: 0-596-00958-5

[Bash]

- Advanced Bash-Scripting Guide v6.2 (2010)
- <http://tldp.org/LDP/abs/html/>

[Linux]

- Advanced Linux Programming
- <http://www.advancedlinuxprogramming.com/>

Vigencia desde:	Otoño 2011
Elaborado por:	Luis León Cárdenas Graide
Revisado por:	