



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CIENCIA Y TECNOLOGÍA III	
ÁREA	PROFUNDIZACIÓN
CODIGO	20803
SEMESTRE	OCTAVO
PLAN DE ESTUDIOS	1996 – Ajuste 2002
HORAS TOTALES POR SEMESTRE	64
HORAS TEÓRICAS	4
HORAS PRÁCTICAS	0
SEMANAS POR SEMESTRE	16
PRE REQUISITO	NINGUNO
CO REQUISITO	NINGUNO
CRÉDITOS	3

II. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

1. CONCEPTOS PREVIOS REQUERIDOS:

Teoría de números. Entropía

2. PUNTOS DE APOYO PARA OTRAS ASIGNATURAS:

Redes de banda ancha, Telemática, Teoría de la Información, Redes de banda ancha, gestión de redes, seguridad en redes de banda ancha.

3. ASIGNATURAS RELACIONADAS

- Redes de banda ancha
- Telemática
- Teoría de la información
- Gestión de redes
- Seguridad de redes
- Programación orientada a objetos (Protocolos)
- Sistemas de información
- Bases de Datos y Sistemas Operativos Distribuidos y no distribuidos
- Estructuras de Información
- Teoría de Grafos
- Probabilidad y estadística

4. CONTENIDO FUNDAMENTAL:

Control de acceso, Seguridad en redes de telecomunicaciones, Administración y practicas de seguridad, Aplicaciones y desarrollo de sistemas de seguridad, Criptografía, Arquitecturas de seguridad, operaciones seguras



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



5. JUSTIFICACIÓN:

El desarrollo de las nuevas tecnologías y las diferentes maneras de comunicarnos han hecho que la ingeniería evolucione de una forma vertiginosa, haciendo que nuevos conocimientos sean parte fundamental de los nuevos programas de Ingeniería, en particular de la ingeniería de sistemas, por esta razón la incorporación de la seguridad en redes y criptografía hace a nuestro proyecto un abanderado en esta rama en el país.

6. OBJETIVO GENERAL:

Al final del curso, los alumnos estarán facultados para diseñar y planear una red segura.

7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

Lectura previa de los temas trazados en el programa. Utilización de la cátedra participativa y metodología activa como: trabajo en grupo, mesa redonda, elaboración de talleres individuales y puesta en común de los resultados.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Primer Examen Parcial Conjunto	20 %
Examen Final Conjunto	30 %
Talleres y/o dos parciales como mínimo	50%

Los talleres son trabajos individuales o en grupos de estudiantes, constituyen el ejercicio permanente con ayudas didácticas ofrecidas por el profesor, la consulta bibliográfica y los programas computacionales. Los exámenes parciales y final conjuntos son individuales y con duración de 80 a 100 minutos.

9. RECURSOS FÍSICOS REQUERIDOS:

Retroproyector - Tablero - Libros - revistas especializadas
 Televisor - Videos - Computadores. (sala de sistemas)

10. PRÁCTICAS ESPECÍFICAS:

III. PARCELADO

No	TEMA A DESARROLLAR	SEMANAS ACADÉMICAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Control de acceso	X	X														
2.	Seguridad en redes de telecomunicaciones			X	X												
3.	Administración y prácticas de seguridad					X	X	X									
4.	Aplicaciones y desarrollo de sistemas de seguridad								X	X	X						
5.	Criptografía											X	X				
6.	Arquitecturas de seguridad													X	X	X	
7.	Operaciones seguras																X



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



IV. BIBLIOGRAFÍA

AUTOR (ES)	TÍTULO	Editorial	Edición y/o año	Tipo*
Stallings, William	Network and Internetworking Principles and practice.	Prentice Hall	1995	TC
Stallings, William	Network Security Esentials: applications and standards	Prentice Hall	2000	TG
Schneier, Bruce	Applied Cryptography	Wily	1996	TR
Franco, Pastor Jose.	Criptografía Digital	Universitarias de Zaragoza		TC

*

TG: Texto Guía
TC: Texto Consulta
TR: Texto Referencia
TA: Texto Adicional