

# PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS NÚMERO 231

## Ingeniería en Telemática por Ciclos Propedéuticos

### CONVENCIONES

H.T.D: Horas de Trabajo Directo

H.T.C: Horas de Trabajo Cooperativo

H.T.A: Horas de Trabajo Autónomo

RANGOS	CRÉDITOS
Total de CRÉDITOS	172
Obligatorios Básicos	97
Obligatorios Complementarios	33
Electivos Intrínsecos	23
Electivos Extrínsecos	10
Componente Propedéutico (Opcional)	9

### PERIODO DE FORMACIÓN 1

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
1	Cálculo Diferencial	4	4	2	6	Obligatorio Básico
4	Cátedra Francisco José de Caldas	1	2	0	1	Obligatorio Complementario
9	Álgebra Lineal	3	4	2	3	Obligatorio Básico
12	Cátedra Democracia y Ciudadanía	1	2	0	1	Obligatorio Complementario
1054	Producción y Comprensión de Textos I	3	2	2	5	Obligatorio Complementario
1507	Introducción a Algoritmos	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1508	Lógica Matemática	3	2	2	5	Obligatorio Básico
						<b>TOTAL CRÉDITOS: 18</b>

## PERIODO DE FORMACIÓN 2

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
3	Física I: Mecánica Newtoniana	3	4	2	3	Obligatorio Básico
7	Cálculo Integral	3	4	2	3	Obligatorio Básico
1056	Producción y comprensión de Textos II	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
1072	Administración	3	2	2	5	Obligatorio Complementario
1082	Cátedra de Contexto	1	2	0	1	Obligatorio Complementario
1513	Estructura de Datos	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1514	Programación Orientada a Objetos	3	2	2	5	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS: 18</b>						

## PERIODO DE FORMACIÓN 3

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
<b>Electiva Económico-Administrativa I</b>		<b>2</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>
1503	Contabilidad General	2	2	2	2	Electivo Intrínseco
1509	Fundamentos de Organización	2	2	2	2	Electivo Intrínseco
<b>Segunda Lengua I</b>		<b>2</b>				<b>Obligatorio Complementario</b>
9901	Segunda Lengua I - Inglés	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9904	Segunda Lengua I - Francés	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9907	Segunda Lengua I - Alemán	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9910	Segunda Lengua I - Italiano	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9913	Segunda Lengua I - Portugués	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9916	Segunda Lengua I - Mandarín	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
<b>Área Profesional</b>						<b>Obligatorio</b>
13	Física II: Electromagnetismo	3	4	2	3	Obligatorio Básico
1060	Ciencia Tecnología y Sociedad	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
1518	Programación Multinivel	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1519	Bases de Datos	3	2	2	5	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS: 15</b>						

## PERIODO DE FORMACIÓN 4

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
<b>Electiva Ciencias Básicas I</b>		<b>3</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>
1512	Matemáticas Especiales	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
1515	Análisis y métodos numéricos	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
<b>Electiva Económico-Administrativa II</b>		<b>2</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>
1510	Fundamentos de Economía	2	2	2	2	Electivo Intrínseco
1511	Tic's en las organizaciones	2	2	2	2	Electivo Intrínseco
<b>Segunda Lengua II</b>		<b>2</b>				<b>Obligatorio Complementario</b>
9902	Segunda Lengua II - Inglés	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9905	Segunda Lengua II - Francés	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9908	Segunda Lengua II - Alemán	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9911	Segunda Lengua II - Italiano	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9914	Segunda Lengua II - Portugués	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9917	Segunda Lengua II - Mandarín	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
<b>Socio Humanística</b>						<b>Obligatorio</b>
1075	Ética y Sociedad	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
<b>Área Profesional</b>						<b>Obligatorio</b>
1524	Programación Avanzada	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1526	Diseño Lógico	3	2	2	5	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS: 15</b>						

## PERIODO DE FORMACIÓN 5

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
<b>Electiva Profesional I</b>		<b>3</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>
1535	Transmisión de Datos	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
7203	Bases de Datos Distribuidas	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
<b>Electiva Profesional II</b>		<b>3</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>
1536	Programación Web	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
7202	Aplicaciones para Internet	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
<b>Socio Humanística</b>		<b>2</b>				<b>Obligatorio Complementario</b>
1516	Análisis Social Colombiano	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
<b>Área Profesional</b>						<b>Obligatorio</b>
1531	Análisis de Sistemas	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1533	Sistemas Operacionales	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1537	Taller de Investigación	2	2	2	2	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS: 16</b>						

## PERIODO DE FORMACIÓN 6

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
<b>Segunda Lengua III</b>		<b>2</b>				<b>Obligatorio Complementario</b>
9903	Segunda Lengua III - Inglés	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9906	Segunda Lengua III - Francés	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9909	Segunda Lengua III - Alemán	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9912	Segunda Lengua III - Italiano	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9915	Segunda Lengua III - Portugués	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
9918	Segunda Lengua III - Mandarín	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
<b>Electiva Profesional III</b>		<b>3</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>
1541	Fundamentos de Telemática	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
7204	Protocolos de Comunicación	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
<b>Electiva Profesional III</b>		<b>2</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>
1542	Programación por Componentes	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
7205	Regulación para Telecomunicaciones	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
<b>Socio Humanística</b>		<b>2</b>				<b>Obligatorio Complementario</b>
1540	Globalización	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
<b>Área Profesional</b>						<b>Obligatorio</b>
1446	Trabajo de Grado Tecnológico	2	0	0	6	Obligatorio Básico
1532	Inteligencia Artificial	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1539	Arquitectura de Computadores	2	2	2	2	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS: 17</b>						

## COMPONENTE PROPEDÉUTICO

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
88	Ecuaciones Diferenciales	3	4	2	3	Componente Propedéutico
1525	Bases de Datos Avanzadas	3	2	2	5	Componente Propedéutico
1538	Ingeniería de Software	3	2	2	5	Componente Propedéutico
<b>TOTAL CRÉDITOS: 9</b>						

## PERIODO DE FORMACIÓN 7

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
<b>Socio Humanística</b>		<b>2</b>				<b>Obligatorio Complementario</b>
	Socio Humanística	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
<b>Área Profesional</b>						<b>Obligatorio</b>
16	Cálculo Multivariado	3	4	2	3	Obligatorio Básico
1619	Ingeniería Económica	3	2	2	5	Obligatorio Complementario
1808	Probabilidad y Estadística	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7208	Sistemas Distribuidos	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7209	Teoría General de Sistemas	2	2	2	2	Obligatorio Básico
					<b>TOTAL CRÉDITOS: 16</b>	

## PERIODO DE FORMACIÓN 8

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
1428	Física III: Ondas y Física Moderna	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1608	Formulación y Evaluación de Proyectos	3	2	2	5	Obligatorio Complementario
7210	Análisis de Fourier	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7211	Redes Corporativas	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7212	Sistemas Abiertos	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7213	Teoría de la Información	3	2	2	5	Obligatorio Básico
					<b>TOTAL CRÉDITOS: 18</b>	

## PERIODO DE FORMACIÓN 9

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
<b>Electiva Ciencias Básicas II</b>		<b>3</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>
7219	Computación Cuántica	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
7220	Simulación de Sistemas Dinámicos	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
<b>Electiva Ciencias Básicas III</b>		<b>3</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>
7221	Criptología	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
7222	Investigación de Operaciones	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
<b>Área Profesional</b>						<b>Obligatorio</b>
1670	Trabajo de Grado I	2	0	0	6	Obligatorio Básico
7214	Planificación y Diseño de Redes	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7215	Redes de Alta Velocidad	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7216	Seguridad en Redes	3	2	2	5	Obligatorio Básico
					<b>TOTAL CRÉDITOS: 17</b>	

## PERIODO DE FORMACIÓN 10

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HTD	HTC	HTA	CLASIFICACIÓN
<b>Electiva Económico-Administrativa III</b>		<b>2</b>				<b>Electivo Complementario</b>
	Económico-Administrativa	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
<b>Electiva Profesional V</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>		
7223	Análisis de Datos	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
7224	Bioinformática	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
<b>Electiva Profesional VI</b>				<b>Electivo Intrínseco</b>		
7225	Seminario de Telemática	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
7226	Redes Inalámbricas	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
<b>Área Profesional</b>				<b>Obligatoria</b>		
1831	Trabajo de Grado II	2	0	0	6	Obligatorio Básico
7217	Gerencia y Auditoría en Redes	3	2	2	5	Obligatorio Básico
					<b>TOTAL CRÉDITOS: 13</b>	