

Plan de estudios

COMPONENTES	CRÉDITOS POR MODALIDAD	
	PROFUNDIZACIÓN	INVESTIGACIÓN
Institucionales	4	2
Obligatorias	12	12
*Electivas	16	16
Trabajo de grado	8	10
TOTAL	40	40

*La cantidad de créditos establecidos por las asignaturas electivas son los mínimos que el estudiante debe cursar para optar el título

INSTITUCIONALES	CRÉDITOS POR MODALIDAD	
	PROFUNDIZACIÓN	INVESTIGACIÓN
Ciencia, tecnología y sociedad	1	1
Gestión de la innovación y la tecnología	2	-
Seminario de formulación de proyectos	1	1

OBLIGATORIAS	CRÉDITOS
Matemáticas avanzadas	4
Métodos computacionales en ingeniería	4
Asignatura obligatoria del énfasis	4

TRABAJO DE GRADO	CRÉDITOS POR MODALIDAD	
	PROFUNDIZACIÓN	INVESTIGACIÓN
Seminario de metodología de la investigación	1	1
Propuesta de trabajo de grado	1	1
Trabajo de grado	6	8

*ELECTIVAS	CRÉDITOS
Visión de Máquina	4
Taller de diseño digital avanzado con FPGAs y microprocesadores	4
Sistemas operativos embebidos en computadores de placa reducida	4
ÉNFASIS EN CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	
Robótica móvil aplicada con ROS (Robot Operating System)	3
Automatización industrial Avanzada	4
Sistemas de simulación de robots industriales	4
Automatización de estaciones de bombeo	4
Control no lineal	4
Motion planning for industrial and service robots	4
Robótica móvil autónoma	4
Control de movimiento industrial	4
ÉNFASIS EN TELECOMUNICACIONES	
Planeamiento prospectivo y evaluación del impacto de la banda ancha inalámbrica y móvil	3
Redes Ópticas	4
Nuevas tecnologías en comunicaciones móviles	4
Redes de nueva generación	4
Sistemas de radiodifusión digital	4
Seguridad en redes	4
Diseño avanzado de antenas	4
ÉNFASIS EN INGENIERÍA BIOMÉDICA	
Ingeniería de la rehabilitación	4
Dinámica cario-respiratoria	4
Morfofisiología para ingenieros	4
Reconocimiento automático de patrones	4
Robótica de rehabilitación y asistencia	4
Procesamiento discreto de señales biomédicas	4

*Las asignaturas electivas serán seleccionadas por el estudiante con la asesoría de su profesor consejero, de acuerdo con sus intereses personales, la orientación deseada y la programación establecida semestralmente por la Escuela.