

## Plan de estudios

COMPONENTES	CRÉDITOS POR MODALIDAD	
	INVESTIGACIÓN	PROFUNDIZACIÓN
Institucionales	2	2
Obligatorias	8	8
Otras obligatorias	8	8
*Electivas	12	14
Trabajo de grado	10	8
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

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

OBLIGATORIAS	CRÉDITOS
Arquitectura y gobernabilidad tecnológica	4
Nuevas tecnologías de la información	4

INSTITUCIONALES	CRÉDITOS
Ciencia tecnología y sociedad	1
Seminario de formulación de proyectos	1

OTRAS OBLIGATORIAS (8 créditos)	CRÉDITOS
Ciberseguridad	4
Sistemas de gestión de seguridad de la información	4
Algoritmos y representación de datos	4
Aprendizaje estadístico	4
Concurrencia, paralelismo y computación de alto desempeño	4
Conceptos avanzados en ingeniería de software	4

ELECTIVAS	CRÉDITOS
Aprendizaje automático	2
Criptografía, gestión de identidad e integridad	2
Seguridad de redes de cómputo	3
Seguridad en sistemas operativos y plataformas	3
Legislación aplicable a ciberseguridad	2
Seguridad en el desarrollo de software	3
Soluciones de software	3
Ingeniería de software para sistemas adaptativos	3
Diseño de software centrado en el usuario	3
Big Data: visualización y análisis interactivo bajo entornos escalables y multiplataforma	2
Análisis estadístico	3
Minería de datos	3
Graph Machine Learning: data analysis methods and applications	2

TRABAJO DE GRADO	CRÉDITOS
Seminario de metodologías de la investigación	1
Propuesta de trabajo de grado	1
Trabajo de grado	8
	6

### RUTA DE APRENDIZAJE POR ÉNFASIS

Si desea certificarse en un énfasis específico, ya sea Ciberseguridad, Computación para Análisis de Datos o Ingeniería de Software Avanzada, deberá cursar las asignaturas que se indican por color hasta completar los créditos según modalidad.

- Ciberseguridad
- Computación para Análisis de Datos
- Ingeniería de Software Avanzada

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.