

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

PRIMER CICLO

Código	Nombre del curso
FB101	Geometría Analítica
BMA01	Cálculo Diferencial
BQU01	Química I
BRC01	Redacción y Comunicación
SW101	Introducción a la Ingeniería de Software
BIC01	Introducción a la computación
HU102	Desarrollo Personal

CRED	HT	HPR/L R	TH	SE	PRE-REQUISITO
3	2	2	4	G	NINGUNO
5	4	2	6	G	NINGUNO
5	4	2	6	F	NINGUNO
2	1	2	3	D	NINGUNO
3	2	2	4	F	NINGUNO
2	1	2	3	F	NINGUNO
2		4	4	D	NINGUNO
22	14	16	30		

SEGUNDO CICLO

BMA03	Álgebra lineal
BMA02	Cálculo Integral
FB301	Matemática discreta
BFI01	Física I
TE-205	Dibujo y Geometría Descriptiva
SI-205	Algoritmia y Estructura de Datos

4	3	2	5	G	FB101
5	4	2	6	G	BMA01
3	2	2	4	G	BMA03
5	4	2	6	F	NINGUNO
2		4	4	D	FB101
3	2	2	4	F	BIC01, SW-101
22	15	14	29		

TERCER CICLO

FB303	Calculo Multivariable
FB305	Estadística y Probabilidades
FB401	Física II
SW-305	Algoritmia y Estructura de Datos Avanzada
SW-301	Arquitectura de Computadoras I
SW-303	Lenguajes de Programación I (Imperativo)

5	4	2	6	G	BMA03,BMA02
3	2	2	4	G	BMA02
5	2		2	G	BFI01
3	2	2	4	F	SI-205
2	1	2	3	G	FB301
4	2	4	6	F	SI-205
22	13	12	25		

CUARTO CICLO

FB403	Ecuaciones Diferenciales
BEF01	Ética y Filosofía Política
SW-401	Análisis y Modelamiento de Datos
SW-405	Ingeniería de requerimientos I
SW-407	Sistemas Operativos
SW-403	Lenguaje de Programación II (Orientado a Objetos)

5	4	2	6	G	FB303
2	1	2	3	D	NINGUNO
4	3	2	5	F	SW-305
3	2	2	4	F	SW-303
3	2	2	4	G	SW-301
4	2	4	6	F	SW-303
21	14	14	28		

QUINTO CICLO

BEG01	Economía General
BRN01	Realidad Nacional. Constitución y Derechos Humanos
SW-501	Arquitectura de Computadoras II
SW-503	Análisis y Modelamiento de Comportamiento
SW-505	Construcción de software I (fundamentos, practicas)
SW-507	Redes y Comunicaciones
HU501	Taller de efectividad personal
SI505	Diseño de base de datos

3	2	2	4	F	NINGUNO
3	2	2	4	D	NINGUNO
3	2	2	4	G	SW-301
4	2	4	6	F	SW-403
4	2	4	6	D	SW-401, SW-405
3	2	2	4	G	SW-407 / SW403
2		4	4	D	HU102
3	2	2	4	F	SW-401
25	14	22	36		

**SEXTO CICLO**

SW608	Lenguajes de Dominio Especifico
SW609	Sistemas de Gestión de Base de Datos
SW601	Etica en la Ingeniería de Software
FB405	Estadística Aplicada
SI605	Investigación de Operaciones
SW603	Diseño de Software
SW605	Ingeniería de requerimientos II

4	2	4	6	F	SW-503, SW-501
4	2	4	6	G	SI505
2	2		2	B	BEF01
3	2	2	4	G	FB305
3	2	2	4	F	FB305
3	2	2	4	D	SW-503
3	2	2	4	F	SW-405
22	14	16	30		

**SÉPTIMO CICLO**

SW701	Gestión del mantenimiento, configuración y cambios del software
SW705	Taller de Ingeniería de Software I
SW707	Construcción de software II (Herramientas y tecnologías)
SW708	Arquitectura de soluciones de software
SW709	Verificación y validación del Software
SW703	Sistemas embebidos y en tiempo real

3	2	2	4	G	SW-603,SW-609
2		4	4	D	SW-605
3	2	2	4	F	SW-505
3	2	2	4	F	SW-505
3	2	2	4	G	SW-603
3	2	2	4	G	SW-501 / SW507
17	10	14	24		

**OCTAVO CICLO**

SW803	Aprendizaje automático I (machine learning I)
SW805	Ingeniería Económica para Software
SW809	Aseguramiento de Calidad del Software
SW807	Procesos de Ingeniería Software
GS804	Administración de empresas de software
HU801	Taller de efectividad profesional

4	3	2	5	F	FB405, SW-505
3	2	2	4	F	BEG01
3	2	2	4	G	SW-709
3	2	2	4	G	SW-707
3	2	2	4	G	BEG01
2		4	4	D	HU501
18	11	14	25		

**NOVENO CICLO**

SW901	Aprendizaje automático II (machine learning II)
SW902	Proyecto de Tesis en Ingeniería de Software I
SW903	Taller de Innovación y tecnologías emergentes
SW904	Seguridad en Redes y Desarrollo de Software seguro
SW907	Metodologías Agiles para Proyectos de Software
SW905	Taller de Ingeniería de Software II

4	3	2	5	F	SW-803
2		4	4	D	SW-807; 160 CREDITOS
3	1	4	5	G	SW-805; SW-803
3	2	2	4	G	SW-807
2		4	4	D	SW-809
2		4	4	D	SW-705
16	6	20	26		

**DÉCIMO CICLO**

SW001	Proyecto de Tesis en Ingeniería de Software II
SW002	Temas Especiales en Ingeniería de Software
SW003	Gestión de SERVICIOS DEL SOFTWARE
SW004	Gestión de Proyectos de SOFTWARE
SW005	Taller de Emprendimiento en base a soluciones de software

2		4	4	D	SW-902
3	2	2	4	F	SW-809
3	2	2	4	F	SW-907
3	2	2	4	G	SW-905
2		4	4	D	SW-903
13	6	14	20		

BIE01	IDIOMAS EXTRANJERO O LENGUA NATIVA-NIVEL INTERMEDIO	APROBAR EL CURSO ENTRE EL PRIMER AL SEXTO CICLO O NOVENO	02
BAE01	ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES ( 03 actividades diferentes)	DURANTE LOS 10 CICLOS, HACIENDO UN TOTAL DE 80 HORAS	01
HU500	PRACTICAS PRE-PROFESIONALES ( duracion de al menos 6 meses con un minimo de 600 horas)	A PARTIR DEL SEXTO CICLO	02

**CURSOS ELECTIVOS**

SI807	Sistemas de inteligencia de Negocios	3	2	2	4	G	SW-609
SI902	Ingenieria de Sistemas de Servicios	3	2	2	4	F	SW-708
FB402	Calculo Numérico	3	2	2	4	G	FB301
SW111	Transformación digital	3	2	2	4	F	SW-118
SW112	Computación Gráfica	3	2	2	4	F	SW-305
SW113	Cloud computing	3	2	2	4	F	SW-708
SW114	Big Data /Data Science	3	2	2	4	F	SW-803; SW-609
SW115	Computación Paralela	3	2	2	4	F	SW-708
SW116	Taller de Design Thinking	2		4	4	D	SW-903
SW110	Seguridad de la información	3	2	2	4	F	SW-904
SW117	Marketing digital	3	2	2	4	F	SW-903
SI605	Arquitectura empresarial	3	2	2	4	F	SW-807
SW119	Principios de UX /UI	3	2	2	4	F	SW-405
SW120	Desarrollo de aplicaciones móviles	3	2	2	4	F	SW-705
SW121	Desarrollo de aplicaciones web	3	2	2	4	F	SW-705
SW122	Internet de las cosas y nanocosas	3	2	2	4	F	SW703
SW123	Desarrollo de Videojuegos	3	2	2	4	F	SW112
SW124	Industria 4.0 (blockchain, impresoras 3d, smart cities...)	3	2	2	4	F	SW807
SW125	Ciberseguridad y Hackeo etico	3	2	2	4	F	SW809
SW126	Gestión de Servicios TI	2	2	0	2	G	SW701
SW127	Modelo del proceso de desarrollo de SW	3	2	2	4	G	SW-809
SW128	Desarrollo de aplicaciones biométricas	3	2	2	4	F	SW803
SW129	Sistemas georeferenciales	2	1	2	3	F	SW608
SW130	Taller de desarrollo y operaciones continuas	2	0	4	4	D	SW-701
SW132	Taller de desarrollo seguro	2	0	4	4	D	SW904

CREDITOS OBLIGATORIOS	CANTIDAD
POR ESTUDIOS GENERALES	39
POR ESTUDIOS DE ESPECIALIZACION DE INGENIERIA	32
POR ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	130
POR CURSOS ELECTIVOS	17
POR PRACTICAS PRE-PROFESIONALES	02
<b>CANTIDAD MINIMA DE CREDITOS PARA EGRESAR</b>	<b>220</b>

<b>TOTAL CREDITOS PARA EGRESAR</b>	<b>220</b>
TOTAL CREDITOS OBLIGATORIOS	198
TOTAL CREDITOS ELECTIVOS	17
TOTAL CREDITOS COMPLEMENTARIOS	05

<b>TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS</b>	<b>198</b>
TOTAL CRÉDITOS ELECTIVOS	17
TOTAL CRÉDITOS EXTRACURRICULARES	5
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>