

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	BIC01
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	4	2	6	G	BFI01
3	2	2	4	F	SI-205
2	1	2	3	G	FB301
4	2	4	6	F	SI-205
22	15	14	29		

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**

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

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

**SÉPTIMO CICLO**

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

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

**OCTAVO CICLO**

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

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

**NOVENO CICLO**

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

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

**DÉCIMO CICLO**

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

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

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>





