

## Ingeniería en Sistemas Biológicos

### ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN

Unidades de aprendizaje	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisito	Semestre
Matemáticas	C	48	32	80	8		1
Bioinformática	C	48	32	80	8		1
Sistemas de control muestreado	C	48	32	80	8		1
Física	C	48	32	80	8		1
Química	C	48	32	80	8		1
Bioquímica	C	48	32	80	8	Química	2
Biología	C	48	32	80	8		1
Fisicoquímica	C	48	32	80	8	Física y Química	2
Biología molecular	C	48	32	80	8	Biología Celular	3
Biología celular	C	48	32	80	8	Biología	2
Microbiología	C	48	32	80	8	Biología	3
Histología	C	48	32	80	8		3
Fisiología general	C	48	32	80	8	Histología y Biología Celular	4
Bioética	C	48	32	80	8		5
Toxicología	C	48	32	80	8		4
Genética	C	48	32	80	8	Simultanea o posterior a Biología Molecular	4
Ecología	C	48	32	80	8	Biología	2
<b>Totales:</b>		<b>816</b>	<b>544</b>	<b>1360</b>	<b>136</b>		

## ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR

Unidades de aprendizaje	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos	Semestre
Diseños bioexperimentales	C	48	32	80	8	Matemáticas	2
Bioprogramación	C	48	32	80	8	Bioinformática	2
Sistemas ambientales y energéticos	C	48	32	80	8		5
Elementos de bioingeniería eléctrica	C	48	32	80	8		4
Biomecánica de fluidos	C	48	32	80	8	Simultánea a biomecánica y control	3
Diseño, programación y modelado de sistemas biológicos	C	48	32	80	8		5
Modelos experimentales en SB	C	48	32	80	8	Diseños bioexperimentales aplicados	4
Bioingeniería y control	C	48	32	80	8		3
Biomateriales	C	48	32	80	8		4
Sistemas biológicos	C	48	32	80	8		7
Biología sintética	C	48	32	80	8	Simultánea o posterior a Genómica y proteómica	6
Biomecánica molecular, celular y de tejidos	C	48	32	80	8	Fisiología	6
Diseños experimentales aplicados	C	48	32	80	8	Diseños bioexperimentales	3
Biosensores	C	48	32	80	8		5
Genómica y proteómica	C	48	32	80	8	Simultánea o posterior a Genética	5

Biomedicina y aplicaciones biotecnológicas	C	48	32	80	8	
Instrumentación en biotecnología	C	48	32	80	8	6
Desarrollo biotecnológico	C	48	32	80	8	7
Microscopía e imagenología	C	48	32	80	8	7
Laboratorio en sistemas de control muestreado	L	0	80	80	5	8
Laboratorio bioinformática	L	0	80	80	5	1 8
Laboratorio en biología	L	0	80	80	5	8
<b>Totales:</b>		<b>912</b>	<b>848</b>	<b>1760</b>	<b>167</b>	

## ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

Unidades de aprendizaje	Tipo	Créditos
Proyecto de sistemas biológicos	M	15
Proyecto de biotecnología	M	15
<b>Totales:</b>		<b>30</b>

\*C= Curso; S= Seminario, M=Módulo