

## Plan de estudios

Asignatura	Horas Teóricas	Horas Practicas	Total de Horas	Total de Créditos	Optativa
<b>Primer Semestre</b>					
Álgebra lineal	3	2	5	5	
Química inorgánica	3	2	5	5	
Química orgánica	3	2	5	5	
Física	3	2	5	5	
Comunicación efectiva	3	0	3	3	
Inglés pre-inicial	5	2	7	7	
Actividades extracurriculares 1			40	2	
<b>Subtotal</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>30</b>		
<b>Total al semestre</b>	<b>320</b>	<b>160</b>	<b>520</b>	<b>32</b>	
<b>Segundo Semestre</b>					
Cálculo diferencial	3	2	5	5	
Química analítica	3	2	5	5	
Biología celular y molecular	3	2	5	5	
Fisicoquímica	3	2	5	5	
Bioestadística	3	2	5	5	
Educación para la Ciudadanía y Derechos humanos	2	1	3	3	
Inglés inicial	5	2	7	7	
Actividades extracurriculares 2			40	2	
<b>Subtotal</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>35</b>		
<b>Total al semestre</b>	<b>352</b>	<b>208</b>	<b>600</b>	<b>37</b>	
<b>Tercer Semestre</b>					
Cálculo integral	3	2	5	5	
Bioquímica general	3	2	5	5	
Microbiología	3	2	5	5	
Termodinámica	3	2	5	5	
Diseño de experimentos	3	2	5	5	
Educación ambiental	3	0	3	3	
Inglés elemental	5	2	7	7	
Actividades extracurriculares 3			40	2	
<b>Subtotal</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>35</b>		

Total al semestre	368	192	600	37	
<b>Cuarto Semestre</b>					
Ecuaciones diferenciales	3	2	5	5	
Análisis instrumental	3	2	5	5	
Enzimología y biocatálisis	3	2	5	5	
Balance de materia y energía	3	2	5	5	
Administración de recursos humanos y derecho	3	0	3	3	
Desarrollo organizacional	3	0	3	3	
Inglés pre-intermedio	5	2	7	7	
Actividades extracurriculares 4			40	2	
Subtotal	23	10	33		
Total al semestre	368	160	568	35	
<b>Quinto Semestre</b>					
Métodos numéricos	2	2	4	4	
Técnicas de análisis fisicoquímicos	3	2	5	5	
Bioquímica microbiana	3	2	5	5	
Fenómenos de transporte	3	2	5	5	
Operaciones unitarias I	3	2	5	5	
Filosofía y metodología de la investigación	3	0	3	3	
Inglés intermedio	5	2	7	7	
Actividades extracurriculares 5			40	2	
Subtotal	22	12	34		
Total al semestre	352	192	584	36	
<b>Sexto Semestre</b>					
Bioquímica de alimentos	3	2	5	5	
Seguridad e higiene	3	0	3	3	
Biotecnología	3	2	5	5	
Operaciones unitarias II	4	2	6	6	
Operaciones unitarias III	4	2	6	6	
Liderazgo y supervisión	3	0	3	3	
Actividades extracurriculares 6			40	2	
Subtotal	20	8	28		
Total al semestre	320	128	488	30	

Séptimo Semestre					
Sistemas de calidad	2	2	4	4	
Diseño y operación de biorreactores	3	2	5	5	
Introducción a los bioprocesos	3	2	5	5	
Ingeniería económica	3	0	3	3	
Dibujo asistido por computadora	3	0	3	3	
Ética profesional	3	0	3	3	
<b>Subtotal</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>23</b>		
<b>Total al semestre</b>	<b>272</b>	<b>96</b>	<b>368</b>	<b>23</b>	
Octavo Semestre					
Bioingeniería	3	2	5	5	
Electiva profesional I	3	2	5	5	X
Electiva profesional II	3	2	5	5	X
Electiva profesional III	3	2	5	5	X
Electiva profesional IV	3	2	5	5	X
<b>Subtotal</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>25</b>		
<b>Total al semestre</b>	<b>240</b>	<b>160</b>	<b>400</b>	<b>25</b>	
Noveno Semestre					
Prácticas profesionales			480	10	
Servicio social			480	10	
<b>Subtotal</b>			<b>960</b>	<b>20</b>	
<b>Total al semestre</b>			<b>960</b>	<b>20</b>	
	162	81	243		
<b>Total</b>	<b>2592</b>	<b>1296</b>	<b>5088</b>	<b>275</b>	

### Electivas profesionales:

Asignatura	Horas Teóricas	Horas Practicas	Total de Horas	Total de Créditos	Semestre Sugerido
Ambiental					
Ingeniería de sistemas biológicos	3	2	5	5	8°
Ingeniería ambiental	3	2	5	5	8°
Tratamiento de aguas residuales	3	2	5	5	8°
Tecnología de birremediación	3	2	5	5	8°
Bioinformática	3	2	5	5	8°

Alimentos					
Desarrollo tecnológico de alimentos	3	2	5	5	8°
Inocuidad alimentaria	3	2	5	5	8°
Empaques alimentarios	3	2	5	5	8°
Evaluación sensorial	3	2	5	5	8°
Biotecnología de alimentos	3	2	5	5	8°
Calidad					
Gestión de calidad	3	2	5	5	8°
Legislación industrial	3	2	5	5	8°
Microbiología sanitaria	3	2	5	5	8°
Implementación de sistemas de calidad	3	2	5	5	8°
Sanitización industrial	3	2	5	5	8°
Biomedicina					
Biofármacos	3	2	5	5	8°
Bioética	3	2	5	5	8°
Diagnóstico molecular	3	2	5	5	8°
Tópicos de biomedicina	3	2	5	5	8°
Nutrigenómica	3	2	5	5	8°