Mapa Curricular del Plan de Estudios
INGENIERÍA BIOQUÍMICA
(Estructura Semestral)
TÍTULO DE: LICENCIATURA EN INGENIERÍA BIOQUÍMICA

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SÉPTIMO	OCTAVO
22SCBMCC01	22SCBMCC04	22SCBMCC06	22SCBMCC07	22SBQ14	22SBQ18	22SBQ23	22SBQ27
PRECÁLCULO	**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL**	**ECUACIONES DIFERENCIALES**	**MÉTODOS NUMÉRICOS**	**SÍNTESIS ORGÁNICA Y BIOLÓGICA**	**TECNOLOGÍA FARMACEÚTICA**	**BIOTECNOLOGÍA FARMACEÚTICA**	**MANEJO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS**
108.0	108.0	108	90	144.0	144.0	144.0	108.0
3 2 1	3 2 1	3 2 1	2 2 1	3 4 1	3 4 1	3 4 1	2 3 1
6	6	6	5	8	8	8	6
6.750	6.750	6.750	5.625	9.000	9.000	9.000	6.750
22SCB01	22SCBMCC02	22SCBMCC05	22SCB02	22SBQ15	22SBQ19	22SBQ24	22SBQ28
QUÍMICA	**ESTÁTICA**	**DINÁMICA**	**ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO**	**NORMATIVIDAD Y LEGISLACIÓN**	**INGENIERÍA DE FERMENTACIONES**	**TECNOLOGÍA ALIMENTARIA**	**CINÉTICA ENZIMÁTICA**
90.0	108.0	90.0	108.0	90.0	126.00	144	90.0
2 2 1	3 2 1	2 2 1	3 2 1	4 0 1	2 4 1	3 4 1	2 2 1
5	6	5	6	5	7	8	5
5.625	6.750	5.625	6.750	5.625	7.875	9.000	5.625
22SCBHMCC02	22SCBMCC03	22SCBMCC09	22SBQ09	22SBQ16	22SBQ20	22SBQ25	22SBQ29
MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE	**ÁLGEBRA LINEAL**	**PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**	**INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**	**OPERACIONES UNITARIAS I**	**OPERACIONES UNITARIAS II**	**BIOTECNOLOGÍA SUSTENTABLE**	**CONTROL DE CALIDAD FISICOQUÍMICO**
72.0	90.0	108.0	90.0	126.0	126	144	126.0
2 1 1	2 2 1	3 2 1	2 2 1	3 3 1	3 3 1	3 4 1	3 3 1
4	5	6	5	7	7	8	7
4.500	5.625	6.750	5.625	7.875	7.875	9.000	7.875
22SD604	22SBQ03	22SIN09	22SBQ10	22SCSHMCC01	22SCSHMCC03	22SCEAMCC02	22SCEAMCC04
TALLER DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	**QUÍMICA ORGÁNICA**	**TERMODINÁMICA APLICADA**	**FENÓMENOS DE TRANSPORTE**	**ÉTICA PROFESIONAL**	**HABILIDADES CRÍTICAS DE LA INVESTIGACIÓN**	**PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y HABILIDADES DIRECTIVAS**	**INNOVACIÓN Y HABILIDADES EMPRENDEDORAS**
72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	90.0	90.0	72.0
2 1 1	2 3 0	2 2 0	4 0 0	1 2 1	2 2 1	2 2 1	2 1 1
4	5	4	4	4	5	5	4
4.500	5.625	4.500	4.500	4.500	5.625	5.625	4.500
22SME03	22SCSH01	22SBQ06	22SBQ11	22SCEAMCC01	22SBQ21	22SBQ26	22SBQ30
PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA	**CULTURA COMPARADA**	**BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA**	**INGENIERÍA DE PROCESOS**	**ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS**	**DISEÑO DE EXPERIMENTOS**	**PROYECTO INTEGRADOR I**	**PROYECTO INTEGRADOR II**
90	72.0	72.0	72.0	90.0	72	144.0	144
2 3 0	2 1 1	2 2 0	4 0 0	2 2 1	2 2 0	3 4 1	3 4 1
5	4	4	4	5	4	8	8
6.625	4.500	4.500	4.500	5.625	4.500	9.000	9.000
22SCCMCC01	22SCCMCC02	22SCCMCC03	22SCCMCC04	22SCCMCC05	22SCCMCC06	22SCCMCC07	22SBQ31
INGLÉS I	**INGLÉS II**	**INGLÉS III**	**INGLÉS IV**	**INGLÉS V**	**INGLÉS VI**	**INGLÉS VII**	**CONTROL DE CALIDAD MICROBIOLÓGICO**
90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	144
1 3 1	1 3 1	1 3 1	1 3 1	1 3 1	1 3 1	1 3 1	2 5 1
5	5	5	5	5	5	5	8
5.625	5.625	5.625	5.625	5.625	5.625	5.625	9.000
22SBQ01	22SBQ04	22SBQ07	22SBQ12	22SBQ17	22SBQ22		
BIOLOGÍA CELULAR	**MICROBIOLOGÍA**	**BIOQUÍMICA I**	**BIOQUÍMICA II**	**BIOQUÍMICA III**	**DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA**		
90.0	108.0	108.0	108.0	144.0	72.0		
2 2 1	2 4 0	2 2 2	4 2 0	3 4 1	2 2 0		
5	6	6	6	8	4		
5.625	6.750	6.750	6.750	9.000	4.500		
22SBQ02	22SBQ05	22SBQ08	22SBQ13				
QUÍMICA ANALÍTICA I	**QUÍMICA ANALÍTICA II**	**QUÍMICA ANALÍTICA III**	**BIOLOGÍA MOLECULAR**				
126	108.0	126	108.0				
3 4 0	2 4 0	3 4 0	4 1 1				
7	6	7	6				
7.875	6.750	7.875	6.750				

CINTA DE CONTEO DE HORAS Y CRÉDITOS POR SEMESTRE

46.125			48.375			48.375			46.125			47.250			48.000			47.250			42.750		
17	18	6	17	21	5	18	19	6	24	12	5	17	18	7	15	20	5	15	21	6	14	18	6
35			38			37			38			35			35			36			32		
															SERVICIO SOCIAL								
																		PRÁCTICAS PROFESIONALES					
																		ESTADÍAS PROFESIONALES					

DESCRIPCIÓN DE MATERIA

CLAVE		
NOMBRE DE LA MATERIA		
HTS		
HT	HP	HTI
HS		
CRÉDITOS		

HTS = HORAS TOTALES POR SEMESTRE
HT = HORAS TEÓRICAS POR SEMANA
HP = HORAS PRÁCTICAS POR SEMANA
HTI = HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE POR SEMANA
HS = HORAS TOTALES POR SEMANA

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO DE LA CINTA DE CONTEO DE HORAS Y CRÉDITOS POR SEMESTRE

CRÉDITOS SATCA POR SEMESTRE		
HTS	HPS	HTIS
HORAS PRESENCIALES POR SEMESTRE		

HTS = HORAS TEÓRICAS TOTALES POR SEMEST
HPS = HORAS PRÁCTICAS TOTALES POR SEMESTRE
HTIS = HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE TOTALES POR SEMESTRE

HORAS TOTALES DE MATERIAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	5940
CRÉDITOS	371.250

MÓDULOS FORMATIVOS

CLAVE	NOMBRE	HT	HP	HTI	CR	% DEL PLAN DE ESTUDIOS	HORAS POR MÓDULO
CB	Ciencias Básicas	28	22	10	67.5	18.18%	1080
CSH	Ciencias Sociales y Humanidades	9	7	5	23.625	6.36%	378
CEA	Ciencias Económico Administrativas	8	8	3	21.375	5.76%	342
CC	Cursos Complementarios (Lenguas Extranjera)	7	21	7	39.375	10.61%	630
BA	Bioquímica analítica	13	20	2	39.375	10.61%	630
CBI	Ciencias biológicas	17	15	5	41.625	11.21%	666
CIB	Ciencias de la ingeniería Bioquímica	28	22	5	61.875	16.67%	990
TBI	Tecnología bioquímica	27	32	9	76.5	20.61%	1224
	Total de horas:					5940	

FORMACIÓN	HORAS	% DEL PLAN DE ESTUDIOS
MEDIACIÓN DOCENTE	5112	86%
TRABAJO INDEPENDIENTE	828	14%

ticas profesionales y Estadías profesionales (Opcionales)

LUIS FERNANDO ORTIZ HERNÁNDEZ
DIRECTOR GENERAL

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL