

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA BIOQUIMICA (SECCIONAL ORIENTE)
PLAN DE ESTUDIOS VERSIÓN 1
(173 CRÉDITOS)

Acuerdo Académico 446 del 20 de Marzo de 2014

Aprobado por Acuerdo del Consejo de Facultad N° 557, Acta 2023 del 10 de Septiembre de 2014

Cambios menores: Acuerdo del Consejo de Facultad N° 718, Acta 2130 del 16 de Noviembre de 2016

Convención: **C:** Número de Créditos; **HAB:** Habilitable; **VAL:** Validable; **CLAS:** Clasificable; **T:** Horas teóricas; **P:** Horas prácticas; **TP:** horas teórico prácticas;

Semestre 1

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
2585101	VIVAMOS LA UNIVERSIDAD	2	0	0	1			N	N	S
2588150	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA BIOQUÍMICA	2	0	0	2			S	S	N
2585102	DESCRUBRIENDO LA FÍSICA	0	0	4	3			N	N	S
2585130	ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA	4	0	0	3			S	S	S
2585131	GEOMETRÍA VECTORIAL Y ANALÍTICA	4	0	0	3			S	S	S
2585132	CÁLCULO DIFERENCIAL	4	0	0	3		2585130	S	S	S
2585103	INGLÉS I	0	0	4	1			N	S	S
TOTAL	CRÉDITOS	16	0	8	16					

Semestre 2

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
2585201	LECTOESCRITURA	0	0	4	3			S	S	S
2585202	FÍSICA MECÁNICA	4	0	0	3	2585102	2585232	S	S	N
2585232	CÁLCULO INTEGRAL	4	0	0	3	2585132/2585130		S	S	N
2585240	QUÍMICA GENERAL	4	2	0	4	2588150		S	S	N
2588250	BIOLOGÍA GENERAL	4	2	0	4		2585240	S	S	N
2585203	INGLÉS II	0	0	4	1	2585103		N	S	S
TOTAL	CRÉDITOS	16	4	8	18					

Semestre 3

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
2585332	CÁLCULO VECTORIAL	4	0	0	3	2585232/2585131		S	S	N
2585230	ÁLGEBRA LINEAL	4	0	0	3	2585131/2585130		S	S	N

2585312	FÍSICA DE CAMPOS	4	0	0	3	2585202		S	S	N
2586308	EMPRENDIMIENTO Y EMPRESARISMO	3	0	0	2	2585130/2585201		S	S	N
2585371	EXPRESIÓN GRÁFICA PARA INGENIEROS	2	2	0	3	2585131		N	N	N
2588340	QUIMICA ORGANICA	4	2	0	4	2585240		S	S	N
2585303	INGLÉS III	0	0	4	1	2585203		N	S	S
TOTAL	CRÉDITOS	21	4	4	19					

Semestre 4

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
2585432	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	0	0	3	2585332		S	S	N
2585412	LABORATORIO INTEGRADO DE FÍSICA	0	3	0	1	2585312		N	N	N
2585471	ALGORÍTMOS Y PROGRAMACIÓN	0	0	5	3	2585230		N	N	N
2588440	QUÍMICA ANALÍTICA E INSTRUMENTAL	4	2	0	4	2588340		S	S	N
2588450	BIOQUÍMICA	0	0	4	3	2588340		S	S	N
2588403	TERMODINÁMICA	4	0	0	3	2585332	2585432/2588450/ 2585303	S	S	N
2585403	INGLÉS IV	0	0	4	1	2585303		N	S	S
TOTAL	CRÉDITOS	12	5	13	18					

Semestre 5

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
2588504	BALANCES DE MATERIA Y ENERGÍA	4	2	0	3	2588403/2585432		S	S	N
2588505	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	4	0	0	3	2588403/2585432		S	S	N
2588506	ESTADÍSTICA Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS	0	0	4	3	2585471	2588504	S	S	N
2588550	BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	4	0	0	3	2588250/2588450		S	S	N
	ELECTIVA ECONÓMICO-ADMINISTRATIVA I				2					
	ELECTIVA SOCIO-HUMANÍSTICA				3					
2585503	INGLÉS V	0	0	4	1	2585403		N	S	S
TOTAL	CRÉDITOS	12	2	8	18					

Semestre 6

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
2588651	MECÁNICA DE FLÚIDOS	4	2	0	4	2588504/2588505		S	S	N

2588607	MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL	4	2	0	3	2588550		S	S	N
2585652	MATEMÁTICAS ESPECIALES	2	2	0	3	2585471/2588505		S	S	N
2588653	CULTIVOS CELULARES	4	2	0	4	2588550	2588607	S	S	N
2586501	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	0	0	3	2586308	2585403	S	S	N
2585603	INGLÉS VI	0	0	4	1	2585503		N	S	S
TOTAL	CRÉDITOS	18	8	4	18					

Semestre 7

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
2586754	TRANSFERENCIA DE CALOR	4	2	0	4	2588651		S	S	N
2588755	BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL	4	2	0	3	2588607/2588653		S	S	N
2588708	INGENIERIA DE MATERIALES	4	0	0	3	2588651		S	S	N
9001300	FORMACIÓN CIUDADANA Y CONSTITUCIONAL	2	0	0	0	40 créditos aprobados		N	N	N
2588709	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	2	0	0	2	2588653/2588506		S	S	N
	ELECTIVA ECONOMICO-ADMINISTRATIVA II				2					
	LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN I				3					
TOTAL	CRÉDITOS	16	4	0	17					

Semestre 8

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
2588856	BIOSEPARACIONES	4	2	0	4	2586754		S	S	N
2586603	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	3	0	0	2	2586501	2585201/2585403	S	S	N
2588857	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES BIOQUÍMICAS	4	2	0	4	2586754/2588755	2588856	S	S	N
2586906	ÉTICA	2	0	0	1	100 créditos aprobados		N	N	N
	ELECTIVA PROFESIONAL I				3					
	LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN II				3					
TOTAL	CRÉDITOS	14	4	0	17					

Semestre 9

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
2588958	CONTROL DE PROCESOS	0	0	6	4	2588856		S	S	N
2588959	DISEÑO DE PLANTAS Y PROCESOS	0	0	6	4	2588856/2588857/2588708		N	N	N

2588960	LABORATORIO INTEGRADO DE PROCESOS BIOQUÍMICOS	1	0	0	3	2585603	2588959	N	N	N
2586904	SALUD OCUPACIONAL	4	0	0	3	2586603		S	S	N
	ELECTIVA PROFESIONAL II				3					
	LINEA DE PROFUNDIZACION III				3					
TOTAL	CRÉDITOS	5	0	12	20					

Semestre 10

CÓDIGO	ASIGNATURA	T	P	TP	C	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS	HAB.	VAL.	CLAS.
	PRÁCTICA ACADÉMICA				12					
TOTAL	CRÉDITOS	0	0	0	12					

Total créditos sin electivas	139
Total créditos de electivas	34
Total créditos del pensum	173

Banco de electivas 9001: Práctica académica

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	HAB.	VAL.	CLAS.	T	P	TP	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS
2588051	PRÁCTICA EMPRESARIAL	12	N	N	N	0	36	0	139 créditos aprobados/ 2585603/ 2588709	
2588052	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	12	N	N	N	0	36	0	139 créditos aprobados/ 2585603/ 2588709	
2588053	TRABAJO DE GRADO	12	N	N	N	0	36	0	139 créditos aprobados/ 2585603/ 2588709	
2588054	PRÁCTICA SOCIAL	12	N	N	N	0	36	0	139 créditos aprobados/ 2585603/ 2588709	
2588055	EMPRESARISMO	12	N	N	N	0	36	0	139 créditos aprobados/ 2585603/ 2588709	

Banco de electivas 9002: Socio-humanísticas.

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	HAB.	VAL.	CLAS.	T	P	TP	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS
2585305	HISTORIA SOCIOECONOMICA DE COLOMBIA	3	S	S	N	4	0	0	2585201	
2586705	LEGISLACIÓN AMBIENTAL	3	S	S	N	4	0	0	2585201	
2586307	PENSAMIENTO CRÍTICO	3	S	S	N	4	0	0	2585201	

Banco de electivas 9003: Económico-Administrativas.

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	HAB.	VAL.	CLAS.	T	P	TP	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS
2586303	ECONOMIA Y FINANZAS	2	S	S	N	3	0	0	2585130	2585201
2586903	MERCADEO Y COMERCIO INTERNACIONAL	2	S	S	N	3	0	0	2585503	
2586306	BIOCOMERCIO	2	S	S	N	3	0	0	2585130/2585201	
2588021	GESTIÓN TECNOLÓGICA	2	S	S	N	3	0	0	2586501	
2586905	GESTIÓN DE CALIDAD	3	S	S	N	4	0	0	2586501	

Banco de electivas 9004: Electivas profesionales.

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	HAB.	VAL.	CLAS.	T	P	TP	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS
2588001	MODELADO Y SIMULACIÓN DE BIOPROCESOS	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados/2588755	
2588002	DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados/2588651	
2588003	BIOSEGURIDAD	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados	
2588004	NANOBIOTECNOLOGIA	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados/2588653	

Banco de electivas 9005: Línea de profundización-Bioprosesos.

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	HAB.	VAL.	CLAS.	T	P	TP	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS
2588020	PROCESOS ENZIMÁTICOS	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados	
2588029	PRODUCCIÓN DE FÁRMACOS	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados	
2588022	BIOREFINERÍAS	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados	

Banco de electivas 9006: Línea de profundización-Biología Molecular.

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	HAB.	VAL.	CLAS.	T	P	TP	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS
2588023	INGENIERÍA GENÉTICA	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados/2588550	
2588024	INGENIERÍA METABÓLICA	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados/2588450	
2588025	BIOINFORMÁTICA	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados/2588550	

Banco de electivas 9007: Línea de profundización-Ambiente

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	HAB.	VAL.	CLAS.	T	P	TP	PRERREQUISITOS	CORREQUISITOS
2588026	BIORREMEDIACIÓN	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados	
2588027	ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados	

2588028	ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD	3	S	S	N	0	0	4	100 créditos aprobados
---------	-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

PROFESORES DEL PROGRAMA DE INGENIERIA BIOQUÍMICA

PROFESOR	OFICINA	Email
Juliana Osorio Echavarría	Bloque 2 Oficina 2A (Seccional Oriente)	juliana.osorio@udea.edu.co
Leonardo Miranda Ramos		leonardo.miranda@udea.edu.co
Natalia Andrea Gómez Vanegas (Dpto. Ingeniería Química)	18-405	andrea.gomez@udea.edu.co