



# Plan de Estudios

Vigencia desde 2021

## ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA

**FACULTAD:** CIENCIAS FARMACEUTICAS, BIOQUIMICAS Y BIOTECNOLOGICAS

**ESCUELA PROFESIONAL:** INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

**GRADO ACADÉMICO:** BACHILLER EN INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

**TÍTULO PROFESIONAL:** INGENIERO BIOTECNÓLOGO

### PRIMER SEMESTRE

Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.
						HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.			
1	MATEMÁTICA	O	4.0	0	4	0	0	-	4	72		4201098	EE.GG.
2	QUÍMICA GENERAL	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108		4201086; 4201003	F.BQ. Y BT.
3	BIOLOGÍA CELULAR I	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108		4201087; 4201004	F.BQ. Y BT.
4	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA	O	4.0	2	0	1	3	14	6	108		4201031; 4201002	F.BQ. Y BT.
5	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN	O	3.0	0	3	0	0	-	3	54			EE.GG.
<b>TOTALES</b>			<b>20.0</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>25</b>	<b>450</b>			

### SEGUNDO SEMESTRE

Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.
						HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.			
1	CÁLCULO	O	4.0	0	4	0	0	-	4	72	MATEMÁTICA	4202102; 4201001	EE.GG.
2	FÍSICA	O	4.0	0	4	0	0	-	4	72		4201097; 4201085; 4202007	EE.GG.
3	BIOLOGÍA CELULAR II	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	BIOLOGÍA CELULAR I	4202090; 4202009	F.BQ. Y BT.
4	QUÍMICA ORGÁNICA I	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108		4202094; 4202008	F.BQ. Y BT.
5	TALLER DE ARGUMENTACIÓN	O	2.0	0	2	0	0	-	2	36			EE.GG.
6	TALLER DE ARTES	O	1.0	0	0	0	2	40	2	36		4205134	EE.GG.
<b>TOTALES</b>			<b>20.0</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>432</b>			

**TERCER SEMESTRE**

	Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.
							HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.			
1		MATEMÁTICA APLICADA	O	4.0	2	0	0	4	20	6	108	CÁLCULO	4203096; 4202006	CIFF
2		FISICOQUÍMICA	O	4.0	3	0	0	2	14	5	90	FISICA	4202103; 4203012	F.BQ. Y BT.
3		BIOQUÍMICA	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	BIOLOGÍA CELULAR II	4203095; 4203014	F.BQ. Y BT.
4		QUÍMICA ORGÁNICA II	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	QUÍMICA ORGÁNICA I	4203100 ; 4203013	F.BQ. Y BT.
5		TALLER DE COACHING Y LIDERAZGO	E	3.0	0	3	0	0	-	3	54			EE.GG.
		TALLER DE INTELIGENCIA EMOCIONAL Y HABILIDADES SOCIALES												EE.GG.
		TALLER DE FELICIDAD Y BIENESTAR												EE.GG.
<b>TOTALES</b>				<b>20.0</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>468</b>			

**CUARTO SEMESTRE**

	Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.
							HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.			
1		ANÁLISIS QUÍMICO	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	APROBAR 50 CRÉDITOS	4205129; 4204016	F.BQ. Y BT.
2		TERMODINÁMICA	O	4.0	3	0	0	2	14	5	90	FISICOQUÍMICA	4203101; 4205025	F.BQ. Y BT.
3		SEÑALIZACIÓN CELULAR Y VÍAS METABÓLICAS	O	3.0	3	0	0	0	0	3	54	BIOQUÍMICA		F.BQ. Y BT.
4		MICROBIOLOGÍA I	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	BIOLOGÍA CELULAR II	4204107; 4204034, 4204018	F.BQ. Y BT.
5		RESPONSABILIDAD CIUDADANA Y ECOLOGÍA	O	3.0	0	3	0	0	-	3	54			EE.GG.
6		TALLER DE DEPORTES	O	1.0	0	0	0	2	40	2	36		4205134	EE.GG.
<b>TOTALES</b>				<b>20.0</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>25</b>	<b>450</b>			

**QUINTO SEMESTRE**

Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.
						HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.			
1	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	ANÁLISIS QUÍMICO	4206135; 4205021	F.BQ. Y BT.
2	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	O	4.0	3	0	0	2	14	5	90	APROBAR 80 CRÉDITOS	4204127; 4206040; 4207035	F.BQ. Y BT.
3	BIOLOGÍA MOLECULAR	O	4.0	2	0	1	3	14	6	108	SEÑALIZACIÓN CELULAR Y VÍAS METABÓLICAS	4205130; 4205037; 4205023	F.BQ. Y BT.
4	IDENTIDAD Y PERUANIDAD	O	3.0	0	3	0	0	-	3	54			EE.GG.
5	MICROBIOLOGÍA II	E	4.5	3	0	0	3	14	6	108	MICROBIOLOGÍA I	4205132; 4205036	F.BQ. Y BT.
	MICROBIOLOGÍA I										6507238; 6508186; 6508124	F.BQ. Y BT.	
<b>TOTALES</b>			<b>20.0</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>468</b>			

**SEXTO SEMESTRE**

Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.
						HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.			
1	BIOESTADÍSTICA	O	4.0	0	4	0	0	-	4	72	APROBAR 90 CRÉDITOS	4208113	EE.GG.
2	INGENIERÍA DE BIORREACTORES	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	4208117; 4208049	F.BQ. Y BT.
3	INGENIERÍA GENÉTICA I	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	BIOLOGÍA MOLECULAR	4206137; 4206028	F.BQ. Y BT.
4	ENZIMOLOGÍA	O	4.0	2	0	1	3	14	6	108	APROBAR 90 CRÉDITOS	4208116; 4206041, 4206029	F.BQ. Y BT.
5	FILOSOFÍA Y ÉTICA	O	3.0	0	3	0	0	-	3	54			EE.GG.
<b>TOTALES</b>			<b>20.0</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>25</b>	<b>450</b>			

## SÉPTIMO SEMESTRE

	Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.	
							HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.				
1		DISEÑO EXPERIMENTAL	O	3.0	2	0	0	2	20	4	72	BIOESTADÍSTICA	4209035; 4204035	F.BQ. Y BT.	
2		BIOPROCESOS I	O	4.0	3	0	0	2	14	5	90	INGENIERÍA DE BIORREACTORES	4205133, 4207022; 4205022	F.BQ. Y BT.	
3		INGENIERÍA GENÉTICA II	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	INGENIERÍA GENÉTICA I	4207111; 4207044	F.BQ. Y BT.	
4		FISIOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL	O	4.5	3	0	0	3	14	6	108	APROBAR 110 CRÉDITOS	4207109; 4207038; 4205024	F.BQ. Y BT.	
5		CONTROL DE CALIDAD	O	2.0	2	0	0	0	-	2	36	BIOESTADÍSTICA		F.BQ. Y BT.	
6		DIBUJO PARA INGENIEROS	O	2.0	0	0	0	4	20	4	72	APROBAR 110 CRÉDITOS	4203033, 4204020	CIFF	
<b>TOTALES</b>					<b>20.0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>486</b>			

## OCTAVO SEMESTRE

	Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.	
							HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.				
1		INMUNOLOGÍA	O	4.0	3	0	0	2	14	5	90	APROBAR 130 CRÉDITOS	4206138; 4207045	F.BQ. Y BT.	
2		BIOPROCESOS II	O	4.0	3	0	0	2	14	5	90	BIOPROCESOS I	4206139; 4208027; 4206027	F.BQ. Y BT.	
3		BIOTECNOLOGÍA ANIMAL	O	4.0	2	0	1	3	14	6	108	FISIOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL	4208114; 4209052	F.BQ. Y BT.	
4		BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL	O	4.0	2	0	1	3	14	6	108	APROBAR 130 CRÉDITOS	4209120; 4208046	F.BQ. Y BT.	
5		BIOTECNOLOGÍA VEGETAL	O	4.0	2	0	1	3	14	6	108	FISIOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL	4208115; 4206039; 4206026	F.BQ. Y BT.	
<b>TOTALES</b>					<b>20.0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>504</b>			

NOVENO SEMESTRE														
	Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.
							HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.			
1		BIOTECNOLOGÍA ACUÁTICA	O	4.0	2	0	1	3	14	6	108	APROBAR 150 CRÉDITOS		F.BQ. Y BT.
2		ANÁLISIS Y SIMULACIÓN DE BIOPROCESOS	O	3.5	2	0	0	3	14	5	90	APROBAR 150 CRÉDITOS	4209051	F.BQ. Y BT.
3		BIOTECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA	O	4.0	2	0	1	3	14	6	108	APROBAR 150 CRÉDITOS	4209119; 4207042	F.BQ. Y BT.
4		BIOTECNOLOGÍA MÉDICA	O	4.0	2	0	1	3	14	6	108	APROBAR 150 CRÉDITOS	4209121; 4209050	F.BQ. Y BT.
5		INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN BIOTECNOLOGÍA	O	2.0	2	0	0	0	-	2	36	APROBAR 150 CRÉDITOS		F.BQ. Y BT.
6		REDACCIÓN CIENTÍFICA	E	2.5	2	0	1	0	-	3	54	APROBAR 150 CRÉDITOS		F.BQ. Y BT.
		TESIS										APROBAR 150 CRÉDITOS		F.BQ. Y BT.
<b>TOTALES</b>				<b>20.0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>504</b>			

DECIMO SEMESTRE														
	Código	Denominación de la Asignatura	Tipo Asig.	Créd.	HTD	HVIR	Horas prácticas			Total Horas		Prerrequisitos	Equivalencias	Dpto.
							HPA	HJP	Egr	Semanal	Semest.			
1		BIOINFORMÁTICA	O	3.0	0	0	0	6	20	6	108	APROBAR 170 CRÉDITOS	4209118; 4209053	F.BQ. Y BT.
2		UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA	O	3.0	0	3	0	0	-	3	54	APROBAR 180 CRÉDITOS	4210055	F.BQ. Y BT.
3		FORMULACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS	O	2.0	0	2	0	0	-	2	36	INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN BIOTECNOLOGÍA	4207110	F.BQ. Y BT.
4		PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES	O	12.0	0	0	0	24	-	24	432	APROBAR 180 CRÉDITOS	4210125; 4210056	F.BQ. Y BT.
<b>TOTALES</b>				<b>20.0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>630</b>			

CUADRO RESUMEN						
SEMESTRE	Créd	HTD	HPA	HJP	HV	TOTAL
<i>Primer</i>	20	8	1	9	7	25
<i>Segundo</i>	20	6	0	8	10	24
<i>Tercer</i>	20	11	0	12	3	26
<i>Cuarto</i>	20	12	0	10	3	25
<i>Quinto</i>	20	11	1	11	3	26
<i>Sexto</i>	20	8	1	9	7	25
<i>Septimo</i>	20	13	0	14	0	27
<i>Octavo</i>	20	12	3	13	0	28
<i>Noveno</i>	20	12	4	12	0	28
<i>Décimo</i>	20	0	0	30	5	35
<b>TOTALES</b>	<b>200</b>	<b>93</b>	<b>10</b>	<b>128</b>	<b>38</b>	<b>269</b>