

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

VICERRECTORADO ACADÉMICO

**PLAN DE ESTUDIOS**

**CARRERA PROFESIONAL** : Ingeniería Química

**RÉGIMEN** : FLEXIBLE

**PLAN** : ESIQ - F2

Nº	CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	HT	HP	HL	HTot	CRE	REGIMEN
<b>Semestre : PRIMERO</b>								
1	20.01501	MATEMÁTICA	2	2	0	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
2	20.01502	COMUNICACIÓN Y REDACCIÓN	2	2	0	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
3	20.01503	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	0	4	0	4	2.00	I Semestre(CARRERA)
4	20.01504	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	2	2	0	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
5	20.01505	QUÍMICA	2	2	0	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
6	20.01506	CÁLCULO I	2	4	0	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
7	20.01507	QUÍMICA GENERAL I	3	2	0	5	4.00	I Semestre(CARRERA)
			<b>13.00</b>	<b>18.00</b>		<b>31.00</b>	<b>22.00</b>	
<b>Semestre : SEGUNDO</b>								
8	20.02508	ECOLOGÍA Y AMBIENTE	2	2	0	4	3.00	II Semestre(CARRERA)
9	20.02509	REALIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	0	4	0	4	2.00	II Semestre(CARRERA)
10	20.02510	FILOSOFÍA, ÉTICA Y SOCIEDAD	2	2	0	4	3.00	II Semestre(CARRERA)
11	20.02511	MATEMÁTICA I	2	2	0	4	3.00	II Semestre(CARRERA)
12	20.02512	FÍSICA I	2	2	0	4	3.00	II Semestre(CARRERA)
13	20.02513	CÁLCULO II	2	0	4	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
14	20.02514	QUÍMICA GENERAL II	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
			<b>12.00</b>	<b>14.00</b>		<b>32.00</b>	<b>22.00</b>	
<b>Semestre : TERCERO</b>								
15	20.03515	CÁLCULO III Pre Requisito: 20.02513 - CÁLCULO II	2	0	2	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
16	20.03516	FÍSICA II Pre Requisito: 20.02513 - CÁLCULO II	3	2	0	5	4.00	I Semestre(CARRERA)
17	20.03517	QUÍMICA ORGÁNICA I	2	2	2	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
18	20.03518	QUÍMICA INORGÁNICA	2	2	0	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
19	20.03519	QUÍMICA ANALÍTICA	2	2	2	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
20	20.03520	FISICOQUÍMICA I Pre Requisito: 20.02514 - QUÍMICA GENERAL II	2	2	2	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
			<b>13.00</b>	<b>10.00</b>		<b>31.00</b>	<b>22.00</b>	
<b>Semestre : CUARTO</b>								
21	20.04521	CÁLCULO IV Pre Requisito: 20.03515 - CÁLCULO III	3	0	2	5	4.00	II Semestre(CARRERA)
22	20.04522	ANÁLISIS QUÍMICO INSTRUMENTAL Pre Requisito: 20.03519 - QUÍMICA ANALÍTICA	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
23	20.04523	QUÍMICA ORGÁNICA II Pre Requisito: 20.03517 - QUÍMICA ORGÁNICA I	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
24	20.04524	FISICOQUÍMICA II Pre Requisito: 20.03520 - FISICOQUÍMICA I	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
25	20.04525	MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA QUÍMICA	3	0	2	5	4.00	II Semestre(CARRERA)
26	20.04526	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	0	0	4	4	2.00	II Semestre(CARRERA)
			<b>12.00</b>	<b>6.00</b>		<b>32.00</b>	<b>22.00</b>	
<b>Semestre : QUINTO</b>								
27	20.05527	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA Pre Requisito: 20.02514 - QUÍMICA GENERAL II	2	0	2	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
28	20.05528	TERMODINÁMICA CLÁSICA Pre Requisito: 20.03520 - FISICOQUÍMICA I	3	0	2	5	4.00	I Semestre(CARRERA)
29	20.05529	BIOLOGÍA - MICROBIOLOGÍA	4	2	0	6	5.00	I Semestre(CARRERA)
30	20.05530	BIOQUÍMICA Pre Requisito: 20.04523 - QUÍMICA ORGÁNICA II	2	2	2	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
31	20.05531	FENÓMENOS DE TRANSPORTE I Pre Requisito: 20.03520 - FISICOQUÍMICA I	2	0	2	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
32	20.05532	MÉTODOS NÚMERICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA QUÍMICA Pre Requisito: 20.04521 - CÁLCULO IV	2	2	0	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
			<b>15.00</b>	<b>6.00</b>		<b>29.00</b>	<b>22.00</b>	
<b>Semestre : SEXTO</b>								
33	20.06533	OPERACIONES DE SEPARACIÓN MECÁNICA Pre Requisito: 20.02512 - FÍSICA I	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
34	20.06534	MECÁNICA DE FLUIDOS Pre Requisito: 20.05531 - FENÓMENOS DE TRANSPORTE I	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
35	20.06535	TRANSFERENCIA DE CALOR Pre Requisito: 20.05531 - FENÓMENOS DE TRANSPORTE I	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)

Nº	CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	HT	HP	HL	HTot	CRE	REGIMEN
36	20.06536	FENÓMENOS DE TRANSPORTE II Pre Requisito: 20.04524 - FISICOQUÍMICA II	2	0	2	4	3.00	II Semestre(CARRERA)
37	20.06537	TERMODINÁMICA DEL EQUILIBRIO Pre Requisito: 20.04524 - FISICOQUÍMICA II	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
38	20.065ELC01	ELECTIVO 01 Electivo: 20.065E1 - TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES Electivo: 20.065E2 - CONCENTRACIÓN DE MINERALES Y FUNDICIÓN	2	0	2	4	3.00	II Semestre(ELECTIVO)
			<b>12.00</b>	<b>8.00</b>	<b>32.00</b>	<b>22.00</b>		
<b>Semestre : SEPTIMO</b>								
40	20.07538	CÁLCULOS APLICADOS A LA INGENIERÍA QUÍMICA Pre Requisito: 20.04521 - CÁLCULO IV	0	0	4	4	2.00	I Semestre(CARRERA)
41	20.07539	DISEÑO DE REACTORES I	2	2	2	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
42	20.07540	TRANSFERENCIA DE MASA I Pre Requisito: 20.06536 - FENÓMENOS DE TRANSPORTE II	4	0	2	6	5.00	I Semestre(CARRERA)
43	20.07541	TECNOLOGÍA DE PROCESOS QUÍMICOS I Pre Requisito: 20.04526 - INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	2	0	4	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
44	20.07542	PROCESOS ELECTROQUÍMICOS Pre Requisito: 20.03516 - FÍSICA II	2	2	2	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
45	20.075ELC02	ELECTIVO 02 Electivo: 20.075E3 - HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL Electivo: 20.075E4 - HIDROMETALURGIA	2	0	2	4	3.00	I Semestre(ELECTIVO)
			<b>12.00</b>	<b>4.00</b>	<b>32.00</b>	<b>22.00</b>		
<b>Semestre : OCTAVO</b>								
47	20.08543	TECNOLOGÍA DE PROCESOS QUÍMICOS II Pre Requisito: 20.07541 - TECNOLOGÍA DE PROCESOS QUÍMICOS I	2	0	4	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
48	20.08544	TRANSFERENCIA DE MASA II Pre Requisito: 20.06537 - TERMODINÁMICA DEL EQUILIBRIO	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
49	20.08545	DISEÑO DE REACTORES II Pre Requisito: 20.07539 - DISEÑO DE REACTORES I	2	0	2	4	3.00	II Semestre(CARRERA)
50	20.08546	INGENIERÍA BIOQUÍMICA Pre Requisito: 20.05530 - BIOQUÍMICA	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
51	20.08547	CONTROL DE PROCESOS I Pre Requisito: 20.05527 - BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
52	20.085ELC03	ELECTIVO 03 Electivo: 20.085E5 - EXTRACCIÓN DE PRODUCTOS NATURALES Electivo: 20.085E6 - DISEÑOS EXPERIMENTALES	2	2	0	4	3.00	II Semestre(ELECTIVO)
			<b>12.00</b>	<b>8.00</b>	<b>32.00</b>	<b>22.00</b>		
<b>Semestre : NOVENO</b>								
54	20.09548	INGENIERÍA AMBIENTAL I Pre Requisito: 20.08546 - INGENIERÍA BIOQUÍMICA	2	2	2	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
55	20.09549	DISEÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES Pre Requisito: 20.08544 - TRANSFERENCIA DE MASA II	3	0	2	5	4.00	I Semestre(CARRERA)
56	20.09550	CONTROL DE PROCESOS II Pre Requisito: 20.08547 - CONTROL DE PROCESOS I	2	2	2	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
57	20.09551	MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS Pre Requisito: 20.05532 - MÉTODOS NÚMERICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA QUÍMICA	2	2	2	6	4.00	I Semestre(CARRERA)
58	20.09552	ECONOMÍA DE LOS PROCESOS QUÍMICOS	2	0	2	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
59	20.09553	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Pre Requisito: 20.04525 - MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA QUÍMICA	2	0	2	4	3.00	I Semestre(CARRERA)
			<b>13.00</b>	<b>6.00</b>	<b>31.00</b>	<b>22.00</b>		
<b>Semestre : DÉCIMO</b>								
60	20.10554	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN INGENIERÍA QUÍMICA Pre Requisito: 20.09552 - ECONOMÍA DE LOS PROCESOS QUÍMICOS	4	0	0	4	4.00	II Semestre(CARRERA)
61	20.10555	INGENIERÍA AMBIENTAL II	2	2	2	6	4.00	II Semestre(CARRERA)
62	20.10556	TESIS Pre Requisito: 20.09553 - METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	0	0	4	4	2.00	II Semestre(CARRERA)
63	20.10557	OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS	4	0	0	4	4.00	II Semestre(CARRERA)
64	20.10558	SÍNTESIS DE PROCESOS QUÍMICOS Pre Requisito: 20.09551 - MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS	3	0	2	5	4.00	II Semestre(CARRERA)
65	20.105ELC04	ELECTIVO 04 Electivo: 20.105E7 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS INDUSTRIALES Electivo: 20.105E8 - GAS NATURAL Y PETROQUÍMICA	3	0	2	5	4.00	II Semestre(ELECTIVO)
			<b>16.00</b>	<b>2.00</b>	<b>28.00</b>	<b>22.00</b>		
<b>Total:</b>			<b>130.00</b>	<b>82.00</b>	<b>310.00</b>	<b>220.00</b>		