

PLAN DE ESTUDIOS. PE ING. QUÍMICA

Créditos Mínimos: 28 Máximos: 57

División D Carrera 15-I.Q. Plan PFIQ10 Nombre INGENIERÍA QUÍMICA

HT	HP	C	Clave	Nombre Materia	Tipo	(	)	Comunes	Antecedente	Equivalencia
<b>GENERAL</b>										
F1.00			1 DF0000	Curso de Nivelación	Opt Ext			PFARQ PFIC PFIEE PFIEE10 PFIME PFIME10 PFIQ		
F1.00		4	4 F1009	Herramientas de Computación	Obl			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		F0009 Herramientas de Computación
F1.00	1	2	4 F1005	Lengua Extranjera	Obl			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		F0005 Lengua Extranjera
F1.00	1	3	5 F1006	Lectura y Redacción	Obl			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		F0006 Lectura y Redacción
F1.00	1	4	6 F1008	Pensamiento Matemático	Obl			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		F0008 Pensamiento Matemático
F1.00	2	1	5 F1001	Ética	Obl			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		F0001 Ética
F1.00	2	1	5 F1002	Filosofía	Obl			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		F0002 Filosofía
F1.00	2	1	5 F1003	Metodología	Obl			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		F0003 Metodología
F1.00	2	1	5 F1004	Cultura Ambiental	Obl			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		F0004 Cultura Ambiental
F1.00	2	1	5 F1007	Derechos Humanos	Obl			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		F0007 Derechos Humanos
F1.00	2	2	6 DF1015	Lenguaje de Programación	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10		Df0022 Lenguaje de Programación
F1.00	2	2	6 DF1016	Probabilidad y Estadística	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10		Df0030 Probabilidad y Estadística
F1.00	2	2	6 DF1019	Dibujo Asistido por Computadora	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10		Df0023 Dibujo Asistido por Computadora
F1.00	2	2	6 DF1020	Métodos Numéricos	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10	Df1015 Lenguaje de Programación	Df0031 Métodos Numéricos
F1.00	3	2	8 DF1017	Física General	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10		Df0021 Física General
F1.00	4		8 DF1010	Cálculo Diferencial	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10		Df0025 Cálculo Diferencial
F1.00	4		8 DF1011	Cálculo Integral	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10	Df1010 Cálculo Diferencial	Df0026 Cálculo Integral
F1.00	4		8 DF1012	Ecuaciones Diferenciales	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10	Df1011 Cálculo Integral	Df0029 Ecuaciones Diferenciales
F1.00	4		8 DF1013	Análisis Vectorial	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10	Df1011 Cálculo Integral	Df0027 Cálculo Vectorial
F1.00	4		8 DF1014	Álgebra Lineal	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10		Df0028 Álgebra Lineal
<b>INTEGRAL PROFESIONAL</b>										
F3.00		2	2 DF1534	Seminario de Investigación	Obl				Df1533 Proyecto de Investigación	
F3.00	3		6 DF1530	Bioprocesos de Separación	Obl				Df1529 Bioquímica General	Df0060 Bioprocesos de Separación
F3.00	3		6 DF1532	Ciencia de los Materiales	Obl					
F3.00	3		6 DF1533	Proyecto de Investigación	Obl					
F3.00	3		6 DF1535	Procesos de Refinación	Opt					
F3.00	3		6 DF1536	Administración de la Calidad	Opt					
F3.00	3		6 DF1537	Ingeniería Ambiental	Opt					

PLAN DE ESTUDIOS. PE ING. QUÍMICA

Créditos Mínimos: 28 Máximos: 57

División D Carrera 15-I.Q. Plan PFIQ10 Nombre INGENIERÍA QUÍMICA

	HT	HP	C	Clave	Nombre Materia	Tipo	(	)	Comunes	Antecedente	Equivalencia
F3.00	3		6	DF1538	Fluidos de Perforación	Opt					
F3.00	3		6	DF1539	Electroquímica y Corrosión	Opt					
F3.00	3		6	DF1540	Diseño de Experimentos	Opt					
F3.00	3		6	DF1541	Seguridad Industrial	Opt					
F3.00	3		6	DF1542	Materiales Poliméricos	Opt					
F3.00	3		6	DF1543	Flujo Multifásico	Opt					
F3.00	3		6	DF1548	Optativa 1	Opt					
F3.00	3		6	DF1549	Optativa 2	Opt					
F3.00	3		6	DF1550	Optativa 3	Opt					
F3.00	4		8	DF1531	Evaluación Económica de Procesos	Obl					Df0056 Evaluación Económica de Procesos

**SUSTANTIVA PROFESIONAL**

F2.00		3	3	DF1511	Laboratorio de Balances de Masa, Energía y Medición	Obl				Df1503 Balances de Masa y Energía	
F2.00		3	3	DF1518	Laboratorio de Operaciones Unitarias	Obl				Df1517 Operaciones Unitarias	
F2.00		3	3	DF1521	Laboratorio de Procesos de Separación	Obl				Df1519 Procesos de Separación Df1520 Operaciones de Separación	
F2.00		3	3	DF1524	Laboratorio de Cinética, Catálisis y Reactores	Obl				Df1523 Ingeniería de Reactores	
F2.00	2		4	DF1502	Introducción a la Ingeniería Química	Obl					Df0024 Introducción a la Ingeniería Química
F2.00	3		6	DF1504	Medición e Instrumentación	Obl					Df0052 Medición e Instrumentación y Laboratorio
F2.00	3		6	DF1512	Transferencia de Masa	Obl					Df0046 Transferencia de Masa y Laboratorio
F2.00	3		6	DF1513	Transferencia de Momento	Obl					Df0044 Transferencia de Momento y Laboratorio
F2.00	3		6	DF1514	Transferencia de Calor	Obl					Df0045 Transferencia de Calor y Laboratorio
F2.00	3		6	DF1516	Síntesis de Procesos	Obl				Df1514 Transferencia de Calor	
F2.00	3		6	DF1522	Cinética Química y Catálisis	Obl					Df0040 Cinética Química, Catálisis y Laboratorio
F2.00	3	2	8	DF1018	Química General y Laboratorio	Obl			PFIC10 PFIEE10 PFIME10		Df0034 Química General y Laboratorio
F2.00	3	2	8	DF1024	Termodinámica y Laboratorio	Obl			PFIEE10 PFIME10		Df0041 Termodinámica y Laboratorio
F2.00	3	2	8	DF1501	Física para Ingeniería	Obl				Df1017 Física General	
F2.00	3	2	8	DF1505	Química Orgánica Básica y Laboratorio	Obl				Df1018 Química General y Laboratorio	Df0035 Química Orgánica Básica y Laboratorio
F2.00	3	2	8	DF1506	Química Orgánica Avanzada y Laboratorio	Obl				Df1505 Química Orgánica Básica y Laboratorio	Df0036 Química Orgánica Avanzada y Laboratorio
F2.00	3	2	8	DF1507	Química Analítica y Laboratorio	Obl				Df1018 Química General y Laboratorio	Df0037 Química Analítica y Laboratorio
F2.00	3	2	8	DF1508	Análisis Químico y Laboratorio	Obl					Df0038 Análisis Químico y Laboratorio

PLAN DE ESTUDIOS. PE ING. QUÍMICA

Créditos Mínimos: 28 Máximos: 57

División D Carrera 15-I.Q. Plan PFIQ10 Nombre INGENIERÍA QUÍMICA

	HT	HP	C	Clave	Nombre Materia	Tipo	(	)	Comunes	Antecedente	Equivalencia
F2.00	3	2	8	DF1509	Propiedades Termodinámicas y Laboratorio	Obl				Df1024 Termodinámica y Laboratorio	Df0042 Propiedades Termodinámicas y Laboratorio
F2.00	3	2	8	DF1510	Fisicoquímica y Laboratorio	Obl				Df1509 Propiedades Termodinámicas y Laboratorio	Df0043 Fisicoquímica y Laboratorio
F2.00	3	2	8	DF1525	Simulación y Optimización de Procesos	Obl					Df0055 Simulación y Optimización de Procesos
F2.00	3	2	8	DF1528	Dinámica y Control de Procesos y Laboratorio	Obl					Df0053 Dinámica y Control de Procesos y Laboratorio
F2.00	3	2	8	DF1529	Bioquímica General	Obl					
F2.00	4		8	DF1503	Balances de Masa y Energía	Obl				Df1024 Termodinámica y Laboratorio	Df0039 Balance de Masa y Energía
F2.00	4		8	DF1515	Separaciones Mecánicas	Obl				Df1513 Transferencia de Momento	
F2.00	4		8	DF1517	Operaciones Unitarias	Obl				Df1514 Transferencia de Calor	Df0047 Operaciones Unitarias y Laboratorio
F2.00	4		8	DF1519	Procesos de Separación	Obl					
F2.00	4		8	DF1520	Operaciones de Separación	Obl				Df1512 Transferencia de Masa	
F2.00	4		8	DF1523	Ingeniería de Reactores	Obl				Df1522 Cinética Química y Catálisis	
F2.00	4		8	DF1526	Diseño de Equipos	Obl					Df0058 Diseño de Equipo
F2.00	4		8	DF1527	Diseño de Procesos	Obl					

TRANSVERSAL

F4.00			10	DF1998	Prácticas Profesionales	Obl Ext			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		
F4.00		10	10	F1999	Servicio Social	Obl Ext			PFARQ10 PFIC10 PFIEE10 PFIME10		
F4.00	2	2	6	DF1036	Creatividad Empresarial	Opt			PFIC10 PFIEE10		
F4.00	3		6	DF1035	Costos y Presupuestos	Opt			PFIEE10		
F4.00	3		6	DF1544	Investigación de Operaciones	Opt					
F4.00	3		6	DF1545	Mantenimiento Industrial	Opt					
F4.00	3		6	DF1551	Optativa 4	Opt					

Créditos Optativos	Desde	Hasta	Crédito
--------------------	-------	-------	---------

	4	4	6
	3	3	18

Créditos por Áreas	Obl.	Opt.	Total
--------------------	------	------	-------

	116	0	116
	212	0	212

PLAN DE ESTUDIOS. PE ING. QUÍMICA

Créditos Mínimos: 28 Máximos: 57

División D Carrera 15-I.Q. Plan PFIQ10 Nombre INGENIERÍA QUÍMICA

	28	18	46
	20	6	26
<b>Total</b>	376	24	400