



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

**ESTUDIO SOBRE EL EJERCICIO DOCENTE Y LOS
TEXTOS EN LA CARRERA DE INGENIERIA QUIMICA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO QUIMICO

P R E S E N T A N :

**ADRIAN RICARDO LOPEZ MONTELONGO
ENRIQUE RENE MARUN HERNANDEZ**

MEXICO, 1979



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CLAS TESIS 1979 1979
LIB M. G.
AÑO 197
SOC _____
* _____



JURADO ASIGNADO ORIGINALMENTE SEGUN EL TEMA

PRESIDENTE	ADALBERTO TIRADO ARROYAVE
VOCAL	RUDI P. STIVALET CORRAL
SECRETARIO	ALFONSO BERNAL SAHAGUN
1er. SUPLENTE	ANTONIO VALIENTE BARDERAS
2o. SUPLENTE	GRACIELA MARTINEZ ORTIZ

SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA:

BIBLIOTECA FACULTAD DE QUIMICA, U.N.A.M.

BIBLIOTECA CENTRAL, U.N.A.M.

DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES, FACULTAD DE QUIMICA.

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DE LOS SUSTENTANTES:

ADRIAN RICARDO LOPEZ MONTELONGO
ENRIQUE RENE MARUN HERNANDEZ

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL ASESOR DEL TEMA:

ALFONSO BERNAL SAHAGUN

A MI MADRE CUYO RECUERDO VIVE Y
VIVIRA POR SIEMPRE EN MI

ADRIAN R. L. M.

A MI PADRE POR EL GRAN CARINO Y
EJEMPLO QUE ME HA DADO DURANTE
MI VIDA

ADRIAN R. L. M.

A DORIS POR SU VALIOSO IMPULSO Y
APOYO PARA LLEVAR A CABO ESTA
META

ADRIAN R. L. M.

A MIS HERMANOS CON PROFUNDO CARINO

ADRIAN R. L. M.

A MIS PADRES POR EL CARINO Y
APOYO QUE ME HAN BRINDADO

A MI HERMANO RODOLFO POR SU
SINCERA COLABORACION

A MIS DEMAS HERMANOS CON GRAN
CARINO

AL INGENIERO ALFONSO BERNAL SAHAGUN
POR SU INVALUABLE AYUDA Y ENTUSIASMO
EN EL DESARROLLO Y CULMINACION DE
ESTA TESIS.

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION	1
ANALISIS SOBRE LOS CURRICULA DE LOS PROFESORES	3
CONCENTRACION DE LOS ANALISIS CURRICULARES	99
ANALISIS BIBLIOGRAFICO DE LOS PROGRAMAS	114
COMPARACION DE LIBROS EDITADOS POR PERIODOS	211
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	213
CONCLUSIONES FINALES	215

INTRODUCCION

No puede negarse que la formación del personal docente de las instituciones de educación superior, es un factor importante en el desenvolvimiento de las mismas.

El tiempo, el dinero, y esfuerzo que se invierte tanto por las instituciones como por los interesados puede alcanzar cifras muy altas, que en algunos casos no rinden los frutos de la inversión hecha.

Desde otro punto de vista, los planes y programas de estudio, a los que se sujetan las instituciones no corresponden ni a la orientación, ni a la preparación, ni a la profundidad que se da al personal docente, o bien la reglamentación universitaria no permite ni acepta la movilidad de los profesores, obligándolos a impartir una materia durante varios años a pesar de que sus intereses o sus experiencias puedan cambiar.

El distinguido pedagogo estadounidense Hubert Alyea opina que si lo que un profesor enseña a sus alumnos puede ser leído por ellos en un libro, la enseñanza del profesor está mal encaminada.

Otro factor que parece no tiene concordancia con la formación a alto nivel y en campos muy específicos del personal docente es el hecho de que la bibliografía resulta anticuada ó inadecuada.

Por todas las anteriores razones y queriendo prestar un servicio a nuestra Facultad, los autores nos propusimos realizar un estudio que aportara información a los responsables de coordinar todos los factores y elementos de la enseñanza teórico-práctica, a fin de que

podieran enmendar las posibles fallas que pretendíamos descubrir al iniciar el trabajo.

Esta introducción así como el sumario del trabajo ilustran a nuestro juicio suficientemente el contenido del mismo.

Los autores agradecen a los responsables de la biblioteca y a las autoridades de la Facultad las facilidades prestadas para la realización de este trabajo.

Respecto al estudio comparativo de los libros, la información acerca de las fechas de las ediciones se obtuvo del catálogo Books in Print, por R.R. Bowker Company, de 1977-78.

Para el estudio comparativo de la trayectoria profesional docente, se seleccionaron los profesores titulares de la carrera de Ingeniería Química de las diversas áreas, de antigüedades distintas y mínima de cinco años en el servicio, con categoría de profesores de carrera o de horas.

Considerando que el número actual de profesores es de 160, se tomó una muestra aleatoria de 36 (3 profesores con antigüedad que varía entre quince y treinta años y 3 profesores con antigüedad entre cinco y quince años, por cada una de las áreas de la carrera) divididas en 6 áreas:

Matemática
Física
Química
Análisis
Fisicoquímica
Ingeniería

el resultado del trabajo es el siguiente:

ANALISIS SOBRE LOS CURRICULA
DE LOS
P R O F E S O R E S

Profesor A Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1958

Título Profesional : INGENIERO QUIMICO

Otros Estudios: Doctorado en Física, Doctorado en Química, Cursos de actualización en Ingeniería Química y en Física Teórica.

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs.sem Act.Adm vas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. act. Prof.
1	Análisis I Física I Mecánica y Fluidos	9 3 3					Ing. Proyectos en Industria Química.	30
2	Física I Mecánica y Fluidos	3 3					Ing. Proyectos en Industria Química	30
3	Física I Mecánica y Fluidos	3 3					Ing. Proyectos en Industria Química	30
4	Física I Mecánica y Fluidos	3 3					Ing. Proyectos en Industria Química Director Técnico en desarrollo de Procesos. Miembro Consejo Admon. de Empresa Industrial.	30 2
5	Física I Mecánica y Fluidos	3 3					Director Técnico en desarrollo de Procesos. Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial.	30 2
6	Física I Mecánica y Fluidos	3 3					Director Técnico en desarrollo de Procesos.	30

Año	Materias impartidas	Hrs.sem docencia	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs.sem. act. Adm	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. act. Prof.
Cont. 6							Miembro Consejo Admon. de Empre- sa Industrial.	
7	Física I Física IV	3 3					Director Técnico en desarrollo de Procesos.	30
							Miembro Consejo Admon. de empre- sa Industrial.	2
8	Física I Física IV Fisicoquímica IV	3 3 3	Coordinador de Física en F.Q.	11	Criterios de fusión.	15	Director Técnico en desarrollo de Procesos.	4
							Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial.	3
9	Física I Física IV Fisicoquímica IV	3 3 3	Coordinador de Física en F.Q.	11	Transiciones de orden y desor- den en mallas cristalinas.	15	Director Técnico en desarrollo de Procesos.	4
							Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial.	3
10	Fisicoquímica II Fisicoquímica VII Química Cuántica Física IV Física VII	5 3 3 3 3			Teoría y pro- piedades de argón sólido.	15	Director técnico en desarrollo de Procesos.	4
							Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial.	2
11	Fisicoquímica II Fisicoquímica VII Química Cuántica Física IV Física VII	5 3 3 3 3					Director técnico en desarrollo de Procesos.	12
							Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial.	

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs.sem. Act. Adm.	Tema de investigación.	Hrs. sem. act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. act. Prof.
12	Fisicoquímica VII	3	Miembro Consejo		Estructura electrónica de átomos que ocupan un volumen finito.	15	Director técnico en desarrollo de Procesos. Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial.	8
	Física IV	6	Técnico en F.Q.	2				
	Física VII	3						
13	Licencia		Miembro Consejo técnico en F.Q.	2			Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial.	2
14	Licencia		Miembro Consejo técnico en F.Q.	2	Orden y niveles de energía. Uso de grupos de átomos en los cálculos de estructuras electrónicas.	40	Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial.	2
15	Física VII	3	Miembro Consejo técnico en F.Q. Coordinador de Química teórica en F.Q.		Cálculo de propiedades electrónicas de metales líquidos. Efecto de agentes sobre la tensión superficial.	15	Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial.	2
	Seminario de F.Q.	5		2				
	Fundamentos Físicos de la Fisicoquímica.	3		9				
16	Física VII	3	Miembro Consejo técnico en F.Q. Coordinador de Química teórica en F.Q. Coordinador de Fisicoquímica en F.Q.		Propiedades electrónicas y magnéticas de metales de transición. Métodos computacionales para moléculas grandes y estados localizados en sólidos.	15	Miembro Consejo Admon. de empresa Industrial	2
	Teoría electrónica del estado sólido	5		2				
	Seminario de F.Q.	5		3				
				4				

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs.sem. act. Adm.	Tema de investigación.	Hrs. sem. act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
17	Física VII	3	Miembro Consejo técnico en F.Q.	2	Densidad de estados y cálculos con rayos X para silicio amorfo. Estabilización de moléculas solvatadas con agua.	15	Miembro Consejo Admón de empresa industrial.	2
	Teoría electrónica del estado sólido	5	Coordinador de Físicoquímica en F.Q.	2				
	Seminario de F.Q.	5	Coordinador de Química teórica en F.Q.	3				
	Física VI	3						
18	Física VII	3	Miembro Consejo Técnico en F.Q.	2			Miembro Consejo Admón. de empresa industrial.	2
	Física VI	3	Coordinador de Quim. Teor. en F.Q.	10				
	Teoría electrónica del estado sólido.	5	Coordinador de Físicoquímica en F.Q.	10				
	Seminario de F.Q.	5						
19	Física VII	3	Miembro Consejo técnico en F.Q.	2			Miembro Consejo Admón. de empresa industrial.	2
	Física VI	3	Coordinador de Quim. Teor. y de Físicoquímica en F.Q.	10				
	Teoría electrónica del estado sólido.	5						
	Seminario de F.Q.	5						
20	Física VII	3	Miembro Consejo técnico en F.Q.	2			Miembro Consejo Admón de empresa industrial.	2
	Física VI	3	Coordinador de Quim. Teor. y de Físicoquímica en F.Q.	10				
	Teoría electrónica del estado sólido.	5						
	Seminario de F.Q.	5						

Profesor B Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura : 1953

Título Profesional : INGENIERO QUIMICO

Otros estudios: Pedagogía. Alta Gerencia. Adiestramiento dentro de la empresa. Seguridad Industrial.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de actividades de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act' Prof.
1	Fisicoquímica I Química Orgánica II Química Orgánica III Ingeniería Química II	3 10 10 3	Secretaría Escuela C.Q.	20				
2	Fisicoquímica I Química Orgánica II Análisis I Ingeniería Química II	3 10 9 6	Secretaría Escuela C.Q.	20	Aprovechamiento de la papa.	5		
3	Ingeniería Química II	28	Secretaría Escuela C.Q.	20			Tratamiento de aguas.	5
4	Fisicoquímica I Análisis Industriales Operaciones unitarias	3 6 8	Director Escuela la C.Q.	25			Tratamiento de aguas.	5
5	Fisicoquímica I Análisis Industriales Operaciones unitarias	3 6 8	Director Escuela la C.Q.	25			Tratamiento de aguas.	5
6	Fisicoquímica I Análisis Industriales Operaciones unitarias	3 6 8	Director Escuela la C.Q.	25			Tratamiento de aguas.	5

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
7	Fisicoquímica I	3					Gerente de Ind. de materiales aislantes y de Bufete consultivo.	40
	Análisis Industriales	6						
	Operaciones unitarias	8						
8	Fisicoquímica I	3					Jefe de Producción en Ind. de alimentos.	40
	Análisis Industriales	6						
	Operaciones Unitarias	8						
9	Fisicoquímica I	3					Jefe de control de calidad en Ind. de alimentos	40
	Análisis Industriales	6						
	Operaciones unitarias	8						
10	Fisicoquímica I	3	Supervisor estatal de educación.	35				
	Análisis industriales	6						
	Operaciones Unitarias	8						
11	Fisicoquímica I	3	Supervisor estatal de educación.	35				
	Análisis Industriales	6						
	Operaciones unitarias	8						
12	Fisicoquímica I	3	Supervisor estatal de educación.	35				
	Análisis Industriales	6						
	Operaciones unitarias	8						
13	Fisicoquímica I	3	Director escuela para extranjeros.	30				
	Análisis Industriales	6						
	Operaciones unitarias	8						
14	Fisicoquímica II	14	Jefe Depto. en F.C.	40				

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
15	Fisicoquímica II	14	Jefe Depto. en F.Q.	40				
16	Fisicoquímica II	14	Jefe Depto. en F.Q.	40				
17	Fisicoquímica II	12	Jefe Depto. en F.Q.	40				
18	Fisicoquímica II	12	Jefe Depto. en F.Q.	40				
19	— — —		Dirección Plan teles universi tarios.	48				
20	— — —		Dirección formación profesores.	48				
21	— — —		Dirección formación profesores.	48				
22	— — —		Dirección formación profesores	48				
23	Año sabático						Organización Inst. Estudios superiores.	
24	Fisicoquímica II	4	Jefe Depto. en F.Q.	36			Asesoría Escolar	8
25	Fisicoquímica II	4	Jefe Depto. en F.Q.	36			Asesoría Escolar	8

Profesor C Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura : 1955

Título Profesional : INGENIERO QUIMICO

Otros estudios: Cursos sobre Instrumentación y Control Automático, Aplicación de la computadora en la Industria Química, Álgebra Booleana.

Año	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Fisicoquímica I Química Inorgánica	6 9					Químico analista en ingenio azucarero.	30
2	Fisicoquímica I Química Inorgánica	6 9					Superintendente general en Ind. Química.	30
3	Fisicoquímica I Química Inorgánica	6 9					Ingeniero consultor en control automático.	20
4	Física II Química Inorgánica Fisicoquímica I	3 9 6					Ingeniero consultor en control automático.	20
5	Física II Química Inorgánica Fisicoquímica I	3 9 6					Ing. consultor en control automático	20
6	Física II Fisicoquímica I	3 6					Ing. Consultor en control automático.	20
7	Física II Fisicoquímica I	3 6					Ing. consultor en control automático	

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia	Tipo de activi- dades academi- cas administra- tivas.	Hrs. sem Act. Admvas.	Tema de inves- tigación .	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
8	Física II Fisicoquímica II Fisicoquímica I	3 6					Ing.consultor en control automático	20
9	Física II Fisicoquímica I Fisicoquímica II	3 6 6					Ingeniero consul- tor en control automático.	20
10	Física II Fisicoquímica I Fisicoquímica II	3 6 6					Ingeniero consul- tor en control automático.	20
11	Física II Fisicoquímica I Fisicoquímica II Fisicoquímica IV	3 6 6 6					Inteniero consul- tor en control automático.	20
12	Física II Fisicoquímica I Fisicoquímica II Fisicoquímica IV	3 6 6 6					Ingeniero consul- tor en control automático.	20
13	Física II Fisicoquímica I Fisicoquímica II Fisicoquímica IV	3 6 6 6					Ingeniero consul- tor en control automático.	20
14	Física II Fisicoquímica I Fisicoquímica II Fisicoquímica IV	3 6 6 6					Ingeniero consul- tor en control automático.	20

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
15	Física II	3					Ingeniero consultor en control automático.	20
	Fisicoquímica II	6						
	Fisicoquímica III	9						
	Fisicoquímica IV	6						
16	Física III	3					Ingeniero consultor en control automático.	20
	Fisicoquímica III	9						
	Fisicoquímica IV	6						
17	Física III	3					Ingeniero consultor en control automático.	20
	Fisicoquímica III	9						
	Fisicoquímica IV	6						
18	Física III	3					Ingeniero consultor en control automático.	20
	Fisicoquímica III	9						
	Fisicoquímica IV	6						
19	Física III	3					Ingeniero consultor en control automático.	20
	Fisicoquímica III	9						
	Fisicoquímica IV	6						
	Física IV	3						
20	Física III	3					Ingeniero consultor en control automático.	20
	Física IV	3						
	Fisicoquímica IV	6						
	Termodinámica Quim.	3						
21	Física III	3					Ing. consultor en instrumentación y control automático.	20
	Física IV	3						
	Fisicoquímica IV	6						
	Termodinámica Quim.	3						

Año	Materias impartidas	Mrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
22	Física III	3						
	Física IV	3						
	Fisicoquímica IV	6						
	Termodinámica Quim.	3					Ing. consultor en instrumentación y control automático.	20
23	Física III	3						
	Física IV	3						
	Fisicoquímica IV	6						
	Termodinámica Quim.	3					Ing. consultor en instrumentación y control automático.	20

Profesor D Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura : 1948

Título Profesional : INGENIERO QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Ingeniería Química III	12			Balance económico en filtración.	10	Técnico en Ind. de papel.	10
2	Ingeniería Química III	12			Determinación de masas velocidad óptimas en cambiadores de color	10	Técnico en Ind. de papel.	10
3	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30
4	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30
5	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30
6	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30
7	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30
8	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tiipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
9	Ing. Química III	12					Ing.consultor en síntesis orgánica	30
10	Ing. Química III	12					Ing.consultor en síntesis orgánica	30
11	Ing. Química III	12					Ing.consultor en síntesis orgánica	30
12	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30
13	Ing. Química III	12					Ing.consultor en síntesis orgánica	30
14	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30
15	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30
16	Ing. Química III	12					Ing.consultor en síntesis orgánica	30
17	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30
18	Ing. Química III	12					Ing.consultor en síntesis orgánica	30
19	Ing. Química III	12					Ing. consultor en síntesis orgánica	30

Año	Materias Impartidas	Hrs. sem. doçençia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. Tipo de activi- sem, dades profesio- Act. nales. Inv.	Hrs. sem. Act. Prof.
20	Ing. Química III	12				Ing. Consultor en síntesis orgánica	30
21	Ing. Química III	12				Ing.consultor en síntesis orgánica	
22	Ing. Química VII	6				Ing.consultor en síntesis orgánica	30
	Ing. Química VIII	6				Asesor industrial	8
23	Ing. Química VII	6				Ing.consultor en síntesis orgánica	30
	Ing. Química VIII	6				Asesor industrial	8
24	Ing. Química VII	6				Ing.consultor en síntesis orgánica	30
	Ing. Química VIII	6				Asesor industrial	8
25	Ing. Química VII	6				Ing.consultor en síntesis orgánica	30
	Ing. Química VIII	6				Asesor industrial	8
26	Ing. Química VII	6				Ing.consultor en síntesis orgánica	30
	Ing. Química VIII	6				Asesor industrial	8
27	Ing. Química VII	6				Ing. consultor en síntesis orgánica	30
	Ing. Química VIII	6				Asesor industrial	8
28	Ing. Química VII	6				Ing.consultor en síntesis orgánica	30
	Ing. Química VIII	6				Asesor industrial	8

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de activi- dad académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación .	Hrs. Tipo de activi- sem. dades profesio- Act. nales. Inv.	Hrs. sem. Act. Prof.
29	Ing. Química VII Ing. Química VIII	6 6				Ing.consultor en síntesis orgánica Asesor industrial	30 8
30	Ing. Química VII Ing. Química VIII	6 6				Ing.consultor en síntesis orgánica Asesor industrial	30 8

Profesor E Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1958

Título Profesional : INGENIERO QUIMICO

Otros estudios: Cursos sobre Programación lineal y economía interindustrial, Programación en calculadora gamma, Programación económica por el método del camino crítico, Planeación de recursos humanos.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs.sem Act. Admvas.	Tema de investigación .	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. Sem. Act. Prof.
1	Física I	3			Desarrollo y demanda nacional de producción de álcalis sódicos.	15	Investigador industrial.	30
2	Física I	3			Desarrollo y demanda nacional de producción de álcalis sódicos.	15	Investigador industrial.	30
3	Física I	3			Desarrollo y demanda nacional de producción de álcalis sódicos.	15	Investigador industrial.	30
4	Física I	3			Programación lineal de la producción y distribución de álcalis sódicos	15	Investigador industrial.	30
5	Física I	3	Miembro comisión para estudio y planeación de la educación superior.	10			Investigador industrial.	30

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
6	Ingeniería Mecánica	9	Miembro comisión para estudio y planeación de la educación superior.	10			Investigador industrial	10
7	Ingeniería Mecánica	9					Investigador industrial.	30
8	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6 9	Miembro comisión de planeación integral de la educación	10	Diseño de plan de estudios de la carrera de Ing. Químico.	4	Investigador industrial	10
9	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6 9	Miembro comisión de planeación integral de la educación	10			Investigador industrial.	10
10	Ingeniería Mecánica Matemáticas	6 9	Miembro comisión de planeación integral de la educación. Jefe Depto. en F.Q.	8 4			Investigador industrial.	10
11	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6 9	Miembro comisión de planeación integral de la educación. Jefe Depto. en F.Q. Coordinador de Matemáticas.	8 4 4			Investigador industrial.	10

Año	Materias impartidas.	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
12	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6	Miembro comi- sión de planea- ción integral de la educación. Jefe Depto. en F.Q. Coordinador de Matemáticas.	10			Investigador industrial. Asesor Técnico	5
		9						2
13	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6	Miembro de la comisión de pla- neación inte- gral de la edu- cación. Jefe Depto. en F.Q. Coordinador de Matemáticas.	10			Investigador industrial. Asesor técnico.	5
		9						2
14	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6	Jefe depto.F.Q. Coordinador de Matemáticas.	8			Investigador industrial. Asesor Técnico	5
		9						3
15	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6	Jefe Depto. en F.Q.	8			Investigador industrial. Asesor Técnico	10
		9						2
16	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6	Jefe Depto. en F.Q. Coordinador de prácticas Ind. Miembro comi- sión Dictam.	4			Investigador industrial. Asesor técnico.	10
		9						2
17	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6	Jefe Depto.F.Q. Coordinador de Prac.Ind.	4			Investigador industrial. Asesor técnico.	10
		9						2

Año	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
Cont. 17			Miembro Comi- sión Dictam.	2				
18	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6 9	Jefe Depto. en F.Q. Coordinador de prácticas Ind. Miembro Comi- sión Dictam.	4 2 2			Investigador industrial. Asesor técnico.	10 10
19	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6 9	Jefe Depto. en F.Q. Coordinador de prácticas Ind. Miembro Comi- sión Dictam.	4 2 2			Investigador industrial. Asesor técnico.	10 10
20	Ingeniería Mecánica Matemáticas.	6 9	Jefe Depto. en F.Q. Coordinador de Prácticas Ind. Miembro Comi- sión Dictam.	4 2 2			Investigador industrial. Asesor técnico.	10 10

Profesor F Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1954

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Otros estudios: Doctorado en Ciencias. Curso de Química Cuántica.

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia:	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Ing. Química I	3					Ingeniería de Procesos en Ind. Química.	40
2	Ingeniería Quim. I Matemáticas II	3 5					Ing. de Procesos en Ind. Química.	40
3	Estática Resistencia de Mat. Matemáticas II	3 3 5					Ing. de Procesos en Ind. Química.	40
4	Matemáticas II	5					Ing. de Procesos en Ind. Química	40
5	Matemáticas II	5					Ing. de Proceso en Ind. Química.	40
6	Matemáticas II	5					Superintendente de operación en Ind. Química.	40
7	Matemáticas II	5			Estudio sobre capacidad de absorción en torres de carbonatación.		Superintendente de operación en Ind. Química.	30

Año	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
8	Licencia							
9	Licencia							
10	Licencia							
11	Fisicoquímica III	6			Dependencia del tiempo en la tensión superficial	15	Investigador	20
12	Fisicoquímica III	6					Investigador	20
13	Fisicoquímica I	3	Coordinador de Fisicoquímica en F.Q.	5	Un método para determinar densidades de superficie y disminución de concentración en una gota estacionaria.	10	Asesor de Investigación en Ind. Química.	5
	Fisicoquímica II	3						
	Fisicoquímica III	3						
	Fisicoquímica IV	3	Jefe Depto. en F.Q.	15				
	Fisicoquímica VIII	3						
14	Fisicoquímica I	3	Coordinador de Fisicoquímica en F.Q.	5			Asesor de Investigación en Ind. Química.	5
	Fisicoquímica II	3						
	Fisicoquímica III	3						
	Fisicoquímica IV	3	Jefe Depto. en F.Q.	15				
	Fisicoquímica VIII	3						
15	Fisicoquímica I	3	Coordinador de Fisicoquímica en F.Q.	5	Determinación de tensión superficial a partir de las dimensiones de una burbuja. Estudio sobre la modificación del hábito cristalino del bicarbonato de sodio.	10	Asesor de Investigación en Ind. Química.	5
	Fisicoquímica II	3						
	Fisicoquímica III	3						
	Fisicoquímica IV	3	Jefe Depto. en F.Q.	15				
	Fisicoquímica VIII	3						

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
16	Fisicoquímica I	3	Coordinador de Fisicoquímica en F.Q. Jefe Depto. en F.Q.	5			Asesor de Investigación en Ind. Química.	5
	Fisicoquímica II	3						
	Fisicoquímica III	3						
	Fisicoquímica IV	3						
	Fisicoquímica VIII	3						
17	Fisicoquímica II	3	Coordinador de Fisicoquímica en F.Q. Jefe Depto. en F.Q.	5	Aplicación Ind. de polímeros sulfonados para mejorar cristalización de metales alcalinos y alcalinotérreos.	10	Asesor de Investigación en Ind. Química.	5
	Fisicoquímica IV	3						
18	Fisicoquímica II	3	Jefe Depto. en F.Q.	30			Asesor de Invest. Ind. en Ind. Quim.	5
	Fisicoquímica IV	3						
19	Fisicoquímica II	3	Jefe Depto. en F.Q.	30			Asesor de Invest. en Ind. Quim.	5
	Fisicoquímica IV	3						
	Termodinámica Quim.	3						
20	Fisicoquímica IV	3	Jefe Depto. en F.Q.	30			Asesor de Invest. en Ind. Quim.	5
	Termodinámica Quim.	3						
21	Termodinámica Quim.	6	Jefe Depto. en F.Q.	30			Asesor de Invest. en Ind. Quim.	5
22	Termodinámica Quim.	6	Jefe Depto. en F.Q.	30			Asesor de Invest. en Ind. Quim.	5
23	Termodinámica Quim.	6	Jefe Depto. en F.Q.	30			Asesor de Invest. en Ind. Quim.	5
24	Termodinámica Quim.	6	Jefe Depto. en F.Q.	30			Asesor de Invest. en Ind. Quim.	5

Profesor G Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1957

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Otros estudios: Cursos sobre Mecánica, Análisis Vectorial, Electromagnetismo, Matemáticas aplicadas, Matrices y Tensores.

Años	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. mes. Act. Prof.
1	Mecánica y Fluidos	3			Sulfonación del dodecilbenceno.	15	Superintendente de Producción en Ind. Quim.	20
2	Mecánica y Fluidos	3			Obtención de aluminio e hidróxido de aluminio a partir de minerales.	15	Superintendente de producción en Ind. Quím.	20
3	Mecánica y Fluidos	6			Obtención de sulfato de aluminio a partir de minerales.	15	Superintendente de Producción en Ind. Quím.	20
4	Mecánica y Fluidos	6					Superintendente de Producción en Ind. Quím.	30
5	Mecánica y Fluidos Física I	6 6					Superintendente de Producción en Ind. Quim.	20
6	Física I Física II	6 6					Superintendente de Producción en Ind. Quim.	20
7	Física I Física II	6 6	Miembro consejo técnico en F.Q.	2			Superintendente de Producción en Ind. Quim.	20

año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
8	Física I	6	Miembro consejo técnico en F.Q.	2			Superintendente de Producción en Ind. Química.	20
	Física II	6						
9	Física I	6	Miembro consejo técnico en F.Q. Miembro en Ju- rados de oposi- ción en F.O.	2			Superintendente de Producción en Ind. Quím.	30
	Física II	6		2				
				2				
10	Física I	6	Miembro consejo técnico en F.Q. Miembro en ju- rados de oposi- ción en F.Q. Coordinador de Física en F.Q.	2			Superintendente de Producción en Ind. Química. Miembro Consejo Admon. en Ind. Química.	15
	Física II	6		2				
				2				
				4				
11	Física I	6	Miembro consejo técnico en F.Q. Miembro en jura- dos de oposición en F.Q. Coordinador de Física en F.Q.	2			Superintendente de Producción en Ind. Química. Miembro Consejo Admon. en Ind. Química.	15
	Física II	6		2				
				2				
				4				
12	Física I	6	Miembro consejo técnico en F.Q. Miembro en jura- do de oposición en F.Q. Coordinador de Física en F.Q.	2			Superintendente de Producción en Ind. Química. Miembro Consejo Admon. en Ind. Química.	15
	Física II	6		2				
				2				
				4				
13	Física I	6	Miembro en Jura- dos de oposición en F.Q.				Superintendente de Producción en Ind. Quím.	15
	Física II	6						

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
Cont. 13			Coordinador de Física en F.Q.	6			Miembro Consejo Admón en Ind. Química.	10
14	Física II Física III	6 6	Miembro en Juras de oposición en F.Q. Coordinador de Física en F.Q. Miembro consejo Universitario.	2 4 2			Superintendente de Producción en Ind. Química. Miembro consejo Admon. en Ind. Química.	15 10
15	Física II Física III	3 3	Miembro Consejo Universitario. Jefe Depto. en F.Q.	2 32			Asesor técnico en Ind. Quim.	5
16	Física II Física III	3 3	Miembro consejo Universitario. Jefe Depto. en F.Q.	2 32			Asesor técnico en Ind. Quim.	5
17	Física II Física III Estequiometría	3 3 3	Miembro consejo universitario. Jefe Depto. en F.Q.	2 30			Asesor técnico en Ind. Quim.	5
18	Física II Física III Estequiometría	3 3 3	Miembro consejo Universitario. Jefe Depto. en F.Q.	2 30				

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. mes. Act. Prof.
19	Física II	3	Miembro consejo					
	Física III	3	Universitario	2				
	Estequiometría	3	Jefe Depto. en F.Q.	30				
20	Física II	3	Miembro consejo					
	Física III	3	Universitario.	2				
	Estequiometría	3	Jefe Depto. en F.Q.	30				
21	Física II	3	Miembro consejo					
	Física III	3	Universitario.	2				
	Estequiometría.	3	Jefe Depto. en F.Q.	30				

PROFESOR H

Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1954

Título Profesional : INGENIERO QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Análisis I	9					Jefe sección de Normas de calidad en S.I.C.	30
2	Análisis I	9					Jefe de sección de Normas de calidad en S.I.C.	30
3	Análisis I	9					Jefe sección de Normas de calidad en S.I.C.	15
							Jefe Producción en Industria de Pinturas.	15
4	Análisis I	9					Jefe sección de Normas de calidad en S.I.C.	15
							Jefe de Ventas en Lab. Farmac.	15
5	Análisis I	9					Jefe sección de Normas de calidad en S.I.C.	20
	Análisis II	6						
6	Análisis I	9					Jefe sección de Normas de calidad en S.I.C.	20
	Análisis II	6						
7	Análisis I	9					Jefe sección de Normas de calidad en S.I.C.	15
	Análisis II	6					Jefe Control de Cal. en Ind. Quim.	15

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
8	Análisis I Análisis II	9 6					Jefe Control de cal.en Ind.Quim.	20
9	Análisis I Análisis II	9 6					Jefe Control de cal.en Ind.Quim.	20
10	Análisis I Análisis II	9 6					Jefe Control de calidad en Ind. Quífmica.	20
11	Análisis II	6					Jefe Control de cal.en Ind.Quim.	20
12	Análisis II Análisis IV	6 6					Jefe Control de cal.en Ind.Quim.	20
13	Análisis I Análisis IV	9 6					Jefe Control de cal.en Ind.Quim.	20
14	Análisis I Análisis IV	9 6					Jefe Control de cal.en Ind.Quim.	20
15	Análisis I Análisis IV	9 6					Jefe Control de cal.en Ind.Quim.	20
16	Análisis I Análisis IV	9 6					Jefe control de cal.en Ind.Quim.	20
17	Análisis I Análisis IV	9 6					Jefe control de cal.en Ind.Quim.	20
18	Análisis IV Física I	5 5					Jefe control de cal.en Ind.Quim.	30
19	Física I	9					Jefe control de cal.en Ind.Quim.	30

Año	Materias Impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de acti- vidades acadé- micas adminis- trativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. Tipo de activi- sem. dades profesio- Act. nales. Inv.	Hrs. sem. Act. Prof.
20	Física I Física II	9 6				Jefe control de cal.en Ind.Quim. 20	
21	Física I Física II	9 6				Jefe control de cal.en Ind.Quim.20	
22	Física I Física II	9 6				Jefe control de cal.enInd.Quim. 20	
23	Física I Física II	9 6				Jefe control de cal.en Ind.Quim. 20	
24	Física I Física II	9 6				Jefe control de cal. en Ind.Quim.20	

PROFESOR I

Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura : 1964

TITULO PROFESIONAL : INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia	Tipo de activi- dades académi- cas administra tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Física III Resistencia de Mat.	3 5					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30
2	Física III	3					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30
3	Física III	3					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30
4	Física III	3					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30
5	Física IV	3					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30
6	Física IV	3					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30
7	Física III Física IV	3 3					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30
8	Física III Física IV	3 3					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30
9	Física III Física IV	3 3					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30
10	Física III Física IV Física V	3 3 3					Ing.consultor en Ind. eléctrica.	30

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de acti- vidades acadé- micas adminis- trativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
11	Física III	3					Ing.consultor en	
	Física IV	3					Ind.eléctrica.	30
	Física V	3						
12	Física III	3					Ing.consultor en	
	Física IV	3					Ind.eléctrica.	30
	Física V	6						
13	Física III	3					Ing.consultor en	
	Física IV	3					Ind.eléctrica.	30
	Física V	6						
14	Física III	3					Ing.consultor en	
	Física IV	3					Ind.eléctrica.	30
	Física V	6						

Profesor J Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1958

Título Profesional : QUIMICO

Otros estudios: Doctorado en Química. Curso de actualización en Química.

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Química Orgánica II	9						
2	Química Orgánica II	9						
3	Química Orgánica II	9						
4	Química Orgánica II	9						
5	Licencia							
6	Química Orgánica II	9						
7	Química Orgánica I	9					Invest.en Qufm.	30
8	Química Orgánica I	9					Invest.en Qufm.	30
9	Química Orgánica I	9	Secretaría en F.Q.	10			Invest:en Qufm.	30
10	Química Orgánica I	9	Secretaría en F.Q. Jefe Depto.en F.Q.	10 10			Invest.en Qufm.	20

Año	Materias Impartidas	Mrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dad profesio- nal.	Hrs. sem. Act. Prof.
11	Química Orgánica I	9	Secretaría en F.Q. Jefe Depto.en F.Q.	10 10				
12	Química Orgánica I	9	Miembro comi- sión Dictami- nadora. Miembros en Ju- rados de oposi- ción. Secretaría en F.Q. Jefe Depto.en F.Q.	2 2 10 10	Programas de Investigación Académica.	10		
13	Química Orgánica I	9	Miembro comi- sión Dictamina- dora. Miembro en Ju- rados de oposi- ción. Secretaría en F.Q. Jefe Depto.en F.Q.	2 2 10 10	Programas de Investigación Académica.	10		
14	Química Orgánica I	9	Miembro comisión Dictaminadora. Miembro en Jura- dos de oposición Secretaría en F.Q. Jefe Depto. en F.Q.	2 2 10 10	Programas de investigación Académica.	10		

Año	Materias impartidas.	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
15	Química Orgánica I	9	Miembro comisión Dictaminadora. Miembro en Jura- dos de oposición Jefe Depto. en F.Q.	2 2 30				
16	Química Orgánica I	9	Miembro Comisión Dictaminadora. Miembro en Jura- dos de oposición Jefe Depto. en F.Q.	2 2 30				
17	Química Orgánica I	9	Miembro Comisión Dictaminadora. Miembro en Jura- dos de oposición Jefe Depto. en F.Q.	2 2 30				
18	Química Orgánica I	9	Miembro Comisión Dictaminadora. Miembro en Jura- dos de oposición Jefe Depto. en F.Q.	2 2 30				
19	Química Orgánica I	9	Miembro Comisión Dictaminadora. Miembro en Jura- dos de oposición Jefe Depto. en F.Q.	2 2 30				

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. Tipo de activi.- sem. dades profesio- Act. nales. Inv.	Hrs. sem Act. Prof.
20	Química Orgánica I	9	Miembro Comi- sión Dictam- nadora.	2			
			Miembro en Ju- rados de Oposi- ción.	2			
			Jefe Depto. en F.Q.	30			



MERCANTIL BON

PROFESOR K

Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1952

Título Profesional : QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Materias primas.	6						
2	Química Inorgánica	9						
3	Química Inorgánica Materias primas.	9 6						
4	Química Inorgánica Materias primas.	9 6						
5	Química Inorgánica Materias primas.	9 6						
6	Química Inorgánica Materias primas.	9 6						
7	Licencia							
8	Análisis Industriales Materias primas.	9 6						
9	Análisis Industriales Materias primas.	9 6						
10	Análisis Industriales Materias primas.	9 6						
11	Análisis Industriales Materias primas.	9 6						



Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
12	Análisis Industriales Materias primas.	9 6						
13	Análisis Industriales Materias primas.	9 6						
14	Química Inorgánica	9						
15	Química Inorgánica Análisis II	9 18						
16	Química Inorgánica	9	Ayudante Coord. de Lab. de Quím. Inorgánica.	12				
17	Química Inorgánica	12	Coord. de Quím. inorgánica.	4				
18	Química Inorgánica	36	Coord. de Quím. Inorgánica.	4				
19	Química Inorgánica	36	Coord. de Quím. Inorgánica.	4				
20	Química Inorgánica	36	Coord. de Quím. Inorgánica.	4				
21	Química Inorgánica	36	Coord. de Quím. inorgánica.	4				
22	Química Inorgánica	36	Coord. de Quím. Inorgánica.	4				
23	Química Inorgánica	36	Coord. de Quím. Inorgánica.	4				

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades academi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
24	Química Inorgánica	30	Jefe Depto. en F.Q.	10				
25	Química Inorgánica	30	Jefe Depto. en F.Q.	10				
26	Química Inorgánica	30	Jefe Depto. en F.Q.	10				

PROFESOR L

Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura : 1962

Título Profesional : QUIMICO

Otros Estudios: Doctorado en Química. Cursos sobre resonancia magnética nuclear, dispersión óptica rotatoria, dicroísmo circular, microscopía electrónica.

Año	Materias impartidas.	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Química Orgánica II	9			Estudio de los triterpenos de la stemmadenia.	20		
2	Química Orgánica II	9						
3	Química Orgánica II	9						
4	Química Orgánica II	9			Reacciones de acilación de la dimedona.	20		
5	Química Orgánica II	9			Síntesis de dienos ópticamente activos. Método analítico en determinación de ácido succínico.	10 10		
6	Química Orgánica II Química Orgánica III Química Orgánica IV	9 6 6			Propiedades ópticas de un derivado de fenil-etil-amina Propiedades físicoquímicas de un cromóforo. Resonancia para magnética del	10		

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dad académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
Cont. 6					electrón, apli- caciones en Química Orgáni- ca.	10		
7	Química Orgánica III Química Orgánica IV	6 6						
8	Química Orgánica III Química Orgánica IV	6 6						
9	Química Orgánica III Química Orgánica IV	6 6	Jefe Depto.en F.Q. Coord.de Quím. Orgánica en F.Q.	20 8	Determinación de cloramfeni- col en la san- gre.	10		
10	Química Orgánica II Química Orgánica III Química Orgánica IV	10 6 6	Jefe Depto.en F.Q. Coord.de Quím. Org.en F.Q.	20 8				
11	Química Orgánica II Química Orgánica III Química Orgánica IV	10 6 6	Jefe Depto.en F.Q.	20	Estudio de las citocininas en algas.	10		
12	Química Orgánica II Química Orgánica III Química Orgánica IV	10 6 6	Jefe Depto.en F.Q.	20	Síntesis de prostaglandinas.	10		
13	Química Orgánica III Química Orgánica IV	6 6	Jefe Depto.en F.Q.	20	Identificación de la eucalip- tina.	10		

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
14	Química Orgánica III Química Orgánica IV	6 6			Síntesis de óxi- dos de la pirí- dina.	20	Asesoría de docum. e información.	4
15	Año Sabático							
16	Química Orgánica III Química Orgánica IV	6 6	Jefe Depto.en F.Q. Miembro Consejo Universitario.	20 2			Asesoría de docum. e información.	4

PROFESOR M Fecha de iniciación de Actividades docentes en licenciatura: 1953

Título Profesional: Químico

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind. Químico Analista en F.F.C.C.	20 20
2	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind. Químico analista en F.F.C.C.	20 20
3	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind. Químico analista en F.F.C.C.	20 20
4	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind. Químico analista en F.F.C.C. Técnico en S.I.C.10	15 15 10
5	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind. Químico analista en F.F.C.C. Técnico en S.I.C.10	15 15 10
6	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. dóccencia	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
7	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
8	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
9	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
10	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
11	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
12	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
13	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
14	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
15	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
16	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
17	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dad profesio- nal.	Hrs. sem. Act. Prof.
18	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
19	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
20	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
21	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
22	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
23	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
24	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30
25	Análisis I	9					Jefe de control en Lab. Ind.	30

PROFESOR N Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1961

Título Profesional : QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Análisis I	6					Servicios Químicos en Ind. Petroquímica:	30
2	Análisis I	6					Serv. Químicos en Ind. Petroquímica.	30
3	Análisis I	6					Serv. Químicos en Ind. Petroquímica.	30
4	Análisis I	6					Serv. Químicos en Ind. Petroquímica.	30
5	Análisis I	9					Serv. Químicos en Ind. Petroquímica	30
6	Análisis I	9					Serv. Químicos en Ind. Petroquímica	30
7	Análisis I	9					Serv. Químicos en Ind. Petroquímica	30
8	Análisis I	9					Serv. Químicos en Ind. Petroquímica	30

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. Tipo de activi- sem. dades profesio- Act. nales. Inv.	Hrs. sem. Act. Prof.
9	Análisis I Análisis II	6 9				Serv.Químicos en Ind.Petroquímica.	30
10	Análisis I Análisis II	6 9				Serv.Químicos en Ind.Petroquímica.	30
11	Análisis I Análisis II	6 9				Serv.Químicos en Ind.Petroquímica.	30
12	Análisis I	6				Serv.Químicos en Ind.Petroquímica	30
13	Análisis I Análisis II	6 9				Serv.Químicos en Ind.Petroquímica	30
14	Análisis I Análisis II	6 9				Serv.Químicos en Ind.Petroquímica	30
15	Análisis I Análisis II	6 9				Serv.Químicos en Ind.Petroquímica	30
16	Análisis I Análisis II	6 9				Químico control de calidad en Ind. Petroquímica.	30
17	Análisis I Análisis II	6 9				Químico control de calidad en Ind. Petroquímica.	30

PROFESOR 0 Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1946

Título Profesional: QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Análisis II	9					Jefe de Control en Ind.Petroq.	30
2	Análisis II	9					Jefe de control en Ind.Petroq.	30
3	Análisis II	9					Jefe de control en Ind. Petroq.	30
4	Análisis II	9					Jefe de control en Ind.Petroq.	30
5	Análisis II	9					Químico en Ind. Petroquímica. Asesor Técnico en Ind.Metálica.	15 10
6	Análisis II	9					Químico en Ind. Petroquímica. Asesor técnico en Ind.Metálica. Director técnico empresa de Ing.	10 10 10
7	Análisis II	9					Químico en Ind. Petroquímica. Asesor técnico en Ind.Metálica	10 10

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
Cont. 7							Director técnico empresa de Ing.	10
8	Análisis II	9					Químico en Ind. Petroquímica. Asesor técnico en Ind.Metálica. Director Técnico empresa de Ing.	10 10 10
9	Análisis II	9					Químico en Ind. Petroquímica. Asesor Técnico en Ind.Metálica. Director Técnico empresa de Ing.	10 10 10
10	Análisis II	9						
11	Análisis II	9					Gerente general en Cfa.Manufac.	30
12	Análisis II	9					Gerente general en Cfa.Manufac.	30
13	Análisis II	9					Gerente general en Cfa. Manufac.	30
14	Análisis II	9					Gerente general en Cfa. Manufac.	30
15	Análisis II	9					Gerente general en Cfa. Manufac.	30

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
16	Análisis II	9					Gerente general en Cfa.Manufac.	30
17	Análisis II	9					Gerente general en Cfa.Manufac.	30
18	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa.Manufac.	15
19	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa.Manufac.	15
20	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
21	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
22	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
23	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
24	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa.Manufac.	15
25	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
26	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. ACT: Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
27	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
28	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
29	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
30	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
31	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15
32	Análisis II Análisis III	9 9					Gerente general en Cfa. Manufac.	15

PROFESOR P Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1949

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Algebra	6					Químico residente en F.F.C.C.	40
2	Algebra	3					Químico residente en F.F.C.C.	40
3	Algebra	3					Químico residente en F.F.C.C.	40
4	Algebra	3					Químico residente en F.F.C.C.	40
5	Algebra	6					Químico residente en F.F.C.C.	40
6	Algebra	6					Químico residente en F.F.C.C. Químico consultor	35 2
7	Algebra	6					Químico residente en F.F.C.C. Quím. consultor	35 2
8	Algebra	6					Químico residente en F.F.C.C. Quím. consultor	35 2
9	Algebra	12					Químico residente en F.F.C.C. Quím. consultor.	30 2

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
10	Algebra	15					Químico residen- te en F.F.C.C. Quím. consultor.	30 2
11	Algebra	15					Químico residen- te en F.F.C.C.	30
12	Algebra	15					Químico residen- te en F.F.C.C.	30
13	Matemáticas I	15					Químico residen- te en F.F.C.C.	30
14	Matemáticas I	15					Químico residen- te en F.F.C.C.	30
15	Matemáticas I	15					Químico residen- te en F.F.C.C.	30
16	Matemáticas I	15					Químico residen- te en F.F.C.C.	30
17	Matemáticas I	15					Químico residen- te en F.F.C.C.	30
18	Matemáticas I	15					Químico residen- te en F.F.C.C.	30
19	Matemáticas I Cálculo Dif. e Int.	15 3					Químico residen- te en F.F.C.C. Químico consultor	30 2
20	Matemáticas I Cálculo Dif. e Int.	15 3					Químico residen- te en F.F.C.C. Químico consultor	30 2

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
21	Matemáticas I Cálculo Dif.e Int.	15 3					Químico residente en F.F.C.C. Químico consultor	30 2
22	Matemáticas I Cálculo Dif.e Int.	15 3					Químico residente en F.F.C.C. Químico consultor	30 2
23	Matemáticas I Cálculo Dif.e Int.	12 6	Jefe en área de Matemáticas en colegio.	30			Químico residente en F.F.C.C. Químico consultor	10 2
24	Licencia		Secretaría en colegio	40			Químico residente en F.F.C.C. Químico consultor	10 2
25	Matemáticas I Cálculo Dif. e Int.	12 6	Secretaría en Colegio.	30			Químico residente en F.F.C.C. Químico consultor	10 2
26	Matemáticas I Cálculo Dif. e Int.	12 6	Director en Colegio.	30			Químico residente en F.F. C.C. Químico consultor	10 2
27	Matemáticas I Cálculo Dif. e Int.	12 6	Director en Colegio.	30			Químico consultor	2
28	Matemáticas I Cálculo Dif. e Int.	12 6	Jefe Depto.en F.Q. Coord. de Mat. en F.Q.	20 8			Químico consultor	2
29	Matemáticas I Cálculo Dif. e Int.	12 6	Jefe Depto.F.Q. Coord.de Mat. en F.Q.	20 8			Químico consultor	2

PROFESOR Q Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura : 1959

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Otros Estudios: Maestría en Ingeniería. Doctorado en Ingeniería. Curso de Ingeniería de combustión. Curso de actualización en Matemáticas.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Matemáticas II	5					Asesor y consultor en control automático y equipo de vapor.	30
2	Matemáticas II	5					Asesor y consultor en control automático y equipo de vapor.	30
3	Matemáticas II	5					Gerente de ventas	30
4	Matemáticas II	3					Gerente de ventas	30
5	Matemáticas I	3					Gerente de ventas	30
	Matemáticas II	3						
	Matemáticas III	4						
6	Matemáticas I	3					Gerente de ventas	30
	Matemáticas II	3						
	Matemáticas III	4						
7	Matemáticas I	3					Gerente de ventas	30
	Matemáticas II	3						
	Matemáticas III	4	Miembro en Jurdos de oposición.					

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
8	Matemáticas I Matemáticas II Matemáticas III	3 3 4	Miembro en Jurados de oposición.				Gerente de ventas.	30
9	Matemáticas I Matemáticas II Matemáticas III	3 5 3	Miembro en Jurados de oposición.	2			Gerente de ventas.	30
10	Matemáticas I Matemáticas II Matemáticas III	3 5 3	Miembro en Jurados de oposición.	2	Distribución de recursos en F.F.C.C.	20		
11	Matemáticas I Matemáticas II Matemáticas III	3 5 3			Optimización de una red de transportes.	20		
12	Matemáticas I Matemáticas II Matemáticas V	9 9 10	Asesoría Escolar.	8	Investigación de redes telefónicas, ferroviarias y vías acuáticas	10		
13	Matemáticas II Estadística I	10 10	Asesoría Escolar.	20				
14	Matemáticas II Estadística I	10 10	Asesoría Escolar.	20				
15	Matemáticas II Estadística I	10 10	Asesoría Escolar.	20				
16	Matemáticas II Estadística I Cálculo Dif. e Int.	5 5 5	Asesoría Escolar.	25				

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem Act Inv	Tipo de activi- dad profesional	Hrs. sem Act. Prof.
17	Matemáticas II Estadística I Cálculo Dif.e Int.	5 5 5	Asesoría Esco- lar.	25				
18	Matemáticas II Estadística I	5 5	Asesoría Esco- lar.	30				
19	Matemáticas II Estadística I	5 5	Asesoría Esco- lar.	30				

PROFESOR R Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura : 1958

Título Profesional : QUIMICO METALURGICO

Otros estudios: Cursos de Geoquímica, Petrografía de rocas ígneas, Geología de isótopos, Doctorado en Geología Dinámica.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Mineralogfa	6					Investigador en Geología.	20
2	Mineralogfa	6					Investigador en Geología.	20
3	Mineralogfa	6					Investigador en Geología.	20
4	Mineralogfa	6					Investigador en Geología.	20
5	Mineralogfa Análisis II	6 9					Investigador en Geología.	20
6	Mineralogfa Análisis II Prep. de minerales	6 9 6					Investigador en Geología.	20
7	Mineralogfa Análisis II Prep. de minerales	6 9 6					Investigador en Geología.	20
8	Análisis II Prep. de minerales	9 6					Investigador en Geología.	20

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
9	Prep. de minerales	9					Investigador en Geología	20
10	Prep. de minerales	9					Investigador en Geología.	20
11	Matemáticas I Ec.Diferenciales	6 6					Investigador en Geología.	20
12	Matemáticas I Ec.Diferenciales	6 6					Investigador en Geología.	20
13	Matemáticas I Ec.Diferenciales	6 6					Investigador en Geología.	20
14	Matemáticas I Ec.Diferenciales	6 6	Coord.de Matemáticas en F.Q.	8			Investigador en Geología.	20
15	Matemáticas I Ec.Diferenciales	6 6	Coord.de Mat. en F.Q.	8			Investigador en Geología.	20
16	Matemáticas I Ec.Diferenciales	6 8	Coord. de Mat. en F.Q.	6			Investigador en Geología.	20
17	Matemáticas I Ec. Diferenciales	12 8	Coord. de Mat. en F.Q.	20				
18	Matemáticas I Ec. Diferenciales	12 8	Coord. de Mat. en F.Q.	20				
19	Matemáticas I Ec. Diferenciales	12 8	Coord. de Mat. en F.Q.	20				
20	Matemáticas I Ec. Diferenciales	12 8	Coord. de Mat. en F.Q.	20				

PROFESOR S Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura : 1966

Título Profesional : QUIMICO

Otros estudios: Doctorado en Química. Curso sobre Química Cuántica y Física del estado sólido.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. Tipo de actividades profesionales. sem. Act. Inv.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Química Cuántica	3					
2	Fisicoquímica I Fisicoquímica II	6 6			Constante de acidez en el estado excitado de fenoles sustituidos y la constante del sustituyente.	20	
3	Fisicoquímica I Fisicoquímica II	6 6			Relación lineal de energías libres en la fragmentación de benzamidas sustituidas.	Jefe de Lab. medicinal 20	15
4	Fisicoquímica I Fisicoquímica II	6 6			Desplazamientos en el espectro electrónico de bencenos sustituidos.	Jefe de Lab. medicinal. 20	15
5	Fisicoquímica I Fisicoquímica II	6 6					
6	Fisicoquímica I Fisicoquímica II	6 6			Un estudio comparativo sobre etileno y fluoruro de etileno.	20	

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de acti- vidades acadé- micas adminis- trativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
7	Fisicoquímica I Química Cuántica	3 3			Modificación y extensión del método CNDO. Parámetros para los átomos del hidrógeno al clo- ro, y potasio hasta el bromo.	20		
8	Fisicoquímica I Química Cuántica	4 3			Parámetros semi- empíricos en sis- temas con elec- trones pi. Cálculo del es- pectro electró- nico y de la constante de aci- dez de la benza- mida.	20		
9	Fisicoquímica III Química Cuántica Unión Química	4 3 3	Miembro en Ju- rados de oposi- ción en F.Q. Miembro Comi- sion Dictam.	2 2	Estudio del es- pectro electró- nico del ferro- ceno.	25		
10	Química Cuántica Unión Química	3 3	Miembro en Ju- rados de oposi- ción en F.Q. Miembro comi- sion Dictam.	2 2				
11	Química Cuántica Unión Química	3 3	Miembro en Ju- rados de oposi- ción en F.Q. Miembro comi- sion Dictam.	2 2				

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
12	Química Cuántica	3	Miembro en Jura- rados de oposi- ción. en F.Q.	2				
	Unión Química	3	Miembro comi- sion Dictam.	2				

PROFESOR T Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1968

Título Profesional: QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO

Otros cursos : Curso sobre Desalación y filtración de agua en membranas. Curso de Actualización en Matemáticas, Electroquímica y Análisis electroquímico.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Fisicoquímica II Fisicoquímica III	6 6			Modificaciones en la estructura de una neurona electroquímica.	15	Jefe de Producción en Lab. Farmaceutico.	30
2	Fisicoquímica II Fisicoquímica III Fisicoquímica V	7 7 3			El quemistor como elemento sensor en neuronas aceptoras.	15		
3	Fisicoquímica II Fisicoquímica V	7 20						
4	Fisicoquímica II Fisicoquímica V	7 20						
5	Fisicoquímica II Fisicoquímica V	7 20						
6	Fisicoquímica II Fisicoquímica V	7 20						
7	Fisicoquímica II Fisicoquímica V	7 20			Obtención experimental de la curva intensidad potencial para el sistema de referencia Cobre-estearato			

...

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. Tipo de activi- sem. dades profesio- Act. nales. Inv.	Hrs. sem. Act. Prof.
-----	---------------------	-----------------------	--	---------------------------------	-----------------------------	---	-------------------------------

Cont.
7

de cobre-estea-
rato de magne-
sio. 15

8	Fisicoquímica II Fisicoquímica V	7 28					
9	Fisicoquímica V	28					
10	Fisicoquímica V	28					

PROFESOR U Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1969

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Fisicoquímica VII	6					Ing. Proyectos en Ind. Química.	40
2	Fisicoquímica VII	6					Jefe Producción en Lab. productos domésticos.	30
3	Fisicoquímica VII	6					Jefe Producción en Lab. productos domésticos.	30
4	Fisicoquímica VII	6					Jefe Producción en Lab. productos domésticos.	30
5	Fisicoquímica VII	6					Jefe Producción en Lab. productos domésticos.	30
6	Fisicoquímica VII	6					Jefe Producción en Lab. productos domésticos.	30
7	Fisicoquímica VII	6					Jefe Producción en Lab. productos domésticos.	30
8	Fisicoquímica VII	6					Jefe Producción en Lab. productos domésticos.	30
9	Fisicoquímica VII	6					Jefe Producción en Lab. productos domésticos.	30

PROFESOR V Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1969

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Otros Estudios: Maestría en Ingeniería Química y Físicoquímica. Cursos sobre Termodinámica avanzada, Catálisis heterogénea, Control de Procesos por computadora y Dinámica de Fluidos.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Ingeniería Quím. IV Ingeniería Quím. VI	4 3					Asesor Técnico en Ind. Quím.	30
2	Ing. Química III Ing. Química IV Ing. Química V Ing. Química VI Físicoquímica VII	2 2 6 6 3					Asesor técnico en Ind. Quím.	20
3	Ing. Química II Ing. Química III Ing. Química V Ing. Química VI	3 2 6 6	Miembro coordinación de Maestría en F.Q.	2	Principios para evaluar la posibilidad de escalamiento en procesos químicos.	10	Asesor técnico en Ind. Química. Ingeniería de Proyectos en Ind. Química.	10 10
4	Ing. Química I Ing. Química II Ing. Química V Ing. Química VI	3 3 6 6	Miembro coordinación de Maestría en F.Q.	2	Plantas paquete y su importancia.	10	Ingeniería de Proyectos en Ind. Química.	15
5	Ing. Química I Ing. Química II Ing. Química V Ing. Química VI	3 3 6 6	Coordinador de Ing. Química en F.Q.	2	Innovaciones tecnológicas en Petroquímica.	10	Ingeniería de Proyectos en Ind. Química.	15
6	Ing. Química V Ing. Química VI Ing. Química III	6 6 6	Coordinador de Ing. Química en F.Q.	8			Ingeniería de Proyectos en Ind. Química.	20

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
7	Ing. Química III	6	Coordinador de				Ingeniería de Pro	
	Ing. Química V	6	Ing. Química en				yectos en Ind.	
	Ing. Química VI	6	F.Q.	8			Química.	20
8	Ingeniería Quím. V	6	Coordinador de				Ingeniería de	
	Ingeniería Quím. VI	6	Ing. Química en				Proyectos en Ind.	
			F.Q.	8			Petroquímica.	20
9	Ingeniería Quím. V	6	Coordinador de				Ingeniería de	
	Ingeniería Quím. VI	6	Ing. Química en				Proyectos en Ind.	
			F.Q.	8			Petroquímica.	20

PROFESOR W Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1965

Título Profesional: INGENIERO QUÍMICO

Otros Cursos: Cursos de administración, Instrumentación y Control automático, Procesos de Transferencia de calor.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs.sem. Act. Admys.	Tema de investigación.	Hrs.sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs.sem. Act. Prof.
1	Ing. Química III	6					Ingeniería de Proyectos en Ind. Química.	30
	Ing. Química IV	4						
	Ing. Química V	3						
	Ing. Química VI	3						
2	Ing. Química III	6					Ing. Procesos en Ind. Química.	30
	Ing. Química IV	4						
	Ing. Química V	3						
	Ing. Química VI	3						
3	Ing. Química III	6					Ing. Procesos en Ind. Química.	30
	Ing. Química IV	4						
	Ing. Química V	3						
	Ing. Química VI	3						
4	Ing. Química III	6					Ing. Procesos en Ind. Química.	20
	Ing. Química IV	6						
	Ing. Química V	6						
	Ing. Química VI	6						
5	Ing. Química III	6			Selección de bombas de Proceso.	6	Ing. Procesos en Ind. Química	10
	Ing. Química IV	6						
	Ing. Química V	6						
	Ing. Química VI	6						
6	Ing. Química III	6			Diseño de enfriadores.	6	Ing. Procesos en Ind. Petroquímica	10
	Ing. Química IV	6						
	Ing. Química V	6						
	Ing. Química VI	6						

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
7	Ing. Química III Ing. Química IV Ing. Química V Ing. Química VI	6 6 3 3	Coord. de Lab. de Química. Asesor de Pro- yectos Indus- triales en Esc. Química.	6 2			Ing. Procesos en Ind. Petroquímica	10
8	Ing. Química III Ing. Química IV	6 6	Asesor de Pro- yectos Ind. en Esc. Química. Asesor de Becas	2 2	Determinación de las condiciones óptimas de un sistema de enfria- miento con agua.	6	Ing. Procesos en Ind. Petroquímica.	30
9	Ing. Química III Ing. Química IV	6 6			Criterios de se- lección de reher- vidores.	10	Ing. Procesos en Ind. Petroquímica.	20
10	Ing. Química III Ing. Química IV	6 6			Diseño de vapo- rizadores	10	Ing. Procesos en Ind. Petroq.	20
11	Ing. Química III Ing. Química IV	6 6					Ing. Procesos en Ind. Petroq.	30
12	Ing. Química III Ing. Química IV	6 6					Ing. Procesos en Ind. Petroq.	30
13	Ing. Química III Ing. Química IV	6 6					Ing. Procesos en Ind. Petroq.	30

PROFESOR X Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1967

Título Profesional : INGENIERO QUIMICO

Otros estudios: Doctorado en Ingeniería Química, Curso sobre Métodos de Caracterización de catalizadores sólidos.

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación,	hrs. Tipo de actividades profesionales. Inv.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Fisicoquímica II Fisicoquímica III	4 4			Estudio de nuevo tipo de plato en columna de destilación.	30	
2	Licencia						
3	Licencia				Contribución al estudio de la síntesis del anhídrido sulfúrico.	30	
4	Licencia		Coordinador de Ing. Química en F.Q.	15	Velocidad de reacción en oxidación catalítica de dióxido de azufre.	20	
5	Fisicoquímica II Ing. Química VII Ing. Química VIII	4 6 6	Coordinador de Ing. Química en F.Q.	10	Investigación de un modelo físico químico de un reactor industrial.	20	
6	Ing. Química VII Ing. Química VIII	6 6	Coordinador de Ing. Química en F.Q.	10	Estudio experimental en la producción de un fungicida.	20	

Año	Materias impartidas.	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
7	Ing. Química VII Ing. Química VIII	6 6	Coordinador de Ing. Química en F.Q.	10	Estudio de trans- ferencia de ma- sa y calor en un catalizador.	20		
8	Ingeniería Quím.VII Ingeniería Quím.VIII	6 6	Coordinador de Ing. Química en F.Q.	10	Optimización de un catali- zador.	20		
9	Ingeniería Quím. VII Ingeniería Quím. VIII	6 6	Coordinador de Ing. Química en F.Q.	10	Preparación de un catalizador a base de alú- mina.	20		
10	Ingeniería Química VII Ing. Química VIII	6 6	Coordinador de Ing. Química en F.Q.	10	Activación de un coque para cracking catá- lítico.	20		
11	Año Sabático.							

PROFESOR Y Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1961

Título Profesional : INGENIERO QUIMICO

Otros estudios: Cursos sobre Química Inorgánica, Física moderna, Matemáticas aplicadas, Electromagnetismo, Análisis Vectorial, Mecánica del cuerpo rígido, Ecuaciones de Maxwell, Matrices, Espectrometría de Absorción Atómica.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Química Inorgánica	9					Jefe de Producción en Ind.Quim.	30
2	Química Inorgánica Física III	9 15					Asesor Técnico consultor. Gerente general en Ind.Quim.	10 10
3	Química Inorgánica Física III	9 15					Asesor Técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10
4	Química Inorgánica Física III	9 7					Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind.Quim.	10 10
5	Química Inorgánica Física III	9 9					Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10
6	Física III	9					Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind.Quim.	15 15
7	Física III Física IV Física VII	6 6 6	Coordinador de Física en F.Q.	2			Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind.Quim.	10 10 10

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas adminstra tivas.	Hrs. sem. Act. admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
8	Ffsica III Ffsica IV	6 6	Coordinador de Ffsica en F.Q	8			Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10
9	Ffsica III Ffsica IV	6 6	Coordinador de Ffsica en F.Q.	8			Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10
10	Ffsica III Ffsica IV	6 6	Coordinador de Ffsica en F.Q.	8	Pinturas ais- lantes.	10	Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10
11	Ffsica III Ffsica IV	6 6	Coordinador de Ffsica en F.Q.	8	Soldadura de ba jo punto de fu- sión.	10	Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10
12	Ffsica III Ffsica IV	6 6	Coordinador de Ffsica en F.Q.	8	Desarrollo de tecnología de polvos metálicos	10	Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10
13	Ffsica II Ffsica V	6 6	Coordinador de Ffsica en F.Q.	8	Síntesis de 1-fe nil 3-metil 5- pirazolona.	10	Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10
14	Ffsica II Ffsica V	6 6	Coordinador de Ffsica en F.Q.	8	Humectación y ayuda en los procesos de sol- dadura de bajo punto de fusión.	10	Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim. Asesor en Ind. Metálica.	10 10 5
15	Ffsica II Ffsica V	6 6	Jefe Depto. en F.Q.	8			Asesor técnico consultor.	10

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
Cont. 15							Gerente general en Ind. Quim. Asesor en Ind. Metálica.	10 5
16	Ffsica II Ffsica V	6 6	Jefe Depto.en F.Q.	8			Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10
17	Ffsica II Ffsica V	6 6	Jefe Depto. en F.Q.	8			Asesor técnico consultor. Gerente general en Ind. Quim.	10 10

PROFESOR Z Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1971

Título Profesional: FISICO

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi dades profesio nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Ffsica I Ffsica IV	17 6						
2	Ffsica I Ffsica Iv	17 6	Asesor coordina dor de Ffsica. en F.Q.	6				
3	Ffsica I Ffsica IV	17 6	Asesor coordina dor de Ffsica en F.Q.	6				
4	Ffsica I Ffsica IV	17 6	Asesor coordi nador de Ffsi ca en F.Q.	6				
5	Ffsica I Ffsica IV	17 6	Coordinador de Ffsica en F.Q.	20				
6	Ffsica I Ffsica IV	17 6	Coordinador de Ffsica en F.Q.	20				
7	Ffsica I Ffsica IV	17 6	Coordinador de Ffsica en F.Q.	20				

PROFESOR A'

Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1966

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Otros estudios: Curso sobre Programación lineal

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi dad académica administrativa.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi dades profesio nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Ffsica I	6					Investigador in- dustrial sobre Productividad Na1.	30
2	Ffsica I	4					Investigador Ind. sobre productivi dad Nacional.	30
3	Ffsica I Ffsica II	9 9					Investigador Ind. sobre productivi dad Nacional.	30
4	Ffsica I Ffsica II	9 9					Investigador Ind. sobre productivi dad Nacional.	30
5	Ffsica I Ffsica II	9 9					Investigador Ind. sobre productivi dad Nacional.	30
6	Ffsica I Ffsica II Ffsica V Ffsica VI	6 6 3 2					Investigador Ind. sobre productivi dad Nacional.	30
7	Ffsica I Ffsica II Ingenierfa Ind.	4 4 4					Investigador Ind. sobre productivi dad Nacional.	30

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. ACT. Prof.
8	Física I Física II Ingeniería Ind.	6 6 4					Investigador Ind. sobre Productivi- dad Nacional.	30
9	Física I Física II Ingeniería Ind.	6 6 4					Investigador Ind. sobre Productivi- dad Nacional.	30
10	Física I Física II Ingeniería Ind.	6 6 4					Investigador Ind. sobre Productivi- dad Nacional.	30
11	Física I Física II Ingeniería Ind.	6 6 4					Investigador Ind. sobre Productivi- dad Nacional.	30
12	Física I Física II Ingeniería Ind.	6 6 4					Investigador Ind. sobre Productivi- dad Nacional.	30



PROFESOR B' Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1967

Título Profesional: QUIMICO

Otros estudios: Doctorado en Química

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Act. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Química Orgánica II Fisicoquímica II	7 7						
2	Química Orgánica II	7	Coord. de Lab. de Quim.O. en F.Q.	20				
3	Química Orgánica I	8	Coord. de Lab. de Quim.O. en F.Q.	20				
4	Química Orgánica I	8	Coord. de Lab. de Quim.O. en F.Q.	20				
5	Química Orgánica I	8	Coord. de Lab. de Quim.O. en F.Q.	20				
6	Química Orgánica I Química Orgánica II	10 10	Coord. de Lab. de Quim.O. en F.Q.	10				
7	Química Orgánica I Química Orgánica II	10 10	Coord. de Lab. de Quim.O. en F.Q.	10				
8	Química Orgánica I Química Orgánica II	10 10	Coord. de Lab. de Quim.O. en F.Q.	10				
9	Química Orgánica I Química Orgánica II	10 10	Coord. de Lab. de Quim.O. en F.Q.	10				
10	Química Orgánica I Química Orgánica II	10 10	Coord. de Lab. de Quim.O. en F.Q.	10				

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de Actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
11	Química Orgánica I Química Orgánica II	10 10	Coordinador de Almacén en F.Q.	20				

PROFESOR C' Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1967

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia	Tipo de activi- dades academi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. Tipo de activi- sem. dades profesio- Act. nales. Inv.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Química Orgánica V	9				Director de inves- tigación en Pro- ductos orgánicos.	30
2	Química Orgánica V	9				Director de inves- tigación en Pro- ductos orgánicos.	30
3	Química Orgánica V	6	Director de Ser- vicios a la In- dustria e Inv. aplicada en Esc. Química.	10		Director de inves- tigación en pro- ductos orgánicos.	20
4	Química Orgánica V	18	Director de Ser- vicios a la Ind. e Inv.aplicada en Esc.Quím.	10		Directo de inves- tigación en Pro- ductos orgánicos.	10
5	Química Orgánica V	18	Director de Depto. de I.Q. en Esc. Quím.	30			
6	Química Orgánica V	18				Jefe División de investigación en Proc. Petroq.	20
7	Química Orgánica V	18				Jefe División de investigación en Proc. Petroq.	20

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia,	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
8	Química Orgánica V	12					Jefe Div. de Inv. en Proc. Petroq.	20
9	Química Orgánica V	8					Jefe Div. de Inv. en Proc. Petroq.	30
10	Química Orgánica V	8					Jefe Div. de Inv. en Proc. Petroq.	30
11	Química Orgánica V	8					Jefe Div. de Inv. en Proc. Petroq.	30

PROFESOR D' Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1964

Título Profesional: QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Microbiología	6			Estereoquímica y síntesis del lanceoltetraedron.	20		
2	Microbiología	6					Químico de Producción en Ing. Azuc. Investigador en Ind. de Polímeros.	20 20
3	Química Orgánica II	6						
4	Química Orgánica II Química Orgánica III	6 7						
5	Química Orgánica II Química Orgánica III	6 7						
6	Química Orgánica II Química Orgánica III	6 7					Químico en síntesis orgánicas.	20
7	Química Orgánica III Química Orgánica IV	14 14					Investigación en Lab. Farmac.	10
8	Química Orgánica III Química Orgánica IV	14 14					Investigación en Lab. Farmac.	10

Año	Materias Impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
9	Química Orgánica III Química Orgánica IV	7 8					Químico senior en Lab. Farmac.	20
10	Química Orgánica III Química Orgánica IV	7 8					Químico senior en Lab. Farmac.	20
11	Química Orgánica III Química Orgánica IV	7 8					Químico senior en Lab. Farmac.	20
12	Química Orgánica III Química Orgánica IV	7 8					Químico senior y Direc. asistente de Inv. en Lab. Farmacéuticos.	20
13	Química Orgánica III Química Orgánica IV	7 8					Direc. asistente de Inv. en Lab. Farmacéuticos	20
14	Química Orgánica III Química Orgánica IV	7 8					Director asociado de Investigación en Lab. Farmac.	20

PROFESOR E' Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1962

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Análisis I	9					Jefe de Prod.en Lab. Farmac.	30
2	Análisis I	9					Jefe de Prod.en Lab. Farmac.	30
3	Análisis I	9					Jefe de Prod.en Lab. Farmac.	30
4	Análisis II	9					Jefe de Prod.en Lab. Farmac.	30
5	Análisis II	9					Jefe de Prod.en Lab. Farmac.	30
6	Análisis II	9					Jefe de Prod.en Lab. Farmac.	30
7	Análisis II	9					Jefe de Prod.en Lab. Farmac.	30
8	Análisis II	9					Jefe de Prod.en Lab. Farmac.	30
9	Análisis II	9					Jefe de Prod.en Lab. Farmac.	30

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia	Tipo de actividades académicas administrativas	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	hrs. sem. Act. Prof.
10	Análisis II	9					Gerente general en Lab. Farmac.	30
11	Análisis II	9					Gerente general en Lab. Farmac.	30
12	Análisis II	9					Gerente general en Lab. Farmac.	30
13	Análisis II	9					Gerente general en Lab. Farmac.	30
14	Análisis II	9					Gerente general en Lab. Farmac.	30
15	Análisis II	9					Gerente general en Lab. Farmac.	30
16	Análisis II	9					Gerente general en Lab. Farmac.	30



FRANCANTIL BONNO

PROFESOR F' Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1964

Título Profesional: QUIMICO FARMACEUTICO BILOGO.

Otros estudios: Curso de Fisicoquímica. Curso de Análisis Inorgánico.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Análisis I	9						
2	Análisis I	9						
3	Análisis I	6						
4	Análisis I	20						
	Análisis espectroscópico y cromatografía	20						
5	Análisis I	12						
	Fisicoquímica II	8						
6	Análisis I	12	Coordinador de Análisis en F.Q.	8				
	Fisicoquímica II	8						
7	Análisis I	12	Coord. de Análisis en F.Q.	8				
	Fisicoquímica II	8						
8	Licencia							
9	Análisis I	12	Coord. de Análisis en F.Q.	8				
	Fisicoquímica II	8						
10	Análisis I	12	Coord. de Análisis en F.Q.	8				
	Fisicoquímica II	8						

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investi- gación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
11	Análisis I Fisicoquímica II	12 8	Coord.de Aná- lisis en F.Q.	8				
12	Análisis I Fisicoquímica II	12 8	Coordinador de Análisis en F.Q.	8				
13	Análisis I Fisicoquímica II	12 8	Coord. de Aná- lisis en F.Q.	8				
14	Análisis I Fisicoquímica II	12 8	Coord. de Aná- lisis en F.Q.	8				

PROFESOR G' Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1963

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Otros Estudios: Doctorado en Química Analítica. Curso de actualización en Análisis Químico.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. Tipo de actividades profesionales. Act. Inv.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Fisicoquímica II Química Inorgánica	18 6					
2	Análisis III Química Inorgánica	6 6					
3	Fisicoquímica II Análisis III	3 27					
4	Licencia				Análisis de elementos vfa espectroquímica. Análisis espectroquímico de vidrios.	15	
5	Análisis IV	6	Coord. de Análisis en F.Q.	8			
6	Análisis IV	12	Coord. de Análisis en F.Q.	8			
7	Análisis IV Análisis V	6 6	Coord. de Análisis en F.Q. Jefe Depto. en F.Q.	8 16	Determinación de elementos en aceros.	10	

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. les. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. ACT. Prof.
8	Análisis IV	6	Coord. de Análisis en F.Q. Jefe Depto. en F.Q.	8				
	Análisis V	6						
9	Análisis IV	6	Coord. de Análisis en F.Q. Jefe Depto. en F.Q.	8				
	Análisis V	6						
10	Análisis IV	6	Coord. de Análisis en F.Q. Jefe Depto. en F.Q.	8				
	Análisis V	6						
11	Análisis IV	6	Jefe Depto. en F.Q.	16				
	Análisis V	6						
12	Análisis IV	6	Jefe Depto. en F.Q.	16				
	Análisis V	6						
13	Análisis IV	6	Jefe Depto. en F.A.	16				
	Análisis V	6						
14	Análisis IV	6	Jefe Depto. en F.Q.	16				
	Análisis V	6						
15	Análisis IV	6	Jefe Depto. en F.Q.	16				
	Análisis V	6						

PROFESOR H' Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1966

Título Profesional: INGENIERO QUIMICO

Otros estudios: Doctorado en Matemáticas aplicadas.

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. ACT. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. ACT. Prof.
1	Matemáticas II	5					Ingeniero de Planeación en Ind. Quím.	30
2	Matemáticas II	5					Ing. de Planeación en Ind. Quím.	30
3	Matemáticas V	6	Coord. de Mat. en F.Q.	14	Programación y control Ind.	4	Ing. de Planeación en Ind. Quím.	20
4	Matemáticas V Estadística I	6 7	Coord. de Mat. en F.Q.	7			Ing. de Planeación en Ind. Quím.	20
5	Matemáticas V Estadística I	6 7	Coord. de Mat. en F.Q.	7			Ing. de Planeación en Ind. Quím.	20
6	Estadística I	5	Coord. de Estadística en F.Q.	15			Ing. de Planeación en Ind. Quím.	20
7	Estadística I Matemáticas I	5 3	Coord. de Estadística en F.Q.	12			Matemáticas aplicadas en Institución Bancaria.	20
8	Estadística I Matemáticas I	5 3	Coord. de Estadística en F.Q.	12			Matemáticas aplicadas en Institución Bancaria.	

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act, Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
9	Estadística I MATEMATICAS I	5 3	Coord. de Esta- distica en F.Q.	12			Matemáticas apli- cadas en Institu- ción Bancaria.	20
10	Estadística I Matemáticas I	5 3	Coord. de Esta- distica en F.Q.	12			Matemáticas apli- cadas en Institu- ción Bancaria.	20
11	Estadística I Matemáticas I	5 3	Coord. de Mat. en F.Q.	12			Matemáticas apli- cadas en Institu- ción Bancaria.	20
12	Estadística I Matemáticas I	5 3	Coord. de Mat. en F.Q.	12			Matemáticas apli- cadas en Institu- ción Bancaria.	20

PROFESOR I' Fecha de iniciación de actividades docentes en licenciatura: 1966

Título Profesional : QUIMICO

Otros estudios: Cursos sobre Radioisótopos y Física Nuclear; Actualización en Matemáticas y Física. Maestría en Ciencias Geológicas.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. ACT. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Matemáticas III	4					Inv. en Geología	20
2	Matemáticas III Mineralogía	4 2					Investigador en Geología.	20
3	Matemáticas II Mineralogía	6 3					Investigador en Geología.	20
4	Matemáticas I Matemáticas II Mineralogía	6 3 3	Coordinador de Matemáticas en F.Q.	8			Investigador en Geología.	20
5	Matemáticas II Mineralogía	6 6	Coordinador de Matemáticas en F.Q.	8			Investigador en Geología.	20
6	Matemáticas II	6	Coordinador de matemáticas en F.Q.	12			Investigador en Geología.	20
7	Química Inorgánica	20					Investigador en Geología.	20
8	Matemáticas II	20					Investigador en Geología.	20

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. Tipo de activi- sem. dades profesio- Act. nales. Inv.	Hrs. sem. Alt. Prof.
9	Matemáticas II	20				Investigador en Geologfa.	20
10	Matemáticas II	20				Investigador en Geologfa.	20
11	Matemáticas II	20				Investigador en Geologfa.	20
12	Matemáticas II	20				Investigador en Geologfa.	20

PROFESOR J' Fecha de iniciación de Actividades docentes en licenciatura: 1961

Título Profesional: QUIMICO

Otros estudios: Cursos de especialización en Difractometría por rayos X, Computación electrónica, Acondicionamiento de agua.

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia.	Tipo de actividades académicas administrativas.	Hrs. sem. ACT. Admvas.	Tema de investigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de actividades profesionales.	Hrs. sem. Act. Prof.
1	Física I	6					Ing. de Lab. C.F.E.	30
2	Física I	6					Ing. de Lab. C.F.E.	30
	Análisis IV	4					Asesor técnico en Lab. Farmac.	10
3	Física I	6					Ing. de Lab. C.F.E.	30
	Análisis IV	4					Asesor técnico en Lab. Farmac.	10
4	Física I	6					Ing. de Lab. C.F.E.	30
	Análisis IV	4					Asesor técnico en Lab. Farmac.	10
5	Física I	6					Ing. de Lab. C.F.E.	30
	Análisis IV	4					Asesor técnico en Lab. Farmac.	10
6	Física I	6					Ing. de Lab. C.F.E.	40
7	Matemáticas I	5	Coord. de Mat. en F.Q.	8			Ing. de Lab. C.F.E.	20
	Matemáticas II	5						
	Ecuaciones Dif.	5						
	Física I	6						
	Análisis III	6						

Año	Materias impartidas	Hrs.sem. docencia,	Tipo de activi- dades académi- cas administra- tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activida- des profesionales	Hrs. sem. Act. Prof.
8	Matemáticas I Matemáticas II Matemáticas III	6 6 6	Coordinador de Matemáticas en F.Q.				Ingeniero de la- boratorio C.F.E.	20
9	Matemáticas II Matemáticas III	6 6	Coordinador de Matemáticas en F.Q.	8			Ingeniero de la- boratorio C.F.E.	20
10	Matemáticas I Matemáticas II	6 6	Coordinador de Matemáticas en F.Q.	8			Ingeniero de la- boratorio C.F.E.	20
11	Matemáticas I Matemáticas II	6 6	Coordinador de Matemáticas en F.Q.	8			Ingeniero de la- boratorio C.F.E.	20
12	Matemáticas I Matemáticas II Cálculo Dif.e Int.	6 6 6					Ingeniero de la- boratorio. C.F.E.	20
13	Matemáticas I Matemáticas II Cálculo Dif.e Int.	6 6 6					Ingeniero de la- boratorio C.F.E.	20
14	Matemáticas I Matemáticas II Cálculo Dif. e Int.	6 6 6					Ingeniero de la- boratorio C.F.E.	20
15	Matemáticas I Matemáticas II Cálculo Dif. e Int.	6 6 6					Ingeniero de la - boratorio C.F.E.	20

Año	Materias impartidas	Hrs. sem. docencia.	Tipo de activi- dades académi- cas administra tivas.	Hrs. sem. Act. Admvas.	Tema de inves- tigación.	Hrs. sem. Act. Inv.	Tipo de activi- dades profesio- nales.	Hrs. sem. Act. Prof.
16	Matemáticas I	6					Ingeniero de la- boratorio C.F.E.	20
	Matemáticas II	6						
	Cálculo Dif. e Int.	6						
17	Matemáticas I	6					Ingeniero de la- boratorio C.F.E.	20
	Matemáticas II	6						
	Cálculo Dif. e Int.	6						

CONCENTRACION DE LOS ANALISIS CURRICULARES

Profesor	años ejercicio docente.	materias impartidas.	Hrs.sem. docencia	Actividades académicas administrativas.	Actividades investigación.	Actividades Profesionales.	Años
100							
"A"							
Ing. Químico Dr. en Química Dr. en Física	20	Análisis cualitativo (1 año) Física diversos cursos (17 años) Fisicoquímica diversos cursos (11 años) (tuvo 2 años de licencia)	6 a 17	Coordinador Física (2 años) Miembro Consejo Técnico (9 años). Coordinador de Química teórica (6 años). Coordinador de Fisicoquímica (5 años)	Química Teórica (11 años) 1	Ing. de Proyectos y director técnico de Industria Química. Miembro Consejo admón. en empresa industrial.	12 17
"B"							
Ing. Químico	25	Fisicoquímica diversos cursos (9 años). Química Orgánica diversos cursos (2 años). Análisis cualitativo (1 año). Ing. Química II (2 años). Operaciones Unitarias (10 años) Análisis Industrial (10 años)	4 a 28	Secretaría Esc. C.Q. (3 años) Director Esc. Química (3 años) Supervisor estatal de educación (3 años) Director Esc. para extranjeros (1 año) Admón. Esc. Química (5 años) Director planteles Universitarios (4 años) Jefe Depto en F.Q. (2 años) Dirección formación de profesores (2 años)	Aprovechamiento de la papa (1 año)	Asesor industrial Gerente fábrica mat. aislante. Jefe Producción en IND. alimentos. Jefe control calidad en Ind. alimentos. Asesor Industrial. Organización Inst. Est. Superiores. Asesoría escolar.	4 1 1 1 1 1 1
"C"							
Ing. Químico	23	Fisicoquímica diversos cursos (23 años) Química Inorgánica (5 años) Física diversos cursos (20 años)	15 a 18			Químico analista en control de calidad en Ingenio azucarero. Superintendente general en Ind. Química. Ing. consultor en instrumentación y control automático.	1 1 15

Profesor	Años ejercicio docente.	materias impartidas.	Hrs. sem. docencia	101 Actividades académicas administrativas.	Actividades investigación.	Actividades Profesionales.	Años
"D" Ing. Químico	30	Ingeniería Química diversos cursos (30 años)	6 a 20		Operaciones unitarias (1 año)	Asesor Industrial Técnico en Ind. de papel. Ing. consultor en Ind. Química.	9 2 27
"E" Ing. Químico	20	Física I (15 años) Ing. Mecánica (15 años) Matemáticas diversos cursos (13 años)	3 a 21	Miembro comisión para estudio y planeación de la educación superiores (2 años). Miembro comisión de planeación integral de educación (6 años) Jefe Depto. en F.Q. (11 años) Miembro comisión Dictaminadora (5 años) Coordinador de matemáticas (4 años) Coordinador de prácticas industriales (5 años).	Análisis de desarrollo de producción (4 años) Investigación académica (1 año)	Investigador Industrial. Asesor técnico en centro de productividad.	20 9
"F" Ing. Químico Dr. en Ciencias	24	Ing. Química I (2 años) Matemáticas II (6 años) Estadística y Resistencia de materiales (1 año) Fisicoquímica diversos cursos (14 años).	3 a 18	Coordinador de Fisicoquímica (5 años) Secretario en F.O. (4 años). Jefe Depto. en F.O. (8 años)	Operaciones unitarias (1 año) Fisicoquímica de superficies (2 años) Química teórica (1 año). Química de polímeros (1 año)	Ing. Procesos en Ind. Química. Superintendente de operación en Ind. Química. Asesor de investigación en Ind. Química	5 2 12

Profesor	Años ejercicio docente.	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	Actividades académicas administrativas.	Actividades Investigación.	Actividades Profesionales.	Años
"G" Ing. Químico	21	Mecánica y Fluidos (5 años) Física diversos cursos (17 años) Estequiometría (5 años)	3 a 12	Consejo técnico (6 años) Miembro jurados oposición (5 años) Consejero universitario (8 años) Coordinador Física (5 años) Jefe Depto. en F.Q. (7 años)	Química Inorgánica (3 años).	Superintendente de Producción en Ind. Química. Miembro consejo admon. en Ind. Química. Asesor técnico en Ind. Química.	14 5 3
"H" Ing. Químico	24	Análisis cualitativo (15 años) Análisis cuantitativo (8 años) Análisis instrumental (7 años) Física diversos cursos (8 años)	9 a 19			Jefe de normas de calidad. Jefe de Producción en Ind. Pinturas. Jefe de ventas en Lab. Farmac. Jefe de control de calidad en Ind. Química.	7 1 1 19
"I" Ing. Mecánico Electricista.	14	Física diversos cursos (14 años) Resistencia de materiales (1 año).	3 a 12			Ing. consultor en Ind. eléctrica.	14
"J" Químico Dr. en Química	20	Química Orgánica diversos cursos (20 años)	9 a 20	Secretario en F.Q. (6 años) Miembro Comisión Dictaminadora (9 años) Miembro jurados de oposición (5 años) Jefe Depto. en F.Q. (11 años)	Programas de investigación académica.	Investigación en Química. Jefe Depto. de computación.	4 5

Profesor	años ejercicio docente.	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	103 Actividades académicas administrativas.	Actividades investigación.	Actividades Profesionales.	Años
"K" Químico	26	Materias primas (10 años) Química Inorgánica (17 años) Análisis Industriales (5 años) Análisis cuantitativo (1 año)	6 a 40	Coordinador de Lab. de Química Inorgánica (1 año) Jefe depto. en F.Q. (3 años)			
"L" Químico Dr. en Química	16	Química Orgánica diversos cursos (15 años) Fisicoquímica II (1 año)	9 a 40	Coordinador en Química Orgánica (2 años) Jefe Depto. de Química Orgánica (6 años) Consejero Técnico (1 año)	Química Orgánica (9 años)	Asesor en documentación e información.	1
"M" Químico	25	Análisis cualitativo (25 años)	6 a 18			Químico analista en F.F.C.C. Técnico en dirección general de normas. Químico Jefe de control en Lab. Indus.	5 2 5
"N" Químico	17	Análisis diversos cursos (17 años)	6 a 15			Químico en Depto. nuevos proyectos en Ind. Petroq. Servicios químicos en Ind. Petroq. Químico en Ind. Petroq.	2 1 5

Profesor	años ejercicio docente.	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	Actividades académicas administrativas.	Actividades investigación.	Actividades Profesionales.	Años
"O" Químico	32	Análisis cuantitativo (32 años)	9 a 18			Jefe control en Ind. Petroquímica. Asesor técnico en Ind. metálica. Director técnico en empresa de Ingeniería Gerente Gral. en compañía manufacturera.	9 5 4 22
"P" Ing. Químico	29	Matemáticas diversos cursos (29 años)	3 a 18	Jefe área de matemáticas (1 año) Secretario general (2 años) Director Colegio (2 años) Jefe Depto. en F. Q. (3 años) Coordinador matemáticas (3 años)		Químico residente en F.F. C.C. Químico consultor	29 16
"Q" Ing. Químico Maestría en Ingeniería. Dr. en Ing.	19	Matemáticas diversos cursos (19 años) Estadística (19 años)	9 a 15	Miembro jurados de oposición (3 años) Miembro jurado concurso méritos (1 año) Consejero auxiliar (1 año)	Optimización de una red de transportes. (1 año)	Gerente de ventas. Asesor en control automático.	9 2
"R" Químico Metalúrgico. Dr. en Geología Dinámica.	20	Mineralogía (7 años). Preparación de minerales (5 años). Análisis cuantitativo (4 años) Matemáticas diversos cursos (10 años)	6 a 20	Coordinador de matemáticas. (7 años)		Investigador en Geología.	16

Profesor	Años ejercicio docente.	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	Actividades académicas administrativas.	Actividades investigación.	Actividades Profesionales.	Años
"S" Químico Dr. en Química	12	Fisicoquímica de versos cursos (8 años) Química cuántica (7 años) Unión Química (4 años)	3 a 12	Miembro jurados de oposición (4 años) Miembro comisión Dictam. (4 años)	Química Teórica (7 años.)	Responsable Lab. Farmac.	2
"T" Químico Farmacéutico Biólogo	10	Fisicoquímica de versos cursos (10 años)	12 a 35		Electroquímica (3 años)	Jefe de Producción en Lab. Farmac.	1
"U" Ing. Químico	10	Fisicoquímica VII 3 a 6 (10 años)	3 a 6			Jefe de Producción en Lab. de Productos para el hogar. Ing. Proyectos Ind. Química.	8 2
"V" Ing. Químico Maestría en Ing. Química Maestría en Fisicoquímica.	9	Ingeniería Quí- mica diversos cursos (9 años) Fisicoquímica VII (1 año)	7 a 19	Miembro coordinación en Ing. Quím (2 años) Coordinador de Ing. Química (5 años)	Procesos Químicos (3 años)	Asesor técnico en Ind. Química. Ing. Proyectos en Ind. Química, e Ind. Petroquímica.	3 7
"W" Ing. Químico	13	Ing. Química de versos cursos (13 años) .	6 a 20	Coordinador Lab. de Ing. Quím (1 año) Miembro Consejo téc- nico (1 año)	Operaciones Unita- rias (6 años)	Ing. de Procesos y Proyectos. Asesor becas.	12 1

Profesor	Años ejercicio docente.	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	108 Actividades académicas administrativas.	Actividades investigación.	Actividades Profesionales.	Años
"X" Ing. Químico Dr. en Ing. Q.	11	Físicoquímica diversos cursos (5 años) Ing. Química diversos cursos (6 años.)	4 a 13	Coordinador en Ing. Química (4 años) Coordinador en Depto. Ing. Química (1 año)	Cinética Química y catálisis (4 años) Operaciones Unitarias (1 año)		
"Y" Ing. Químico	17	Química Inorgánica (5 años) Física diversos cursos (16 años)	9 a 24	Coordinador de Física (8 años) Jefe Depto. en F.Q. (3 años)	Pinturas aislantes (1 año) Química inorgánica (3 años) Química Orgánica (1 año)	Asesor técnico consultor. Jefe Producción en Ind. Química. Gerente General en Ind. Química. Asesor en Ind. Metalúrgica.	16 1 16 2
"Z" Físico	7	Física diversos cursos (7 años)	23	Asesor coordinación Física (3 años) Coordinador de Física (3 años)			
" A' " Ing. Químico	12	Física diversos cursos (12 años) Ing. Industrial (6 años) .	4 a 18			Investigador Industrial sobre Productividad.	12
" B' " Químico Dr. en Química	11	Química Orgánica diversos cursos (11 años) Físicoquímica II (1 año)	7 a 20	Coordinador de Lab. de Quím. Orgánica (9 años) Coordinador almacén en F.Q. (1 año)			

Profesor	Años ejercicio docente.	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	Actividades académicas administrativas.	Actividades investigación.	Actividades Profesionales.	Años
" C' " Ing. Químico	11	Química Orgánica V (11 años)	9 a 18	Director de servicios Petroquímica a la Ind. e Investigación aplicada en escuela de Química (2 años). Director Depto. de Ing. Química (1 año)		Director de Invest. en productos orgánicos. Jefe investigación en Procesos Petroquímicos.	4 6
" D' " Químico	14	Microbiología (2 años) Química Orgánica diversos cursos (12 años)	6 a 28		Química Orgánica (1 año)	Químico de Producción en Ingenio Azucarero. Ing. Ind. de polímeros. Químico en Lab. Farmacéutico. Director asistente de investigación.	1 1 6 3
" E' " Ing. Químico	16	Análisis diversos cursos (16 años)	9			Jefe de Producción en Lab. Farmac. Gerente general en Lab. Farmac.	9 7
" F' " Químico Farmacéutico Biólogo.	14	Análisis cualitativo (13 años) Fisicoquímica II (9 años) Tuvo un año de licencia)	9 a 20	Coordinador de análisis (8 años)			

Profesor.	Años ejercicio docente.	Materias impartidas.	Hrs. sem. docencia.	108 Actividades académicas administrativas.	Actividades investigación.	Actividades Profesionales.	Años
" G' " Ing. Químico Dr. en Química Analítica.	15	Fisicoquímica II (2 años), Química Inorgánica (2 años) Análisis cuantitativo (2 años) Análisis Instrumental (11 años).	6 a 30	Coordinador de análisis (6 años) Jefe Administrativo (9 años) Supervisor de Admon. contable (9 años)	Química analítica (2 años) .		
" H' " Ing. Químico Dr. en Matemáticas aplicadas.	12	Matemáticas diversos cursos (12 años) Estadística (10 años).	3 a 13	Coordinador de matemáticas. (11 años)	Programación y control Industrial (1 año)	Ing. de planeación en Ind. Química . Matemáticas aplicadas en Inst. Banc.	6 6
" I' " Químico Maestría en Ciencias Geológicas.	12	Matemáticas diversos cursos (11 años). Mineralogía (4 años) Química Inorgánica (1 año) .	4 a 20	Coordinador de matemáticas (3 años) .		Investigador en Geología.	12
" J' " Químico	17	Física I (6 años) Análisis diversos cursos (5 años) Matemáticas diversos cursos (6 años) .	6 a 27	Coordinador de Matemáticas. (5 años) .		Ing. de Laboratorio Asesor técnico en Lab. Farmac.	17 4

COMENTARIOS

- Profesor A Su actividad docente no está relacionada con sus actividades de investigación y profesionales.
- Profesor B Su actividad docente está relacionada relativamente con sus actividades profesionales durante 6 años, y no lo está con sus actividades académicas administrativas durante 19 años.
- Profesor C Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales.
- Profesor D Su actividad docente sí está relacionada con sus actividades de investigación y académicas administrativas.
- Profesor E Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales de investigación y académicas administrativas.
- Profesor F Su actividad docente está relacionada con sus actividades profesionales durante 2 años, el resto del tiempo no.
Su actividad docente está relacionada relativamente con sus actividades académicas administrativas, y no lo está con las de investigación.
- Profesor G Su actividad docente no está relacionada con sus actividades de investigación y profesionales, y sí lo está relativamente con las académicas administrativas.

- Profesor H Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales.
- Profesor I Su actividad docente sí está relacionada con sus actividades profesionales.
- Profesor J Su actividad docente está relacionada con sus actividades profesionales durante 4 años, y no lo está con las académicas administrativas.
- Profesor K Su actividad docente sí está relacionada con sus actividades académicas administrativas.
- Profesor L Su actividad docente está relacionada con sus actividades académicas administrativas y de investigación, y no lo está con las profesionales.
- Profesor M Su actividad docente está relacionada con sus actividades profesionales durante 5 años, el resto del tiempo no.
- Profesor N Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales.
- Profesor O Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales.
- Profesor P Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales.

- Profesor Q Su actividad docente no está relacionada con sus actividades de investigación y profesionales.
- Profesor R Su actividad docente está relacionada con sus actividades profesionales durante 10 años, el resto del tiempo no, y si lo está con las académicas administrativas.
- Profesor S Su actividad docente sí está relacionada con sus actividades de investigación y no lo está con las académicas administrativas.
- Profesor T Su actividad docente sí está relacionada con sus actividades de investigación.
- Profesor U Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales.
- Profesor V Su actividad docente sí está relacionada con sus actividades de investigación profesionales y académicas administrativas.
- Profesor W Su actividad docente sí está relacionada con sus actividades de investigación profesionales y académicas administrativas.
- Profesor X Su actividad docente sí está relacionada con sus actividades de investigación y académicas administrativas.
- Profesor Y Su actividad docente no está relacionada con sus actividades de investigación y profesionales, y si lo está con las académicas administrativas.

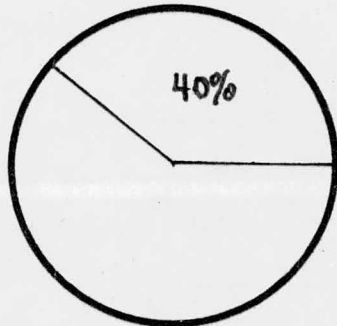
- Profesor Z
Su actividad docente si está relacionada con sus actividades académicas administrativas.
- Profesor A'
Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales.
- Profesor B'
Su actividad docente si está relacionada con sus actividades académicas ad ministrativas.
- Profesor C'
Su actividad docente está relacionada con sus actividades profesionales durante 6 años, el resto del tiempo no; y no lo está con las académicas administrativas.
- Profesor D'
Su actividad docente si está relacionada con sus actividades profesionales.
- Profesor E'
Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales.
- Profesor F'
Su actividad docente está relacionada parcialmente con sus actividades aca demicas administrativas.
- Profesor G'
Su actividad docente está relacionada parcialmente con sus actividades aca demicas administrativas.
- Profesor H'
Su actividad docente si está relacionada con sus actividades de investigación y profesionales.

Profesor I'
Su actividad docente está relacionada con sus actividades profesionales durante 5 años, el resto del tiempo no.

Profesor J'
Su actividad docente no está relacionada con sus actividades profesionales, y si lo está con las académicas administrativas.

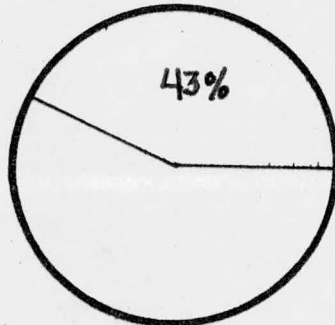
RELACION DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES DE LOS PROFESORES CON LAS
ACADEMICAS ADMINISTRATIVAS, DE INVESTIGACION Y PROFESIONALES.

ACADEMICAS
ADMINISTRATIVAS



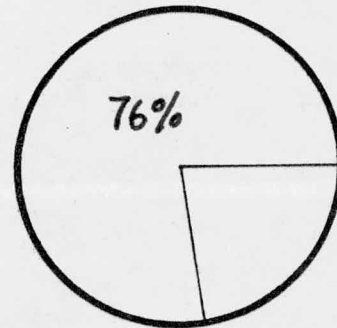
NO HAY RELACION

INVESTIGACION



NO HAY RELACION

PROFESIONALES



NO HAY RELACION

ANALISIS BIBLIOGRAFICO DE LOS PROGRAMAS*



*Sólo se hacen comentarios y observaciones de los textos que tienen mas de una edición.

AREA DE MATEMATICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos.	Capítulos utilizados en el curso. <u>actualmente.</u>	Comparación de capítulos utilizados.
I	Autor: Weiss M.J. Título: Higher algebra for the Undergraduate.	Primera	1949	8	4	2 5 6 7
	Autor: Keedy M.L. Título: A modern introduc- tion to basic ma- thematics.	Primera	1963	15	7	1 2 5 6 7 11 13
	Autor: Taylor H.E. and Wade T.L. Título: Matemáticas bási- cas.	Primera	1966	13	8	1 2 3 4 5 6 7 8
	Autor: Britton J.R. Krtegh R.B., and Rutland L. W. Título: University Mathe- matics Vol. I	Primera	1965	15	7	1 2 3 4 5 6 8
II	Autor: Haaser N.B., Lasa- lle J.P., and Su- llivan J.A.	Primera	1964	12	2	1 2

...

AREA DE MATEMATICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.	de capítulos
Cont. II	Título: A course in mathematical analysis . Vol. II						
	Autor: Spiegel M.R.	Primera	1959	8	4	1 2 3 4	
	Título: Teoría y problemas de análisis vectorial.						
C.D.	Autor: Apostol T.M.	Primera	1961	16		1 2 3 5 7	
	Título: Calculus	Última (2a.)	1967	16	5	1 2 3 5 7	
	Autor: Britton J.R. Krieger R.B. and Rutland L.W.	Primera	1965	15	6	9 10 11 12 13 15	
	Título: University Mathematics Vol I						
	Autor: Taylor H.E. and Wade T.L.	Primera	1962	15	6	1 2 3 4 5 10	
	Título: Cálculo Diferencial e integral.						

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Apostol T.M.

- Cap. 1 Discusión más amplia de los conceptos del cálculo integral.
- Cap. 2 Introduce algunas aplicaciones de la integral.
- Cap. 3 Discusión muy amplia sobre funciones continuas.
- Cap. 5 Introduce un nuevo tema sobre la relación entre la integración y la diferenciación
- Cap. 7 Introduce aproximaciones con funciones polinomiales.

Autor: Leithold L.

- Cap. 2 Mayor discusión en límites infinitos.
- Cap. 3 Reorganización de los temas.
- Cap. 4 Introduce aplicación de la derivada en la economía.
- Cap. 5 Introduce aplicaciones de la ~~antidiferenciación~~ en economía.
- Cap. 6 Igual.
- Cap. 7 Igual.
- Cap. 9 Reorganización de los temas.
- Cap. 10 Introduce integrales que dan como resultado funciones hiperbólicas inversas.
- Cap. 17 Introduce aplicaciones de derivadas parciales a la economía.
- Cap. 18 Introduce cálculo de áreas de superficies utilizando la integral doble.

AREA DE MATEMATICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
C.D.	Autor: Leithold L.	Primera	1968	24		3 6 8 9 10 11 13 14 22 23 4 7 5 19 15
	Título: The calculus with analytic Geometry. (2a.)	Última	1972	18	10	2 3 4 5 6 7 9 10 17 18
E.D.	Autor: Kaplan W.	Primera	1958	12	5	1 2 4 5 12
	Título: Ordinary differen tial Equations.					
	Autor: Ayres F.	Primera	1952	33	9	1 2 3 7 8 9 12 19 20
	Título: Differential Equations.					
EST. I	Autor: Bowker A. H. and Lieberman G.J.	Primera	1959	13		1 2 3 4 5 6 7 8
	Título: Engineering Statistics.	Última (2a.)	1972	14	8	1 2 3 4 5 6 7 8
	Autor: Miller I. and Freund J.E.	Primera	1965	16		1 2 5 5 6 7 8 9 10 11 3 4
	Título: Probability for Engineers.	Última (2a.)	1977	15	10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor; Bowker A.H.

- Cap. 1 Un poco más discutido.
- Cap. 2 Tratamiento más extenso. Introduce: eventos, distribución de probabilidad de dos variables, probabilidad condicional y eventos independientes, y distribución de probabilidad condicional.
- Cap. 3 Un poco más discutido.
- Cap. 4 Más desarrollado en distribución binomial.
- Cap. 5 Introduce: Análisis de decisiones sin experimentación y con experimentación. Más discusión, en pruebas de significancia.
- Cap. 6 Igual.
- Cap. 7 Un poco más discutido.
- Cap. 8 Introduce; intervalos de confianza aproximados, simultáneos, bayesiano; tipos de estimadores; métodos de estimación, de máxima probabilidad, de momentos y Método de Bayes. Desarrollo más completo sobre comparación de estimadores.

Autor: Miller I.

- Cap. 1 Igual
- Cap. 2 Mejor explicado. En este capítulo discute esperanza matemática y toma de decisiones. En este capítulo no describe espacios muestrales continuos e infinitos.
- Cap. 3 En este capítulo discute: método de Poisson, distribución geométrica, método de Monte Carlo, y espacio muestral infinito.
- Cap. 4 Reorganización de los temas. Introduce: distribución beta y de Weibull en densidades de probabilidad; funciones de distribución acumulativa en variables aleatorias continuas. Más discusión de los temas. Aquí introduce espacios muestrales continuos.
- Cap. 5 Aquí no discute: método de Poisson, de Monte Carlo, y distribución geométrica. Mejor explicado.
- Cap. 6 Igual.
- Cap. 7 Reorganización de los temas y más discutidos.
- Cap. 8 Igual.
- Cap. 9 Introduce amplia discusión en estimación Bayesiana.
- Cap. 10 Más amplios los temas. No discute estimación rápida.

AREA DE MATEMATICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
EST.I	Autor: Hogg R.V. and Craig A.T.	Primera	1959	11		1 5 2 3 7 6 5 8 11 4 6
	Título: Introduction to Mathematical Sta- tistics.	Última (3a.)	1970	12	8	1 2 3 4 5 6 7 11 8
EST.II	Autor: Bowker A.H. and Lieberman. G.J.	Primera	1959	13		9 10 11 12 13
	Título: Engineering Statistics.	Última (2a.)	1972	14	6	9 10 11 12 13 14
	Autor: Miller I. and Freund J.E.	Primera	1965	16		12 13 14 15 16
	Título: Probability for Engineers.	Última (2a.)	1977	15	5	11 12 13 14 15
	Autor: Hogg R.V. and Craig A.T.	Primera	1959	11		9 9 10 11
	Título: Introduction to mathematical statistics.	Última (3a.)	1970	12	2	9 10

Cont.

Autor: Hogg R.V.

- Cap. 1 Reorganización de los temas y mejor discutidos. Introduce: desigualdad de Chebyshev y ciertos modelos de probabilidad. En este capítulo describe y en forma más amplia la función de distribución.
- Cap. 2 Más discusión en probabilidad condicional. En este capítulo introduce funciones de densidad de probabilidad marginal y coeficiente de correlación.
- Cap. 3 Reorganización de los temas y mejor explicados. Introduce: distribución binomial negativa, distribución trinomial, método de Poisson, distribución gamma.
- Cap. 4 Reorganización de los temas y más extensos. Introduce; obtención de fórmulas generales para las funciones de densidad de probabilidad marginal, distribución de función de probabilidad de Dirichlet, esperanza de funciones de variables aleatorias. En este capítulo introduce distribuciones de la media y la varianza de una muestra al azar y distribuciones de arreglos estadísticos.
- Cap. 5 Más discutido. Introduce: convergencia estocástica, y algunos teoremas sobre restricciones de distribuciones. Aquí no describe la función de distribución.
- Cap. 6 Reorganización de los temas. Introduce: intervalos de confianza para medias y diferencias de medias y estadística Bayesiana.
- Cap. 7 Discusión más amplia. Introduce; teorema de factorización, funciones de un parámetro, desigualdad de Rao-Cramer, funciones de decisión y principio de inferencia estadística Bayesiana.
- Cap. 11 Más discusión de métodos de inferencia no paramétricos, y en límites de tolerancia. Introduce: la prueba de Wilcoxon, prueba del Signo, Prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon, la igualdad de dos distribuciones; y distribuciones bajo hipótesis alternada.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Bowker A.H.

Cap. 9 Mejor discutido.

Cap.10 Igual.

Cap.11 Introduce: técnicas cualitativas para determinar la forma de una distribución, técnicas cuantitativas como son: pruebas de Kolmogorov-Smirnov, bondad de ajuste de la prueba Ji-cuadrada.

Cap.12 Introduce: nuevos desarrollos sobre cartas de control.

Cap.13 Reorganización de los temas. Introduce: un sumario del procedimiento a seguir en la selección de un plan de muestreo; planes de muestreo; inspección de variables; métodos de desviación estándar; y aproximación Bayesiana en inspección de muestreo. No discute ya las condiciones en inspección reducida ni en inspección normal.

Autor: Miller I.

Cap. 11 Un poco más explicados los temas.

Cap. 12 Introduce método de análisis de covarianza

Cap. 13 Igual.

Cap. 14 Igual.

Cap. 15 Igual.

Autor: Hogg R.V.

Cap. 9 Reorganización de los temas y más amplios. Introduce: prueba estadística de relación de probabilidad secuencial, prueba Bayesiana y prueba Minimax; distribución no central en pruebas estadísticas.

Cap.10 Viene menos desarrollo matemático. Introduce; distribución no central de Ji-cuadrada y de F de Snedecor, comparaciones múltiples, discusión de pruebas de hipótesis estadística llamadas pruebas Ji-cuadrada.

AREA DE FISICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
I	Autor: Alonso M. and Finn E.J. Título: Fundamental University Physics Vol I Mechanics.	Primera	1967	13	7	1 2 3 4 5 6 7
	Autor: Ingard U. and Kraushaar W.L. Título: Introduction to mechanics, matter and Waves.	Primera	1960	23	6	1 2 3 4 5 12
	Autor: Kittel C., Knight W. D., Ruderman M.A. Título: Berkeley Physics course Vol. I Mecánica	Primera	1964	15	6	1 2 3 4 6 9
	Autor: Feynman R. P., Leighton R.B., and Sands M. Título: Lectures on Physics Vol. 1	Primera	1963	52	9	1 2 3 5 8 9 10 11 12

AREA DE FISICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
I	Autor: Weidner R. T. and Sells R.L.	Primera	1965	24		1 3 2 4 5 6 17 8
	Título: Elementary Classical Physics Vol.1	última (2a.)	1973	21	7	1 2 3 4 5 6 14 6
	Autor: Resnick R. and Halliday D.	Primera	1960	25		1 2 3 4 5 9 14
	Título: Physics for students of Science and Engineering.	ultima (2a.)	1966	25	7	1 2 3 4 5 9 14
II	Autor: Alonso M. and Finn E.J.	primera	1967	13	4	8 9 10 12
	Título: Fundamental University Physics Vol I					
	Autor: Kittel C., Knight W.D., Ruderman M.A.	Primera	1964	15	5	5 7 8 11 12
	Título: Berkeley Physics Course Vol. 1					
	Autor: Feynman R.P., Leighton R.B. and Sands M.	Primera	1963	52	8	4 9 13 14 18 19 21 23
	Título: Lectures on Physics					

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Weidner R. T.

- Cap. 1 Introduce una definición moderna del segundo basada en oscilaciones de los átomos de cesio . El tema sobre el tiempo viene más resumido.
- Cap. 2 Introduce vectores unitarios. En este capítulo introduce productos escalar y vectorial.
- Cap. 3 Más resumido. En este capítulo discute: movimiento circular uniforme, velocidad angular, componente radial y tangencial de la aceleración.
- Cap. 4 Más resumido.
- Caps. 5 y 6 Los temas son reorganizados y simplificados. No discute ya sobre cinemática de cuerpos rodando.
- Cap. 14 Reorganización de los temas y simplificados. En este capítulo introduce pequeñas oscilaciones y movimiento armónico simple donde incluye le teorema de Fourier.

Autor: Resnick R.

- Cap. 1 Más extenso sobre marcos de referencia y patrón de tiempo. Analiza el reloj de cesio, ya no el de amoníaco.
- Cap. 2 Introduce vectores unitarios. Más discusión de los temas.
- Cap. 3 Introduce: aplicación de marcos de referencia; movimiento en una dimensión, velocidad variable y aceleración variable.
- Cap. 4 Introduce vectores unitarios en los sistemas de referencia.
- Cap. 5 Introduce leyes de las fuerzas. No discute ya la crítica de las leyes del movimiento de Newton.
- Cap. 9 Más amplio en centro de masa con notación vectorial. Introduce sistemas de mas variable.
- Cap. 14 Más clara la exposición.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Weidner R.T.

- Cap. 7 Viene más resumido y mejor explicado. Aquí no discute sistemas con masa variable.
- Cap. 8 Un poco más simplificado. Aquí discute sistemas de masa variable.
- Cap. 9 Reorganización de los temas, y simplificados. Aquí no discute producto escalar de vectores .
- Cap. 10 Reorganización de los temas.
- Cap. 11 y 12 Reorganización de los temas, y más amplios. Introduce caracteres distintivos del momentum angular. Aquí no discute producto vectorial. Ya no discute traslación ni toración.
- Cap. 14 Reorganización de los temas y más resumidos. Aquí discute pequeñas oscilaciones y movimiento armónico simple donde incluye el teorema de Fourier.
- Cap. 17 Viene más resumido. Aquí no introduce efecto Doppler en la luz, ni el principio de reciprocidad de ondas.

Autor: Resnick R.

- Cap. 6 Introduce: fuerzas y seudofuerzas; mecánica clásica, relativista y cuántica.
- Cap. 7 Cambia el orden de los temas.
- Cap. 8 Más discusión en fuerzas conservativas y no conservativas, energía potencial y sistemas conservativos.
- Cap. 10 Más discusión en choques y sección eficaz. Introduce: reacciones y proceso de desintegración.
- Cap. 11 Más amplio. Reorganización de los temas. En relación entre cinemática lineal y angular aplica notación vectorial.
- Cap. 12 Viene más sintetizados los temas.
- Cap. 13 Más discusión de los temas. Introduce cantidad de movimiento angular y velocidad angular.
- Cap. 19 Más discusión en resonancia.

AREA DE FISICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
III	Autor: Resnick R. and Halliday D.	Primera	1960	23		26 27 28 29 30 31 32
	Título: Physics for Students of Science and Engineering Part. II.	Última (2a.)	1966	23	7	26 27 28 29 30 31 32
	Autor: Purcell E .M.	Primera	1963	10	5	1 2 3 4 9
IV	Título: Berkeley Physics Course Vol.II					
	Autor: Alonso M. and Finn E.J.	Primera	1967	11	3	15 16 17
	Título: Fundamental Uni- versity Physics Vol. II					
	Autor: Purcell E M.	Primera	1963	10	5	5 6 7 8 10
Título: Berkeley Physics Course Vol. II						
Autor: Feynman R.P., Lei- ghton R.B., and Sands M.	Primera	1963	41	8	3 4 5 13 14 16 17 22	
Título: Lecture on Physics Vol. II						

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Weidner R. T.

Cap. 22 Igual.

Cap. 23 Igual.

Cap. 24 Igual.

Cap. 25 Igual.

Cap. 26 Igual.

Cap. 27 Igual.

Cap. 28 Igual.

Autor: Resnick R.

Cap. 26 Introduce el concepto de **semiconductores**.

Cap. 27 Igual.

Cap. 28 Igual.

Cap. 29 Más amplios los temas.

Cap. 30 Introduce: Utilidad de los **condensadores eléctricos**; tres **vectores eléctricos** que son: **intensidad de campo eléctrico**, **polarización eléctrica** y **desplazamiento eléctrico**.

Cap. 31 Introduce un tipo nuevo de **semiconductor** denominado **termistor**.

Cap. 32 Introduce descripción del **amperímetro** y **voltmetro**, y circuitos con **resistencia** y **capacitancia**.

AREA DE FISICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
Cont. Iv	Autor: Weidner R.T. and Sells L.	Primera	1965	23		32 33 34 35 36 37
	Título: Elementary Classical Physics Vo.II	Última (2a.)	1973	19	6	29 30 31 32 33 34
	Autor: Resnick R. and Halliday D.	Primera	1960	23		32 33 34 35 36 37
	Título: Physics for students of Science and Engineering Part. II	Última (2a.)	1966	23	6	32 33 34 35 36 37
V	Autor: Ingard U. and Kraushaar W.L.	Primera	1960	23	4	8 21 22 23
	Título: Introduction to Mechanics, Matter, and Waves.					
	Autor: Alonso M. and Finn E.J.	Primera	1967	Vol.I 13 Vol.II 11	7	12 18 19 20 21 22 23
	Título: Fundamental Uni- versity Physics Vol.I,II					

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Weidner R.T.

Cap. 29 Más amplio.

Cap. 30 Más resumido.

Cap. 31 Mayor discusión en fuerza electromotriz.

Cap. 32 Más resumido.

Cap. 33 Igual.

Cap. 34 Igual.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Resnick R.

- Cap. 32 No discute los detalles del funcionamiento de los aparatos. Introduce el amperímetro y el voltmetro, y circuitos con resistencia y capacitancia.
- Cap. 33 En el estudio del ciclotrón discute sobre la eliminación de limitaciones relativistas y económicas en aceleración de partículas a elevadas energías.
- Cap. 34 Más explicación en la ley de Ampere.
- Cap. 35 Reorganización de los temas. Más discusión en inducción y movimiento relativo.
- Cap. 36 Un poco más amplia la discusión.
- Cap. 37 Introduce; antiferromagnetismo y ferrimagnetismo; tres vectores magnéticos: magnetización, intensidad de campo magnético, e inducción magnética.

AREA DE FISICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso. actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
Cont. V	Autor: Resnick R. and Halliday D.	Primera	1960	Vol.I 25 Vol.II 23		15 19 38 39 40 41 43 44 45 46 47
	Título: Physics for students of Science and Engineering Part I, II	Última (2a.)	1966		12	15 19 38 39 40 41 43 44 45 46 47
	Autor: Weidner R. T. and Sells R.L.	Primera	1965	47		17 40 38 43 44 45 46 47 42 42
	Título: Elementary Classical Physics Vol.I II	Última (2a.)	1973	40	9	14 17 35 36 37 38 39 40 16

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Resnick R.

- Cap. 15 Introduce oscilaciones de un cuerpo doble. Más discusión en oscilaciones
- Cap. 19 Más discusión en resonancia.
- Cap. 38 Un poco más discutido.
- Cap. 39 Más desarrollado.
- Cap. 40 Discusión más amplia sobre energía y cantidad de movimiento. Introduce el experimento de Ives y Stilwell sobre efecto Doppler.
- Cap. 41 Más desarrollo en el principio de Huygens.
- Cap. 43 Mejor explicado en coherencia en interferencia.
- Cap. 44 Un poco más amplio.
- Cap. 45 Más discutido.
- Cap. 46 Más discusión en refracción doble.
- Cap. 47 Introduce el efecto Compton.
- Cap. 48 Igual.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Weidner R.T.

- Cap. 14 Reorganización de los temas y más simplificados. Aquí discute pequeñas oscilaciones y movimiento armónico simple donde incluye el teorema de Fourier.
- Cap. 17 Más simplificado. Aquí no introduce efecto Doppler en la luz, ni el principio de reciprocidad de ondas.
- Cap. 35 Reorganización de los temas. Ya no introduce la ecuación básica de continuidad para cargas eléctricas. En este capítulo introduce efecto Doppler en la luz.
- Cap. 36 Un poco más resumido. Ya no discute propiedades de reflexión de vectores axiales.
- Cap. 37 No discute forma newtoniana de la ecuación de lentes. Más resumido.
- Cap. 38 Más simplificado.
- Cap. 39 Reorganización de los temas y más resumidos.
- Cap. 40 Más resumido.

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	AREA DE QUIMICA		Comparación de capítulos utilizados.														
				Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	1	2	3	4	14	20	23	24	21						
Org. I	Autor: Ellis G. P. Título: Modern Text book of organic chemistry	Primera	1966	18	4	1	2	3	10											
	Autor: Rakoff H. and Rose N.C. Título: Organic Chemistry	Primera	1966	23	6	1	2	3	4	14	20									
	Autor: Allinger N. L., Cava M.P., et al. Título: Organic Chemistry	Primera	1971	36		1	2	3	4	6	7	8	10	15	24	23				
	Autor: Roberts J. D., Stewart R., and Caserio M.C. Título: Organic Chemistry	Primera	1971	29	6	1	2	3	4	7	14									
	Autor: Allinger N. L., Cava M.P., et al. Título: Organic Chemistry	Última (2a.)	1976	37	12	1	2	3	4	6	7	8	10	14	22	21				

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Allinger N. L.

Cap. 1 Igual.

Cap. 2 Igual.

Cap. 3 Igual.

Cap. 4 Reorganización de los temas.

Cap. 6 Reorganización de los temas y más amplios. Ya no introduce rotación molecular, configuración y su correlación por métodos físicos. Introduce desarrollo amplio sobre polimerización, enfatizando estructura y propiedades de macromoléculas y polimerización por coordinación.

Cap. 7 Reorganización de los temas. Introduce: dienos conjugados, y espectro de resonancia magnética nuclear de alquenos y alquinos.

Cap. 8 Introduce breve discusión sobre prostaglandinas.

Cap. 10 Igual.

Cap. 14 Reorganización de los temas y más amplios. Ya no discute reacciones de organoboranos.

Cap. 22 Igual.

Cap. 21 Reorganización de los temas.

Cap. 36 Ya no discute sobre: productos derivados de xilenos y naftaleno, ni plásticos y resinas, hules y fibras.

AREA DE QUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
Cont. Org. I	Autor: Morrison R. T. and Boyd R.N.	Primera	1959	33		1 2 3 11 4 5 7 20 24
	Título: Organic Chemistry (3a.)	Última (3a.)	1973	37	9	1 2 3 4 5 6 9 7 32
	Autor: Fieser L. F. and Fieser M.	Primera	1944	40		1 2 3 5 11
Org. II	Título: Organic Chemistry	Última (3a.)	1956	40	6	1 2 3 5 13
	Autor: Ellis C.P.	Primera	1966	18	3	4 5 6
	Título: Modern Text Book of Organic Chemistry.					
	Autor: Rakoff H. and Rose N.C.	Primera	1966	23	5	5 6 7 8 21
	Título: Organic Chemistry					
	Autor: Allinger N. L., Cava M.P. et al.	Primera	1971	36		7 11 13 15 16 17 25 12 14
	Título: Organic Chemistry (2a.)	Última	1976	37	9	7 11 13 14 15 16 24 34 12

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Morrison R.T.

- Cap. 1 Introduce: estudio de orbitales moleculares; fuerzas intramoleculares; energía de disociación de enlace, homólisis y heterólisis; efectos electrónico y estérico. Más extenso en: orbitales híbridos; pares de electrones no compartidos; y fuerzas intermoleculares.
- Cap. 2 Mayor descripción de la estructura del radical metilo; del estado de transición en la reactividad química del metano; y desarrollo del estado de transición. Algunas simplificaciones son hechas.
- Cap. 3 Reorganización de los temas. Introduce: conformación del butano normal, repulsión de van der Waals; ausencia de transposición de radicales libres, trazadores isotópicos; reacción de acoplamiento de halogenuros de alquilo con compuestos organometálicos. Ya no trata; nombres derivados de alcanos, espectro infrarrojo, ni la reacción de Wurtz.

Capts.
4 y 7

Un tratamiento más extenso de estereoquímica. Los temas son reorganizados.

Cap. 5

Los temas son reorganizados y más amplios. Introduce; hibridización y tamaño del orbital; estructura y rearrreglo de los iones carbono.

Capts.
6 y 32

Temas reorganizados. Introduce nuevas reacciones de alquenos; oximercuración-demercuración, hidroboração-oxidación, adición de radicales libres, adición de carbonos. En este capítulo introduce en forma más amplia; teoría de resonancia; estructura de resonancia, estabilidad y descripción del orbital del radical alílico; estabilidad por resonancia de radicales alquilo; polimerización por adición vfa radicales libres.

Cap. 9

Más extenso en conformación y análisis conformacional. Introduce; compuestos policíclicos; factores que afectan la estabilidad de conformaciones, carbenos. Mejor explicado en reacciones estereoespecíficas.

Autor: Fieser L.F.

- Cap. 1 Más discusión en estructura de Kekulé. Introduce determinación de nitrógeno.
- Cap. 2 Desarrolla más mecanismos de reacción. Describe los complejos de la urea. Mas breve en oxidación incompleta.

- Cap. 3 Introduce; tipos de doble enlace; mecanismos de reacción en halogenación, adición de halogenuros de hidrógeno y de ácido hipocloroso; teoría de resonancia, del orbital atómico y molecular. Ya no discute polimerización y alquilación.
- Cap. 5 Más resumido. Introduce: mecanismo de reacción en obtención de gasolina, y alquilación. No discute refinación del petróleo.
- Cap. 11 Mayor discusión en curso estérico de adiciones.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor; Allinger N.L.

- Cap. 7 Reorganización de los temas. Introduce dienos conjugados. Más clara la explicación de la Teoría del enlace valencia. Discusión amplia en espectro de resonancia magnética nuclear de alquenos y alquinos.
- Cap. 11 No discute en este capítulo la regla de Hückel, ni otros sistemas aromáticos. Más simplificado el estudio del bifenilo y sus derivados.
- Cap. 12 En este capítulo no introduce iones y radicales aromáticos.
- Cap. 13 Más resumido en energías de enlace, catálisis, efecto isotópico en velocidades de reacción. Ya no discute la teoría de colisión en velocidad de reacción.
- Cap. 14 Reorganización de los temas. No discute reacciones de organoboranos.
- Cap. 15 Igual.
- Cap. 16 Reorganización de los temas.
- Cap. 24 Introduce propiedades físicas de polímeros.

AREA DE QUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
Cont. g.II	Autor: Roberts J. D. Stewart R. and Caserio M.C. Título: Organic Chemistry	Primera	1971	29	5	5 6 8 9 28
	Autor: Morrison R. T. and Boyd R.N. Título: Organic Chemistry	Primera	1959	33		6 8 9 13 14 10
	Autor: Fieser L.F. and Fieser M. Título: Organic Chemistry	Última (3a.)	1973	37	6	8 10 12 14 25 11
	Autor: Ellis C.P. Título: Modern Text Book of organic Chemistry.	Primera	1944	40		4 7 12 21 22 23 28 13 40 35 36
		Última (3a.)	1956	40	10	4 7 12 20 21 22 27 35 40 13
g.III		Primera	1966	18	4	7 11 13 14

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Morrison R.T.

- Cap. 8 Introduce: reducción de alquinos a alquenos; resonancia en alquenos; estabilidad en dienos y alquenos. En este capítulo discute resonancia en dienos conjugados.
- Caps. 10 y 11 Reorganización de los temas y más amplios. Discusión profunda sobre la regla de Huckel, y los dos pasos en sustitución electrofílica aromática. Introduce; reacción de talación, efectos isotópicos y control de orientación. Algunos temas no los discute aquí. Ya no introduce análisis elemental cualitativo de nitrógeno y azufre, ni determinación de pesos moleculares.
- Cap. 12 En este capítulo no describe; estabilidad por resonancia del radical alílico y de radicales alquilo, ni ~~polimerización~~ del estireno.
- Cap. 14 Más amplio. Introduce estudio de: alquil sulfanatos, solvolisis, reacciones de eliminación de primer y segundo orden, evidencia para mecanismos de eliminación, orientación en eliminación y estereoquímica de eliminación.
- Cap. 25 Introduce; preparación de halogenuros de arilo a partir de compuestos de aril-talio; en reacciones de halogenuros de arilo introduce eliminación-adición; evidencia para los dos pasos en desplazamiento bimolecular; mecanismo de eliminación-adición en sustitución nucleofílica aromática con formación del benceno.

Autor: Fieser L.F.

- Cap. 4 Introduce más reacciones de adiciones electrofílicas, nucleofílicas y del acetileno. Ya no discute polimerización.
- Cap. 7 Discute más mecanismos de reacción y reacciones de preparación de compuestos halogenados.
- Cap. 12 Introduce; conformación espacial de moléculas, éteres cíclicos, polimerización de lactona, y más reacciones de obtención de cetonas cíclicas.
- Cap. 20 Introduce interpretación de propiedades del benceno mediante la teoría del orbital.
- Cap. 21 Introduce; producción de hidrocarburos aromáticos a partir del petróleo, reducción de cetonas a hidrocarburos por hidrogenación catalítica. Más extenso.
- Cap. 22 Expone los mecanismos de reacción de sulfonación y nitración del benceno.
- Cap. 27 Discusión de insecticidad halogenados. Más reacciones de halogenuros de arilo.

- Cap. 35 Viene muy simplificado el tema sobre el hule. Introduce; nuevos métodos de obtención del butadieno, mecanismos de la polimerización, y proceso de nitrato de celulosa.
- Cap. 40 Nuevas drogas antimalariales, sulfanamidas. Tetraciclinas, cloramfenicol.

AREA DE QUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
Cont. Org. III	Autor: Rakoff H. and Rose N.C.	Primera	1966	23	4	11 16 17 18
	Título: Organic Chemistry					
	Autor: Allinger N.L. Cava M. P. et al.	Primera	1971	36		21 18 22
	Título: Organic Chemistry	Última (2a.)	1976	37	2	20 17
	Autor: Roberts J.D. and Caserio M.C.	Primera	1967	31	5	12 13 19 24 25
	Título: Modern Organic Chemistry .					
	Autor: Morrison R. T. and Boyd R.N.	Primera	1959	33		11 12 19 20 22 18 24
	Título: Organic Chemistry	última (3a.)	1973	37	6	15 16 22 23 24 16 23
	Autor: Fieser L.F. and Fieser M.	Primera	1944	40		6 10 24 25 26 27
	Título: Organic Chemistry	Última (3a.)	1956	40	7	6 10 23 24 25 26 13

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor; Allinger N.L.

- Cap. 20 Introduce: catálisis con transferencia de fase, nitrocompuestos, síntesis de diazometano. Omite algunos tipos de reacciones y compuestos orgánicos poco comunes.
- Cap. 17 Algunos temas vienen más resumidos. Introduce estudio de anillos de poliéteres. No discute reanreglo de Claisen.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Morrison R.T.

- Cap. 15 Más resumido en fuentes industriales de alcoholes. En este capítulo no desarrolla isomerismo óptico. Introduce estudio de esteroides y nuevas reacciones de preparación de alcoholes.
- Cap. 16 Introduce; formación de alquil sulfonatos, mecanismos de reacción en oxidación de alcoholes, análisis de glicoles, análisis espectroscópico de alcoholes. Ya no desarrolla Balanceo de ecuaciones de oxidación-reducción.
- Cap. 22 Ya no discute la reacción de reducción selectiva en compuestos aromáticos con más de un grupo nitro. En este capítulo no discute; mecanismos de degradación de Hofmann de amidas, reareglo de Hofmann, ni migración de grupos arilos.
- Cap. 23 No discute: sales de aminas y resolución de racematos, ni hidrazocompuestos. Introduce: hidrólisis de sulfanamidas, reareglo de la bencidina, análisis espectroscópico de amina y amidas sustituidas.
- Cap. 24 Introduce: en preparación de fenoles la reacción de oxidación de compuestos de aril-talio, la reacción de fenol con formaldehído, análisis espectroscópico de fenoles.

Capts.

- 16 y 23 No discute ésteres de ácidos sulfónicos, ni inversión estereoquímica.

Autor: Fieser L.F.

- Cap. 6 Más discusión en enlace de hidrógeno, y en propiedades de éteres. Introduce: reducción de compuestos carbonilos con hidruro aluminio de litio; tetrahydrofurano, mercaptanos y tioéteres.
- Cap. 10 Introduce: reacción de reducción de nitrilos con aluminio hidruro de litio, mecanismo de reacción en la reacción de Hofmann, "gas mostaza" con nitrógeno en aminas terciarias. Amplia discusión de propiedades básicas de aminas.
- Cap. 23 Viene un poco más sintetizado.
- Cap. 24 Igual.
- Cap. 25 Introduce; alquilación reductiva de aldehídos y cetonas en obtención de aminas, isomerización estructural por derivados de acilos de sales de diazonio.
- Cap. 26 Introduce: obtención de fenol a partir de cumeno y estudio de tropolonas, No discute acción bactericida de fenoles.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Allinger N.L.

- Cap. 17 Algunos temas vienen simplificados. Introduce estudio de anillos de poliéteres. No discute reareglo de Claisen.
- Cap. 18 Los temas son reorganizados. No discute en este capítulo aldehidos y cetonas insaturados.
- Cap. 19 Reorganización de los temas. Introduce estudio de quetenas, y tablas de constantes de equilibrio de ácidos carboxílicos. No discute en este capítulo: descarboxilación, síntesis estermalónica, esteracetoacética, condensación de Claisen, ácidos polifuncionales y sus derivados.
- Cap. 26 En este capítulo discute ácidos nucleidos .
- Cap. 25 Reorganización de los temas. Introduce isomerización alcalina de monosacáridos.

AREA DE QUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
Cont. Org. IV	Autor: Morrison R. T. and Boyd R.N.	Primera	1959	33		15 16 23 17 29 33 25 26 25 30 27
	Título: Organic Chemistry	Última (3a.)	1973	37	10	17 18 19 20 34 36 21 33 35 26
	Autor: Fieser L.F. and Fieser M.	Primera	1944	40		8 9 14 15 16 29 30
	Título: Organic Chemistry	Última (3a.)	1956	40	7	8 9 14 16 28 29
Org. V	Autor: Billmeyer F.W.	Primera	1957	57	27	1 2 3 4 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 44 45 46 47 48 49 51 52 53 54 55 56 57 .
	Título: Textbook of Polymer Chemistry.					
	Autor: Mayer L.	Primera	1963	20	29	Todos.
	Título: Métodos de la Industria Química. Parte 2a. Orgánica					
	Autor: Morrison R.T. and Boyd R.N.	Primera	1959	33		5

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Morrison R. T.

Cap. 17 Introduce la reacción alcoxi-mercuración-demercuración en preparación de éteres, y orientación en el desdoblamiento de epóxidos. Ya no describe estereoquímica de la síntesis de Williamson, de la formación de glicoles, ni preparación de éteres sustituidos.

Copts.

19,21 y 26 Reorganización de los temas. algunas reacciones no se discuten aquí. Introduce: mecanismos de reacción en adición de alcoholes, en reacción de Cannizzaro, en condensación de Claisen; reacción de Wittig en reacciones de aldehídos y cetonas, descarboxilación de quetoésteres y ácidos y ésteres vía oxazolona y vía organoborano, alquilación de compuestos carbonílicos; análisis espectroscópico de aldehídos y cetonas. No discute aquí: formación de lactonas, tautomerismo queto-enol, ni descripción de ácido tartárico.

Cap. 18 El estudio de ácidos dicarboxílicos viene simplificado. Introduce análisis espectroscópico de ácidos carboxílicos.

Cap. 20 y 23

Reorganización de los temas. Introduce: análisis espectroscópico de derivados de ácidos carboxílicos, fosfoglicéridos, fosfolípidos y celdas membranosas. En este capítulo discute formación de lactonas y reacciones de obtención de imidas.

Cap. 34 y 35

Introduce familias ópticas, isomerismo óptico en monosacáridos. Describe aquí la estructura del ácido tartárico.

Cap. 36 Breve discusión de la estructura de la hemoglobina en investigaciones actuales. En este capítulo no discute: nucleoproteínas y ácidos nucleídos, ni Química y herencia.

Autor: Fieser L.F.

Cap. 8 Introduce la reacción de Hell-Wolhard-Zelinsky en halogenación de ácidos carboxílicos, y mecanismo de reacción en preparación de ésteres.

Cap. 9 Introduce: reacción de hidroformilación de alquinos en preparación de aldehídos; mecanismos de reacción en condensación aldólica, en reacción de Cannizzaro, en condensación con aminas; reducción de Wolff-Kishner. En este capítulo no trata enoles y enolatos.

Cap. 14 Introduce: determinación de configuraciones, monosacáridos, relaciones de rotación molecular, principio de aditividad de van Hoff, contribución a la rotación individual, reglas de Hudson en contribución de rotación de isómeros, lactonas, acción fisiológica de carbohidratos e inmunológica.

- Cap. 16 Introduce; síntesis de algunos polipéptidos, más reacciones en síntesis de aminoácidos, análisis de grupo terminal, hormonas péptidas, aislamiento y purificación y enzimas. Omite la evidencia de la teoría sobre péptidos.
- Cap. 28 Introduce; síntesis de ácido fenil n-caproico, esterificación del ácido trimetil benzoico.
- Cap. 29 Introduce; complejos quelados del salicilaldehído, condensación aldólica y adición de Michael en síntesis de un esteroide natural.

AREA DE QUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
Cont.	Título: Organic Chemistry (3a.)	Última	1973	37	2	6 32

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor; Morrison R.T.

Cap. 6 y 3: Los temas son reorganizados. introduce nuevas reacciones de alquenos. Desarrollo muy extenso sobre polimerización, destacando; estructura y propiedades de macromoléculas, pasos en la reacción de polimerización, polimerización por coordinación con discusión del catalizador Ziegler-Natta.

AREA DE QUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
Inorg. I	Autor: Quagliano J.V. and Vallarino L.M.	Primera	1958	33		1 2 3 4 5 6 7 11 12 13 17 14
	Título: Chemistry	Última (3a.)	1969	36	18	24 25 26 27 28 1 2 3 4 5 6 7 11 12 13 21 14
	Autor: Moeller T.	Primera	1952	21	17	27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 11 12 13 14 15 16 17 18 19
	Título: Inorganic Chemistry.					
	Autor : Cotton F. A. and Wilkinson F. R.S.	Primera	1962	32		1 2 3 5 8 9 10 18 11 19 4 16 17
	Título: Advanced Inorganic Chemistry	Última (3a.)	1972	28	16	12 20 13 21 14 6 22 1 2 3 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 .

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Quagliano J.V.

- Cap. 1 Más simplificado.
- Cap. 2 Más simplificado.
- Cap. 3 Define el peso atómico relativo al carbono 12, ya no en relación al oxígeno.
- Cap. 4 Más resumido.
- Cap. 5 Introduce; clasificación de los elementos en la tabla periódica, nomenclatura de oxácidos y sus sales.
- Cap. 6 Más resumido.
- Cap. 7 Más resumido. Introduce reacciones de hidruros metálicos con agua fría.
- Cap. 11 Más discusión de los temas. Introduce; energía de hidratación de compuestos iónicos estructura y enlace en la molécula de agua oxigenada, el agua oxigenada como agente reductor.
- Cap. 12 Más discusión de la teoría cuántica, y la representación esquemática de la configuración electrónica de un átomo o ión. Introduce; distribución electrónica de los orbitales atómicos.
- Caps. 13 y 14 Más discutido. Introduce en este capítulo el ciclo de Born-Haber. Explica las configuraciones electrónicas estables del punto de vista cuántico y ya no del punto de vista de arreglos electrónicos espaciales.
- Cap. 21 Introduce; reacciones de oxidación-reducción en soluciones básicas; pares oxidación-reducción, predicción de reacciones de oxidación-reducción, valores de potenciales estándar, desproporciónación, reacciones concurrentes.
- Cap. 27 Introduce: la ecuación de Nernst en efectos de concentración, fuerza ácida de halogenuros de hidrógeno en soluciones acuosas, gases nobles y sus compuestos.
- Cap. 28 Más discusión de los temas.
- Cap. 29 Introduce halogenuros de nitrógeno. No discute nitración de compuestos orgánicos.
- Cap. 30 Más discutido. En este capítulo no introduce el ciclo de Born-Haber.
- Cap. 31 Introduce estudio de los potenciales de oxidación. No trata ya la relación diagonal de los elementos de las series 2 y 3.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Cotton F.A.

- Cap. 1 Introduce estudio amplio de simetría y estructura. Ya no desarrolla estructura electrónica de los átomos, en este capítulo no introduce energías de ionización y afinidad electrónica.
- Cap. 2 Reorganización de los temas. Introduce: sólidos covalentes, estructura metálica y enlace metálico, defectos estequiométricos y no estequiométricos.
- Capo. 3 Reorganización de los temas. Introduce: estados derivados de configuración electrónica, normalización de orbitales en hibridización, combinación lineal de orbitales atómicos, enlaces multicéntricos.
- Cap. 5 Reorganización de los temas y más amplios. Introduce: ácidos puros y ácidos relativa; propiedades de algunos ácidos fuertes. En este capítulo no discute algunos tipos de compuestos.
- Cap. 6 Introduce: iones alcalinos en solución, complejos de los metales alcalinos. Más discutidos lo temas.
- Cap. 7 Más discusión en compuestos complejos de magnesio y calcio, en compuestos organomagnesianos, en compuestos complejos de berilio donde introduce complejos halógenados.
- Cap. 8 Discusión más extensa. Introduce: aniones polihédricos del borano y carboranos, complejos metálicos de iones carboranos, estudio estructural por resonancia magnética nuclear de boranos .
- Cap. 9 Introduce un estudio sobre compuestos complejos.
- Cap. 10 Introduce: cianuros, halogenuros de cianuro, cianatos, tiocianatos, ditiocarbamatos. Algunos temas vienen mas resumidos.
- Cap. 11 Introduce: estructuras de algunos compuestos del silicio; complejos de los elementos del cuarto grupo, estudio del estaño y del plomo; descripción de conocimientos actuales sobre estado de oxidación divalente de los elementos del cuarto grupo.
- Cap. 12 Introduce; nitratos halogenados, diminas, y discusión de la fijación de nitrógeno por sistemas vivos. Mas resumido en ácidos nitrogenados.
- Cap. 13 Introduce; complejos halogenados y simples de los elementos del quinto grupo, ésteres de fosfatos.

- Cap. 14 Introduce; oxidaciones fotoquímicas, estructuras de compuestos fluorados de oxígeno. Más discusión de otros compuestos.
- Cap. 15 Introduce; fluoruros de azufre sustituidos, complejos halogenados de selenio y telurio, complejos de dióxido de azufre. Discusión más amplia de las reacciones de los elementos del sexto grupo. No discute en este capítulo el estudio del ácido sulfúrico.
- Cap. 16 Introduce; transferencia de carga en compuestos halogenuros binarios iónicos y covalentes; complejos halogenados; ácido perbrómico y sus sales; propiedades de compuestos organofluorados; complejos del iodo. Ya no discute seu dohalógenos.
- Cap. 17 Introduce: Química de los gases nobles.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Orozco D. F.

- Cap. 1 Más amplio. Introduce un nuevo método de análisis cuantitativo que es el de volumetría por formación de complejos.
- Cap. 2 Más amplio.
- Cap. 3 Igual.
- Cap. 4 Más amplio.
- Cap. 9 Igual.
- Cap. 10 Más amplio.
- Cap. 12 Introduce breve discusión sobre Complejometría.
- Cap. 13 Igual.

Autor: Kolthoff I. M.

- Cap. 1 Introduce: Pasos de una determinación inorgánica, tamaño necesario de la muestra, y diferencia entre Análisis Químico y Química Analítica.
- Cap. 2 Introduce como especie de referencia en pesos atómicos al carbono. Describe la determinación de masas atómicas con el espectrómetro de masas.
- Cap. 3 Introduce: Coeficientes de actividad en la fuerza iónica, incluyendo la expresión de Debye-Hückel; la constante de equilibrio en función de actividades; la regla de electroneutralidad; teoría de Brønsted-Lowry de ácidos y bases; y soluciones de sustancias anfipróticas.
- Cap. 7 Introduce amplia discusión en influencia del disolvente en la solubilidad, y solubilidad de sales de metales pesados.
- Cap. 12, 14 y 15 Introduce: reacciones de precipitación con reactivos orgánicos; factor de recuperación y de separación; especificidad y selectividad; solubilidad y separabilidad; separación

por extracción líquido-líquido y por volatilización; diferentes precipitantes orgánicos.

- Cap. 10 Introduce: sistemas coloidales, condiciones experimentales de precipitación, precipitados amorfos. Y discusión más extensa en: nucleación, nucleación homogénea y heterogénea, efecto de material adsorbable en cristalización, y precipitación en soluciones homogéneas.
- Cap. 11 Reorganización de los temas. Estudio más amplio en occlusión.
- Cap. 33 Igual.
- Cap. 34 Introduce: titulaciones ácido-base en análisis orgánico, y en medios no acuosos.
- Autor: Skoog D.A.
- Cap. 1 Hace mayor énfasis en aplicaciones del análisis cuantitativo.
- Cap. 2, 3 y 5 Reorganización de los temas. Introduce: concepto de Lewis sobre ácidos y bases, relaciones estequiométricas. Mayor discusión en tipos comunes de constantes de equilibrio. Ya no discute efectos de la temperatura y concentración sobre la constante de equilibrio.
- Cap. 4 Desarrollo más extenso sobre pruebas estadísticas de hipótesis, y propagación de errores en computación.
- Cap. 6 Reorganización de los temas. Introduce: secado e ignición de precipitados, análisis gravimétrico de grupos funcionales orgánicos y métodos gravimétricos para compuestos orgánicos específicos, crítica y aplicabilidad del método gravimétrico.
- Cap. 7 Mayor discusión en soluciones estándar.
- Cap. 9 Reorganización de los temas. Introduce: errores en la titulación con indicadores ácido-base, efecto de la fuerza iónica en equilibrio ácido-base.
- Cap. 10 Reorganización de los temas. Introduce: curvas de titulación para especies anfipróticas, composición de soluciones de un ácido polibásico en función del pH.
- Cap. 11 Los temas son reorganizados. Más discusión en análisis elemental, Introduce determinación de grupos funcionales orgánicos. Ya no describe la preparación de soluciones de indicadores.

Cap. 12 Introduce una exposición amplia sobre reacciones de neutralización en disolventes anfipróticos, en disolventes apróticos, en mezclas de disolventes; titulaciones en medios no acuosos, y titulaciones en disolventes básicos.

Cap. 27 Introduce métodos infrarrojos de análisis. Algunos temas vienen simplificados.

Cap. 28 Reorganización de los temas. Introduce el método de Dumas y analizadores automáticos en descomposición por combustión de compuestos orgánicos.

Autor: Orozco D.F.

Cap. 18 Igual.

Cap. 19 Igual.

Cap. 21 Igual.

Cap. 22 Igual.

Cap. 24 Igual.

Cap. 27 Igual.

Cap. 29 Igual.

Autor: Kolthoff I.M.

Cap. 35 Introduce nuevas titulaciones de plata con tiocianatos. Viene más simplificado.

Cap. 37 Introduce discusión amplia sobre reacciones inducidas. Resumido en potencial de oxidación.

Autor: Skoog D. A.

Cap. 8 Introduce curvas de titulación para mezclas, y cifras significativas en cálculos de curvas de titulación. Más extenso el estudio de indicadores químicos en titulaciones por precipitación.

Cap. 13 Reorganización de los temas. Introduce deducción de curvas de titulación con ácido etilen-diamino-tetraacético (EDTA). Ya no discute reactivos y soluciones y apli-

caciones en determinaciones complejométricas.

- Cap. 14 Más resumido. No discute: las leyes de la electroquímica, ni reversibilidad de las semi-reacciones.
- Cap. 15 Introduce: efecto de la concentración en curvas de titulación de reacciones de oxidación-reducción, integridad de la reacción en curvas de titulación de oxidación-reducción.
- Cap. 16 Más discusión en estudio de agentes oxidantes y reductores.
- Cap. 26 Igual.
- Cap. 29 Introduce: cromatografía por cambio iónico, en capa fina, y relación de partición; descripción general del proceso cromatográfico; teorías de elución en cromatografía gas-líquido.

AREA DE ANALISIS

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
Curso IV	Autor: Pecsok R.L. and Shields L.D. Título: Metodos modernos de análisis químico.	Primera	1968	19	5	1 8 9 10 11
	Autor: Lyalikov Y. Título: Physicochemical Analysis.	Primera	1958	14	5	1 2 3 4 8
	Autor: Skoog D.A. and West D.M. Título: Principles of Instrumental analysis.	Primera	1971	24	9	12 13 17 18 19 20 21 23 24
	Autor: Pecsok R.L. and Shields L.D. Título: Metodos modernos de análisis químico.	Primera	1968	19	3	4 5 14
	Autor: Lyalikov Y. Título: Physicochemical Analysis.	Primera	1968	14	6	5 6 9 10 11 12

AREA DE ANALISIS

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
ont. v.	Autor: Delahay P. Título: Instrumental Analysis.	Primera	1957	15	7	1 2 3 4 5 6 7

AREA DE FISICOQUIMICA

Curso	Textos Examinados .	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
I	Autor: Demitras G.C., Russ C.R., et al. Título : Inorganic Chemistry	Primera	1972	15	8	1 2 3 4 5 6 7 9
	Autor: Cartmell E. and Fowles G.W.A. Título: Valency and Molecular Structure.	Primera	1956	13		1 2 3 4 5 6 8 7 9 10 11
		ultima (3a.)	1966	13	12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
	Autor: Ander P. and Sonnessa A. J. Título: Principles of Chemistry.	Primera	1965	12	5	1 2 3 4 11
	Autor: Goldberg D.E. and Dillard C.R. Título: Química, Reacciones, estructuras, propiedades.	Primera	1974	24	9	1 2 9 10 11 12 13 14 15
	Autor: Gray H.B. and Haight G.P.	Primera	1967	20	10	1 3 5 8 9 10 11 12 17

COMENTARIO Y OBSERVACIONES

Autor: Cartmell E.

- Cap. 1 Igual
- Cap. 2 Igual
- Cap. 3 Un poco más amplio con desarrollo matemático sencillo .
- Cap. 4 Más amplio con más desarrollo matemático sencillo.
- Cap. 5 Mas discutido. Introduce: energías de ionización.
- Cap. 6 Igual.
- Cap. 7 Mejor descripción de los temas. El método LCAO más extenso.
- Cap. 8 La descripción de resonancia en forma más clara y amplia de complejos octaédricos.
- Cap. 9 Más amplio.
- Cap. 10 Más claro el Método de Pauling para determinación de radios iónicos. Introduce: un nuevo método para cuantificar electronegatividades, Teorías del enlace de hidrógeno, Teorías del orbital molecular y enlace valencia en enlace metálico, orbitales híbridos en estructuras metálicas.
- Cap. 11 Introduce: longitudes de enlace, longitudes de enlace calculadas, configuración de los enlaces que presentan los elementos del primer período; compuestos de los gases nobles. Más discusión en los temas de los elementos del grupo III B hasta los del grupo VII B.
- Cap. 11 Introducción elemental a la teoría del Campo Ligando, y Métodos del Orbital molecular y enlace valencia en compuestos complejos.

AREA DE FISICOQUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capitulos utiliza dos en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
I	Cont.Gray H.B Título: Basic Principles of Chemistry.					
	Autor: O'Connor R.	Primera	1974	42	9	1 2 3 4 6 7 8 9 12
	Título: Fundamentals of Chemistry					

AREA DE FISICOQUIMICA

Curso	Textos Examinados .	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
II	Autor: Mahan B.H. Título: Termodinámica Química Elemental.	Primera	1964	4	4	1 2 3 4
	Autor: Castellan G.W. Título: Physical Chemistry	Primera Última (2a.)	1964 1971	30 33	 9	1 2 3 6 7 8 9 10 11 1 2 3 6 7 8 9 10 11
	Autor: Moore W. J. Título: Physical Chemistry	Primera Última (4a.)	1950 1972	17 20	 4	1 2 3 4 1 2 3 8
	Autor: Firth D.C. Título: Elementary Chemical Thermodynamics	Primera	1969	9	7	1 2 3 4 5 6 7
	Autor: Adamson A.W. Título: A textbook of Physical Chemistry.	Primera	1973	21	6	1 3 4 5 6 7

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Castellan G.W.

- Cap. 1 Igual
- Cap. 2 Igual.
- Cap. 3 En aplicaciones de la ecuación de Van der Waals viene más desarrollo matemático con series de potencias.
- Cap. 6 Igual.
- Cap. 7 Introduce: temperatura de flama adiabática; energías de enlace.
- Cap. 8 Un poco más discutido en Tercera Ley de la Termodinámica. En este capítulo no introduce la desigualdad de Clausius.
- Cap. 9 Igual.
- Cap. 10 Igual.
- Cap. 11 Más discusión. Mejor explicación del Principio de LeChatelier, en cantidades molares parciales y reglas aditivas. Mas desarrollo matemático.

Autor: Moore W.J.

- Cap. 1 Más amplio y mejor discutido. Breve discusión sobre temperatura. Introduce; mezclas ideales y reales.
- Cap. 2 Más amplio. Introduce: Termoquímica experimental, calorímetros y entalpías de enlace.
- Cap. 3 Más amplio. Introduce: primera y segunda leyes de la Termodinámica combinadas, condiciones de equilibrio para sistemas cerrados, potenciales termodinámicos, transformada de Legendre, relaciones de Maxwell. Aquí no discute entropía de mezclado.
- Cap. 8 Mejor discutido. Introduce: condiciones para equilibrio químico, termodinámica estadística de constantes de equilibrio, estados estándar de componentes en solución, actividades de disolventes y solutos poco volátiles, constantes de equilibrio en solución, termodinámica de reacciones bioquímicas y energías libres de formación, efecto de la presión sobre la constante de equilibrio y actividad, equilibrio químico en fases condensadas.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Castellan G.W.

- Cap. 4 Más desarrollo matemático. Incluye tabla de valores de la función error. Descripción amplia sobre equipartición de la energía y cuantización. Introduce también tabla de capacidades caloríficas a volumen constante para moléculas lineales y no lineales, y función de Einstein en osciladores.
- Cap. 12 Igual.
- Cap. 13 Igual.
- Cap. 14 Igual.
- Cap. 15 Igual.
- Cap. 29 Igual.
- Cap. 31 Más desarrollado. Introduce Métodos de relajación en reacciones químicas rápidas.
- Cap. 32 Desarrollo amplio de sistemas termodinámicos irreversibles.

Autor: Moore W.J.

- Cp. 4 Análisis matemático mas profundo con introducción del Teorema del valor medio. Excluye la formula barométrica. Introduce: deducción de la frecuencia de colisión presentación de constantes de fuerzas intermoleculares con los potenciales de Lennard-Jones tabulados y diámetros moleculares. Mas amplio en la distribución de velocidades moleculares.
- Cap. 5 Introduce: El método de Lagrange y la fórmula de Stirling, Termodinámica Estadística, aplicaciones de Mecánica Estadística a las funciones termodinámicas.
- Cap. 6 Desarrollo más claro y amplio de la ecuación de Clapeyron-Clausius. Introduce definición del potencial químico y teoría estadística de cambios de fase; comportamiento del helio a bajas temperaturas.
- Cap. 7 Desarrollo mas amplio. Introduce: el modelo de Mecánica Estadística de soluciones de dos componentes de comportamiento ideal y no ideal; el modelo de Bragg-Williams para soluciones sólidas. Ya no describe sistemas de 3 componentes.
- Cap. 9 Mayor descripción en los métodos experimentales de cinética química. Breve explicación sobre mecanismos de reacción. Amplia discusión sobre constantes de equilibrio y constantes de velocidad de reacción. Introduce: métodos de relajación para el estudio de reacciones químicas rápidas en solución, termodinámica de procesos irreversibles con el método de Onsager.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Barrow G.M.

Cap. 2 Reorganización en el desarrollo de los temas dando mayor extensión a la distribución de las velocidades tridimensionales moleculares (distribución de Maxwell - Boltzmann). Introduce efusión y haces moleculares.

Cpts.
4 y 5 Mas detallados. Se deduce la ecuación de distribución de Boltzmann, la energía térmica debida al movimiento de traslación de las moléculas del gas y demostración de la expresión.
La función de partición aplicada a la energía de traslación tridimensional de un gas, a energía térmica debida al movimiento de rotación y de vibración de las moléculas del gas.

Cpts.
16 y 17 Reorganización de los temas y más amplios. Introduce: reacciones enzimáticas, reacciones regidas por difusión en solución líquida, vida media de los intermediarios en fase líquida; efecto de enjaulamiento, mecanismos de las reacciones catalizadas por enzimas. Mayor desarrollo en las teorías de colisión y estado de transición.

Cap. 19 Viene un poco más simplificado y reorganizados los temas. Introduce capacidades caloríficas de los líquidos.

Cpts.
20 y 21 Reorganización de los temas. Introduce: determinación de las actividades del soluto a partir de las propiedades del disolvente; dependencia de la energía libre del disolvente de una solución ideal con la temperatura, presión y composición. Discute en forma detallada el estudio termodinámico de sistemas multicomponentes, y las propiedades de los componentes de soluciones reales.

AREA DE FISICOQUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
III	Autor: Laidler K.J. Título: Reaction Kinetics Vol. I. Homogeneous gas reactions.	Primera	1963	4	2	1 2

AREA DE FISICOQUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
IV	Autor: Lewis G. N. and Randall M.	Primera	1923	42		1 2 3 4 5 6 7 8 9 11 12 13 14 15 10
	Título: Thermodynamics	Última (2a.)	1961	35	15	7 1 2 3 5 6 8 10 11 12 13 31 14 16 15 9 17
	Autor: Dodge B.F.	Primera	1944	13	6	1 2 3 4 6 11
	Título: Chemical Engineering Thermodynamics.					
	Autor: Callen H.B.	Primera	1960	17	9	1 2 3 4 5 6 8 10 12
Título: Thermodynamics						
Autor: Lockey J.	Primera	1966	14	6	1 2 3 7 8 9	
Título: The Thermodynamics of Fluids.						

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Lewis G. N.

- Cap. 1 Introduce análisis de métodos estadísticos para cálculo de propiedades termodinámicas.
- Cap. 2 Introduce estudio sobre interacción de sistemas.
- Cap. 3 Introduce estudio sobre diferenciales exactas.
- Cap. 4 Más amplios los temas.
- Cap. 5 Más amplios los temas.
- Cap. 6 Reorganización de los temas. Introduce estudio sobre medición experimental de la capacidad calorífica.
- Cap. 7 Más amplios los temas. Introduce estudio de la ecuación general de la entropía.
- Cap. 8 Igual.
- Cap. 9 y 10 Introduce: Ciclo de Carnot, procesos con flujo, criterios de equilibrio y cambio espontáneo, uso de las ecuaciones de Planck para fijar escala alta de temperatura.
- Cap. 11 Introduce discusión sobre extrapolación de datos de capacidad calorífica a 0 °K.
- Cap. 12 Introduce cálculo de entropía de cristales imperfectos y de soluciones sólidas.
- Cap. 13 Más amplios los temas.
- Cap. 14 Introduce estudio sobre energía libre molar como el potencial químico. Ya no discute cálculo de fugacidad por métodos gráficos, ni a partir de la ecuación de van der Waals.
- Cap. 15 Introduce: Cálculo de energía libre de Gibbs a partir de la 3a. Ley de la Termodinámica; cambio de la constante de equilibrio con la temperatura; la constante de disociación.

AREA DE FISICOQUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos.	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.										
						1	2	3	4	5	8	9	10	11		
V	Autor: Milazzo G. Título: Electro-Chemistry	Primera	1963	12	9	1	2	3	4	5	8	9	10	11		
	Autor: Villarreal D.E. Título: pH Teoría y Práctica.	Primera	1967	7	6	1	2	3	4	5	6					
	Autor: Villarreal D.E. Título: Fuentes Electroquímicas de corriente.	Primera	1971	6	6	1	2	3	4	5	6					

AREA DE FISICOQUIMICA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.														
						1	2	4	5	6	7	8	9							
VI	Autor: Torai M.T. Título: Fisicoquímica de superficies y sistemas dispersos.	Primera	1973	9	8	1	2	4	5	6	7	8	9							
	Autor: Mysels K.J. Título: Introduction to colloid Chemistry	Primera	1959	20	20	todos														
	Autor: Shaw D.J. Título: Introduction to colloid and surface chemistry.	Primera	1966	10		1	2	3	4	6	5	7	8	10						
		Última (2a.)	1970	10	9	1	2	3	4	5	6	7	8	10						

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Shaw D.J.

- Cap. 1 Explicación más amplia de los sistemas hioflícos y hiofóbicos. Desarrollo más concreto en importancia de la interfase.
- Cap. 2 Introduce equilibrio de sedimentación. Más discusión.
- Cap. 3 Igual.
- Cap. 4 Introduce energía de micelización.
- Cap. 5 Igual.
- Cap. 6 Introduce un desarrollo amplio sobre isoterma de adsorción líquido-sólido.
- Cap. 7 Introduce en forma muy extensa de conceptos y ecuaciones en origen de cargas eléctricas en superficies.
- Cap. 8 Más discusión en agentes protectores.
- Cap. 10 Introduce un estudio amplio sobre espumas y agentes antiespumantes.

AREA DE FISICOQUIMICA

Curso	Textos Examinados .	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
VII	Autor: Laidler K.J.	Primera	1963	Vol.I;4 Vol.II:2	4 1	1 2 3 4 1
	Título: Reaction Kinetics Vol. I, II					
	Autor: Lee F.J., Sears F. W., and Turcotte D.L.	Primera	1963	15		1 2 3 5 8 9
	Título: Statistical Thermodynamics.	Última (2a.)	1973	15	6	1 2 3 6 8 9
	Autor: Frost. A.A. and Pearson R.G.	Primera	1953	11		1 2 3 4 5 6 7 9 10
	Título: Kinetics and mechanism.	Última (2a.)	1961	12	8	1 2 3 4 5 6 7 9 10

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Lee F.J.

- Cap. 1 Un poco más desarrollo matemático.
- Cap. 2 Igual.
- Cap. 3 Igual.
- Cap. 6 Introduce: deducción de la Ley de distribución de Maxwell-Boltzmann y estadística de un fotón en un gas, a partir de la estadística cuántica de Bose-Einstein. Más desarrollo matemático.
- Cap. 8 Más desarrollo matemático y más explicado.
- Cap. 9 Más extenso y más desarrollo matemático.

Autor: Frost A.A.

- Cap. 1 Igual.
- Cap. 2 Igual.
- Cap. 3 Introduce un método reciente hecho por Wilkinson para determinar el orden de una reacción simple. En este capítulo introduce reacciones a presión constante.
- Cap. 4 Introduce la teoría de descomposición unimolecular.
- Cap. 5 Desarrollo más amplio en la comparación de la teoría del estado de transición y la de colisión.
- Cap. 6 Un tratamiento más profundo. Introduce nuevos conceptos sobre reacciones bimoleculares en fase faseosa, reacciones polares en fase gas, y efecto de la presión sobre reacciones unimoleculares.
- Cap. 7 Más discusión en cinética de ionización.
- Cap. 9 Más discusión en: catálisis homogénea en fase gas y en solución; cambios lineales de energía libre de Gibbs.
- Cap. 10 Introduce: reacciones de transferencia de cadena, energías de disociación de enlace. Más explicado en: reacciones en cadena e inhibición, en mecanismo de descomposición de moléculas orgánicas.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Denbigh K

Cap. 5 Igual.

Cap. 6 Igual.

Cap. 7 Igual.

Cap. 8 Igual.

Cap. 9 Igual.

Cap. 10 Igual.

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente	Comparación de capítulos utilizados.								
						1	2	3	7	8				
I.Q. I	Autor: Henley E.S. and Rosen E. M. Título: Cálculo de Balances de materia y energía.	Primera	1968	9	5	1	2	3	7	8				
	Autor: Witwell J. C. and Toner R.K, Título: Conservation of mass and energy.	Primera	1969	10	4	1	2	4	5					
	Autor: Schmidt A. X. and List H.L. Título: Material and energy balances.	Primera	1962	11	6	1	2	3	4	5	6			
	Autor: Hougen O.A. Watson K.M., and Ragatz R.A. Título: Chemical Process Principles Part.I	Primera	1943	10			1	2	3	4	5	6	10	
		Última (2a.)	1954	12	8	1	3	4	5	6	7	12	2	

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Hougen O. A.

- Cap. 1 y 2 Introduce: Integración gráfica, diferenciación gráfica y conversión de unidades.
- Cap. 3 Más amplios los temas.
- Cap. 4 Introduce la ecuación de Lennard-Jones en la relación entre repulsión y energía intermolecular.
- Cap. 5 Igual.
- Cap. 6 Introduce: Extracción en etapas, diagrama de Ponchon para extracción líquido-líquido. Más amplios los temas.
- Cap. 7 Más amplios los temas. Introduce tiempo de retraso en tanques agitados.
- Cap. 12 Igual.

Autor: Hougen O. A.

- Cap. 8 Introduce: Concepto de energía externa, nuevas expresiones de calores específicos de hidrocarburos líquidos, y nuevas relaciones para calores de vaporización.
- Cap. 9 Más amplios los temas. Introduce estudio de reacciones nucleares.
- Cap. 11 Igual.
- Cap. 12 Igual.

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	AREA DE INGENIERIA		Comparación de capítulos utilizados.
				Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente	
II	Autor: Hougen O.A., Watson K.M., and Ragatz R.A.	Primera	1943	10		7 8 9 10
	Título: Chemical Process Principles Part. I	Última (2a.)	1954	12	4	8 9 11 12
	Autor: Henley E.S. and Rosen E.M.	Primera	1968	9	4	4 5 6 9
	Título: Cálculo de Balances de materia y energía.					
	Autor: Witwell J. C. and Toner R.K.	Primera	1969	10	4	6 7 8 9
	Título: Conservation of mass and Energy.					
Autor: Schmidt A. X. and List H.L.	Primera	1962	11	6	1 7 8 9 10 11	
Título: Material and Energy Balances.						

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
III	Autor: Knudsen J.G. and Katz D.L. Título : Fluid Dynamics and Heat Transfer.	Primera	1958	17	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Autor: Peters M.S. Título: Elementary Chemical Engineering.	Primera	1954	14	1	5								
	Autor: Foust A.S.,Wenzel L.A.,et al. Título: Principles of Unit Operations	Primera	1960	22	6	9	10	11	12	13	21			
	Autor: Brown G.G.,Foust A.S.,et al. Título: Unit Operations	Primera	1950	38	5	6	11	12	13	14				
	Autor: McCabe W.L.and Smith J.C. Título: Unit Operations of Chemical Engineering.	Primera	1956	16		1	2		2	6				
		Última (3a.)	1976	30	9	1	2	a	17	8	9			

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: McCabe W.L.

- Cap. 1 Reorganización de los temas. Introduce discusión de los sistemas de unidades. Más extenso en estudio de gases. No desarrolla análisis dimensional de variable de fenómenos, ni métodos matemáticos de integración gráfica, ni gráfica logarítmica.
- Cap. 2-7 Introduce: concepto de presión, ecuación barométrica, equilibrio hidrostático en campo centrífugo, decantador continuo por gravedad y centrífugo, número de Reynolds en fluidos no newtonianos, flujo laminar de fluidos no newtonianos, distribución de velocidades en flujo turbulento, ecuación universal de distribución de velocidades y limitaciones, factor de fricción en fluidos no newtonianos, flujo a través de conductos de área variable, flujo adiabático, el número de mach en balances de energía, movimiento de partículas a través de fluidos, fluidización.
- Cap. 8 Introduce: cavitación en bombas, presión de succión. flujo de fluidos compresibles a través de medidores venturi y de orificio. Resumido en descripción de accesorios, tuberías, bombas y medidores de flujo. Amplia discusión sobre ventiladores y compresoras.
Ya no discute curvas características de ventiladores y de bombas.
- Cap. 9 Reorganización de los temas. Introduce: circulación y velocidad de agitación en tanques, consumo de energía en agitación de fluidos no newtonianos, energía requerida para suspender sólidos en líquidos. No discute mezcladores para pastas y masas plásticas.

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente	Comparación de capítulos utilizados.
IV	Autor: Kern D.Q. Título: Process Heat Transfer.	Primera	1950	21	15	1 al 15
	Autor: Foust A.S., Wenzel L.A., et al. Título: Principles of Unit Operations	Primera	1960	22	5	10 11 13 15 19
	Autor: McCabe W.L. and Smith J.C.	Primera	1956	16		8 8 9
	Título: Unit Operations Of Chemical Engineering.	última (3a.)	1976	30	7	10 14 16 11 15 12 13
V	Autor: Foust A.S., Wenzel L.A., et al. Título: Principles of Unit Operations .	Primera	1960	22	13	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 13 14 16
	Autor : Norman W.S. Título: Absorption, Distillation and Cooling towers.	Primera	1961	14	11	1 2 3 4 5 6 7 11 12 13 14

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: McCabe W.L.

- Cap.10 al 13 Reorganización de los temas. Discusión más profunda. Introduce: unidades de transferencia en intercambiadores de calor; transferencia de calor en fluidos no newtonianos; analogías de transferencia de calor y momentum; efecto de convección natural en transferencia de calor con flujo laminar; expresiones de tiempo de enfriamiento y calentamiento y calor transferido en tres tipos de geometrías.
- Cap.14 y 15 Reorganización de los temas. Introduce nuevas correlaciones para coeficientes de transferencia de calor. Amplia discusión sobre: condensadores, hervidores y calandrias. En radiación introduce el estudio de materiales semitransparentes.
- Cap.16 Más resumido en equipo de evaporación y no discute equipos auxiliares.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: McCabe W.L.

- Cap. 17, 18 y 22 Analiza el equilibrio líquido-vapor a partir de potenciales químicos, coeficientes de actividad, y fugacidad. Vienen integrados en un capítulo los equilibrios líquido-líquido, gas-sólido, y líquido-sólido. Introduce; nuevas correlaciones de difusividades en gases y líquidos; coeficientes de transferencia de masa en burbujas y gotas; eficiencia en etapas en destilación, absorción y lixiviación.
- Cap. 20 Reorganización de los temas.
- Cap. 23 Más discusión de los temas. Introduce estudio de transferencia de masa en columnas de extracción.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Treybal R.E.

- Cap. 1 Más amplio
- Cap. 2 Más amplio. Introduce la ecuación de continuidad. Las correlaciones de coeficientes de difusión de gases y líquidos son modificadas.
- Cap. 3 Más discutidos y mejor explicados los temas. Introduce: amplio estudio de coeficientes de transferencia de masa en flujo laminar; teorías de difusión; flujo de fluidos a través de sólidos; transferencia simultánea de masa y calor. Los temas son reorganizados.
- Cap. 4 Igual.
- Cap. 5 Más amplio.
- Cap. 6 Más amplio. Introduce coeficientes de transferencia de masa para torres empacadas.
- Cap. 8 Reorganización de los temas. Desarrollo más extenso en sistemas multicomponentes sobre absorción.
- Cap. 10 Introduce una discusión de nuevos tipos de extractores a contracorriente. Amplia discusión en extracción fraccionada y en extracción de sistemas multicomponentes. Reorganización de los temas y mejor explicados. Más discutido.

Autor: Treybal R.E.

- Cap. 7 Introduce más desarrollo matemático en los balances de masa y energía en operaciones de humidificación.
- Cap. 9 Introduce: construcción y características de los diagramas de entalpia-concentración aplicación de estos diagramas en el método de Ponchon-Savarit; métodos de cálculo en destilación de multicomponentes. Reorganización de los temas. Ya no discute rectificación intermitente.
- Cap. 12 Introduce una breve discusión sobre secado criogénico.

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
VI	Autor: Norman W.S. Título: Absorption, Distillation and Cooling Towers.	Primera	1961	14	5	4 5 9 10 14
	Autor: Sherwood T. K., Pigford R.L. and Wilke C.R. Título: Mass Transfer	Primera	1975	11	3	7 9 11
	Autor: Sawistowski H. and Smith W. Título: Mass transfer Process Calculations	Primera	1963	5	3	2 3 5
	Autor: Van Winkle M. Título: Distillation	Primera	1967	15	8	1 2 3 4 5 6 7 8
	Autor: McCabe W.L. and Smith J.C. Título: Unit Operations of Chemical Engineering	Primera	1956	16		12 15 16
		Última (3a.)	1976	30	4	19 24 25 21

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: McCabe W.L.

- Cap. 19 Más resumido en equipo y tipos de platos en columnas de destilación. Introduce: correlación para determinar el número mínimo de platos; concepto de flujo neto de entalpía en método de Ponchon-Savarit.
- Cap. 24 Más resumido en equipo de contacto aire-agua.
- Cap. 25 Reorganización de los temas. Describe nuevos tipos de secadores.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Smith J.M.

- Cap. 1 Más discusión de los temas. Más discusión en clasificación de reactores. Análisis en interpretación de datos de laboratorio, escalamiento y principios de diseño de un reactor. Reorganización de los temas. El repaso de conceptos termodinámicos y termoquímica es más breve.
- Cap. 2 Tratamiento amplio en análisis de ecuaciones de velocidad de reacciones reversibles e irreversibles, en reacciones complejas. Relación entre constantes de velocidad de reacción y constantes de equilibrio. Reorganización de los temas. Precisión de medidas cinéticas. En teoría del complejo activado ya no introduce los conceptos de mecánica estadística al desarrollar la expresión de la constante cinética.
- Cap. 3 Reorganización. Más discusión y mejor explicación en los balances de masa y energía en los diferentes tipos de reactores. Amplia discusión sobre reactores ideales.
- Cap. 4 y 5 Amplia discusión de reacciones químicas consecutivas. Reorganización. Desarrollo más extenso en la comparación de reactores de tanque continuos agitados y los tabulares que incluye selectividad para varios tipos de sistemas de reacción. Introduce además condiciones de operación estables en reactores de tanque agitados.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Levenspiel O.

- Cap. 1 Un poco más resumido.
- Cap. 2 Un poco más simplificado.
- Cap. 3 Introduce reacciones de orden cambiante. Más discusión en reacciones de cero orden y en análisis de la ecuación de velocidad. No discute ya reacciones con seudoequilibrio.
- Cap. 4 Más resumido.
- Cap. 5 Más discusión en: estado estable en reactor de flujo mixto, en reactor de flujo tapón. Ya no introduce sumario de expresiones de diseño para reactores ideales simples.
- Cap. 6 Introduce: determinación del mejor sistema para una conversión dada y maximización de rectángulos en reactores múltiples de tanque continuos agitados, reactor con recirculación. Discusión amplia en otros temas.
- Cap. 7 Más resumido. Introduce un estudio completo sobre fermentación.
- Cap. 8 Mejor explicado y más amplio. en estabilidad de reactores, reacciones múltiples, operación adiabática.
- Cap. 9 Más discusión de los temas y reorganizados. Introduce: Advertencias y precauciones en mezclado, conversión para el modelo de tanques en serie, modelos para desviaciones pequeñas en flujo tapón, modelos a escala para tiempos cortos y largos, diagnóstico de operación errónea de equipo, modelos de flujo hidrodinámico. Sobre desarrollo de algunos conceptos matemáticos introduce: función delta-Dirac, integral de convolución, y aplicaciones de estos conceptos.
- Cap. 10 Viene más discutido en automezclado de un fluido simple, introduciendo modelos de segregación parcial.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Levenspiel O.

Cap. 11 Viene un poco más resumido.

Cap. 13 Reorganización de los temas y más discutidos. Introduce: pruebas de régimen cinético a partir de datos de solubilidad y a partir de experimentos, cinética del reactor de lodos, fermentación aeróbica, reacciones de destilación reactiva y de extracción, parámetro de conversión de película.

Cap. 14 Más desarrollados los temas. Introduce: pastillas de catalizadores porosos, pruebas de un catalizador, efectos de calor durante la reacción dentro de la partícula de catalizador, comparación de reactores de laboratorio. En aplicación al diseño introduce: Reactores de lecho empacados en operación adiabática, de lecho fluidizado, elección de sistemas de contacto, reactores de mezclado por etapas, comentarios finales acerca de reactores fluidizados.

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos.	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
VIII	Autor: Hougen O.A. and Watson K.M. Título: Chemical Process Principles Part. III	Primera	1947	5	3	19 20 21
	Autor: Walas S.M. Título: Reaction Kinetics for Chemical Engineers.	Primera	1959	12	5	7 8 9 10 11
	Autor: Smith J.M. Título: Chemical Engineer- ing Kinetics.	Primera	1956	11		8 9 10 11
		última (2a.)	1970	14	7	7 8 9 10 a1 13
ELECT. I	Autor: Hille W. and Schneider O. Título: Electricidad	Primera	1968	9	6	1 2 3 4 6 7
	Autor: Durling A.E. Título: An Introduction to Electrical Engi- neering.	Primera	1969	12	7	1 2 3 4 5 6 7

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Smith J.M.

- Cap. 8 Descripción más extensa sobre catálisis heterogénea. Introduce: efecto sobre la selectividad, distribución del volumen de los poros del catalizador en donde discute dos métodos.
- Cap. 9 Reorganización de los temas. Discutiendo unicamente la cinética de reacciones catalíticas. fluido-sólido. Ya no trata de concepto de la altura de la unidad reactiva.
- Cap. 10-13 Discute más profundamente los efectos de transferencia de masa y calor internos y externos entre fluido y catalizador, Los efectos de resistencia externas sobre la selectividad, reactores de lodos con correlaciones de transferencia de masa, efectos de transferencia de masa sobre velocidad observada. Introduce además modelos geométicos de poros y difusión en la superficie; factor de efectividad no isotérmico; efecto de resistencias internas sobre selectividad y envenenamiento; velocidades de reacción encatalizadores envenenados. Discute el concepto de velocidad global, y cálculo de ésta. Estructura del diseño de reactores. Diseño de reactor de lodos. Optimización.

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.					
						1	2	3	4	5	
ELECT. I	Autor: Fitzgerald A.E. and Higginbotham D.E. Título: Fundamentos de In- geniería Eléctrica y Electrónica.	Primera	1964	18	5	1	2	3	4	5	
ELECT. II	Autor: Hille W. and Schnei- der O. Título: Electricidad	Primera	1968	9	2	8	9				
	Autor: Durling A.E. Título: An Introduction to Electrical Engineering.	Primera	1969	12	1	12					
	Autor: Fitzgerald A.E. and Higginbotham D.E. Título: Fundamentos de Ingeniería Elec- trica y Electro- nica.	Primera	1964	18	6	11	12	13	14	15	16

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente	Comparación de capítulos utilizados
PROC.	Autor: Bodman S.W. Título: The Industrial Practice of Chemical Process Engineering	Primera	1968	7	7	1 al 7
	Autor: Rudd D.F. and Watson C.C. Título : Strategy of Process Engineering.	Primera	1968	15	15	1 al 15
	Autor: Chilton C.H. Título: Cost Engineering in the Process Industries	Primera	1960	7	7	1 al 7
	Autor: Rase H. F. and Barrow M.H. Título: Project engineering of Process Plants	Primera	1957	25	21	1 al 8, y 12 al 25

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados
PROC.	Autor: Jordan D.G. Título: Chemical Process Development.	Primera	1968	13	13	1 al 13
	Autor: Sherwood T.K. Título: A course in Process Design.	Primera	1963	9	9	1 al 9
	Autor: Rudd D.F., Powers G.J. and Sirolo G.J. Título: Process Synthesis	Primera	1973	8	8	1 al 8
T.S.	Autor : Rase H.F. and Barrow M.H. Título: Project engineering of Process Plants.	Primera	1957	25	11	1 al 11
D.E.	Autor: Harvey J.F. Título: Pressure Vessel Design .	Primera	1963	7	7	1 al 7

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
D.E.	Autor: Brownell L.E. and Young E.H. Título: Process Equipment Design.	Primera	1959	15	13	1 al 13
	Autor: Dixon J.R. Título: Design Engineering	Primera	1966	14	10	1 al 10
	Autor: Hesse H.C. and Rushton J.H. Título: Process Equipment Design.	Primera	1945	18	15	1 al 13 , 17 18
MEC I	Autor: Timoshenko S. Título: Resistencia de Materiales	Primera	1930	10		1 2 6 7 8 9
		última (3a.)	1955	12		1 2 6 9 10

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Cap. 1 Igual.

Cap. 2 Se ampliaron todos los conceptos.

Cap. 6 Igual.

Cap. 9 Introduce el cálculo de columnas y sus aplicaciones

Cap. 10 Igual.

AREA DE INGENIERIA

Curso	Textos Examinados	Edición	Fecha Edición	Número de capítulos	Capítulos utilizados en el curso actualmente.	Comparación de capítulos utilizados.
CON. I	Autor: Samuelson P.A. Título: Fundamentos del Análisis Económico	Primera	1953	11	11	1 al 11
CON. II	Autor: Peters M.S. and Timmerhaus K.D. Título: Plant Design and Economics for Chemical Engineers	Primera	1958	17		1 10 7 3 4 5 6 9 8 12 13 15 11 2 14 16 17
	Autor: Happel J. and Jordan D.G. Título: Chemical Process Economics	Última (2a.)	1968	15	15	1 2 4 5 6 7 8 9 10 12 11 14 3 13 15
	Autor: Happel J. and Jordan D.G. Título: Chemical Process Economics	Primera	1958	8		1 2 3 4 5 6
	Autor: Bauman H.C. Título: Fundamentals of Cost Engineering in the Chemical Industry.	Última (2a.)	1975	8	7	1 2 3 4 5 6 7
	Autor: Aries R.S. and Newton R.D. Título: Chemical Engineer- ing Cost Estima- tion.	Primera	1964	15	15	1 al 15
	Autor: Aries R.S. and Newton R.D. Título: Chemical Engineer- ing Cost Estima- tion.	Primera	1955	10	10	1 al 10

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Autor: Peters M.S.

- Cap. 1 Introduce una discusión amplia sobre factores que afectan la productividad de la inversión.
- Cap. 2 y 3 Más discutido. Introduce pasos a seguir en el diseño preliminar. Ya no incluye las tablas de niveles de tolerancia de gases y vapores tóxicos, ni de límites explosivos para materiales. flamables.
- Cap. 4 Reorganización de temas. Introduce; costos directos e indirectos, tipos de estimación de costos de capital, índice de costos de construcción de la planta química. Discute más métodos de estimación de inversión de capital con nuevas expresiones de cálculo.
- Cap. 5 Introduce: los conceptos de interes continuo, flujo de caja continuo e interes compuesto relaciones para flujo de caja continuo e interes compuesto, tablas de factores de interes y flujo de caja.
- Cap. 6 Introduce más tipos de impuestos.
- Cap. 7 Igual.
- Cap. 8 Introduce; flujo de caja descontado, valor presente, uso de interés compuesto, con tinuo, análisis con incrementos pequeños de inversión, análisis de ventajas y des v entajas en métodos de selección de alternativas.
- Cap. 9 Introduce; carta de punto de equilibrio para plan de producción, precisión y sensibilidad de resultados, análisis de producción con impuestos y costos de capital técnicas matemáticas para establecer condiciones óptimas de producción.
- Cap. 10 Igual.
- Cap. 11 y 13 Introduce nuevas gráficas de costos de los equipos y accesorios, incluyendo equipos de manejo de materiales. Una discusión más extensa sobre materiales de construcción no metálicos, incluyendo tablas sobre características, propiedades y usos del acero inoxidable; y materiales usados en bajas y altas temperaturas.
- Cap. 14 Unicamente varían las gráficas de costos de equipo de transferencia de calor.
- Cap. 15 Solamente son modificadas las gráficas de costos de equipo de transferencia de masa.

Cont.

Autor: Happel J.

- Cap. 2 Introduce discusión sobre inversión del capital, costo de manufactura del producto, incremento de la tasa de interés
- Cap. 3 Más amplios los temas. Introduce discusión sobre: valor temporal del dinero, método de flujo de caja descontado, diagramas del valor esperado del producto.
- Cap. 4 Más amplios los temas. Introduce; programa geometrico en determinación del valor óptimo de una variable, programa dinámico para condición óptima de sistemas acíclicos en procesos industriales.
- Cap. 5 Introduce discusión sobre; estimación de costo de equipo, recopilación de costos de equipo, estimación de costo final de la planta.
- Cap. 6 Más amplios los temas. Introduce análisis de tasas de interés, y grados de riesgos.
- Cap. 7 Introduce: nuevos indices de costos de equipo y uso de computadoras en análisis de proyectos.

COMPARACION DE LIBROS EDITADOS POR PERIODOS

AREA DE MATEMATICA

PERIODO	No. DE LIBROS
1949 a 1960	4
1961 a 1968	7
1969 a 1975	2
1976 a 1978	1

AREA DE FISICA

PERIODO	No. DE LIBROS
1960 a 1968	9
1969 a 1975	2
1976 a 1978	0

AREA DE QUIMICA

PERIODO	No. DE LIBROS
1952 a 1960	3
1961 a 1968	4
1969 a 1975	4
1976 a 1978	1

AREA DE ANALISIS

PERIODO	No. DE LIBROS
1957 a 1968	0
1969 a 1975	2
1976 a 1978	2

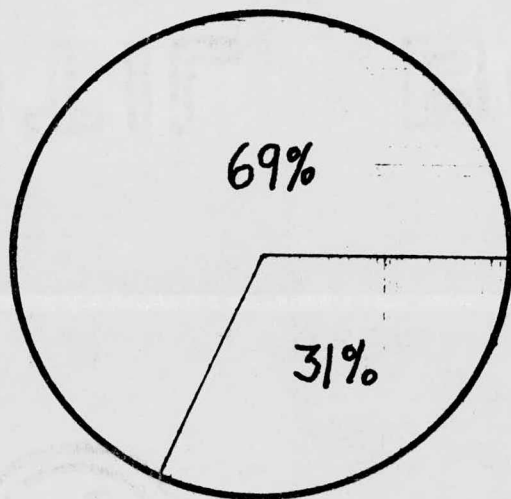
AREA DE FISICOQUIMICA

PERIODO	No. DE LIBROS
1944 a 1960	3
1961 a 1968	14
1969 a 1975	15
1976 a 1978	0

AREA DE INGENIERIA

PERIODO	No. DE LIBROS
1945 a 1960	15
1961 a 1968	16
1969 a 1975	7
1976 a 1978	1

COMPARACION DE LA ANTIGUEDAD DE LOS LIBROS



LIBROS DE ANTES DE 1969



LIBROS DE 1969 A 1978

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

Se debe aceptar que por lo general no existe infraestructura cultural, material y administrativa adecuada para el desenvolvimiento de un profesor preparado a alto nivel, ni tampoco se han elaborado planes para integrar a estos profesores a proyectos específicos de investigación, ni para situarlos en instituciones de educación superior convenientemente, ya que la mayoría de las veces no corresponde la preparación recibida por el profesor (sobre todo en estudios de postlicenciatura) al programa o programas de las materias que se le confían al incorporarse a la actividad docente para aprovechar plenamente los conocimientos adquiridos en la justa y adecuada proporción, y por lo tanto, la inversión que se hace en prepararlos, no resulta totalmente rentable.

El hecho de que la mayoría de los libros que tienen una sola edición sean de una antigüedad de 10 ó más años, y de no haber cambios de importancia de la primera edición a la última en los que tienen más de una edición, como se observa en el análisis bibliográfico (únicamente hay algunos cambios importantes en los libros de las áreas de Análisis y Química: Inorgánica y Orgánica), significa que no están actualizados y en consecuencia no hay una correspondencia entre los libros que se llevan en los programas de estudio de la carrera de Ingeniería Química y la preparación recibida por el profesor.

Considerando también que las bibliografías de los programas son de libros de autores extranjeros, es decir, no tenemos libros escritos que vayan de acuerdo a los intereses y necesidades del país, y que el profesor al preparar las clases sólo tienda a traducir los temas de la materia que imparte, nos conducen a un alejamiento de la realidad.

Además hay que añadir el alto porcentaje de profesores que no tienen una relación entre

su actividad docente y la profesional, afectando con esto en forma negativa los fines que se persiguen en el plan de estudios de la carrera, pues es fundamental que el profesor enseñe lo que está haciendo profesionalmente y cambie de campo docente cuando cambie de actividad profesional, y no solamente imparta conocimientos derivados de libros o revistas sin el apoyo de su experiencia personal. Las reglamentaciones de las instituciones educativas no permiten movilidad a este respecto.

CONCLUSIONES FINALES

De lo anterior se puede desprender lo siguiente:

- a) La formación de un científico, de un académico (crítico y difusor de la cultura) o de un profesional, debiera tener enfoques diferentes para cada caso, es decir, se puede concluir que los profesionales deben ser formados preferentemente por profesionales y no por científicos y/o académicos.
- b) La actitud de los directivos de las Escuelas y Facultades de sólo tender a elevar el nivel académico de los profesores, sin buscar su preparación con fines específicos bien -- pensados y definidos, representa desperdicio de esfuerzos y de recursos para el País.
- c) El hecho de que haya libros como base de la mayoría de los programas con diez o más años de su última edición (tómese en cuenta que un libro puede llevar cinco o más años en prepararse) y que ellos sean utilizados ampliamente por los profesores y alumnos, tampoco -- justifica la preparación de profesores de alto nivel o actualizados, como se realiza actualmente.
- d) La versatilidad o el dominio amplio de la ciencia o de la técnica, por parte de los profesores, ya no es posible ni conveniente en muchos casos, por lo que las instituciones educativas deben hacer un esfuerzo por rectificar las fallas que se tienen en la estructura de los planes y programas de estudio o en la preparación de su personal docente.