



## **INFORME DEL DEPARTAMENTO DE QUIMICA 2011**

## PRESENTACION

El Departamento de Química cuenta con 8 Áreas de Investigación:

AREA	JEFE DEL AREA
Biofísicoquímica (BFQ)	Dr. Andrés Hernández Arana
Catálisis (CAT)	Dr. Maximiliano Asomoza Palacios
Electroquímica (EQ)	Dra. Laura Galicia Luis
Físicoquímica de Superficies (FQS)	Dr. Marcos Esparza Shultz
Físicoquímica Teórica (FQT)	Dr. Miguel Ángel Morales Cortes
Química Analítica (QA)	Dra. Gloria Sarabia Martínez
Química Cuántica (QC)	Dr. Robin Sagar Preenja
Química Inorgánica (QI)	Dr. Eduardo González Zamora/Dr. Juan Padilla Noriega

## PLANTA DOCENTE

Actualmente el personal académico del Departamento consta de 58 profesores por tiempo indeterminado, de los cuales 56 son de tiempo completo y 2 de tiempo parcial. En el Departamento también laboran 3 técnicos académicos. En las Tablas 1a y 1b se presenta el personal académico asignado al Departamento con contratación definitiva.

Tabla 1a. Miembros del Personal Académico del Departamento de Química durante 2011.

PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO					BECAS				
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Área	Sabáticos o Licencias	PYADI	RCD	EST	SNI	Promep
ARROYO	REYNA	JOSÉ ALFONSO	BFQ		No	No	No	No	Sí
HERNÁNDEZ	ARANA	ANDRÉS	BFQ		Si	Si	NO	III	Sí
PADILLA	ZÚÑIGA	ALBERTA JAQUELINE	BFQ		No	Si	No		
SOLÍS	MENDIOLA	DOLORES SILVIA	BFQ		No	No	No	I	Si
TELLO	SOLÍS	SALVADOR RAMÓN	BFQ		Sí	Si	A	I	Sí
ZUBILLAGA	LUNA	RAFAEL ARTURO	BFQ		Sí	Si	B	I	Sí
ALARCÓN	DÍAZ	JOSÉ ALBERTO	CAT		No	Si	No		
ASOMOZA	PALACIOS	MAXIMILIANO J.	CAT		Sí	Si	A	II	Si
BERTÍN	MARDEL	VIRINEYA SONIA	CAT		Sí	Si	C	III	Sí
CÓRDOBA	HERRERA	JOSÉ GILBERTO	CAT		No	Si	A	I	Si
DEL ÁNGEL	MONTES	GLORIA ALICIA	CAT		Sí	Si	C	III	Sí
GÓMEZ	ROMERO	JOSÉ RICARDO	CAT		Sí	Si	C	III	Sí
LÓPEZ	GAONA	JESÚS ALEJANDRO <sup>#</sup>	CAT		SI	Si	A		
MARTÍN	GUAREGUA	NANCY COROMOTO	CAT		Sí	Si	B	I	Si
MÉNDEZ	VIVAR	JUAN	CAT		Sí		A	I	Sí
TZOMPANTZI	MORALES	FRANCISCO JAVIER	CAT		Sí	Si	C	I	Si
VILLAMIL	AGUILAR	RUTH PATRICIA	CAT		No	Si	No		
VINIEGRA	RAMÍREZ	MARGARITA	CAT		Sí	Si	B	II	Sí
BATINA	SKELEDZIJA	NIKOLA	EQ		Sí	Si	B	III	Sí
GALICIA	LUIS	LAURA	EQ		Sí	Si	B	I	Sí

GONZÁLEZ	MARTÍNEZ	IGNACIO	EQ		Sí	Si	C	III	Sí
MORALES	ORTIZ	ULISES <sup>#</sup>	EQ		Sí	Si	NO		Si
SALGADO	JUAREZ	LEONARDO RUPERTO	EQ		No	Si	B	I	Si
SÁNCHEZ	SORIANO	HUGO	EQ		SI	Si	A		Sí
CORDERO	SANCHEZ	SALOMON	FQS		Sí	NO	NO	I	Si
DOMÍNGUEZ	ORTIZ	ARMANDO	FQS	SABÁTICO	Sí	Si	A	I	Sí
ESPARZA	SCHULZ	JUAN MARCOS	FQS		Sí	NO	A	I	Si
KORNHAUSER	STRAUS	ISAAC	FQS		Sí	Si	B	II	Sí
ROJAS	GONZÁLEZ	FERNANDO	FQS		Sí	Si	C	III	Sí
CEDILLO	ORTIZ	JOSÉ ANDRÉS	FQT	SABÁTICO	Sí	Si	A	II	Sí
GALVÁN	ESPINOZA	MARCELO	FQT		Sí	Si	C	III	Sí
GARZA	OLGUÍN	JORGE	FQT		Sí	NO	C	III	Sí
GÁZQUEZ	MATEOS	JOSÉ LUIS	FQT		Sí	Si	A	III	Sí
MÉNDEZ	RUIZ	FRANCISCO	FQT		Sí	Si	C	II	
MORALES	CORTÉS	MIGUEL ANGEL	FQT		Si	Si	No		Si
IRETA	MORENO	JOEL	FQT		No	No	No	I	Si
VARGAS	FOSADA	RUBICELIA	FQT		Sí	Si	C	II	Sí
CÓRDOVA	FRUNZ	JOSÉ LUIS	QA	SABATICO	No	No	No		Sí
RAMÍREZ	SILVA	MARÍA TERESA	QA		Sí	Si	C	III	Sí
ROJAS	HERNÁNDEZ	ALBERTO	QA		Sí	Si	C	II	Sí
GALANO	JIMÉNEZ	ANNIA	QA		SI	No	C	II	Sí
SARABIA	MARTÍNEZ	MARÍA GLORIA	QA		No	Si	No		
VÁZQUEZ	COUTIÑO	GUILLERMO ARNULFO <sup>#</sup>	QA	SABÁTICO	NO	NO	C		
ALEJANDRE	RAMÍREZ	JOSÉ REYES	QC		Sí	SI	C	III	Sí
ESQUIVEL	OLEA	RODOLFO OCTAVIO	QC		NO	NO	C	II	Sí
MORA	DELGADO	MARCO ANTONIO	QC		NO	Si	NO	I	Sí
SAGAR	PREENJA	ROBIN	QC		Sí	Si	B	III	Sí
VILLA	VILLA	MARÍA	QC		Sí	Si	A	I	Sí
VIVIER	JEGOUX	ANA MARÍA F.	QC		Sí	Si	C	III	Sí
ARROYO	MURILLO	RUBÉN	QI		Sí	Si	B	I	Sí
CAMPERO	CELIS	ANTONIO	QI					III	Sí
GARCÍA	SÁNCHEZ	MIGUEL ÁNGEL	QI		Sí	Si	A	I	Sí
GONZÁLEZ	ZAMORA	EDUARDO	QI		Sí	Si	C	I	Sí
LOMAS	ROMERO	LETICIA	QI		Sí	Si	A	I	Sí
PADILLA	NORIEGA	JUAN	QI		Sí	Si	A	I	Sí
SOTO	ESTRADA	ANA MARÍA	QI		No	NO	No		Si

<sup>#</sup> Actualmente cursando estudios de doctorado. PYADI.- Permanencia y Apoyo a la Docencia e Investigación.  
RCD.- Reconocimiento a la Carrera Docente. EST.- Estímulo.

Tabla 1b. Miembros del Personal Académico en el Departamento de Química durante 2011 (Continuación).

PROFESORES DE TIEMPO PARCIAL							
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Área				
NILA	MÉNDEZ	MARÍA DEL CARMEN					
NIÑO DE RIVERA	Y OYARZABAL	MARÍA DEL CARMEN					
TÉCNICOS ACADÉMICOS					BECAS		
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Área	Sabáticos o Licencias	PYADI	RCD	EST
GUTIÉRREZ	CARRILLO	ATILANO	LRMN				
VERA	RAMIREZ	MARCO ANTONIO	LRMN				
LARA	CORONA	VICTOR HUGO	LRX		Sí		C

<sup>#</sup>Actualmente cursando estudios de doctorado. PYADI.- Permanencia y Apoyo a la Docencia e Investigación.  
RCD.- Reconocimiento a la Carrera Docente. EST.- Estímulo.

De los profesores de tiempo completo contratados en forma definitiva, 56 tienen categoría de titular y no hay asociados, 52 ostentan el grado de doctorado y 4 el de maestría, 44 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores y 49 tienen la distinción de profesores con Perfil Promep (SEP). En la tabla 2 se presenta esta información por Área de Investigación.

Tabla 2. Categorías, pertenencia al SNI, Perfil Promep y grados de los profesores de tiempo completo con contratación por tiempo indeterminado en el Departamento de Química en 2011.

Área	Profesor Titular	Profesor Asociado	SNI Investigador Nacional	Perfil Promep	Con Doctorado	Con Maestría solamente
<b>BFQ</b>	6	0	4	5	6	0
CAT	12	0	9	9	11	1
<b>EQ</b>	6	0	4	6	5	1
FQS	5	0	5	5	5	0
FQT	8	0	7	7	8	0
QA	6	0	3	4	5	1
<b>QC</b>	6	0	6	6	6	0
<i>QI</i>	7	0	6	7	6	1
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>4</b>

La tabla 3 muestra en detalle tanto las contrataciones curriculares como los períodos sabáticos y las licencias de los profesores del Departamento. Cabe señalar que, como ocurre en otros Departamentos de la DCBI, la mayoría de nuestros Profesores Curriculares y Ayudantes de Profesor son alumnos de los programas de estudio de Posgrado y Licenciatura en Química.

Tabla 3. Contratación de profesores curriculares y visitantes y períodos sabáticos o licencias en el Departamento de Química durante 2011.

PROFESORES O TÉCNICOS		CURRICULARES					
NOMBRE DEL ACADÉMICO	TIPO	AREA	INICIO	FIN CONT	CONVOCATORIA	CAUSAL	
ZULETA PRADA HOLBER	ASOC. T. P.	CAT	19/09/11	14/12/11	e.008.11	SAB. EDUARDO GONZÁLEZ	
CAMARILLO CADENA MENANDRO	ASOC. T. P.	BFQ	06/08/11	14/12/11	e.002.11	SAB. ARMANDO DOMÍNGUEZ	
CORTÉS MORALES JULIO CÉSAR	ASOC. T. P.	QI	06/08/11	14/12/11	e.003.11	SAB. GUILLERMO VÁZQUEZ	
LAGUNA GALINDO HUMBERTO	ASOC. T. P.	QC	12/09/11	14/12/11	e.007.11	SAB. ANDRÉS CEDILLO	
GARCÍA GONZÁLEZ MA.DEL CARMEN	ASOC.T.P.	QI	12/09/11	14/12/11	e.009.11	SAB. ALBERTO ALARCÓN	
LOZANO CAMARGO MA. LUISA	ASOC. T.P	EQ	06/08/11	14/12/11	e.001.11	NOM. MARCELO GALVÁN	
BARRERA SALGADO MIROSLAVA	ASOC.T.P.	CAT	10/01/11	15/04/11	e.011.10	SAB. GLORIA DEL ÁNGEL	
MARTÍNEZ HERNÁNDEZ J. CARLOS	ASOC.TP.	BFQ	16/12/10	15/04/11	e.003.10	NOM. RAFAEL ZUBILLAGA	
PERIODOS SABÁTICOS O LICENCIAS		CATEGORÍA	INICIO	TÉRMINO	DURACIÓN	OBSERVACIONES	
DEL ANGEL MONTES GLORIA ALICIA	TIT. C	CAT	15/01/10	14/09/11	20 MESES	SABATICO	
MARTÍN GUAREGUA NANCY	TIT. C	CAT	26/04/10	29/07/11	15 MESES	SABATICO	
ZUBILLAGA LUNA RAFAEL	TIT. C	BFQ	26/04/10	29/07/11	15 MESES		
CAMPERO CELIS ANTONIO	TIT. C	QI	01/01/11	30/06/11	6 MESES		
DOMÍNGUEZ ORTÍZ ARMANDO	TIT. C	FQS	10/01/11	09/01/12	12 MESES		
VÁZQUEZ COUTIÑO GUILLERMO	TIT. C	QA	10/01/11	09/01/12	12 MESES		
ALARCÓN DÍAZ J. ALBERTO	TIT. A	CAT	15/09/11	14/07/13	22 MESES		
PROF. VISITANTES Y CÁTEDRAS	CATEGORÍA		INICIO	TÉRMINO	DURACIÓN	OBSERVACIONES	
ÁLVAREZ IDABOY RAÚL	TIT.C	QC	22/03/11	21/03/12	12 MESES	CÁTEDRA "RAÚL ZETINA"	
MENCHACA CAMPOS ELSA C.	TIT. C	FQS	06/04/10	05/04/11	12 MESES		
DEL CAMPO RAMÍREZ JORGE	TIT. B	FQT	01/10/10	30/09/11	12 MESES		

El Departamento contó con el apoyo docente de 5 Ayudantes de Posgrado y 7 Ayudantes (Tabla 4). Todos ellos se asignaron a uueeaa del Tronco General de Asignaturas de la División de CBI o a las uueeaa de apoyo a la DCBS.

Tabla 4. Contratación de Ayudantes de Profesor en el Departamento de Química durante 2011.

NOMBRE DEL AYUDANTE	CATEGORÍA	ÁREA	Inicio de contrato	Fin de contrato	Convocatoria	Antigüedad
---------------------	-----------	------	--------------------	-----------------	--------------	------------

CRUCES ÁNGELES MARÍA EUGENIA	AYUD. POS. A	BFQ	30/03/11	29/03/2012	e.002.09	2009
LAGUNA GALINDO HUMBERTO	AYUD. POS.A	QC	20/06/2010	19/06/2011	e.003.08	2008
SUÁREZ MORENO GALDINA VANESSA	AYUD. POS.A	QI	30/10/2010	30/10/2011	e.007.08	2008
BALDERAS ALTAMIRANO MIGUEL ANGEL	AYUD. POS. B	FQS	31/01/10	30/08/2011	e.002.08	2008
ISLAS MARTÍNEZ JOSÉ MANUEL	AYUD. POS.A	QA	29/10/2010	28/10/2011	e.006.10	2010
CIÉNEGA CÁCEREZ OCTAVIO	AYUD. B	IQ	01/03/11	01/03/1012	e.003.09	2009
MORALES MENDOZA GETSEMANI	AYUD. A	CAT	15/05/10	15/05/2011	e.011.09	2009
JÁCOME ACATITLA GABRIELA	AYUD. A	CAT	22/10/10	21/10/2011	e. 019.09	2009
VICENTEÑO VERA ALICIA GABRIELA	AYUD. A	QA	10/09/10	09/09/11	e.012.08	2008
TOLEDO NÚÑEZ CITLALI	AYUD..A	BFQ	30/09/10	29/09/11	e.006.08	2008
RODRÍGUEZ LAGUNA NORMA	AYUD. A	QA	27/06/10	26/06/11	e.005.08	2008
RODRÍGUEZ SEVILLA ERIKA	AYUD. A	QA	08/06/10	07/06/11	e.004.09	

## PERSONAL ADMINISTRATIVO

El personal administrativo adscrito al Departamento se conforma por 1 Asistente Administrativa, 6 Secretarias, 5 Laboratoristas y 1 Técnico de Laboratorio y Taller; en tanto que la Dirección de CBI, nos ha brindado su apoyo asignando 1 Técnico Especializado de Laboratorio de Química. La coordinación administrativa correspondiente nos apoya con 1 Auxiliar de Oficina. Ver tabla 5.

Tabla 5. Personal administrativo adscrito al Departamento de Química o asignado por la DCBI.

PERSONAL ADMINISTRATIVO			
NOMBRE	PUESTO	ÁREA	NIVEL
RODRÍGUEZ CHÁVEZ MA. DEL ROCÍO	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	JEFATURA	A
CORTÉS MARTÍNEZ SILVERIA	SECRETARIA BILINGÜE	JEFATURA Y BFQ	C
RÍOS RODRÍGUEZ ARACELI	SECRETARIA BILINGÜE	QC	C
MARTÍNEZ ROMERO VIRGINIA	SECRETARIA	QA	C
ARIAS SALDAÑA CLAUDIA ASUNCIÓN	SECRETARIA	CAT	B
SOTO TORRES LUCÍA MIREYA	SECRETARIA BILINGÜE	FQS	C
VALDÉZ DÁVILA JUANA	SECRETARI	QI	C
GONZÁLEZ ORDOÑEZ JOSÉ	LABORATORISTA	T16 Y T17	C
ARZOLA HERNÁNDEZ FEBE	LABORATORISTA	T16 Y T17	C
LUVIANO BETANCOURT ROBERTO	LABORATORISTA	T43	C

DÍAZ HERNÁNDEZ BLANCA LOURDES	LABORATORISTA	T16 Y T17	C
PÉREZ PÉREZ LEONARDO	LABORATORISTA	T16 Y T17	C
ROBLES ALARCÓN LUIS FELIPE	TÉCNICO DE LAB. Y TALLER	EDIFICIO R	C
SILLAS GONZÁLEZ TERESA	LABORATORISTA	T16 Y T17	C
GARAY MEDRANO CONCEPCIÓN	AUXILIAR DE OFICINA	COOR. JEFATURA	C

## INVESTIGACIÓN

La investigación del Departamento se desarrolló en las 25 líneas de investigación aprobadas por el Consejo Divisional, las cuales se presentan en la tabla 6.

Tabla 6. Proyectos vigentes al año de 2011, aprobados por el Consejo Divisional de la DCBI.

Nombre del Proyecto Aprobado por el Consejo Divisional de la DCBI	Responsable	Área
Estructura y Estabilidad de la proteínas	Dr. Andrés Hernández	BFQ
Hidrogenación selectiva en catalizadores metálicos	Dra. Gloria del Ángel	CAT
Propiedades catalíticas de nuevos materiales	Dr. Ricardo Gómez	CAT
Membranas inorgánicas amorfas obtenidas a partir de polímeros inorgánicos	Dr. Juan Méndez Vivar	CAT
Reacciones catalíticas de hidrogenación y oxidación en metales de transición	Dra. Margarita Viniegra	CAT
Electrodos Modificados	Dra. Laura Galicia	EQ
Estudio fisicoquímico de los procesos hidrometalúrgicos de lixiviación, cementación y separación electroquímica de minerales	Dr. Ignacio González	EQ
Electrodeposición de metales y aleaciones	Dr. Hugo Sánchez	EQ
Fenómenos de adsorción molecular en la interfase electrodo/electrolito: un estudio de microscopía por sonda	Dr. Nikola Batina	EQ
Métodos Porosos y Superficies: modelos simulación, adsorción y fenomenología capilar	Dr. Isaac Kornhauser	FQS
Medios porosos y superficies: preparación y caracterización	Dr. Fernando Rojas	FQS
Estudios teóricos en bioinorgánica y catálisis	Dr. Marcelo Galván	FQT
Teoría de funcionales de la densidad de átomos y moléculas	Dr. José Luis Gázquez	FQT
Determinación de constantes de equilibrio en soluciones acuosas con métodos gráficos y computacionales	Dr. Alberto Rojas	QA
Simulación de fluidos homogéneos e inhomogéneos	Dr. José Alejandro	QC
Densidad electrónica en átomos y moléculas	Dr. Rodolfo Esquivel	QC
Tratamiento mecánico cuántico de estructura molecular y reactividad química de sistemas de interés tecnológico	Dr. Marco A. Mora	QC
Espectroscopía rotacional y vibracional	Dra. María Villa	QC
Estudio teórico de reacciones de la química atmosférica	Dra. Annik Vivier	QC
Modelos teóricos de la estructura atómica y molecular (aprobado en la Sesión 338 del CDCBI, diciembre de 2003)	Dr. Robin Sagar	QC

Especies activas en sólidos cristalinos y amorfos	Dr. Antonio Campero	QI
Química y física de nuevos materiales	Dra. Leticia Lomas	QI
Magnetoquímica	Dr. Juan Padilla	QI
Determinación de la estabilidad de complejos olefínicos y aromáticos de Ag <sup>+</sup> y Cu <sup>+</sup>	M. en Q. Ana María Soto	QI

Las actividades de investigación se reflejan principalmente en artículos (publicados, aceptados o en prensa) en revistas especializadas de circulación internacional con arbitraje, en capítulos de libros especializados y en libros publicados. Los resultados de esta actividad también están reflejados en las memorias *in extenso* de congresos o foros especializados. Esta información se detalla por Área de Investigación en la tabla 7.

Tabla 7. Publicaciones de los miembros del Departamento de Química durante el año 2011.

Área	Artículos					Libros	Memorias <i>in extenso</i>
	Artículos Publicados	En prensa o Aceptados	Docencia	Divulgación	Total del Área		
BFQ	5	0	0	0	5	0	0
CAT	21	5	0	0	26	0	0
EQ	19	2	0	0	21	0	34
FQS	10	2	0	0	12	0	0
FQT	13	1	1	0	15	1	0
QA	31	4	0	0	35	1	27
QC	21	5	0	0	26	1	0
QI	11	0	0	0	11	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>131</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>151</b>	<b>3</b>	<b>63</b>

De esta manera, el número de artículos de investigación publicados con arbitraje, restando las repeticiones (7) debidas a colaboraciones entre áreas es de 124. Si se considera solo a los profesores de tiempo completo y por tiempo indeterminado se obtiene un índice de 2.2 artículos/profesor. Vale la pena destacar que se desarrollaron 3 patentes en el área de electroquímica, relacionadas con el trabajo hecho en esa área para la empresa Peñoles.



### FINANCIAMIENTO EXTERNO POR CONVENIOS PATROCINADOS

Los recursos externos conseguidos por profesores del Departamento se detallan en la tabla 8. Lo ejercido durante el 2011 esta indicado en la columna denominada AÑO 2011.

Tabla 8. Recursos externos obtenidos por los miembros del Departamento de Química durante 2011.

RESPONSABLE	VIGENCIA	INSTITUCIÓN	AÑO 2011	MONTO TOTAL
DR. NIKOLA BATINA	25-09-07 AL 25-12-2010	SEP-CONACYT	1,245,076.91	1,754,833.11
DRA. GLORIA DEL ÁNGEL MONTES	07-06-10 AL 06-10-13	SEP-CONACYT	603,512.63	825,000.00
DR IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-09-11 AL 31-08-12	CONACYT	240,000.00	240,000.00
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-09-11 AL 31-08-12	CONACYT	240,000.00	240,000.00
DRA. MARIA TERESA RAMÍREZ S.	01-09-11 AL 31-08-12	CONACYT	240,000.00	240,000.00
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-09-10 AL 31-08-11	CONACYT	276,000.00	276,000.00
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-09-10 AL 31-08-11	CONACYT	276,000.00	276,000.00
DRA. MARIA TERESA RAMÍREZ S.	01-09-10 AL 31-08-11	CONACYT	240,000.00	240,000.00
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-04-11 AL 31-03-12	PLATING SOL	253,586.99	551,827.13
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	13-07-10 AL 12-11-13	SEP-CONACYT	703,761.16	1,430,000.00
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-03-10 AL 30-09-11	PEÑOLES	581,521.76	2,144,565.22
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	15-09-09 AL 31-03-12	PEÑOLES	225,948.74	516,670.00
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-04-11 AL 31-01-12	PEÑOLES	759,646.95	1,354,800.00
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-04-11 AL 31-03-12	PEÑOLES	1,400,598.46	1,795,200.00
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-03-10 AL 30-09-11	PEÑOLES	1,405,187.57	1,964,565.22
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-05-09 AL 15-05-11	PEÑOLES	4,492.87	550,012.59
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	15-05-09 AL 30-04-11	PEÑOLES	635,697.08	831,762.76
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	05-03-09 AL 05-03-11	GDF	804,317.79	804,37.79
DR. IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ	01-04-11 AL 31-03-12	CONACYT	40,482.00	60,000.00
DR. NIKOLA BATINA	01-09-11 AL 31-08-12	TEXAS A&M U	0.00	160,200.00
DR. NIKOLA BATINA	12-04-11 AL 11-04-13	GDF	296,636.41	1,043,085.20
DR. RICARDO GÓMEZ R.	04-10-07 AL 03-01-11	SEP-CONACYT	1,691,278.12	2,182,874.49
DR. RODOLFO ESQUIVEL OLEA	03-08-11 AL 02-08-12	SEP-CONACYT	52,197.58	723,661.00
DR. FRANCISCO MENDEZ R.	18-11-11 AL 17-11-12	CONACYT	0.00	1,677,260.00
DR. JOSE R. ALEJANDRE R.	27-03-09 AL 27-01-13	SEP-CONACYT	233,937.75	612,500.00
DRA. MA. TERESA RAMIREZ S.	27-03-09 AL 27-03-13	SEP-CONACYT	701,283.00	876,000.00
DR. ANDRES HERNÁNDEZ	20-02-09 AL 19-12-12	SEP-CONACYT	1,270,391.35	1,446,000.00
DR. ANTONIO CAMPERO C.	16-01-09 AL 15-11-12	SEP-CONACYT	1,531,760.29	1,600,000.00
DR. ROBIN PREENJA SAGAR	12-12-08 AL 01-07-10	CONACYT	30,244.46	42,500.00
DRA. ANA MA. VIVIER J.	10-09-09 AL 30-06-11	REDES	1,211,064.00	1,867,239.46
DR. ISAAC KORNHAUSER STRAUS	20-10-09 AL 15-12-11	REDES	204,449.27	450,000.00
		<b>TOTAL</b>	<b>17,399,073.14</b>	<b>27,972,556.18</b>

Tabla 9. Apoyo a Cuerpos Académicos PIFI 2007

RESPONSABLE	VIGENCIA	NOMBRE	MONTO TOTAL	AÑO 2011
Dr. Andrés Hernández	11-11-07 al 05-08-11	Biofísicoquímica	\$300,000.01	\$300,000.01
Dra. Nancy Martín	11-11-07 al 05-08-11	Catálisis Heterogénea	\$131,000.00	\$131,000.00
Dr. Ricardo Gómez	11-11-07 al 30-05-11	Eco-catálisis	\$150,000.00	\$150,000.00
Dr. Alberto Rojas	11-11-07 al 30-05-11	Química analítica	\$249,996.81	\$249,996.81
Dr. Ignacio González	11-11-07 al 05-08-11	Electroquímica	\$279,999.01	\$279,999.01
Dr. Isaac Kornhauser	11-11-07 al 30-05-11	Físicoquímica de superficies	\$82,406.74	\$82,406.74
Dr. Rubén Arroyo	11-11-07 al 30-05-11	Materiales orgánicos e inorgánicos	\$219,934.40	\$219,934.40
Dr. Andrés Cedillo	11-11-07 al 30-05-11	Desarrollo y aplicaciones de la teoría de funcionales de la densidad	\$90,000.00	\$90,000.00
Dra. Ana Ma. Vivier	11-11-07 al 05-08-11	Química Cuántica	\$193,019.39	\$193,019.39
		TOTAL	\$1,696,356.36	\$1,696,356.36

### FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Durante el periodo que cubre este informe, se graduaron 4 alumnos de Maestría y 15 de Doctorado. Los detalles se muestran en la tabla 11.

Tabla 11. Formación de recursos humanos por los miembros del Departamento de Química en 2011.

Área	Servicios Sociales	Proyectos Terminales o Tesis de Licenciatura (terminados)	Maestría (graduados)	Doctorado (graduados)
BFQ	2	0	0	2
CAT	0	0	0	4
EQ	1	0	2	5
FQS	0	0	1	0
FQT	0	0	0	0
QA	6	3	1	1
QC	2	0	0	0
QI	6	0	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>15</b>

## DOCENCIA DIRECTA

La labor docente del Departamento en los planes y programas de estudio de la UAM-I cubre fundamentalmente parte del TGA de la DCBI, la Licenciatura y el Posgrado en Química, apoyo a la Licenciatura y al Posgrado en Ingeniería Química, apoyo a las uueeaa del Departamento de Matemáticas, y apoyo al TGA de CBS; en el trimestre 11-O se inició el apoyo a la División de CSH con dos UEA optativas ad hoc para alumnos de esa División. Esta información sobre docencia frente a grupo (directa) se detalla en las tablas 12 a 14, dividiéndola por coordinaciones.

Tabla 12. UUEEAA y grupos cubiertos por trimestre por miembros del Departamento de Química, de cursos complementarios o a cargo de coordinaciones del TGA de la DCBI durante 2011.

GRUPOS			
UUEEAA\Trimestre	Invierno	Primavera	Otoño
Matemáticas Preuniversitarias	0	5	5
Comunicación en Ciencias e Ingenierías	0	1	4
Transformaciones Químicas	6	5	6
Estructura de la Materia	6	7	7
Método Exp. I	11	8	8
Método Exp. II	2	3	4
Laboratorio de Simulación	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>30</b>

Tabla 13. UUEEAA y grupos cubiertos por trimestre por miembros del Departamento de Química, a cargo de la Coordinación de la Licenciatura en Química y algunas otras de la DCBI durante 2011.

Trimestre	Invierno		Primavera		Otoño	
	UUEEAA	Grupos	UUEEAA	Grupos	UUEEAA	Grupos
Obligatorias	19	19	10	13	17	17
Optativas	2	2	10	10	5	5
Apoyo Ing. Química	1	1	2	2	3	3
Apoyo CBS	2	7	2	8	2	7
Apoyo CSH	0	0	0	0	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>34</b>

Tabla 14. UUEEAA y grupos impartidos por trimestre por miembros del Departamento de Química, a cargo de la Coordinación del Posgrado en Química durante 2011.

Trimestre	Invierno		Primavera		Otoño	
	UUEEAA	Grupos	UUEEAA	Grupos	UUEEAA	Grupos
Obligatorias	3	3	3	3	3	3
Optativas	11	11	11	11	13	13
Curso propedéutico	1	1	0	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## ANÁLISIS Y RECOMENDACIONES

### INVESTIGACIÓN

El departamento desarrolla de manera sostenida e intensa labores de investigación con aportaciones importantes al conocimiento de las disciplinas cultivadas en las diversas áreas de investigación. Esta actividad esta apoyada importantemente por recursos externos a la institución; estas fuentes de financiamiento son diversas. También existe un aporte relevante a la formación de recursos humanos a todos los niveles. En el mediano plazo es importante reforzar esta actividad con la inclusión de profesores-investigadores jóvenes que además de traer nuevas líneas de investigación al Departamento, sean independientes y capaces de explorar campos emergentes. Esto sería posible creando alianzas estratégicas con sus pares de otras instituciones. Estos nuevos investigadores serán los líderes de la investigación en las próximas tres décadas de vida de nuestra institución. En el departamento existen grupos de investigación que participan en proyectos interdisciplinarios pero es necesario reforzar este tipo de actividades. También es necesario utilizar todos los apoyos y mecanismos a disposición para incrementar la presencia en el departamento de posdoctorados que fortalezcan las líneas de investigación y la formación de estudiantes de doctorado. Se observa una tendencia creciente a la incorporación de posdoctorados en algunas áreas del departamento. En necesario incentivar y apoyar la inclusión de estos investigadores jóvenes en las tareas de investigación del departamento por todos los esquemas viables que se tienen.

### DOCENCIA

Entre las debilidades en este rubro se tiene el número reducido de productos del trabajo académico reportados.

Un aspecto que es urgente atender es el equipamiento adecuado de los salones para impartir cursos empleando recursos audiovisuales. Es necesario contar con instalaciones eléctricas adecuadas, cortinas para el control de la iluminación, pantallas, equipos de proyección, computadoras portátiles y mesas. No se puede omitir que la Secretaría de la Unidad ha mostrado sensibilidad al respecto, acondicionando algunas aulas denominadas “salones interactivos”, donde el mobiliario es móvil.

Es notable la baja demanda de la licenciatura en química . Por lo mismo es necesario extender y mejorar los esquemas de difusión de esta opción educativa. La comisión de difusión del departamento esta ya trabajando en la puesta en marcha de diversas estrategias para mejorar este rubro. En el contexto de la inminente aprobación del nuevo plan de estudios de la licenciatura, se debe iniciar un proceso de difusión de las nuevas áreas de concentración. También se debe incrementar la participación de los profesores en la elaboración de material didáctico para los cursos tanto del TGA como de la licenciatura. Incrementar la movilidad de los estudiantes de posgrado y licenciatura es también algo que se debe reforzar en el corto plazo.

Vale la pena destacar la participación entusiasta y comprometida de los profesores del departamento en la reestructuración del plan y de los programas de estudios de la licenciatura en Química. Se crearon 16 comisiones que agrupan a todas las UEA del plan de estudios por disciplinas; ocho de esas academias se encargan de las UEA optativas asociadas con cada área de investigación del departamento. En estas comisiones participan profesores de todas las áreas del departamento. En este

contexto es importante destacar la conducción del proceso por parte de la comisión de la licenciatura en química. El avance en este rubro es importante ya que el nuevo plan de estudios y los programas correspondientes fueron aprobados por el consejo divisional de CBI y por el consejo académico de la unidad durante 2011. Se espera que el nuevo plan sea aprobado por el colegio académico durante el trimestre 12-I y que entre en vigor en el 12-P.

En posgrado, es necesario trabajar consistentemente junto con la coordinación respectiva en aquello que se requiera para mantener el registro en los programas excelencia del CONACYT y para promover el posgrado a nivel internacional.

### **DIFUSIÓN**

Durante el 2011 entro en funciones la comisión de difusión del departamento integrada por los doctores Juan Padilla, Alberto Rojas y Armando Dominguez. Se elaboraron en colaboración con uamradio una serie de “capsulas” radiofónicas para difundir temas de química y para celebrar el año internacional de la química. Se apoyó la realización de 5 eventos especializados en el marco del año internacional de la química con participación de conferencistas nacionales y extranjeros; también como parte de ese festejo se participó en la elaboración de la tabla periódica monumental que se exhibió en la plaza de santo domingo y en la explanada del museo universum. Se apoyó a un grupo de alumnos de la licenciatura en química que participó en el desfile de alebrijes gigantes organizado por el museo de las culturas populares; el alebrije que se construyó era alusivo al año internacional de la química. Se participó activamente en la olimpiada de química del área metropolitana: parte de las eliminatorias se llevaron a cabo en las instalaciones de la UAM-I; además de que algunos profesores del departamento dieron un curso de preparación de varias semanas para los preseleccionados en los temas de fisicoquímica y química analítica. Con la intención de reforzar la presencia del departamento en Internet, se concluyó la puesta a punto de la nueva página web del departamento.

### **CONTRATACIONES**

Se realizaron contrataciones temporales de profesores y ayudantes de profesor con el fin de cubrir adecuadamente las necesidades de docencia dentro del Departamento y en los servicios de apoyo que se brindan al Departamento de IPH y a las Divisiones de CBS.

### **CÁTEDRAS Y PROFESORES VISITANTES**

Los profesores visitantes se pueden clasificar en dos categorías: aquellos que se contratan con la intención de explorar una contratación definitiva; y aquellos que desean pasar un período de un año en el departamento realizando un sabático o una estancia temporal apoyando las actividades académicas del departamento; durante 2011 estuvieron contratados 2 profesores visitantes en esta última modalidad. Por otro lado, este año el Dr. Raúl Alvarez Idaboy ocupó la cátedra “Raúl Cetina”. Este profesor realizó actividades de investigación en el área de Química Cuántica e impartió un curso de su especialidad en el posgrado en química.

### **DISTINCIONES A PROFESORES DEL DEPARTAMENTO**

Durante 2011 la Sociedad Química de México le otorgó el premio nacional “Andrés Manuel del Río” en el rubro de docencia al Dr. Alberto Rojas del área de química analítica.

### **FORMACIÓN DE PROFESORES**

Los profesores con grado de maestría continúan trabajando para la obtención del grado de doctor.

### **ESPACIOS FISICOS**

Durante 2011 se iniciaron los trabajos de construcción del edificio de ciencia y tecnología que albergará en el futuro al Departamento de Química.

### **PRESUPUESTO EJERCIDO**

El presupuesto UAM ejercido por el departamento en el año 2011 fue de \$3,136,480.00. El ejercido proveniente de fuentes externas fue de \$ 19,095,429.00, alrededor de 6 veces superior al presupuesto UAM. Lo anterior es una muestra del esfuerzo hecho por la planta académica para atraer recursos externos.

Considerando que el presupuesto en los últimos años no se ha incrementado de manera significativa, es imperativo que los miembros del Departamento continúen explorando la posibilidad de captar recursos de



financiamiento externo para realizar investigación. Una posibilidad es la vinculación con la industria, actividad que el Área de Electroquímica ha venido realizando en los últimos años con mucho éxito.



RESUMEN CUANTITATIVO DEL ANEXO CON LA RELACION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DURANTE EL AÑO 2011

I. PUBLICACIONES

I.1 ARTICULOS DE INVESTIGACIÓN

I.1.1 PUBLICADOS (131)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (5)

AREA DE CATALISIS (21)

AREA DE ELECTROQUIMICA (19)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (10)

AREA DE FISICOQUIMICA TEORICA (13)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (31)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (21)

AREA DE QUIMICA INORGÁNICA (11)

I.1.2 ARTICULOS ACEPTADOS (19)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0 en total)

AREA DE CATÁLISIS (5)

AREA DE ELECTROQUIMICA (2)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (2)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (1)

AREA DE QUIMICA ANALÍTICA (4)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (5)

AREA DE QUIMICA INORGÁNICA (0)

I.1.3 MEMORIAS IN EXTENSO (63)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0 en total)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (34)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0)



AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (0)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (27)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (0 en total)

AREA DE QUÍMICA INORGÁNICA (2)

I.1.4 PATENTES (3 en total)

1.2 ARTICULOS DE DOCENCIA (1)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREA DE ELECTROQUIMICA (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (1)

AREAS DE QUÍMICA ANALÍTICA (0)

QUIMICA CUANTICA (0)

QUIMICA INORGANICA (0)

1.3 ARTICULOS DE DIVULGACIÓN

1.3.1 ARTICULOS ( )

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0)

FISICOQUIMICA TEORICA (0)

QUIMICA CUANTICA (0)

QUIMICA ANALITICA (0)

QUIMICA INORGANICA (0 en total)

1.3 LIBROS PUBLICADOS (3)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0)

AREAS DE CATÁLISIS (0)





ELECTROQUÍMICA (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0)

AREA DE FISICOQUIMICA TEORICA (1)

QUIMICA ANALITICA (1)

QUIMICA CUANTICA (1)

QUIMICA INORGANICA (0)

1.5 PREPARACION DE MATERIAL DIDÁCTICO (0)

AREAS DE BIOFISICOQUIMICA, CATÁLISIS Y ELECTROQUÍMICA (0 en total)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0 en total)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (0)

QUÍMICA ANALÍTICA (0)

QUÍMICA CUANTICA Y QUÍMICA INORGÁNICA (0 en total)

II. PARTICIPACIÓN EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC. (220)

II.1 CONGRESOS INTERNACIONALES Y NACIONALES

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (7)

AREA DE CATÁLISIS (65)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (18)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (27)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (50)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (31)

AREA DE QUÍMICA INORGÁNICA (22)

II.2 CONFERENCIAS (28)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (4)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (0)

AREAS DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0)

FISICOQUÍMICA TEORICA (0)

QUÍMICA ANALÍTICA (25)

QUÍMICA CUANTICA Y QUÍMICA INORGÁNICA (0)

II.3. ARBITRAJE DE ARTICULOS Y PROYECTOS (168).

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (21)

AREAS DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES, (25)

FISICOQUIMICA TEORICA (0)

QUIMICA ANALITICA (127)

QUIMICA CUANTICA (14)

QUIMICA INORGANICA (0)

II. ASISTENCIA A CURSOS EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC. (1)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0 en total)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (1)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (0)

QUÍMICA ANALÍTICA y QUÍMICA CUANTICA (0)

QUÍMICA INORGÁNICA (0)

IV. ASESORIAS ACADÉMICAS

TESIS DIRIGIDAS Y EN PROCESO (116)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (10)

AREA DE CATÁLISIS (21)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (22)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (9)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (9)



AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (21)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (9)

AREA DE QUIMICA INORGANICA (15)  
PROYECTOS TERMINALES CONCLUIDOS (3)

ELECTROQUIMICA (0)

FISICOQUIMICA TEORICA (0)

QUIMICA ANALITICA (3)

QUIMICA INORGANICA (0)

IV.2 ASESORIAS A ALUMNOS QUE REALIZAN SERVICIO SOCIAL (17)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (2)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (1)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0 en total)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (0)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (6)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (2)

AREA DE QUÍMICA INORGÁNICA (6)

IV. 3 OTRAS ASESORIAS (20)

TUTORIAS

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0)

AREA DE CATÁLISIS (1)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (5)

FISICOQUIMICA TEORICA (3)

QUIMICA ANALITICA (0)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (0)

AREA DE QUÍMICA INORGÁNICA (11)

V. FINANCIAMIENTO EXTERNO (40)



AREA DE BIOFISICOQUIMICA (2)

AREA DE CATÁLISIS (4)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (19)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (2)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (2)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (4)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (5)

AREA DE QUÍMICA INORGÁNICA (2)

VI. CURSOS DE ACTUALIZACION IMPARTIDOS (4)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (2)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (2)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (0)

QUÍMICA INORGANICA (0)

VII. SUPERACION ACADEMICA (0)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREAS DE ELECTROQUÍMICA Y FISICOQUIMICA DE SUPERFICIES (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (0)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (0 en total)

AREAS DE QUÍMICA CUANTICA Y QUIMICA INORGANICA (0)

VIII. FORMACIÓN DE PROFESORES (2 en total)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0 en total)

AREA DE CATÁLISIS (1)

AREAS DE ELECTROQUÍMICA (0 en total)



FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0 en total)

FISICOQUÍMICA TEORICA (0)

QUÍMICA ANALÍTICA (1)

QUÍMICA CUANTICA (0)

AREA DE QUÍMICA INORGANICA (0)

IX. PROFESORES VISITANTES, INVITADOS, POSDOCTORADO Y CÁTEDRAS (14)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0 en total)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (3)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (2)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (3)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (6)

AREA DE QUÍMICA INORGÁNICA (0)

X. EVENTOS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO (13)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (1)

AREA DE CATÁLISIS (0)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (0)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (2)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (6)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (2)

QUÍMICA CUANTICA (2)

QUÍMICA INORGANICA (0)

XI. PREMIOS, RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES (14)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (0)

AREA DE CATÁLISIS (2)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (3)



AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (2)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (0)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (2)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (0)

AREA DE QUÍMICA INORGÁNICA (5)

XII. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES ACADEMICAS (67)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (2)

AREA DE CATÁLISIS (19)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (16)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (8)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (3)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (7)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (6)

AREA DE QUÍMICA INORGÁNICA (6)

XIII CARGA ACADEMICO-ADMINISTRATIVA (16)

AREA DE BIOFISICOQUIMICA (1)

AREA DE CATÁLISIS (3)

AREA DE ELECTROQUÍMICA (1)

AREA DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES (1)

AREA DE FISICOQUÍMICA TEORICA (2)

AREA DE QUÍMICA ANALÍTICA (4)

AREA DE QUÍMICA CUANTICA (1)

AREA DE QUÍMICA INORGÁNICA (4 )

**FEBRERO DE 2012**