



MEMÒRIA 2010

**SERVEI CENTRAL
D'INSTRUMENTACIÓ CIENTÍFICA
(SCIC)**

Universitat Jaume I

Castelló de la Plana, 10 de juny de 2011

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. ORGANITZACIÓ DEL SCIC	5
2.1. PERSONAL.....	5
2.2. SECCIONS	5
2.3. INSTAL·LACIONS	6
2.4. EQUIPAMENT	6
3. RESUM ACTIVITATS DEL SCIC	7
4. ACTIVITATS DE SUPORT A LA INVESTIGACIÓ	13
5. ACTIVITATS DE SUPORT A LA DOCÈNCIA	36
6. ASSISTÈNCIES A USUARIS EXTERNS	37
7. PRESSUPOST DEL SCIC EN 2010.....	38
Apèndix 1.....	42

1. Introducció

Aquesta memòria resumeix les activitats realitzades al llarg de l'any 2010 al Servei Central d'Instrumentació Científica (SCIC) de la Universitat Jaume I.

Pel que fa a instrumentació, l'any 2010 s'ha instal·lat un analitzador de mercuri a càrrec de fons propis de la Universitat elegibles com ajuda Fons FEDER-Generalitat Valenciana, que s'ha integrat a la Secció d'Espectrometria de Masses, Unitat d'Espectrometria de Masses Atòmica. També s'han adjudicat dos ajudes finançades amb fons FEDER en el marc de la Convocatòria d'Infraestructura Científico-Tecnològia del Ministeri de Ciència i Innovació. La primera, un espectròmetre de masses de triple quadrupol acoblat a un cromatògraf líquid d'ultraresolució, per un import de 298.000 euros (IVA exclòs), a l'empresa WATERS CROMATOGRÀFIA, S.A., i la segona, un equip de difracció de raigs X de mostres monocristal·lines, per un import de 309.540 euros (IVA exclòs) a l'empresa Oxford Diffraction Limited (actualment Agilent Technologies). Amb aquestes accions, es produeix la renovació d'equipament considerat ja obsolet. Continuant en la mateixa línia de renovació d'equipament obsolet s'han realitzat dues noves peticions a la convocatòria d'Infraestructura Científico-Tecnològica del Ministeri de Ciència i Innovació, d'aquesta manera s'ha sol·licitat un analitzador elemental de C, H, O, N, S, (micro i macro) i un equip d'anàlisi tèrmic diferencial i termogravimètric.

Així mateix, s'ha actualitzat l'equipament de la Secció d'Anàlisi Tèrmic i Sòlids Porosos amb la instal·lació al mes de febrer del nou porosímetre automàtic per fisiorció de gasos, la compra del qual va ser iniciada a l'exercici 2009. També s'ha portat a terme la compra de dues taules òptiques antivibratòries per a la millora de la Secció de Làsers i Mesura de Propietats Físiques.

L'any 2010 també s'ha executat l'equipament de nous laboratoris, ampliant en un total de 260 m² les instal·lacions del SCIC d'aquesta manera s'han traslladat els equips de IR i Dicroisme al nou laboratori per a la Secció d'Espectroscòpia Molecular (NA2010DL), i els equips específics per a la preparació de mostres de microscòpia (Laboratori NA2009DL) i per a la preparació de mostres líquides (Laboratori NA2008DL).

Pel que fa a personal, cal assenyalar que Pedro Javier Clemente i Maria del Carmen Peiró han passat a formar part de la plantilla del Servei com a funcionaris de carrera a finals de 2010. El SCIC ha sol·licitat un tècnic en el marc del Programa de Tècnics de Suport (modalitat d'Infraestructures Científic-Tecnològiques) del Ministeri de Ciència i Innovació, motivat per la renúncia de la persona que ocupava l'anterior plaça otorgada.

El 14 de Juny de 2010 es va produir un canvi en la direcció del SCIC , càrrec ocupat des de desembre de 2006 pel professor Francisco López Benet, al que personalment vull agrair els esforços dedicats per la millora d'aquest Servei.

En les següents pàgines es resumeixen les activitats de suport a la investigació a diferents grups de la Universitat Jaume I realitzades l'any 2010, així com les de prestació de serveis a usuaris externs i les activitats de suport a la docència.

Rosa Llusar Barelles
Directora

2. Organització del SCIC

2.1. Personal

Director: Francisco López Benet (fins a juny de 2010)
Rosa Llusar Barelles (a partir de juny de 2010)

Personal tècnic:

Lourdes Chiva Edo, coordinadora tècnica
J. Javier Gómez Serrano, tècnic de laboratori
Gabriel Peris Pérez, tècnic de laboratori
Cristian Vicent Barrera, tècnic de laboratori
Laura Orero Iserte, tècnica de laboratori
Maria del Carmen Peiró Álvarez, tècnica de laboratori
Pedro Javier Clemente Pesudo, tècnic de laboratori
Cristina Zahonero Gómez, oficial de laboratori
José Miguel Pedra Tellols, oficial de laboratori
Manuel Sancho Andreu, auxiliar de laboratori
Mónica Martos Macián, Tècnic de Suport (des de febrer fins a setembre)

Personal d'administració:

María Eugenia Camacho Guerrero, administrativa
Miguel Palacios Guasch (des d'octubre, substituïnt a Eugènia per baixa maternal)

2.2. Seccions

El SCIC s'organitza en les següents seccions:

- Secció de Microscòpia
- Secció de Raigs X
- Secció de Ressonància Magnètica Nuclear
- Secció d'Espectrometria de Masses
- Secció d'Espectroscòpia Molecular
- Secció d'Anàlisi Tèrmica i Sòlids Porosos
- Secció de Làsers i Mesura de Propietats Físiques

2.3. Instal·lacions

Les instal·lacions del SCIC estan ubicades a l'Edifici d'Investigació de la Universitat Jaume I del Campus del Riu Sec, on ocupen la planta soterrani, planta baixa i primera planta parcialment.

2.4. Equipament

Al llarg de l'any 2010, s'ha instal·lat un analitzador de mercuri a càrrec de fons propis de la Universitat elegibles com ajuda Fons FEDER- Generalitat Valenciana, per un total de 39.000 euros (IVA exclòs). Aquest analitzador s'ha integrat a la Secció d'Espectrometria de Masses, Unitat d'Espectrometria de Masses Atòmica, instal·lant-se al laboratori NA1014DL, que disposa de l'extracció adequada.

També s'han adjudicat dos ajudes finançades amb fons FEDER en el marc de la Convocatòria d'Infraestructura Científico-Tecnològica del Ministeri de Ciència i Innovació:

- Espectròmetre de masses de triple quadrupol acoblat a un cromatògraf líquid d'ultraresolució, per un import de 298.000 euros (IVA exclòs), a l'empresa WATERS CROMATOGRÀFIA, S.A..
- Equip de difracció de raigs X de mostres monocristal·lines, per un import de 309.540 euros (IVA exclòs) a l'empresa Oxford Diffraction Limited (actualment Agilent Technologies).

Aquest equipament serà instal·lat al 2011. Amb aquestes accions, es produeix la renovació d'equipament considerat ja obsolet.

Continuant en la mateixa línia de renovació d'equipament obsolet s'han realitzat dues noves peticions a la convocatòria d'Infraestructura Científico-Tecnològica del Ministeri de Ciència i Innovació, d'aquesta manera s'ha sol·licitat un analitzador elemental de C, H, O, N, S, (micro i macro) i un equip d'anàlisi tèrmic diferencial i termogravimètric.

Així mateix, s'ha actualitzat l'equipament de la Secció d'Anàlisi Tèrmic i Sòlids Porosos amb la instal·lació al mes de febrer del nou porosímetre automàtic per fisiorció que permet realitzar isoterms d'adsorció-desorció de gasos d'alta qualitat, obtenint-ne mesures de superfície específica i distribució de tamany de porus i caracterització completa de la mesoporositat i macroporositat de la mostra, així com de part de la seva microporositat.

3. Resum activitats del SCIC

El Servei Central d'Instrumentació Científica de la Universitat Jaume I dona suport als grups investigadors de la Universitat, així com a altres institucions públiques o privades i a la societat en general, i posa a la seua disposició una infraestructura instrumental avançada en el camp de la investigació experimental.

Els treballs realitzats al llarg de l'any 2010 han estat majoritàriament a petició de grups d'investigació usuaris de la pròpia Universitat Jaume I, havent-ne dut a terme un nombre molt més reduït de treballs per a altres institucions públiques i empreses privades.

En la següent taula es presenten les dades globals corresponents al nombre total de treballs realitzats (sol·licitats realitzades a aquest Servei), així com la comparació amb les dades d'anys anteriors.

	Any 2007	Any 2008	Any 2009	Any 2010
Treballs realitzats	1332	1400	1228	1375

Pel que fa al tipus d'usuaris, seguint la mateixa línia que en anys anterior, tan sols un 6% del total de treballs corresponen a usuaris externs (82 treballs). En quant als treballs per a usuaris interns, 340 dels 1293 han segut en règim d'autoservei.

La facturació total per aplicació de les tarifes vigents als treballs realitzats durant l'any 2010 ha segut de 58.155,82 euros, dels quals 16.067,30 euros corresponen a treballs realitzats per a usuaris externs, i 42.088,52 euros a usuaris interns.

També resulta interessant analitzar les dades de cadascuna de les tècniques pel que fa a treballs realitzats per a usuaris interns i externs.

En primer lloc, cal assenyalar que algunes tècniques tan sols han estat utilitzades per usuaris interns. Així, les tècniques corresponents a les Seccions de Làsers i Mesura de Propietats Físiques i Espectroscòpia Molecular s'han emprat no més per a treballs sol·licitats per grups d'investigació de la Universitat.

SECCIÓ DE RAIGS X			
	DRX EN POLS	DRX MONOCRISTALL	FRX
Usuaris interns	322	59	28
Usuaris externs	9	3	1
TOTAL	331	62	29

SECCIÓ MICROSCÒPIA			
	SEM	TEM	AFM
Usuaris interns	136	45	4
Usuaris externs	16	0	1
TOTAL	152	45	5

SECCIÓ D'ANÀLISI TÈRMICA I SÒLIDS POROSOS		
	ANÀLISI TÈRMICA	ADSORCIÓ FÍSICA DE GASOS
Usuaris interns	52	16
Usuaris externs	1	1
TOTAL	53	17

SECCIÓ DE RESSONÀNCIA MAGNÈTICA NUCLEAR		
	RMN 300 MHz	RMN 500 MHz
Usuaris interns	73	67
Usuaris externs	0	9
TOTAL	73	76

SECCIÓ D'ESPECTROMETRIA DE MASSES					
	Triple quadrupol	Q-TOF	GC-TOF	ICP-MS	MS (relació isotòpica)
Usuaris interns	265	73	3	55	18
Usuaris externs	13	19	0	6	1
TOTAL	278	92	3	61	19

Les dades mostren que tan sols es pot considerar significant la realització de treballs per a usuaris externs en les tècniques de microscòpia electrònica de rastreig i espectrometria de masses Q-TOF, principalment.

En les següents taules es resumeixen els ingressos generats per cadascuna de les tècniques agrupades dintre de les corresponents seccions, i tant per treballs realitzats per a usuaris interns (incloent autoservei) com per a externs.

Secció de Raigs X

	USUARIS INTERNES			USUARIS EXTERNES	
	Treballs realitzats	Sessions autoservei	Facturació (euros)	Treballs realitzats	Facturació (euros)
DRX en pols	322	0	4.661,53	9	2.591,3
DRX monocristall	59	0	1.078,00	3	123,00
Fluorescència raigs X	28	0	1.600,00	1	270,00
FACTURACIÓ TOTAL (euros)			7.339,53		2.984,30

Secció de Microscòpia

	USUARIS INTERNS			USUARIS EXTERNS	
	Treballs realitzats	Sessions autoservei	Facturació (euros)	Treballs realitzats	Facturació (euros)
SEM/EDX	136	44	3.737,00	16	3.738,00
TEM	45	0	2.113,00	0	0
Força atòmica	4	0	90,00	1	100,00
FACTURACIÓ TOTAL (euros)			5.940,00		3.838,00

Secció de Ressonància Magnètica Nuclear

	USUARIS INTERNS			USUARIS EXTERNS	
	Treballs realitzats	Sessions autoservei	Facturació (euros)	Treballs realitzats	Facturació (euros)
RMN 300 MHz	73	72	2.476,15	0	0
RMN 500 MHz	67	67	4.382,26	9	607,00
FACTURACIÓ TOTAL (euros)			6.858,41		607,00

Secció d'Anàlisi Tèrmica i Sòlids Porosos

	USUARIS INTERNS			USUARIS EXTERNS	
	Treballs realitzats	Sessions autoservei	Facturació (euros)	Treballs realitzats	Facturació (euros)
ATD-TG	52	0	1.203,80	1	48
Porosimetria	16	0	328,00	1	160
FACTURACIÓ TOTAL (euros)			1.531,80		208

Secció d'Espectrometria de Masses

	USUARIS INTERNS			USUARIS EXTERNS	
	Treballs realitzats	Sessions autoservei	Facturació (euros)	Treballs realitzats	Facturació (euros)
Triple quadrupol	265	43	5.774,00	13	645,00
Q-TOF	73	17	3.934,00	19	4.734,00
GC-TOF	3	1	204,00	0	0
ICP-MS	55	9	8.280,00	6	2.310,00
MS (relació isotòpica)	18	0	336,00	1	705,00
FACTURACIÓ TOTAL (euros)			18.528,00		8.394,00

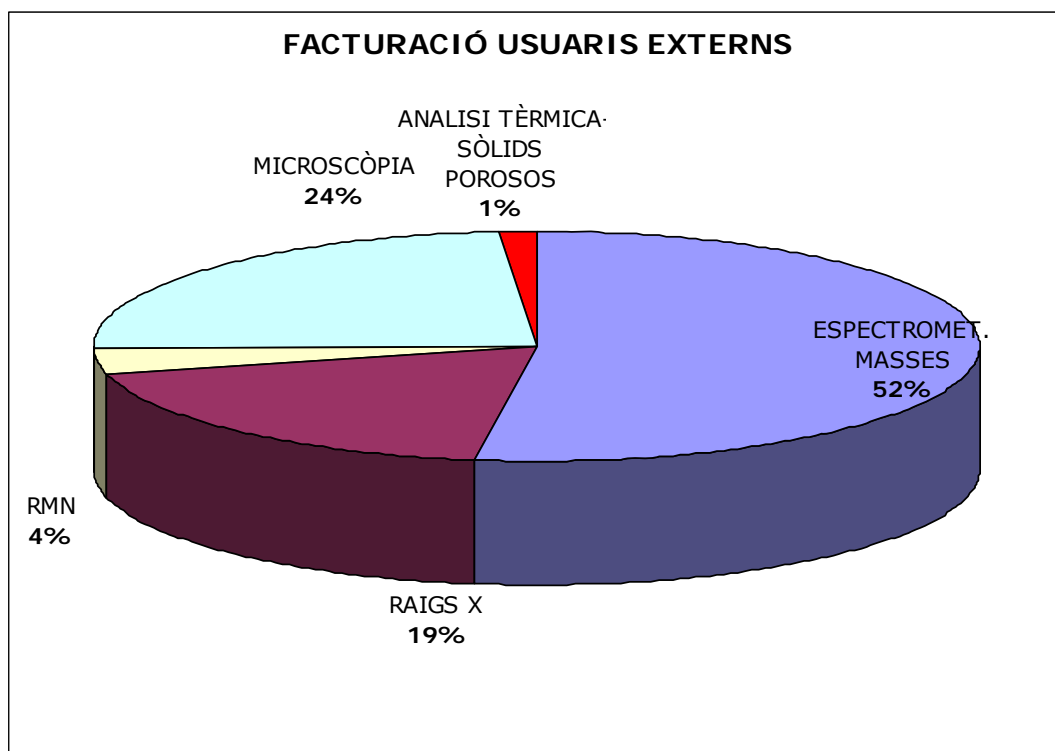
Secció d'Espectroscòpia Molecular

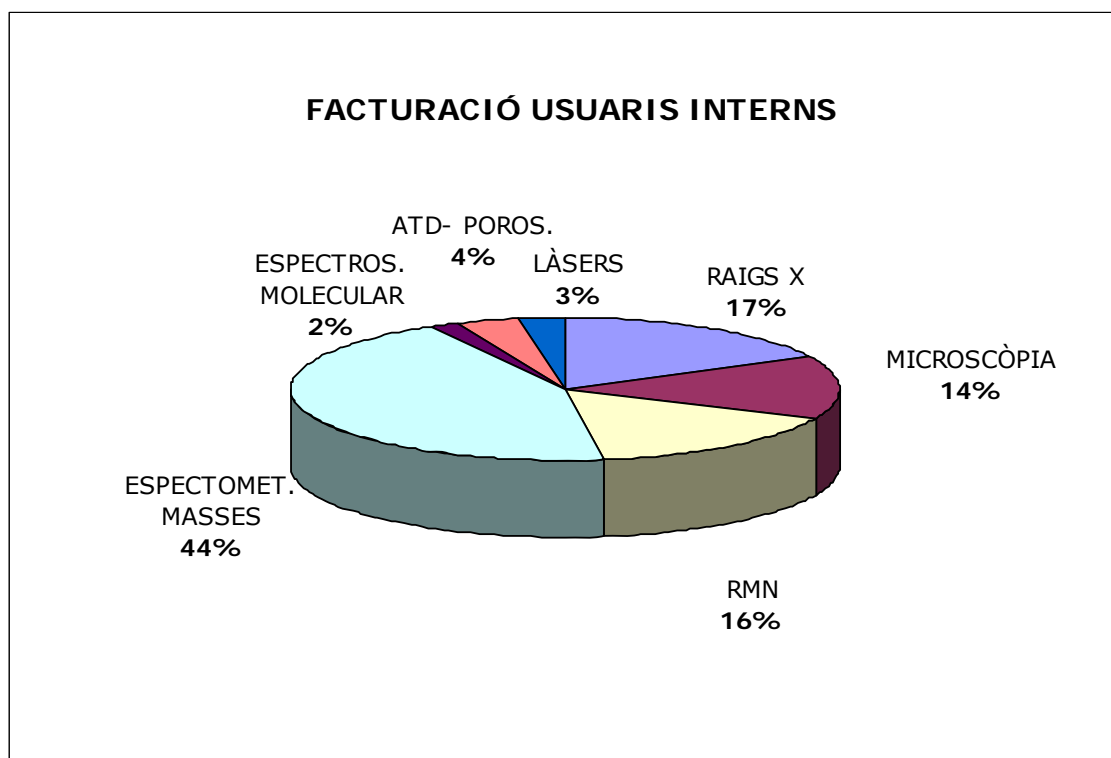
	USUARIS INTERNS			USUARIS EXTERNS	
	Treballs realitzats	Sessions autoservei	Facturació (euros)	Treballs realitzats	Facturació (euros)
Dicroisme circular	18	18	314,50	0	0
Espectrofluorimetria	3	3	14,00	0	0
Raman	22	22	146,32	0	0
Infraroig	44	44	257,96	0	0
FACTURACIÓ TOTAL (euros)			732,78		0

Secció de Làsers i Mesura de Propietats Físiques

	USUARIS INTERNS			USUARIS EXTERNS	
	Treballs realitzats	Sessions autoservei	Facturació (euros)	Treballs realitzats	Facturació (euros)
Impedàncies	8	0	40,00	0	0
Perfilòmetre	12	0	42,00	2	36
Fotolitografia làser	4	0	20,00	0	0
Làser polsat	4	0	1.044,00	0	0
Espectrosc. fluorescència	3	0	12,00	0	0
FACTURACIÓ TOTAL (euros)			1.158,00		36

A continuació, se presenta de forma gràfica el percentatge que suposa cadascuna de les seccions sobre la facturació total, tant per a usuaris interns com per a usuaris externs.





4. Activitats de suport a la investigació

Al llarg de l'any 2010, el SCIC ha donat suport a diferents grups d'investigació de la Universitat Jaume I dels departaments de Química Física i Analítica, de Química Inorgànica i Orgànica, de Física, de Ciències Agràries i del Medi Natural, d'Enginyeria de Sistemes Industrials i Disseny i d'Enginyeria Mecànica i Construcció, així com al Institut Universitari de Tecnologia Ceràmica. A continuació es relacionen tots el grups d'investigació usuaris del SCIC, indicant per a cadascun el codi d'identificació que consta en la OCIT:

Departament de Química Física i Analítica:

- Química Analítica en Salut Pública i Medi Ambient (codi 005)
- Materials Moleculars (codi 023)
- Química Teòrica i Computacional (codi 024)

Departament de Química Inorgànica i Orgànica:

- Química de l'Estat Sòlid (codi 019)
- Riscs Ambientals i Laborals (codi 020)
- Química Sostenible: reactius i catalitzadors suportats. Química Supramolecular (codi 021)
- Síntesi Orgànica (grup 022)
- Química Inorgànica Mediambiental i Materials Ceràmics (codi 103)
- Química Organometàl·lica i Catàlisi Homogènia (codi 138)
- Química Orgànica Supramolecular (codi 162)
- Química Orgànica i dels Medicaments (grup 164)

Departament de Física:

- Dispositius Optoelectrònics i Fotovoltaics (codi 034)
- Grup de Recerca d'Òptica (codi 087)
- Biofísica Molecular i Transport Membrana (codi 149)

Departament de Ciències Agràries i del Medi Natural:

- Gestió de Recursos Hídrics (codi 001)
- Bioquímica i Biotecnologia (codi 003)
- Mineralogia Aplicada i Ambiental (codi 031)
- Ecofisiologia i Biotecnologia (grup 122)

Departament d'Enginyeria de Sistemes Industrials i Disseny:

- Enginyeria de Materials (codi 074)
- Polimers i Materials Avançats – PIMA (codi 239)

Departament d'Enginyeria Mecànica i Construcció:

- Biomecànica i Ergonomia (codi 071)
- Enginyeria de Residus (codi 168)

En les següents taules es presenten les dades corresponents a la utilització de les diferents tècniques del SCIC per part del grups d'investigació usuaris interns, incloent també la utilització en règim autoservei d'algunes d'elles i l'estimació en hores dels treballs.

Gestió de Recursos Hídrics (codi 001)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
ICP-MS	3	0	0
FRX	1	0	0
TOTAL 2010	4	0	0

Bioquímica i Biotecnologia (codi 003)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
MS (Triple quadrupol)	12	12	1316
Q-TOF	2	2	24
Ms (relació isotòpica)	4	4	22
ICP-MS	2	0	0
GC-TOF	1	0	0
TOTAL 2010	21	18	1362

Química Analítica en Salut Pública i Medi Ambient (codi 005)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
ICP-MS	9	9	152
GC-TOF	1	1	7
MS (Triple quadrupol)	12	12	2900
Q-TOF	10	10	1737
TOTAL 2010	32	32	4796

	Química de l'Estat Sòlid (codi 019)		
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
POROSÍMETRE	10	0	0
ATD	27	0	0
DRX	183	0	0
FRX	21	0	0
SEM	49	15	38
TEM	11	0	0
AFM	4	0	0
IR (Infraroig)	7	7	11
ICP-MS	7	0	0
RAMAN	3	3	6
IMPEDÀNCIA	1	0	0
ESPECT. FLUORESCÈNCIA	2	0	0
TOTAL 2010	323	25	55

	Riscs Ambientals i Laborals (codi 020)		
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
SEM	8	7	155
DRX	13	0	0
ICP-MS	13	0	0
ATD	4	0	0
IR	2	2	3
RAMAN	4	4	15
TOTAL 2010	44	13	173

	Química Sostenible: Reactius i Catalitzadors Suportats. Química Supramolecular (codi 021)		
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
SEM	14	3	7
TEM	19	0	0
DRX	6	0	0
DRXM	8	0	0
ICP-MS	3	0	0
MS (triple quadrupol)	80	0	0
ATD	13	0	0
RMN 300 MHz	12	12	944
RMN 500 MHz	13	12	1741
Q-TOF	12	0	0
Ms (relació isotòpica)	6	0	66
DICROISME	9	9	56
IR	12	12	68
ESPEC. FLUORÍMETRE	15	15	343
RAMAN	9	9	38
POROSÍMETRE	2	0	0
GC-TOF	1	0	0
TOTAL 2010	234	60	3263

	Síntesi Orgànica (codi 022)		
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
DRXM	1	0	0
MS (triple quadrupol)	1	0	0
RMN 300MHz	11	11	194
RMN 500MHz	11	11	886
Q-TOF	21	0	0
INFRARROIG	8	8	18
TOTAL 2010	53	30	1098

	Materials Moleculars (codi 023)		
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
MS (triple quadrupol)	51	0	0
DRXM	20	0	0
RMN 300 MHz	12	12	214
RMN 500 MHz	6	6	10
Q-TOF	4	0	0
ICP-MS	8	0	0
POROSÍMETRE	1	0	0
INFRARROIG	5	5	10
MS (relació isotòpica)	2	0	0
DICROISME	1	1	2
RAMAN	1	1	2
TOTAL 2010	111	25	238

	Química teòrica i computacional (codi 024)		
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
RAMAN	1	1	4
TOTAL 2010	1	1	4

	Mineralogia Aplicada i Ambiental (codi 031)		
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
DRX en pols	10	0	0
FRX	5	0	0
ICP-MS	6	0	0
TOTAL 2010	21	0	0

	Dispositius Optoelectrònics i Fotovoltaics (codi 034)		
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
DRX	2	0	0
PERFILÒMETRE	23	0	0
SEM	16	5	13
INFRARROIG	1	1	1
IMPEDÀNCIA	7	0	0
ESPECT. FLUORESCÈNCIA	1	0	0
TEM	5	0	0
TOTAL 2010	55	6	14

Biomecànica i Ergonomia (codi 071)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
SEM	1	0	0
TOTAL 2010	1	0	0

Enginyeria de Materials (codi 074)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
DRX	9	0	0
SEM	14	1	3
ATD	1	0	0
RAMAN	4	2	4
TOTAL 2010	28	3	7

Grup de Recerca Òptica (codi 087)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
FOTOLIT. LÀSER	4	0	0
LÀSER POLSAT	4	0	0
TOTAL 2010	8	0	0

Química Inorgànica Mediambiental i Materials Ceràmics (codi 103)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
SEM	21	8	20
DRX	73	0	0
ATD-TG	6	0	0
POROSÍMETRE	3	0	0
TEM	2	0	0
TOTAL 2010	105	8	20

Ecofisiologia i Biotecnologia (codi 122)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
MS (triple quadrupol)	11	11	1412
Q-TOF	6	6	1164
TOTAL 2010	17	17	2576

Química Organometàl·lica i Catàlisi Homogènia (codi 138)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
MS (triple quadrupol)	58	0	0
Q-TOF	8	0	0
RMN 300 MHz	12	12	1597
RMN 500 MHz	12	12	810
DRXM	30	0	0
ICP-MS	1	0	0
MS (relació isotòpica)	5	0	0
IR	3	3	2
TOTAL 2010	129	27	2409

Biofísica Molecular i Transport Membrana (codi 149)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
SEM	1	0	0
TOTAL 2010	1	0	0

Química Orgànica Supramolecular (codi 162)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
SEM	10	3	8
DRX	11	0	0
DRXM	1	0	0
ICP-MS	1	0	0
MS (triple quadrupol)	6	0	0
RMN 300 MHz	12	12	645
RMN 500 MHz	12	12	883
Q-TOF	5	0	0
DICROISME	8	8	103
RAMAN	1	1	2
IR	7	7	14
TEM	6	0	0
TOTAL 2010	80	43	1655

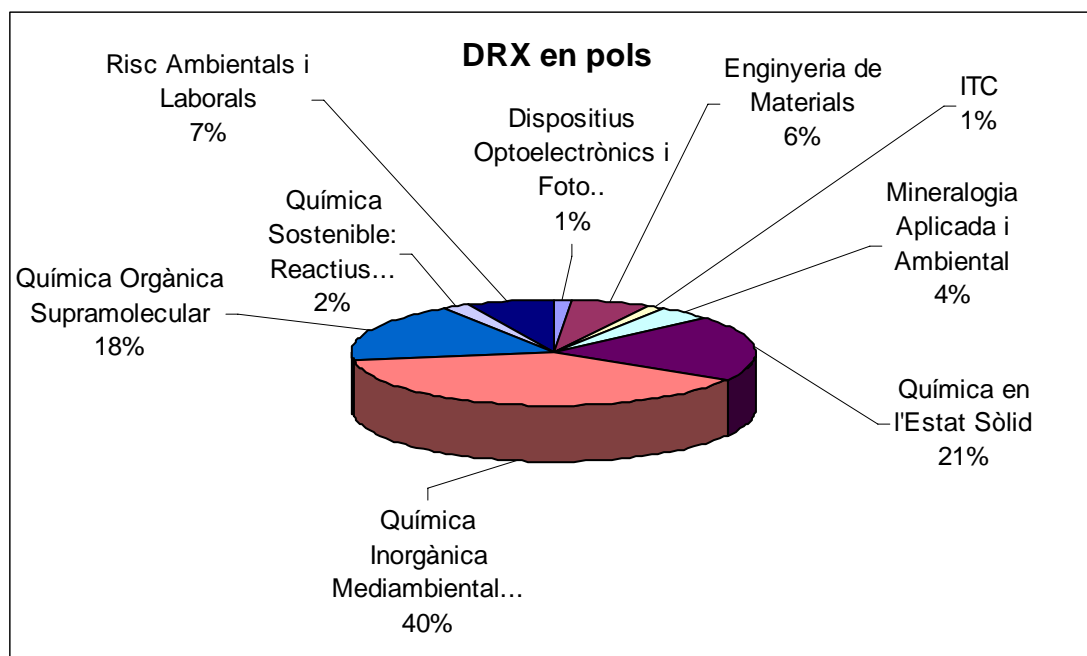
Química Orgànica i dels Medicaments (codi 164)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
MS (triple quadrupol)	27	0	0
Q-TOF	3	0	0
RMN 300 MHz	11	11	218
RMN 500 MHz	12	12	266
DRXM	1	0	0
TOTAL 2010	54	23	484

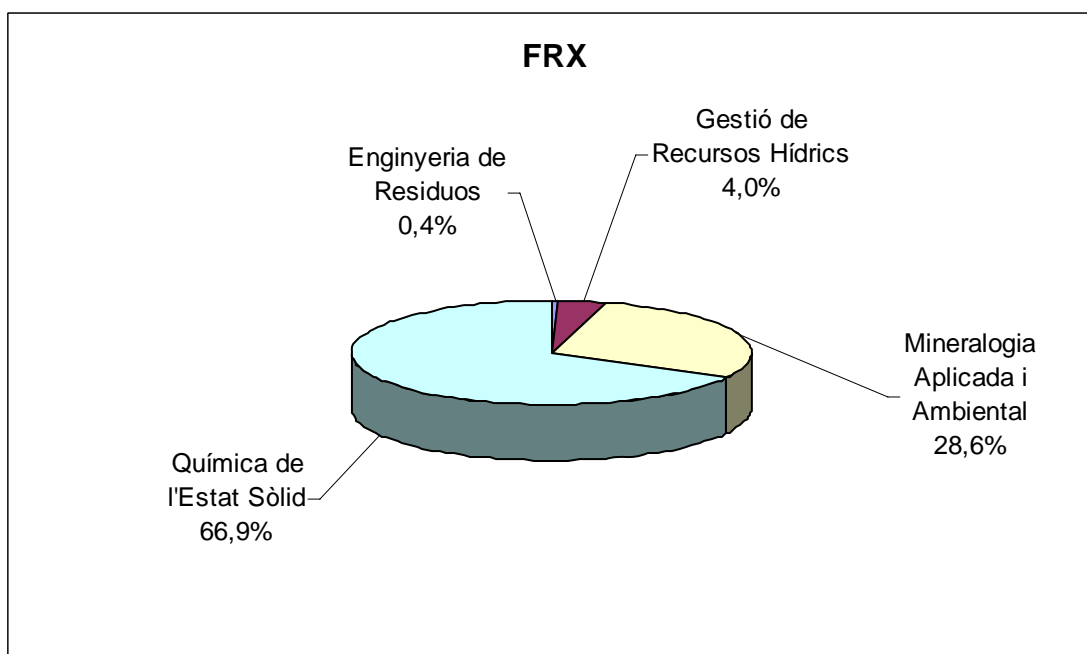
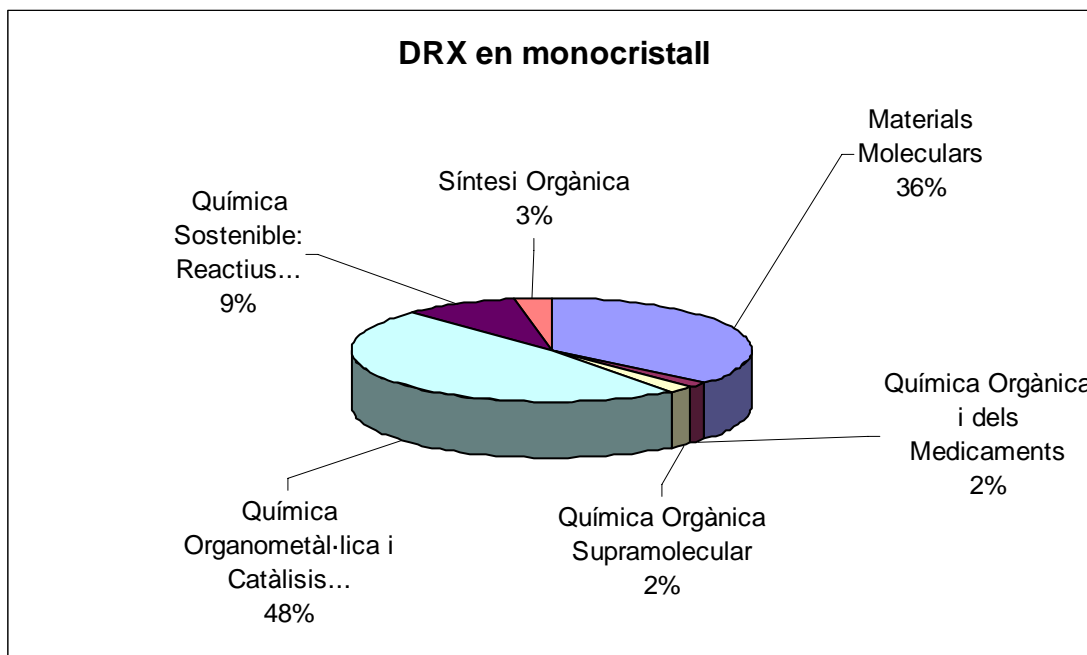
Enginyeria de Residus (codi 168)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
ICP-MS	1	0	0
FRX	1	0	0
MS (relació isotòpica)	1	0	0
TOTAL 2010	3	0	0

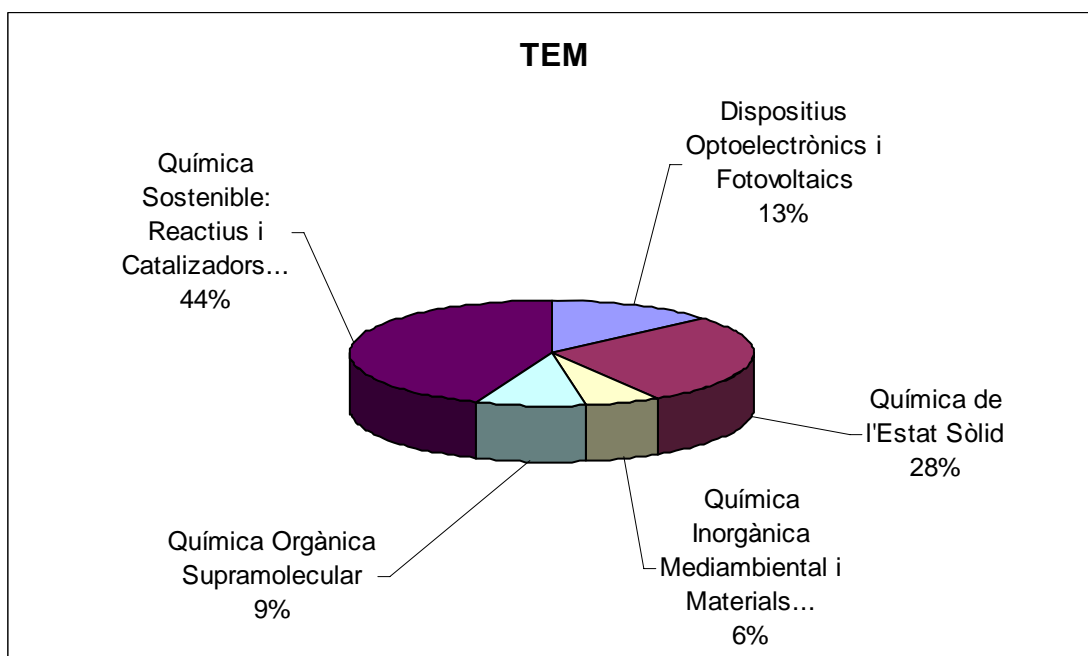
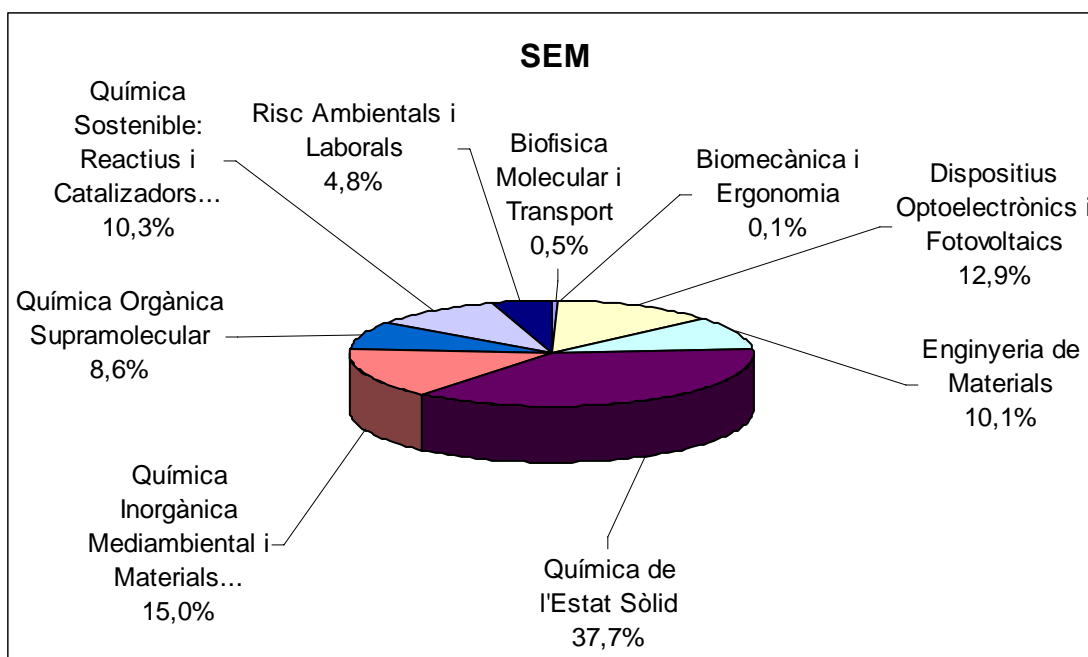
Polimers i Materials Avançats (codi 239)			
	<i>Treballs realitzats</i>	<i>Autoservei</i>	
		<i>Sessions</i>	<i>Hores</i>
ATD	1	0	0
TOTAL 2010	1	0	0

	Institut Universitari de Tecnologia Ceràmica		
	Treballs realitzats	Autoservei	
		Sessions	hores
DRX	1	0	0
RMN 500 MHz	7	0	0
MS (triple quadrupol)	3	0	0
TOTAL 2010	11	0	0

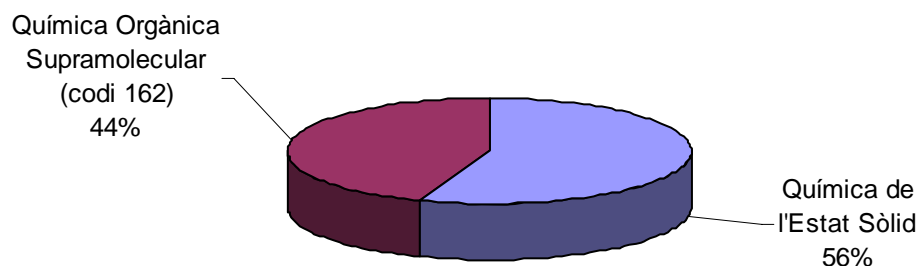
Resulta també interessant analitzar el grau d'utilització de cadascuna de les tècniques per part dels diferents grups d'investigació usuaris interns del SCIC. A continuació se presenten una sèrie de gràfiques en les que es mostra el percentatge d'utilització de cada tècnica pels grups d'investigació en base a les quantitats facturades.



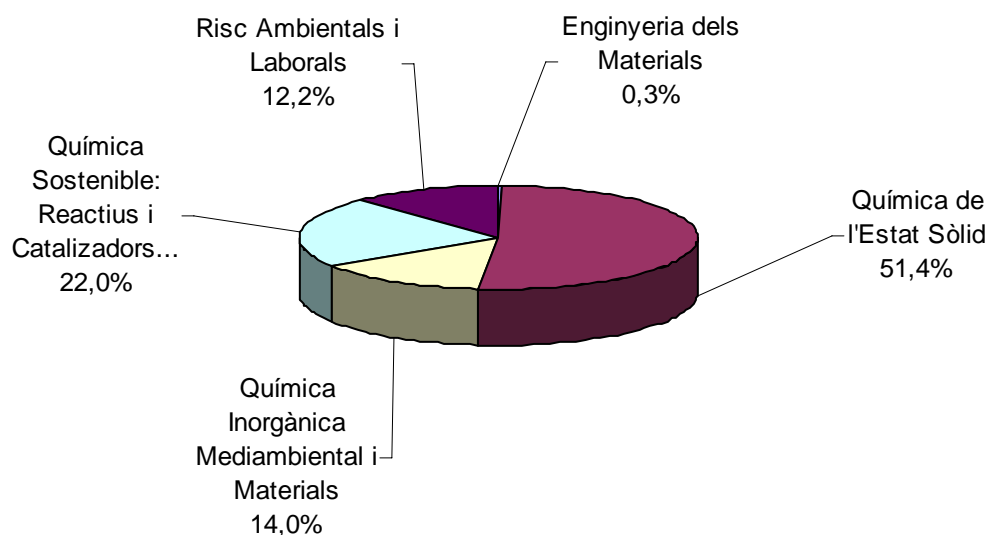


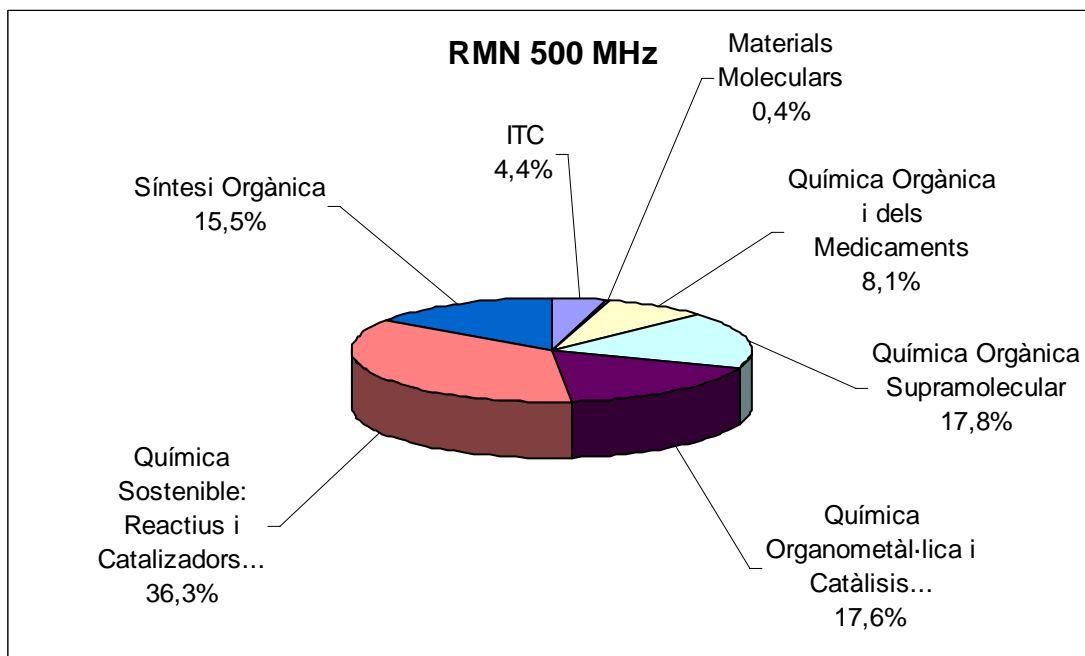
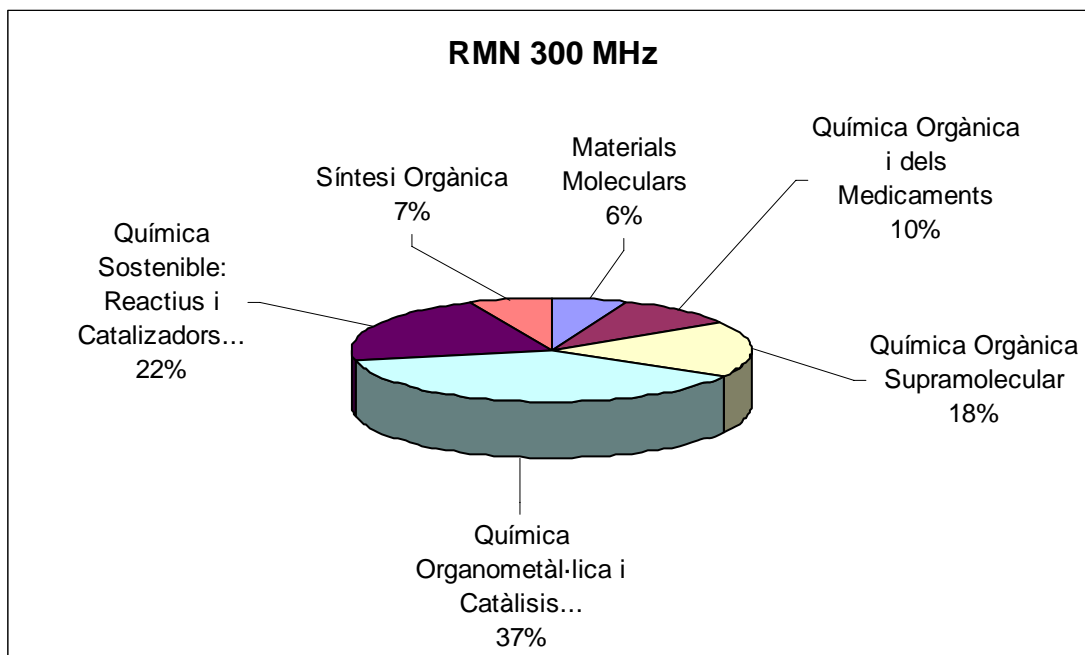


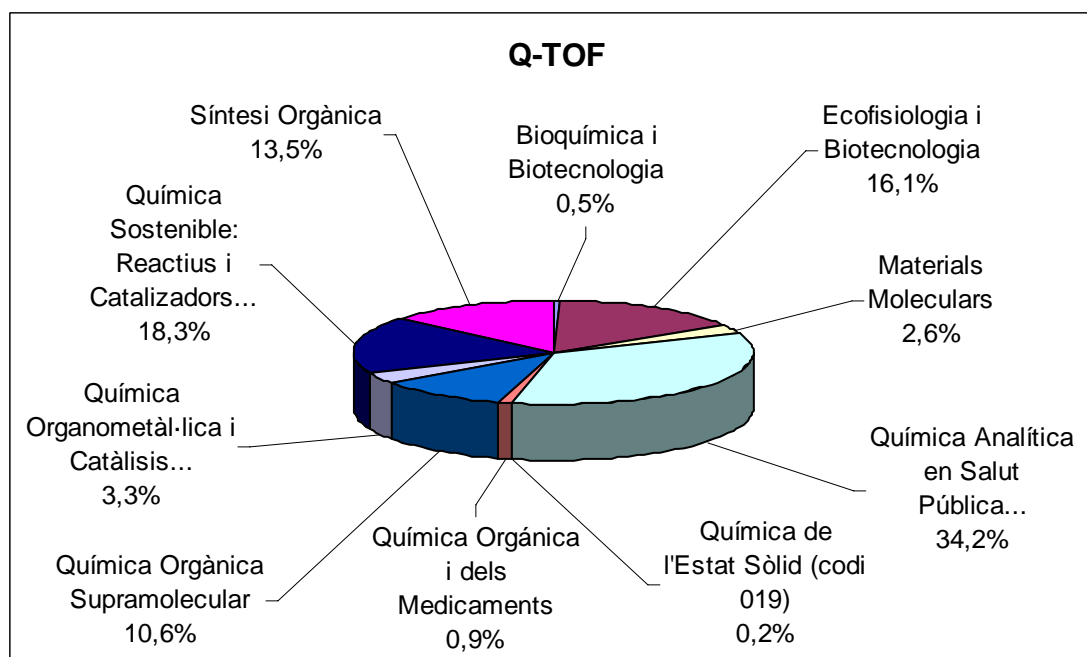
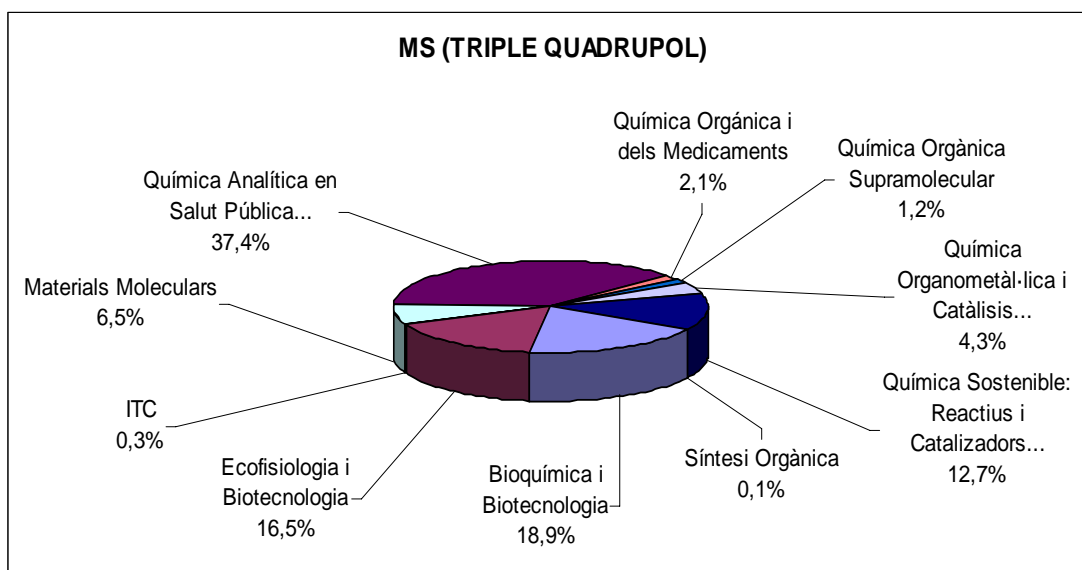
AFM (Microscòpia Força Atòmica)

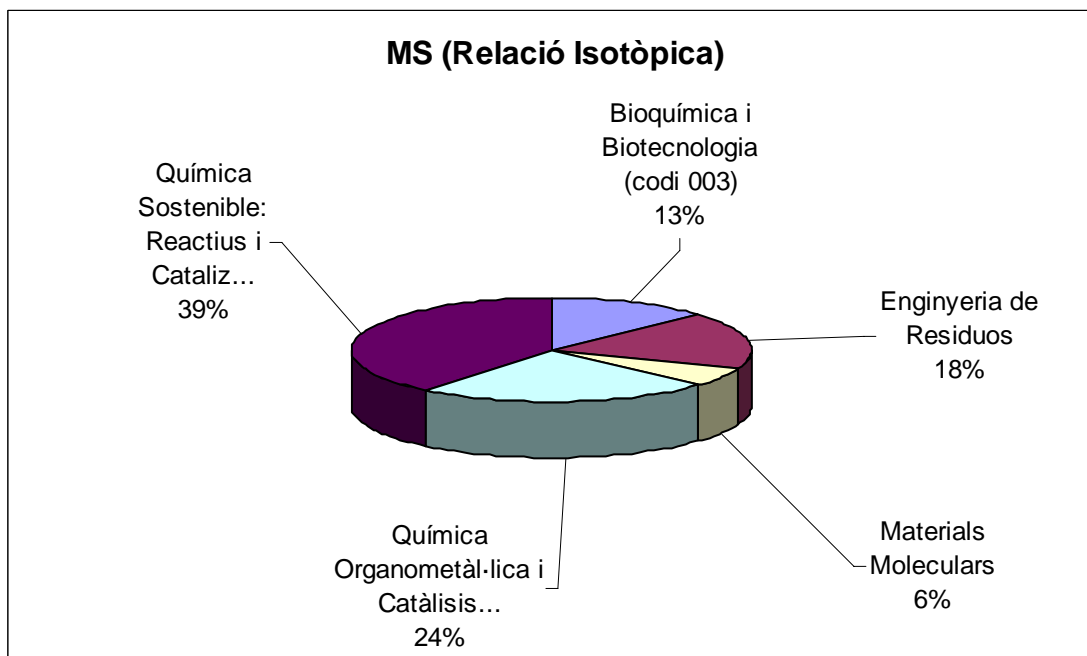
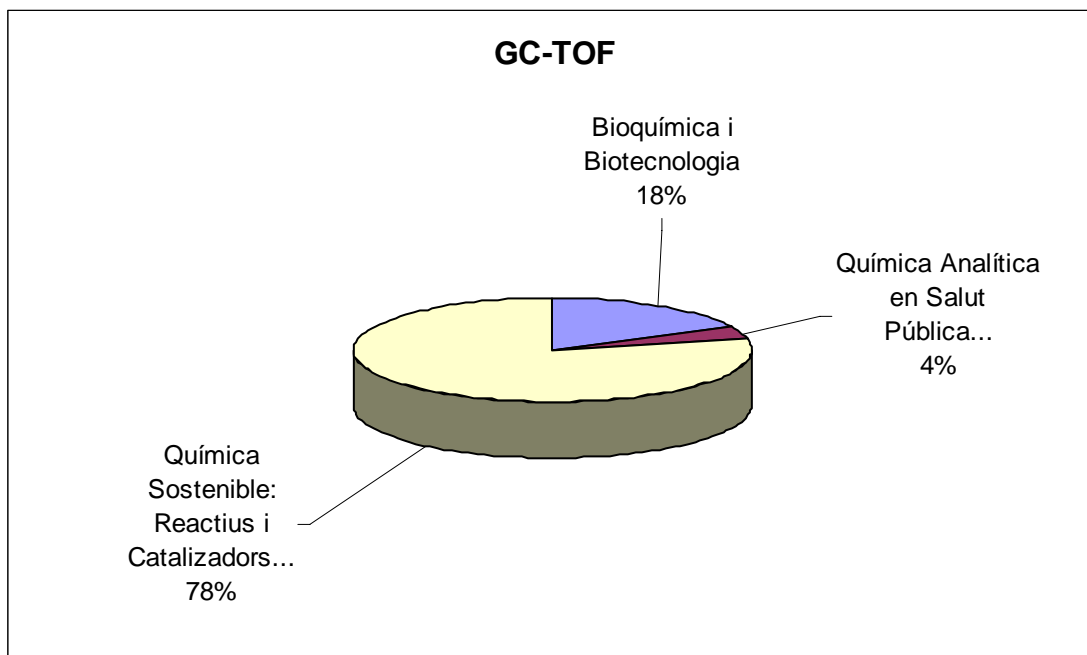


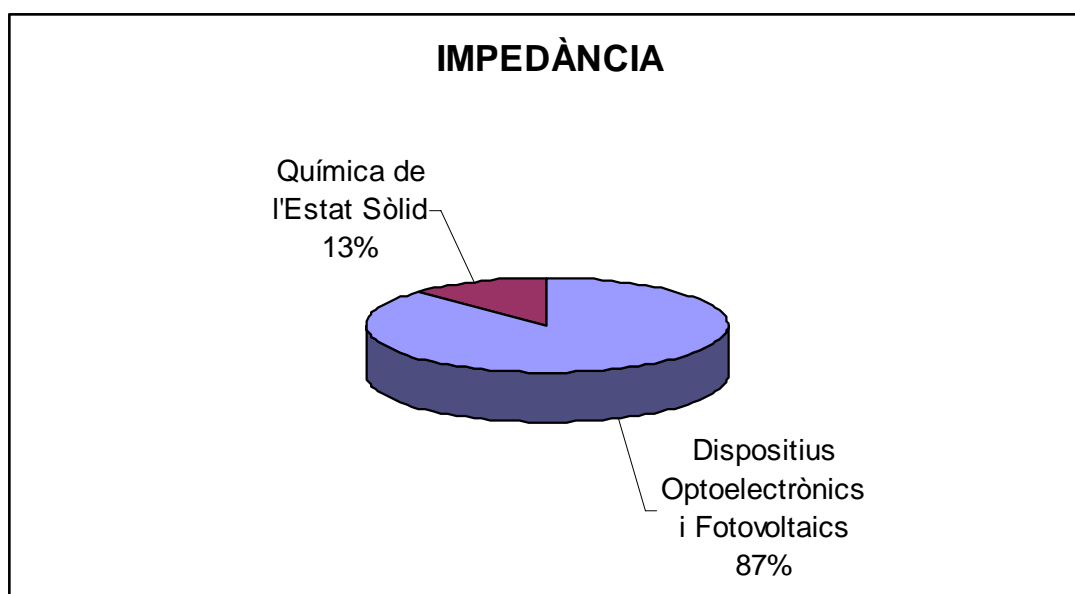
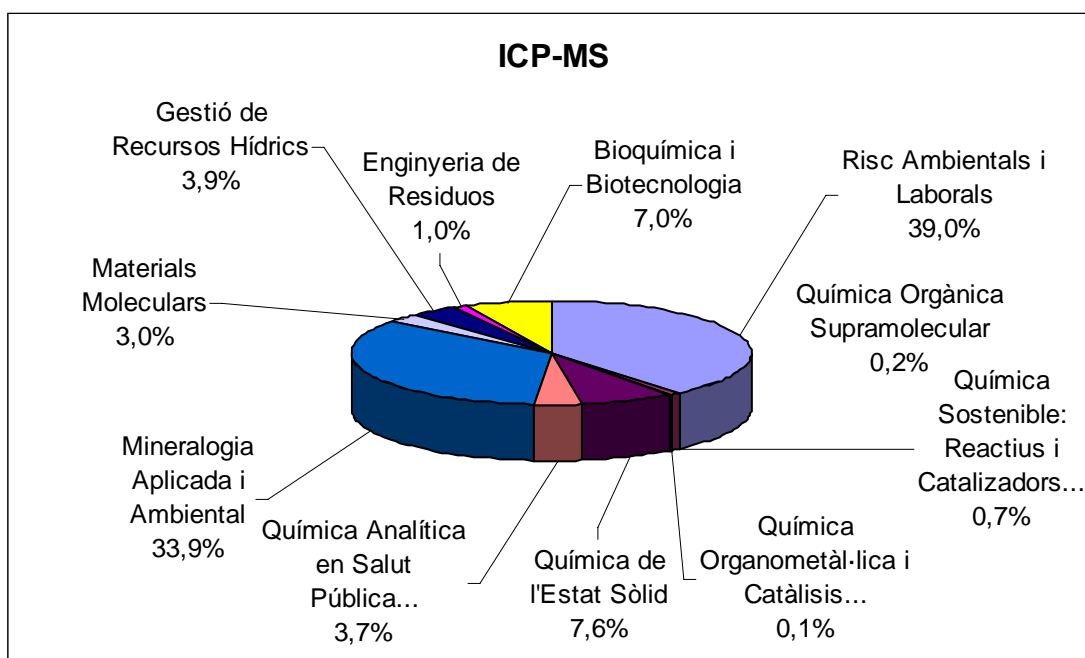
ANÀLISI TÈRMICA (ATD-TG)



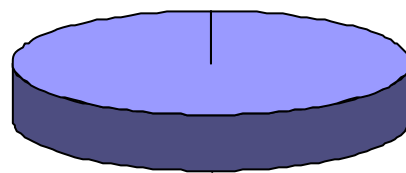








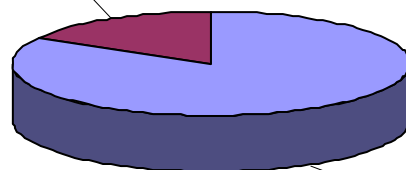
PERFILOMETRIA



Dispositius
Optoelectrònics i
Fotovoltaics;
100%

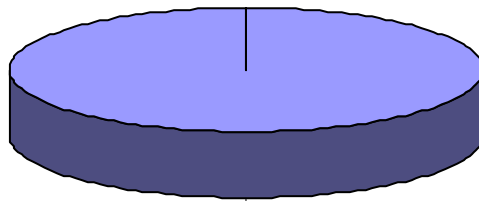
ESPECTROSCÒPIA DE FLUORESCÈNCIA

Dispositius
Optoelectrònics i
Fotovoltaics
17%



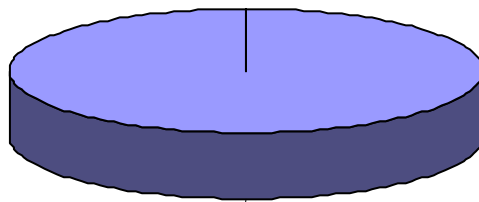
Química de
l'Estat Sòlid
83%

FOTOLITOGRAFIA LÀSER



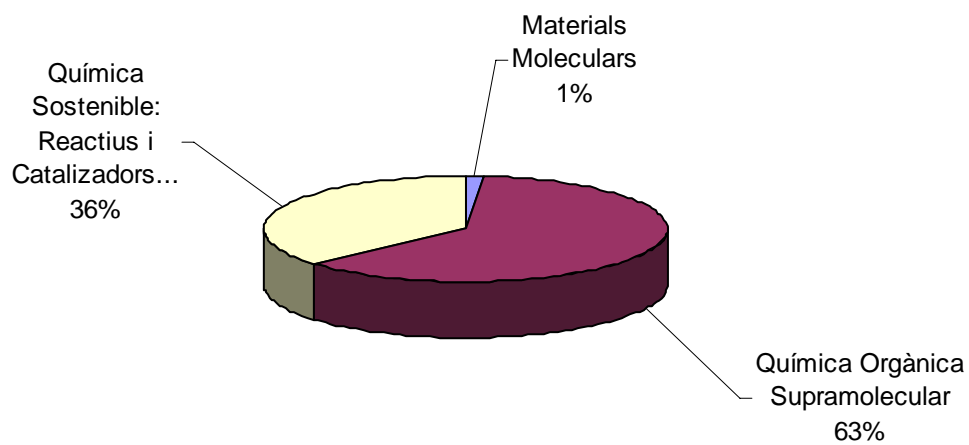
Grup de Recerca
Òptica; 100%

LÀSER POLSAT

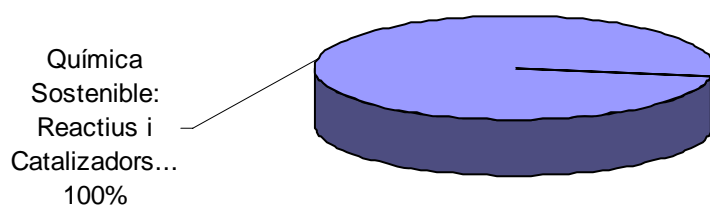


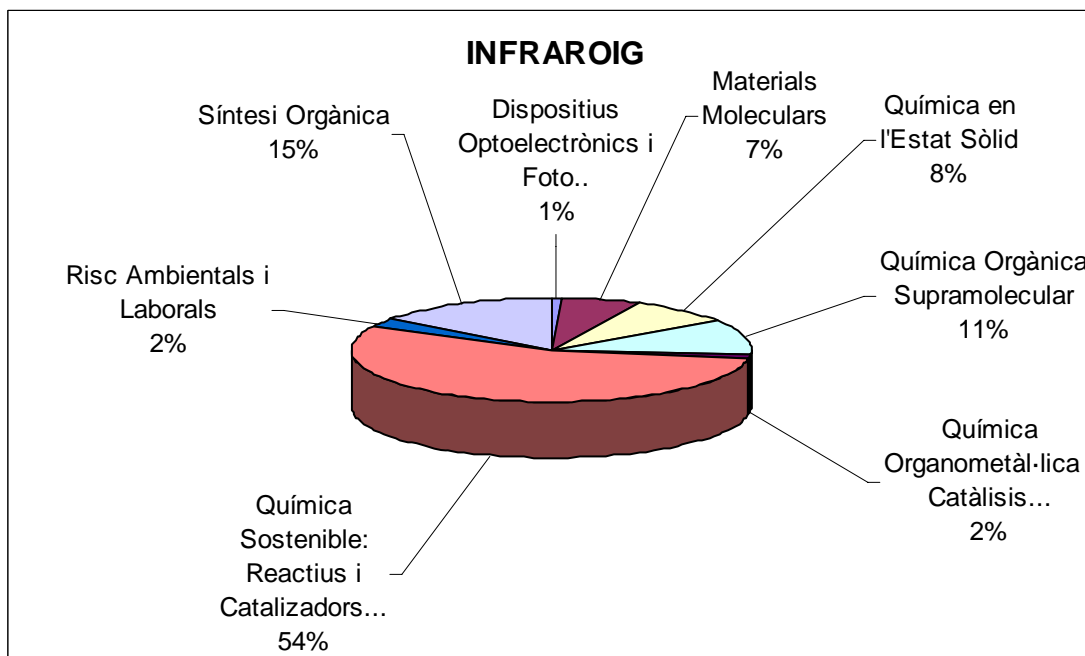
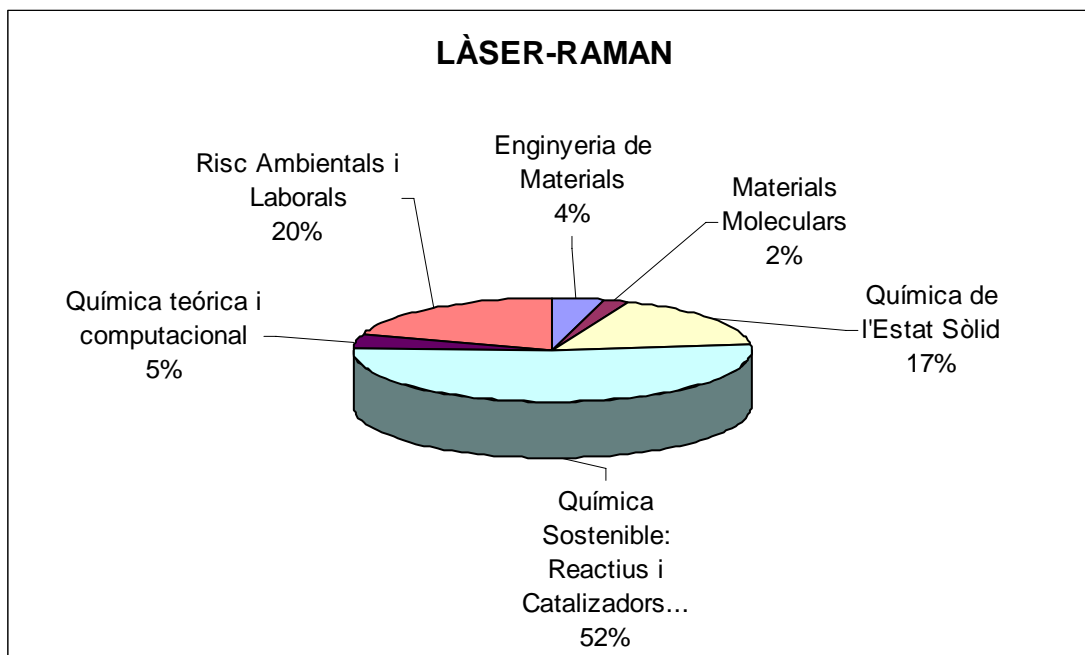
Grup de Recerca
Òptica; 100%

DICROISME CIRCULAR



ESPECTROFLUORIMETRIA





En el Apèndix 1 d'aquesta memòria s'inclou la relació de publicacions científiques que han fet arribar al SCIC els diferents grups d'investigació de la Universitat, la realització de les quals s'ha fet mitjançant l'ús de la instrumentació del servei, fet que està indicat en aquestes publicacions.

5. Activitats de suport a la docència

Al llarg de l'any 2010, el SCIC ha col·laborat en la realització de diferents tipus d'activitats docents que van des de visites per part d'estudiants de la pròpia Universitat o d'altres centres educatius, fins a la utilització de l'equipament disponible per a la realització de pràctiques tant en titulacions de grau com de postgrau. A continuació se relacionen les principals activitats d'aquest tipus que s'han desenvolupat.

- Assignatura IA36-grupo LA1 (parte de Química Inorgànica) "Laboratori Avançat en Química IV" de la Llicenciatura en Química. A petició del professor Mario Llusar s'han caracteritzat mostres utilitzant la tècnica de difracció de raigs X en pols.
- Màster de Química Aplicada i Farmacologia. A petició de la professora Eloísa Cordoncillo s'han caracteritzat mostres utilitzant les tècniques de difracció de raigs X en pols i de fluorescència de raigs X.
- Jornades d'Anàlisi de Materials Ceràmics. Alumnes de formació professional del IES Vicent Castell, sota la supervisió dels tècnics del SCIC han conegut el funcionament i les aplicacions de tècniques com la fluorescència de raigs X i ICP-MS. Aquesta activitat ha estat sol·licitada pel professor Eduardo Ochandio del IES Vicent Castell i finançada per la Conselleria d'Educació de la Generalitat Valenciana.
- Alumnes de segon curs de C.F.G.S de Anatomia Patològica i Citologia Ginecològica del IES Matilde Salvador han rebut formació sobre les tècniques de microscòpia electrònica (SEM i TEM). Aquesta activitat ha estat sol·licitada per la professora Marina Ràfols.
- Rutes Científiques, Conselleria d'Educació. Visita d'alumnat de batxillerat i cicles formatius de l'IES Rodrigo Caro, de Coria del Rio (Sevilla) i l'IES Puerto del Rosario (Las Palmas) a les instal·lacions del SCIC.

6. Assistències a usuaris externs

Com ja s'ha indicat anteriorment, el nombre total de treballs que s'han realitzat per a usuaris externs l'any 2010 ha estat de 82, la qual cosa suposa un 6% del nombre total de treballs realitzats pel personal del SCIC.

A continuació es relacionen els usuaris externs del SCIC de l'any 2010, indicant per a cadascun d'ells quines han estat les tècniques utilitzades. D'un total de 20 usuaris externs, 7 són organismes públics, mentre que la resta són empreses de l'entorn socioeconòmic de la Universitat Jaume I.

- CONSELLERIA D'EDUCACIÓ DE LA GENERALITAT VALENCIANA: fluorescència de raigs X, ICP-MS
- COLOROBIA ESPAÑA, S.A.: microscòpia electrònica de rastreig
- CYRESPA ARQUITECTÓNICO, S.L.: microscòpia electrònica de rastreig
- ESMALGLASS, S.A.: microscòpia electrònica de rastreig
- ETYCA, S.L.: ICP-MS
- FATRAVER INVERSIONES, S.L.: fluorescència de raigs X i difracció de raigs X en pols
- FERRO ENAMEL ESPAÑOLA, S.A.: microscòpia electrònica de rastreig, difracció de raigs X en pols, microscòpia de força atòmica, porosimetria
- ITACA: microscòpia electrònica de rastreig
- LABORATORI D'AIGÜES SALOMÓN-MÀRQUEZ: microscòpia electrònica de rastreig
- MANUEL SALES MAZA: microscòpia electrònica de rastreig
- MEDCO: microscòpia electrònica de rastreig
- MIRADOR DE LA LLOSA TRADING COMPANY: difracció de raigs X en pols, microscòpia electrònica de rastreig
- UBE CHEMICAL EUROPE, S.A.: RMN 500 MHz
- VERNIS, S.A.: difracció de raigs X en pols
- ESCOLA SUPERIOR DE CERÀMICA DE L'ALCORA: difracció de raigs X en pols
- INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLOS AGRARIO: espectrometria de masses (relació isotòpica)
- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA: Anàlisi tèrmic
- INSTITUTO DE TECNOLOGIA QUÍMICA: difracció de raigs X en monocristall, espectrometria de masses (triple quadrupol), RMN

- UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA: espectrometria de masses (triple quadrupol), perfilometria, RMN
- UNIVERSITAT DE VALÈNCIA: espectrometria de masses (triple quadrupol, Q-TOF, difracció de raigs X en pols)

7. Pressupost del SCIC en 2010

Les fonts de finançament del SCIC durant l'any 2010, que es resumeixen en la següent taula, han estat la Universitat Jaume I (pressupost ordinari del SCIC, facturació als usuaris interns corresponents a l'any 2009 i de l'avançament del Vicerectorat d'Investigació d'ajudes elegibles com a Fons FEDER-Generalitat Valenciana) i les assistències tècniques realitzades per a diferents empreses.

Font de finançament	Euros (€)
Universitat Jaume I (pressupost ordinari)	136.232,36
Universitat Jaume I (facturació usuaris interns 2009)	33.150,88
Vicerectorat d'Investigació (FEDER-GV)	43.872,74
Saldo assistències tècniques 2009	31.199,60
Assistències tècniques 2010	13.962,93
TOTAL	258.418,51

A continuació es presenta el resum de l'execució del pressupost ordinari, del pressupost d'assistències tècniques, de la línia de facturació interna i de la línia de retencions Article 83.

Pressupost ordinari (Investigació 541-A)

	Capítol	Entrades	Despeses	Saldo
Despeses corrents	2	110.321,24 €	110.321,24 €	0,00 €
Inversions de capital	6	25.911,12 €	25.911,12 €	0,00 €
TOTAL		136.232,36 €⁽¹⁾	136.232,36 €	0,00 €

(1) Pressupost original 126.018,36 euros, als que van ser incorporats 10.214 euros de la recompra del porosímetre antic.

Assistències tècniques (OI010)

	Entrades		Despeses	
Saldo 2009	31.199,60 €	Despeses corrents	0 €	
Assistències 2010	13.962,93 €	Personal	27.824,25 €	Saldo
TOTAL	45.162,53 €		27.824,25 €	17.338,28 €

Facturació interna (SCI 09267)

	Capítol	Entrades	Despeses	Saldo
Despeses de personal	1	26.856,83 €	0,00 €	26.856,83 €
Despeses corrents	2	6.294,05 €	2.452,06 €	3.841,99 €
TOTAL		33.150,88 €	2.452,06 €	30.698,82 €

Vicerectorat d'Investigació

	Capítol	Entrades	Despeses	Saldo
Despeses corrents	2	103,51 €	103,51 €	0,00 €
Inversions de capital	6	43.872,74 €	43.146,75 €	725,99 €
TOTAL		43.976,25 €⁽²⁾	43.250,26 €	725,99 €

(2) Pressupost incorporat pel Vicerectorat d'Investigació per a la compra del nou porosímetre (42.214,00 euros).

En quant a l'execució del pressupost del SCIC, es pot diferenciar entre les despeses comuns a tot el servei (que s'identifiquen com de gestió), i les despeses relacionades directament en les diferents seccions.

Les despeses en gestió es resumeixen en la següent taula:

Formació	554,05 €
Material inventariable	7.159,32 € ⁽³⁾
Material de laboratori	5.297,09 €
Manteniment	1.662,50 €
Material d'oficina	967,26 €
Altres	6.642,04 €
TOTAL	22.282,26 €

⁽³⁾ Renovació fotocopiadora Servei per 5.027,70 euros.

En la següent taula es presenta el desglossament de les despeses per tècniques, tenint en compte si corresponen a despeses de manteniment, material de laboratori o seguretat.

	Manteniment	Material laboratori	Seguretat	TOTAL
Microscòpia	10.555,41	13.466,73		23.784,72
DRX pols	14.689,03	1.807,80	240,12	16.736,95
DRX Monocristall	4.432,95	43,20	240,12	4.716,27
FRX	11.735,86	2.492,08	240,12	14.468,06
MS molecular	5.876,56	3.552,14		9.428,70
ICP-MS		7.828,72		7.828,72
MS isòtops	5.255,40	1.458,92		6.714,32
ATD-TG	7.781,18	535,36		8.316,54
RMN		281,86		281,86
Làser	2.065,00	14.481,45 ⁽⁴⁾		16.546,45
Dicroisme	6.410,00			6.410,00
Fluorimetria		1.417,00		1.417,00
Porosimetria		42.214,00		42.214,00
TOTAL	68.801,39	89.579,26	720,36	159.101,01

⁽⁴⁾ Compra de dues taules òptiques antivibratòries per 10.735,00 euros.

Cal tindre en compte la compra de dues taules òptiques anivibratòries per als làsers (import de 10.735,00 euros) (Material laboratori làsers), així com l'actualització del porosímetre (42.214,00 euros) realitzada incloent la recompra per part de l'empresa subministradora del porosímetre vell, per un total de 10.214 euros, incorporats al pressupost del servei a principis de l'any 2010.

Apèndix 1

Publicacions científiques Grups Investigació Universitat Jaume I

Grup d'Investigació de Bioquímica i Biotecnologia (codi 003)

- Juan A. López-Ráez, Adriaan Verhage, Iván Fernández, Juan M. García, Concepción Azcón-Aguilar, Victor Flors and María J. Pozo Hormonal and transcriptional profiles highlight common and differential host responses to arbuscular mycorrhizal fungi and the regulation of the oxylipin pathway
Journal of Experimental Botany, **61**, No. 10, 2589–2601, 2010
- Juan A. López-Ráez, Victor Flors, Juan M. García and Maria J. Pozo AM symbiosis alters phenolic acid content in tomato roots
Plant Signaling & Behavior **5:9**, 1-4; September 2010

Grup d'Investigació de Química Analítica (codi 005)

- Emma Gracia-Lor, Juan V. Sancho, Félix Hernández Simultaneous determination of acidic, neutral and basic pharmaceuticals in urban wastewater by ultra high-pressure liquid chromatography-tandem mass spectrometry
Journal of Chromatography A, **1217**, 622–632, 2010
- T. Portolés, a J. V. Sancho, F. Hernández, a A. Newton and P. Hancockb Potential of atmospheric pressure chemical ionization source in GC-QTOF MS for pesticide residue analysis
J. Mass. Spectrom., **45**, 926–936, 2010
- E. Pitarch, T. Portolés, J. M. Marín, M. Ibáñez, F. Albarrán, F. Hernández Analytical strategy based on the use of liquid chromatography and gas chromatography with triple-quadrupole and time-of-flight MS analyzers for investigating organic contaminants in wastewater.
Analytical and Bioanalytical Chemistry, **397**, 2763-2776, 2010
- Susana Grimalt, Juan V. Sancho, Oscar J. Pozo, Félix Hernández. Quantification, confirmation and screening capability of UHPLC coupled to triple quadrupole and hybrid quadrupole time-of-flight mass spectrometry in pesticide residue analysis
Journal of Mass Spectrometry, **45**, 421-436, 2010
- F. Benvenuto, J. M. Marín, J. V. Sancho, S. Canobbio, V. Mezzanotte, F. Hernández Simultaneous determination of triazines and their main transformation products in surface and urban wastewater by ultra-high-pressure liquid chromatography-tandem mass spectrometry
Analytical and Bioanalytical Chemistry, **397**, 2791-2805, 2010

**Grup d'Investigació de Química Sostenible: Reactius i Catalitzadors
Suportats. Química Supramolecular (codi 021)**

- S.V. Luis, F. Galindo, M.I. Burguete, L. Vigarà.
Ratiometric Fluorescence Sensing of Phenylalanine Derivatives by Synthetic Macrocyclic Receptors
J. Photobiol. Photochem., 209, 61-67, 2010
- Alfonso, M. Bru, M. I. Burguete, E. García-Verdugo, S. V. Luis.
Structural diversity in the self-assembling of pseudopeptidic macrocycles
Chem. Eur. J., 16, 1246-55, 2010
- M. I. Burguete, E. García-Verdugo, I. García-Villar, F. Gelat, P. Licence, S.V. Luis, V. Sans
Pd catalysts immobilized onto gel-supported ionic liquid-like phases (g-SILLPs): A remarkable effect of the nature of the support
J of Catalysis., 269, 150-160, 2010
- J. Becerril, M. Bolte, M. I. Burguete, J. Escorihuela, F. Galindo, S.V. Luis
A simple peptidomimetic that self-associates on the solid state to form a nanoporous architecture containing chiral channels
CrystEngComm., 1722-1725, 2010
- García-Bernabé, V. Compañ, M. I. Burguete, E. García-Verdugo, N. Karbass, S.V. Luis, E. Riande
Conductivity and Polarization Processes in Highly Cross-linked Supported Ionic Liquid-Like Phases
J. Phys. Chem., 114, 7030-7037, 2010
- Alfonso, M. Bolte, M. Bru, M.I. Burguete, S.V. Luis, C. Vicent
Molecular recognition of N-protected dipeptides by pseudopeptidic macrocycles study of supramolecular complexes by ESI-MS and NMR
Org. Biol. Chem., 8, 1329-1339, 2010
- M. I. Burguete, R. Gavara, F. Galindo, S. V. Luis
New polymer-supported photocatalyst with improved compatibility with polar solvents. Synthetic application using solar light as energy source
Catalysis Communications, 11, 1081-1084, 2010
- Altava, M. I. Burguete, N. Carbó, J. Escorihuela, S. V. Luis
Chiral bis(amino amides) as chiral solvating agents for enantiomeric excess determination of α -hydroxy and arylpropionic acids
Tetrahedron: Asymmetry, 21, 982-989, 2010
- S. Blasco, M. I. Burguete, M. P. Clares, E. García-España, J. Escorihuela, S. V. Luis
Coordination of Cu²⁺ ions to C₂ Symmetric Pseudopeptides derived from valine
Inorg. Chem., 49, 7841-7852, 2010

- V. Sans F. Gelat, N. Karbass, M. I. Burguete, E. García-Verdugo, S. V. Luis
Polymer Cocktail: A Multitask Supported Ionic Liquid-Like Species to Facilitate Multiple and Consecutive C-C Coupling Reactions
Adv. Synth. Catal., 352, 3013 – 3021, 2010
- M. I. Burguete, F. Galindo, M. A. Izquierdo, J. E. O' Connor, G. Herrera, S. V. Luis, L. Vígara
Synthesis and Evaluation of Pseudopeptidic Fluorescence pH Probes for Acidic Cellular Organelles: In Vivo Monitoring of Bacterial Phagocytosis by Multiparametric Flow Cytometry
Eur. J. Org. Chem., 5967–5979, 2010
- P. Lozano, M. I. Burguete, N. Karbass, K. Montague, T. de Diego, S. V. Luis.
Supported Ionic Liquid-Like Phases (SILLPs) for enzymatic processes: Continuous KR and DKR in SILLP-scCO₂ systems
Green Chem., 12, 1803–1810, 2010
- Rubio J, Alfonso I, Bru, M.; Burguete, M. I.; Luis, S. V.
Gemini amphiphilic pseudopeptides: synthesis and preliminary study of their self-assembling properties
Tetrahedron Letters, 51, 5861-5867, 2010
- N. Ríos-Lombardía, E. Busto, V. Gotor-Fernández, V. Gotor, R. Porcar, E. García-Verdugo, S.V. Luis, I. Alfonso, S. García-Granda, A. Menéndez-Velazquez
From salts to ionic liquids by systematic structural modifications: A rational approach towards the efficient modular synthesis of enantiopure imidazolium salts.
Chem. Eur. J., 16, 836-847, 2010

Grup d'Investigació de Materials Moleculars (codi 023)

- Andrés G. Algarra, Manuel G. Basallote, Marta Feliz, M. Jesús Fernández-Trujillo, Rosa Llusar, and Vicent S. Safont
The Role of Solvent on the Mechanism of Proton Transfer to Hydride Complexes: The Case of the [W₃PdS₄H₃(dmpe)₃(CO)]⁺ Cubane Cluster
Chem. Eur. J., 16, 1613 – 1623, 2010
- Narcis Avarvari, Kaplan Kiracki, Rosa Llusar, Victor Polo, Ivan Sorribes, and Cristian Vicent
Hybrid Organic/Inorganic Complexes Based on Electroactive Tetrathiafulvalene-Functionalized Diphosphanes Tethered to C₃-Symmetrized Mo₃Q₄ (Q = S, Se) Clusters
Inorg. Chem., 49, 1894–1904, 2010
- Andrés G. Algarra, Manuel G. Basallote, M. J. Fernández-Trujillo, Rosa Llusar, Jose A. Pino-Chamorro, Ivan Sorribes and Cristian Vicent
Site specific ligand substitution in cubane-type Mo₃FeS₄⁴⁺ clusters: Kinetics and mechanism of reaction and isolation of mixed ligand Cl/SPh complexes
Dalton Trans., 39, 1–11, 2010

- Andrés G. Algarra, Manuel G. Basallote, M. Jesús Fernández-Trujillo, Marta Feliz, Eva Guillamón, Rosa Llusar, Ivan Sorribes, and Cristian Vicent
Chiral $[\text{Mo}_3\text{S}_4\text{H}_3(\text{diphosphine})_3]^+$ Hydrido Clusters and Study of the Effect of the Metal Atom on the Kinetics of the Acid-Assisted Substitution of the Coordinated Hydride: Mo vs W
Inorg. Chem., 49, 5935–5942, 2010
- Sebastian Krackl, Antonio Alberola, Rosa Llusar, Gerd Meyer, Cristian Vicent
Use of a cubane-type Mo_3CoS_4 molecular cluster as paramagnetic unit in the synthesis of hybrid charge-transfer salts
Inorganica Chimica Acta, 363, 4197–4201, 2010
- Rosa Llusar, Victor Polo, Ederley Velez, and Cristian Vicent
Sulfur-Based Redox Reactions in $\text{Mo}_3\text{S}_7^{4+}$ and $\text{Mo}_3\text{S}_4^{4+}$ Clusters Bearing Halide and 1,2-Dithiolene Ligands: a Mass Spectrometric and Density Functional Theory Study
Inorg. Chem., 49, 8045–8055, 2010
- Davi S. B. Brasil, Adolfo H. Müller, Gisele M. S. P. Guilhon, Cláudio N. Alves, Gabriel Peris, Rosa Llusar and Vicent Moliner
Isolation, X-ray Crystal Structure and Theoretical Calculations of the New Compound 8-Epicordatin and Identification of others Terpenes and Steroids from the Bark and Leaves of *Croton palanostigma* Klotzsch
J. Braz. Chem. Soc., 21, No. 4, 731-739, 2010.

Grup d'Investigació d'Ecofisiologia i Biotecnologia (codi 122)

- Vicent Arbona, Rosa Argamasilla, Aurelio Gómez-Cadenas
Common and divergent physiological, hormonal and metabolic responses of *Arabidopsis thaliana* and *Thellungiella halophila* to water and salt stress
Journal of Plant Physiology, 167, 1342–1350, 2010

Grup d'Investigació de Química Organometàlica i Catàlisi Homogènia (codi 138)

- Amparo Prades, Macarena Poyatos, and Eduardo Peris
(h6-Arene)ruthenium(N-heterocyclic carbene) Complexes for the Chelation-Assisted Arylation and Deuteration of Arylpyridines: Catalytic Studies and Mechanistic Insights
Adv. Synth. Catal., 352, 1155 – 1162, 2010
- Alessandro Zanardi, Jose A. Mata, and Eduardo Peris
One-Pot Preparation of Imines from Nitroarenes by a Tandem Process with an Ir–Pd Heterodimetallic Catalyst
Chem. Eur. J., 16, 10502 – 10506, 2010

- Alessandro Zanardi, Jose A. Mata, and Eduardo Peris
An Ir–Pt Catalyst for the Multistep Preparation of Functionalized Indoles
from the Reaction of Amino Alcohols and Alkynyl Alcohols
Chem. Eur. J., 16, 13109 – 13115, 2010
- Sergio Sanz, Arturo Azua and Eduardo Peris
'(n6-arene)Ru(bis-NHC)' complexes for the reduction of CO₂ to formate with
hydrogen and by transfer hydrogenation with iPrOH
Dalton Trans., 39, 6339–6343, 2010
- Cristina Pubill-Ulldemolins, Carles Bo, Jose A. Mata, and Elena Fernández
Perceptible Influence of Pd and Pt Heterocyclic Carbene–Pyridyl Complexes
in Catalytic Diboration of Cyclic Alkenes
Chem. Asian J., 5, 261 – 264, 2010
- Sergio Sanz, Miriam Benítez, and Eduardo Peris
A New Approach to the Reduction of Carbon Dioxide: CO₂ Reduction to
Formate by Transfer Hydrogenation in iPrOH
Organometallics, 29, 275–277, 2010
- André Pontes da Costa, José A. Mata, Beatriz Royo, and Eduardo Peris
Preparation of Cp-Functionalized N-Heterocyclic Carbene Complexes of
Ruthenium. Resolution of Chiral Complexes and Catalytic Studies
Organometallics, 29, 1832–1838, 2010
- V. V. Krishna Mohan Kandepi, Joao M. S. Cardoso, Eduardo Peris, and
Beatriz Royo
Iron(II) Complexes Bearing Chelating Cyclopentadienyl-N-Heterocyclic
Carbene Ligands as Catalysts for Hydrosilylation and Hydrogen Transfer
Reactions
Organometallics, 29, 2777–2782, 2010
- Arturo Azua, Sergio Sanz, and Eduardo Peris
Sulfonate-Functionalized NHC-Based Ruthenium Catalysts for the
Isomerization of Allylic Alcohols in Water. Recyclability Studies
Organometallics, 29, 3661–3664, 2010
- Juan M. Alfaro, Amparo Prades, María del Carmen Ramos, Eduardo Peris,
Jorge Ripoll-Gómez, Macarena Poyatos, and Javier S. Burgos
Biomedical Properties of a Series of Ruthenium-N-Heterocyclic Carbene
Complexes Based on Oxidant Activity In Vitro and Assessment In Vivo of
Biosafety in Zebrafish Embryos
ZEBRAFISH Volume 7, Number 1, 2010

Grup d'Investigació de Química Orgànica i dels Medicaments (codi 164)

- Florenci V. Gonzalez, Amit Jain, Santiago Rodríguez, Jose A. Saez, Cristian Vicent, and Gabriel Peris
Stereoisomerization of α -Hydroxy- γ -sulfonyl- γ -butyrolactones
Controlled by Two Concomitant 1,4-Type Nonbonded Sulfur-Oxygen
Interactions As Analyzed by X-ray Crystallography
J. Org. Chem. , 75, 5888–5894, 2010