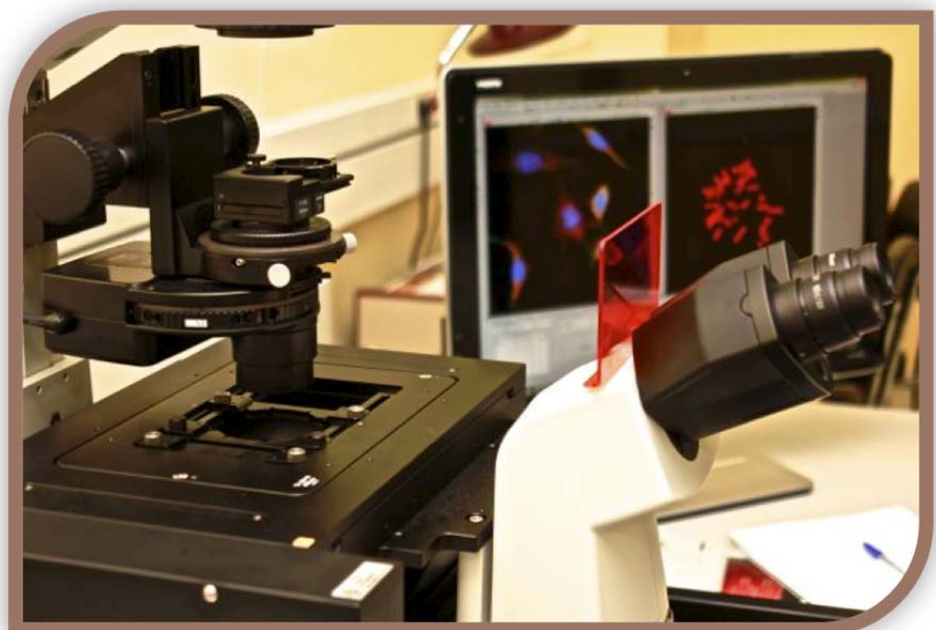


MEMORIA 2012



Vicerreitoría
de
Investigación e
Transferencia

Servizos de Apoio á Investigación

memoria 2012

SERVIZOS DE APOIO Á INVESTIGACIÓN

CONTIDO

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- EVOLUCIÓN XERAL	4
3.- NOVO EQUIPAMENTO	8
4.- UNIDADE DE ANÁLISE ESTRUCTURAL.....	9
5.- UNIDADE DE BIOLOXÍA MOLECULAR.....	12
6.- UNIDADE DE ESPECTROMETRÍA DE PLASMA-MASAS	15
7.- UNIDADE DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR	18
8.- UNIDADE DE MICROSCOPIA.....	21
9.- UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS.....	24
10.- UNIDADE DE TÉCNICAS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE	28
11.- UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS	31
12.- COMPROMISO COA CALIDADE	35
13.- VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI.....	36
14.- SERVIZO DE MANTEMENTO DE EQUIPAMENTO CIENTÍFICO.....	42
15.- USUARIOS EXTERNOS DOS SAI.....	43
16.- COMISIÓN TÉCNICA	47
17.- COMISIÓN DE USUARIOS.....	48
18.- PERSOAL	49

memoria 2012

SERVIZOS DE APOIO Á INVESTIGACIÓN

1.- INTRODUCCIÓN

Ao longo dos últimos anos os Servizos de Apoio á Investigación viñeron cumprindo co obxectivo primordial para o que foron creados: dar apoio e complementariedade aos grupos de investigación da Universidade da Coruña.

Por outra banda, dentro dos difíciles tempos que sofre a I+D+i e dada a importancia que ten hoxe en día atopar novas fontes de financiamento externo, os SAI non só ofrecen servizos analíticos rutineiros senón que tamén poñen a punto novas metodoloxías de ensaio servindo como un laboratorio de referencia a institucións públicas e a empresas de índole privada.

Ademais, o seu persoal segue gañando experiencia en multitude de analíticas permitindo asesorar científicamente na resolución de problemas técnicos e experimentais.

Entre os ámbitos de investigación e empresariais aos que o SAI viñeron brindando o seu apoio, cóntanse:

- Centros de investigación científica e técnica
- Control de calidade
- Control e protección do medio ambiente
- Industria alimentaria e agroalimentaria
- Industria cerámica, farmacéutica, química e metalúrxica
- Hospitais e clínicas
- Materiais de construción
- Materiais electrónicos
- Minería, mineraloxía e química ambiental

Para asegurar unha xestión eficiente de acordo ás esixencias actuais de laboratorios de análises, desde o ano 2008 o SAI contan cun Sistema de Xestión da Calidade desenvolvido segundo a Norma UNE-EN ISO 9001. O devandito sistema foi auditado pola entidade SGS, quen concedeu o correspondente certificado, e abarca as actividades de xestión de solicitudes de ensaio para todas as unidades técnicas, sendo o seu alcance o de realización de ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS E BIOLÓXICAS MEDIANTE ESPECTROMETRÍA DE MASAS, COMBUSTIÓN, CROMATOGRFÍA, MICROSCOPIA, RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, INFRAVERMELLO, RAIOS X E SECUENCIACIÓN DE ADN.

Seguimos dispoñendo, desde o ano 2009, dun laboratorio acreditado por ENAC para a análise de dioxinas en matrices alimentarias, sendo unha parte moi importante no éxito do SAI. Multitude de empresas e institucións tales como o Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación ou a Xunta de Galicia confiaron nas nosas ofertas analíticas.

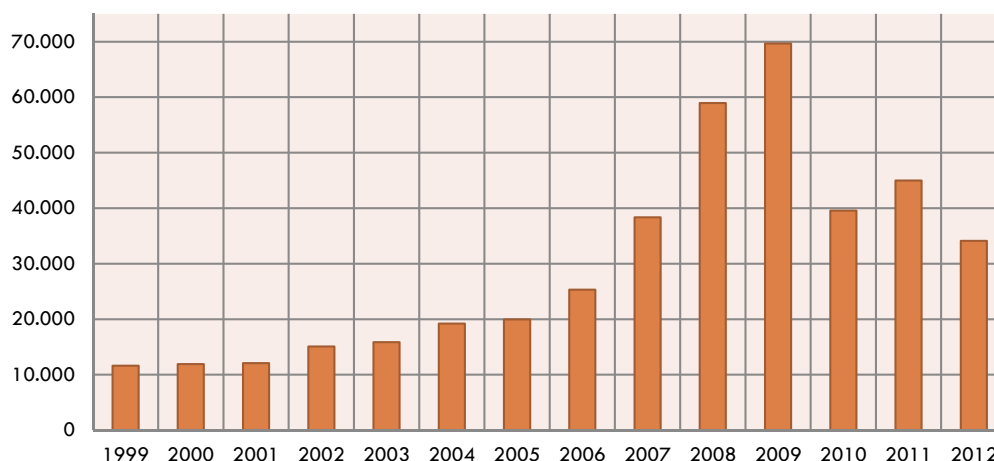
No capítulo de novo equipamento, adquiríronse un novo granulómetro láser que substituíu a un equipo obsoleto e un extractor de líquidos presurizados que nos permitirá diminuír os nosos tempos de análises en dioxinas e PCB's.

2.- EVOLUCIÓN XERAL

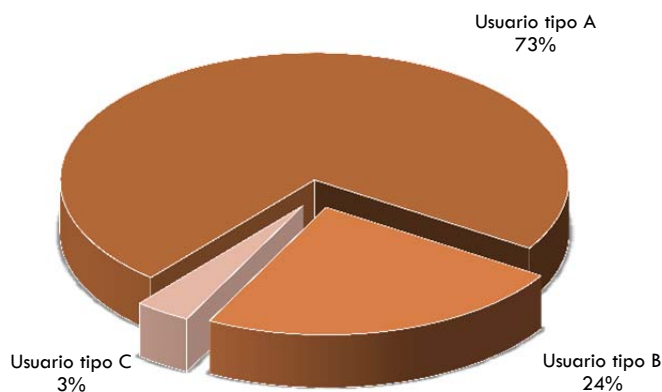
Evolución do nº de mostrás segundo o tipo de usuario

ANO	Usuario tipo A	Usuario tipo B	Usuario tipo C	TOTAL
2004	13.520	5.135	560	19.215
2005	15.996	3.251	704	19.951
2006	17.996	6.245	1.082	25.323
2007	29.899	7.743	701	38.343
2008	31.845	10.821	16.277	58.943
2009	37.859	15.013	16.803	69.675
2010	27.368	11.192	1.017	39.577
2011	34.002	10.016	959	44.977
2012	24.861	8.035	1.210	34.106

Evolución do rexistro de mostrás



O número de mostrás rexistradas durante o ano 2012 foi de 34.106, o que supón unha diminución do 24 % en relación ao ano anterior.

Mostras 2012
segundo o tipo de usuario

O apoio aos investigadores da UDC segue sendo a prioridade, consolidándose a demanda de usuarios tipo A.

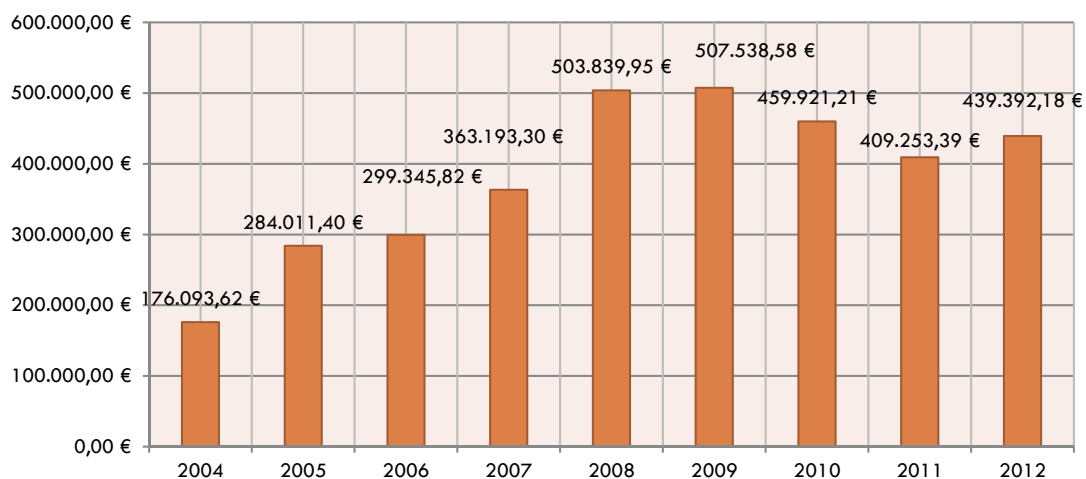
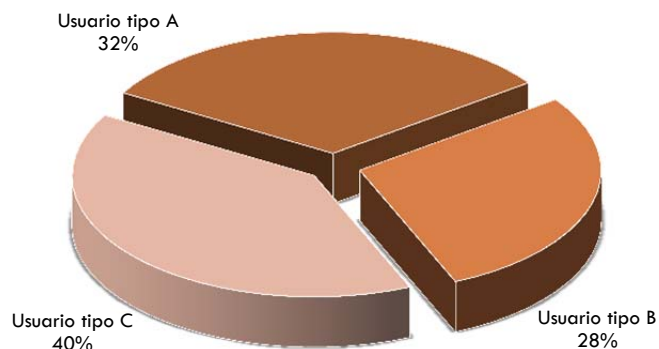
Usuario tipo A (UDC) | Usuario tipo B (sector público) | Usuario tipo C (sector privado)

2.- EVOLUCIÓN XERAL

Evolución da facturación segundo o tipo de usuario

ANO	Usuario tipo A	Usuario tipo B	Usuario tipo C	TOTAL
2004	84.569,50 €	31.569,50 €	59.954,62 €	176.093,62 €
2005	91.852,27 €	64.009,12 €	128.150,01 €	284.011,40 €
2006	123.204,88 €	60.412,12 €	115.728,82 €	299.345,82 €
2007	196.125,65 €	62.860,90 €	104.206,75 €	363.193,30 €
2008	214.110,05 €	101.935,59 €	187.794,31 €	503.839,95 €
2009	222.921,14 €	131.391,38 €	153.226,06 €	507.538,58 €
2010	205.321,51 €	123.313,57 €	131.286,13 €	459.921,21 €
2011	157.796,72 €	157.450,28 €	94.006,39 €	409.253,39 €
2012	139.469,43 €	124.984,28 €	174.938,47 €	439.392,18 €

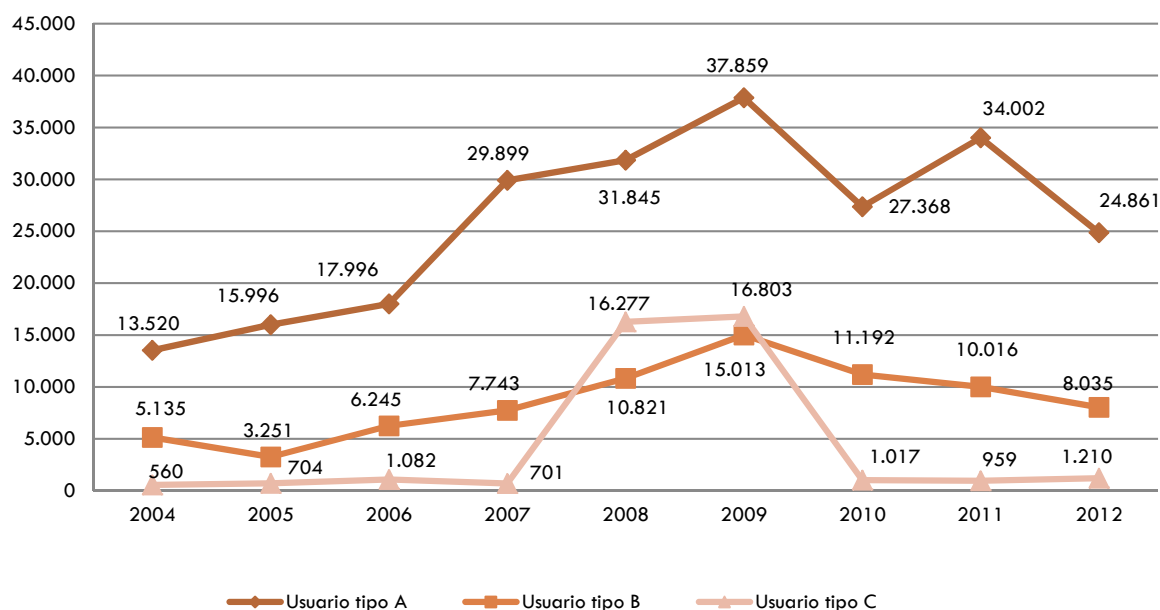
Evolución da facturación

Facturación 2012
segundo o tipo de usuario

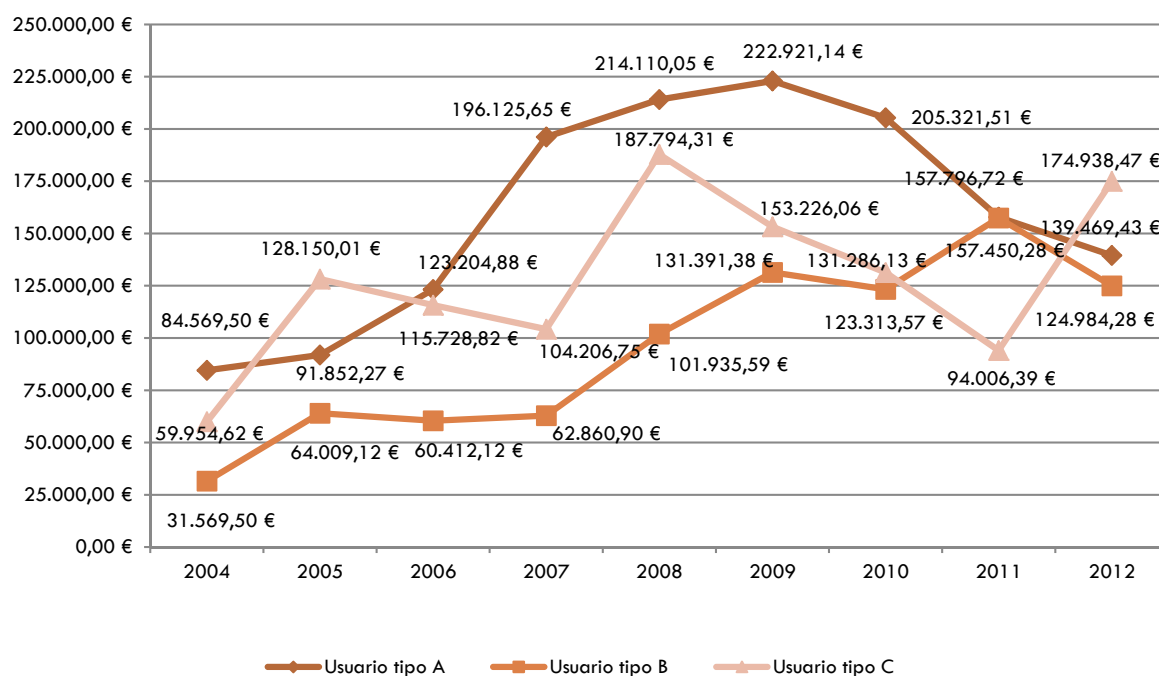
Usuario tipo A (UDC) | Usuario tipo B (sector público) | Usuario tipo C (sector privado)

2.- EVOLUCIÓN XERAL

Evolución de mostras segundo o tipo de usuario



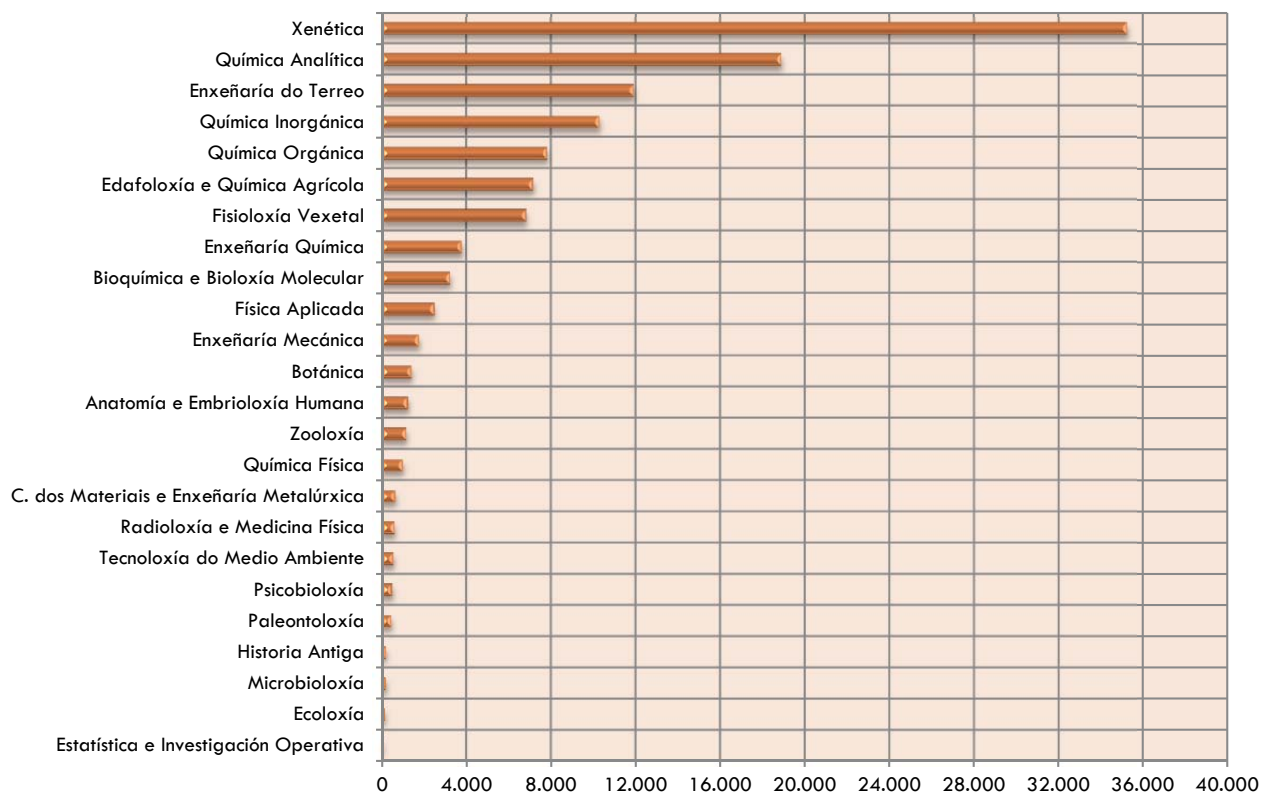
Evolución da facturación segundo o tipo de usuario



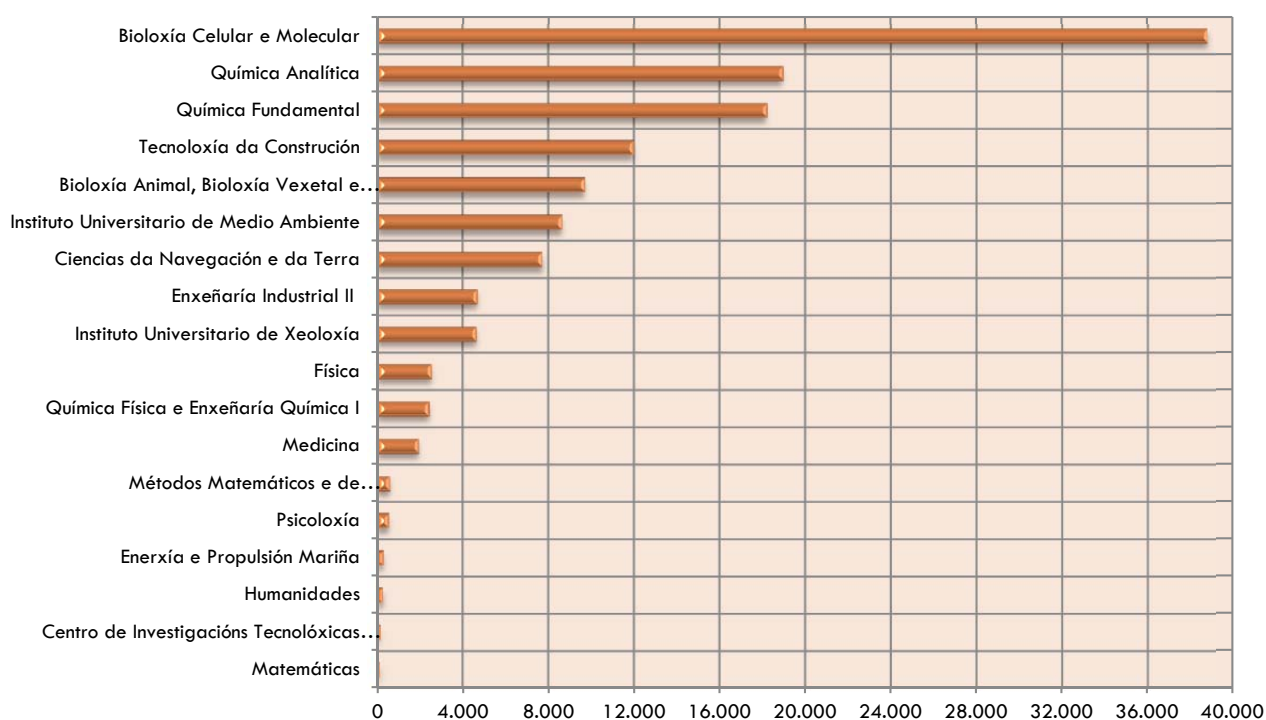
Usuario tipo A (UDC) | Usuario tipo B (sector público) | Usuario tipo C (sector privado)

2.- EVOLUCIÓN XERAL

Facturación por áreas da UDC



Facturación por departamentos e outros centros



SERVIZOS DE APOIO Á INVESTIGACIÓN

3.- NOVO EQUIPAMENTO

No ano 2012, no que a equipamento e a mobiliario se refire, os principais investimentos deste capítulo destináronse a acondicionar o novo laboratorio da Unidade de Análise Estrutural (UAE). Con esta nova sala a dita unidade completa a súa oferta en granulometría e calorimetría, sobre todo, tendo en conta que desde novembro de 2012 dispón dun novo granulómetro láser, modelo Saturn Digisizer II de Micromeritics que ven a completar e mellorar a oferta que xa existía co granulómetro láser LS-200, modelo LS-200 de Beckman Coulter.

Ademais disto, tamén se dotou este laboratorio con outro pequeno equipamento, tal como un novo forno de calcinación de até 1100°C, un desgásificador e un desionizador de auga.

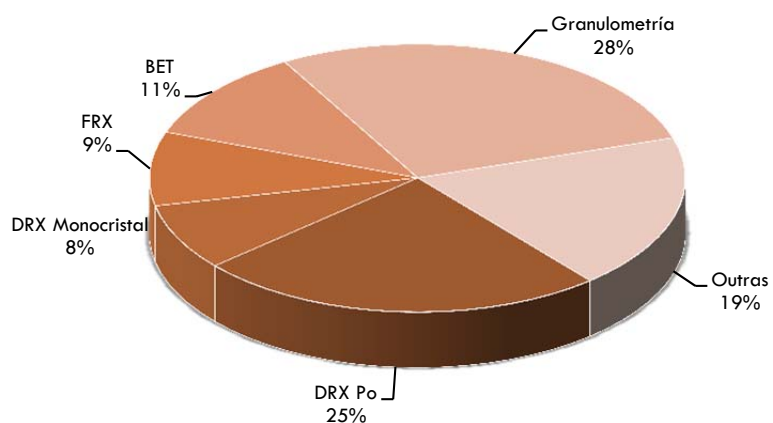
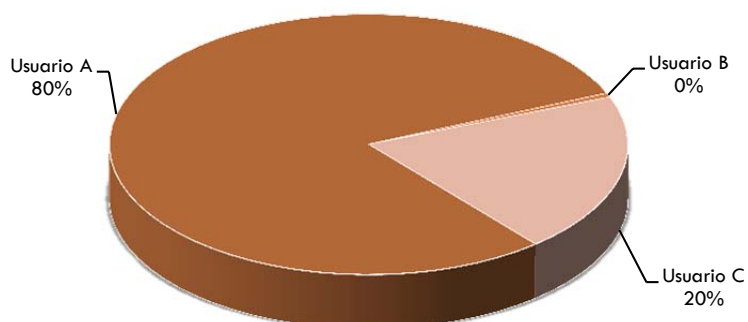
No ano 2011 os esforzos centráranse en dotar á Unidade de Análise de Augas do equipamento e mobiliario necesarios para as análises que levan a cabo e, no 2012, mercouse para esta unidade un novo sistema de purificación de auga Milli-Q, modelo Direct 8 de Millipore, así como unha nova estufa Memmert de 108 L – 250°C.

Desde novembro de 2012 a Unidade de Técnicas Cromatográficas conta cun evaporador automático (Power VAP), modelo EPA Method-525 de Fluid Management Systems (FMS), que permite aumentar a capacidade de evaporación, e que fai que esta sexa máis suave respecto aos rotavapores e, polo tanto, conlevando menor risco de perda dos compostos que se analizan.

Por outra banda, comentar que tamén se adquiriu para os laboratorios dos SAI outro pequeno equipamento como estufas, cabina de gases, axitadores, micropipetas, ... e tamén se ampliou o sistema de control de temperaturas existente coa adquisición e instalación de novas sondas.

4.- UNIDADE DE ANÁLISE ESTRUTURAL

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2012	DRX Po	500	-	27	527
	DRX Monocristal	163	5	3	171
	FRX	114	-	76	190
	BET	129	-	109	238
	Granulometría	567	-	39	606
	Outras	225	6	168	399
	TOTAL	1.698	11	422	2.131

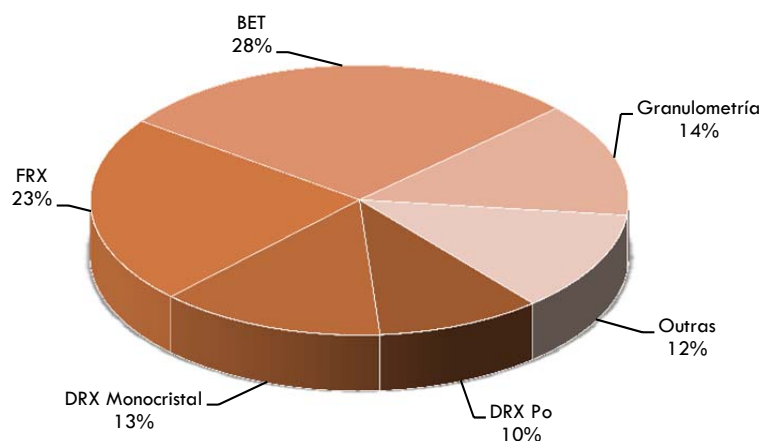
Determinacións 2012 por técnica**Determinacións 2012 segundo o tipo de usuario**

¹Outras (humidade, calcinacións, gravimetría, pH, moenda, retido pola peneira, densidade e autoservizos)

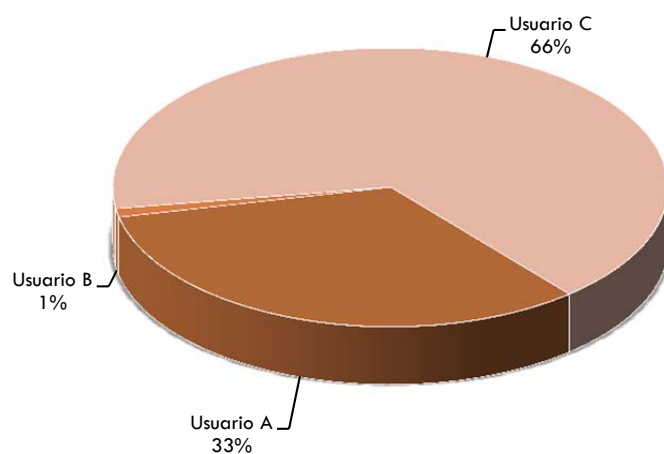
4.- UNIDADE DE ANÁLISE ESTRUTURAL

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2012	DRX Po	2.021,14	-	582,22	2.603,36
	DRX Monocristal	3.298,60	261,83	-	3.560,43
	FRX	474,30	-	5.480,49	5.954,79
	BET	774,33	-	6.635,16	7.409,49
	Granulometría	1.625,26	-	1.990,91	3.616,17
	Outras	400,08	-	2.771,62	3.171,70
	TOTAL	8.593,71 €	261,83 €	17.460,40 €	26.315,94 €

Facturación 2012 por técnica



Facturación 2012 segundo o tipo de usuario



¹Outras (humidade, calcinacións, gravimetría, pH, moenda, retido pola peneira, densidade e autoservizos)

4.- UNIDADE DE ANÁLISE ESTRUTURAL

Equipamento

- Difractómetro de raios X de po SIEMENS D5000
- Difractómetro de raios X de po D4 ENDEAVOR BRUKER-NONIUS
- Espectrómetro de fluorescencia de raios X secuencial BRUKER S4 PIONEER
- Difractómetro de raios X de monocristal SIEMENS SMART CCD 1K
- Difractómetro de raios X de monocristal X8 APEX II BRUKER-NONIUS
- Granulómetro láser BECKMAN COULTER LS-200
- Sistema de medida de superficie específica THERMO FINNIGAN SORPTOMATIC 1990
- Sistema de medida de superficie específica MICROMERITICS ASAP 2020
- Equipo de adsorción de nitróxeno MICROMERITICS Gemini VII 2390a
- Granulómetro láser MICROMERITICS Saturn DigiSizer II

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
Formación inicial para el equipo Micromeritics: Saturn DigiSizer II 5205 y AquaPrep II (4 h). Bonsai Advanced Technologies	2
Curso Equipos de Primera Intervención (4 h). Salvacon	1
Francés Elemental 2 (nivel A2.2 do Consello de Europa) (30 h). Centro de Linguas da Universidade da Coruña	1
Francés Elemental 3 (nivel A2.3 do Consello de Europa) (30 h). Centro de Linguas da Universidade da Coruña	1
Francés Intermedio 1 (nivel B1.1 do Consello de Europa) (30 h). Centro de Linguas da Universidade da Coruña	1
Curso de Inglés para a Atención ao Usuario de Universidade, nivel 3 (24 h). Universidade da Coruña	1

Convenios en que participa a unidade

Acordo de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e a Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) para a realización do ensaio de superficie específica utilizando a metodoloxía Brunauer-Emmett-Teller (BET)

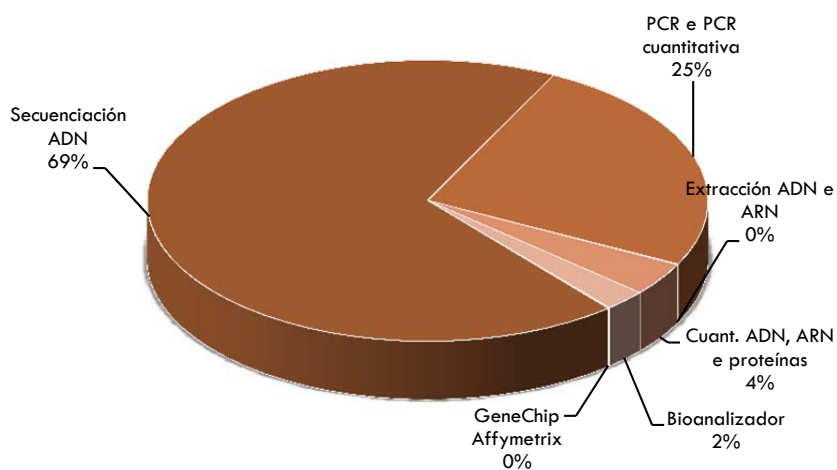
Persoal asignado á unidade

Alberto Núñez Cardezo	Técnico superior de laboratorio (laboral fixo-grupo I)
Juan A. Castro Amado	Técnico especialista de laboratorio (laboral interino-grupo III)
Manuel V. Rivas González	Técnico especialista de laboratorio (laboral interino-grupo III)
Marta M. ^a Mato Iglesias	Contratada Prog. Isabel Barreto – Xunta de Galicia (titulada superior)

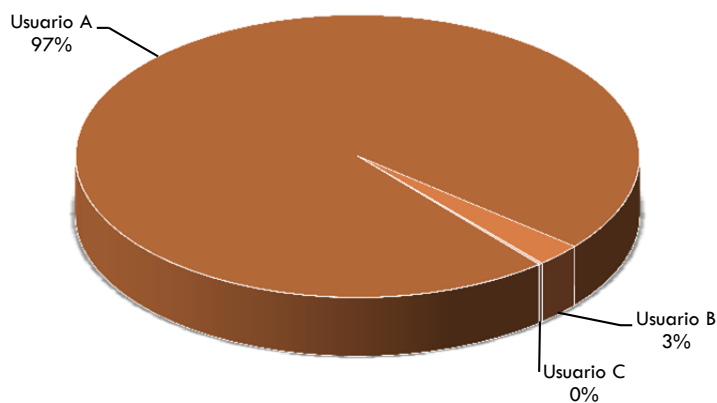
5.- UNIDADE DE BIOLOXÍA MOLECULAR

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2012	Secuenciación ADN	8.643	54	4	8.701
	PCR e PCR cuantitativa	2.940	241	-	3.181
	Extracción ADN e ARN	11	-	-	11
	Cuant. ADN, ARN e proteínas	422	40	22	484
	Bioanalizador	309	-	-	309
	GeneChip Affymetrix	12	-	-	12
	TOTAL	12.337	335	26	12.698

Determinacións 2012 por técnica



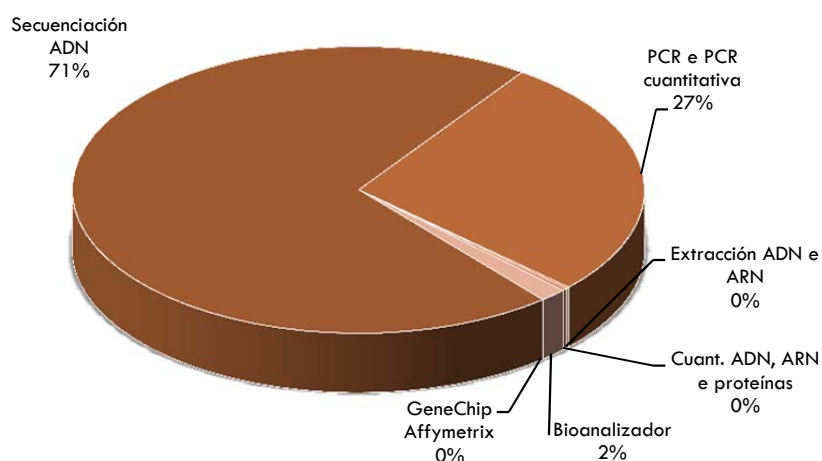
Determinacións 2012 segundo o tipo de usuario



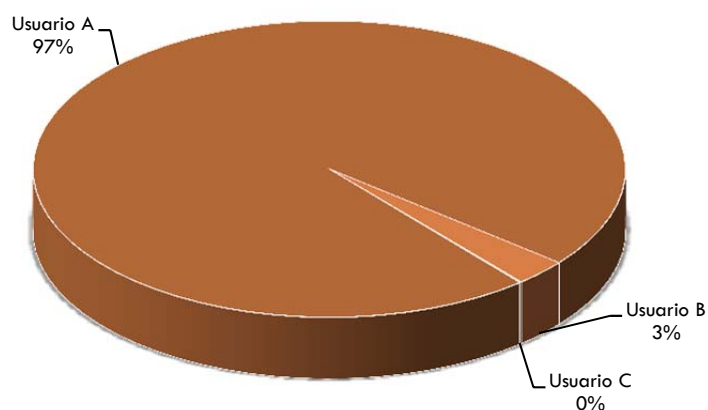
5.- UNIDADE DE BIOLOXÍA MOLECULAR

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2012	Secuenciación ADN	34.226,13	451,92	47,92	34.725,97
	PCR e PCR cuantitativa	12.329,70	1.012,99	-	13.342,69
	Extracción ADN e ARN	80,05	-	-	80,05
	Cuant. ADN, ARN e proteínas	136,90	17,96	-	154,86
	Bioanalizador	747,67	-	-	747,67
	GeneChip Affymetrix	-	-	-	-
	Equipamento en autoservizo	2.000,00	-	-	2.000,00
	TOTAL	49.520,45 €	1.482,87 €	47,92 €	51.051,24 €

Facturación 2012 por técnica



Facturación 2012 segundo o tipo de usuario



5.- UNIDADE DE BIOLOXÍA MOLECULAR

Equipamento

- Sistema de análise xenética CEQ™ 8000 Beckman Coulter (8 capilares)
- Analizador xenético 3130xl Applied Biosystems (16 capilares)
- GeneChip Instrument System con AutoLoader de Affymetrix (GeneChip 30007G, Fluidics Station 450, Hybridization Oven 645, AutoLoader)
- Dous equipos de PCR cuantitativa en tempo real iCycler™ iQ Bio-Rad
- Sistema robotizado para preparación de mostra Genesis RSP 150 Tecan
- Sistema de análise de ADN, ARN e proteínas Bioanalyzer 2100 Agilent Technologies
- Espectrofotómetro GENios Tecan
- Espectrofotómetro NanoDrop ND-1000
- Sistema de impresión de microarrays de ADN MicroGrid Compact BioRobotics
- Estación de hibridación de microarrays de ADN Hyb4 Genomics Solutions
- Escáner de microarrays de ADN GenePix 4000B Axon Instruments
- Termocicladores GeneAmp PCR System 2700 e 9700 Applied Biosystems
- Dous termocicladores MyCycler™ Bio-Rad
- Termociclador TC-412 Techne
- Termociclador TGradient 96 Biometa
- Termociclador Veriti 96-W Applied Biosystems
- Sistema de documentación de xeles UVIdoc HD2/20MX (UVITEC)

Asistencia a actividades de formación

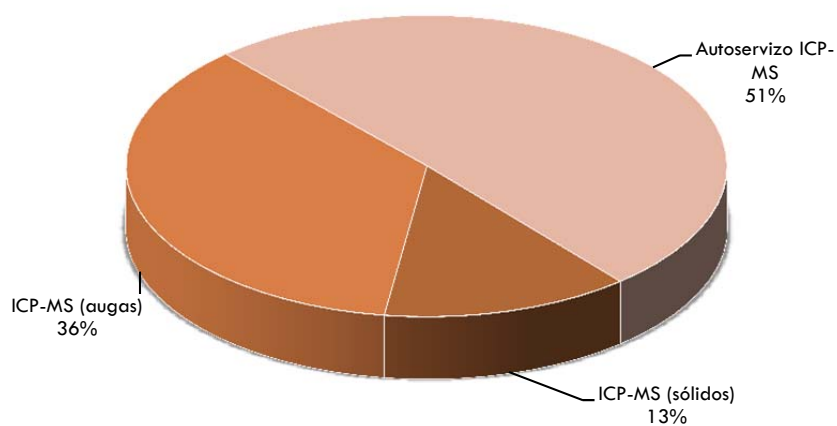
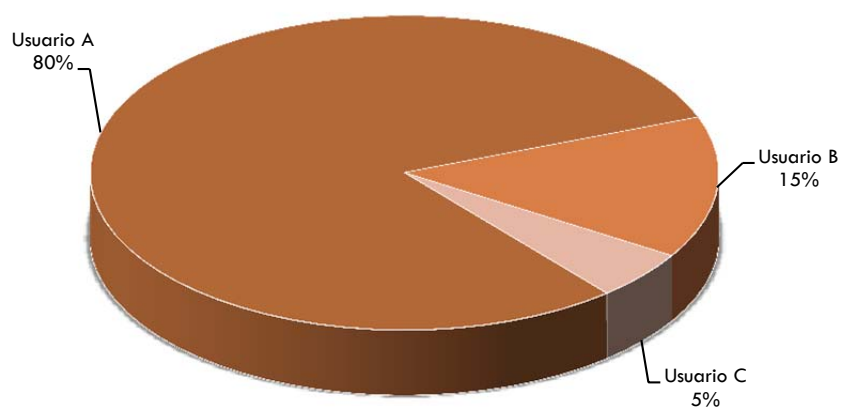
Nome da actividade	Asistentes
Curso CytoScan Assay and Analysis training (22 h). Affymetrix UK Ltd.	1
Curso de Inglés para a Atención ao Usuario de Universidade, nivel 3 (24 h). Universidade da Coruña	1

Persoal asignado á unidade

M.ª Fernanda Rodríguez Fariña	Técnica superior de laboratorio (laboral interina-grupo I)
Raquel Iria Lorenzo Génova	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

6.- UNIDADE DE ESPECTROMETRÍA DE PLASMA-MASAS

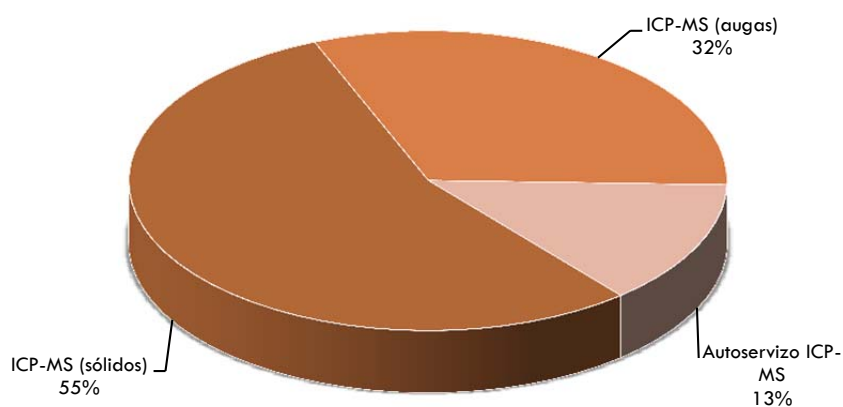
	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIONES 2012	ICP-MS (sólidos)	25	308	160	493
	ICP-MS (augas)	1.280	23	26	1.329
	Autoservizo ICP-MS	1.656	207	-	1.863
	TOTAL	2.961	538	186	3.685

Determinacións 2012 por técnica**Determinacións 2012 segundo o tipo de usuario**

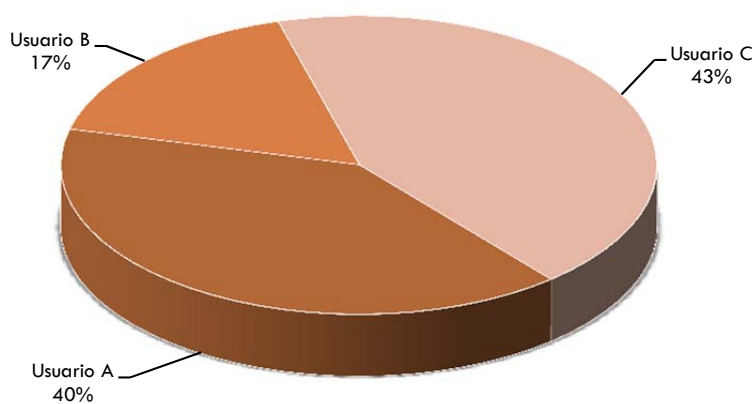
6.- UNIDADE DE ESPECTROMETRÍA DE PLASMA-MASAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2012	ICP-MS (sólidos)	2.957,42	5.028,89	17.126,29	25.112,60
	ICP-MS (augas)	10.377,64	1.440,82	2.671,60	14.490,06
	Autoservizo ICP-MS	4.944,30	1.193,40	-	6.137,70
	TOTAL	18.279,36 €	7.663,11 €	19.797,89 €	45.740,36 €

Facturación 2012 por técnica



Facturación 2012 segundo o tipo de usuario



6.- UNIDADE DE ESPECTROMETRÍA DE PLASMA-MASAS

Equipamento

- ICP-MS cuadrupolar VG Elemental Plasma Quad-II S-Option
- ICP-MS alta resolución de sector magnético Thermo Finnigan ELEMENT 2
- ICP-MS cuadrupolar Thermo X-serie 2 conectado a HPLC Dionex DGP-3600A
- ICP-MS alta resolución de sector magnético Thermo Finnigan ELEMENT XR
- Sistema de ablación por láser New Wave UP 213
- Sistema de xeración de hidruros Cetac HGX-100
- Voltamperímetro Metrohm VA 646
- Autoclave de microondas de alta presión Milestone Ultraclave IV

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
Curso de Ablación Láser Acoplado a ICP-MS (15 h). Thermo Fisher Scientific	2

Participación en exercicios interlaboratorio**NWRI ECOSYSTEM INTERLABORATORY PT PROGRAM**

National Laboratory for Environmental testing. Proficiency testing program.
(Organizado polo NATIONAL LABORATORY FOR ENVIRONMENTAL TESTING. CANADA)

Determinación de elementos traza e fósforo total en auga
Determinación de ións maioritarios en augas
Determinación de mercurio total en augas

SCP Science. Round Robin Study RR2012-1

Determinación de metais en auga continental
Determinación de fósforo total en auga continental

AQUACHECK

LGC Standards Proficiency Testing (Organizado por LGC Standards)
Análise de nutrientes e outros compoñentes e elementos metálicos en augas residuais

Convenios en que participa a unidade

Convenio para o establecemento da colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e Seguridad Alimentaria del Noroeste, SL para o proxecto “Metodoloxías para a detección de contaminantes químicos de potencial interese en alimentación animal”

Convenio de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e Pharma Mar, SA para a realización de análises de metais en matriz orgánica

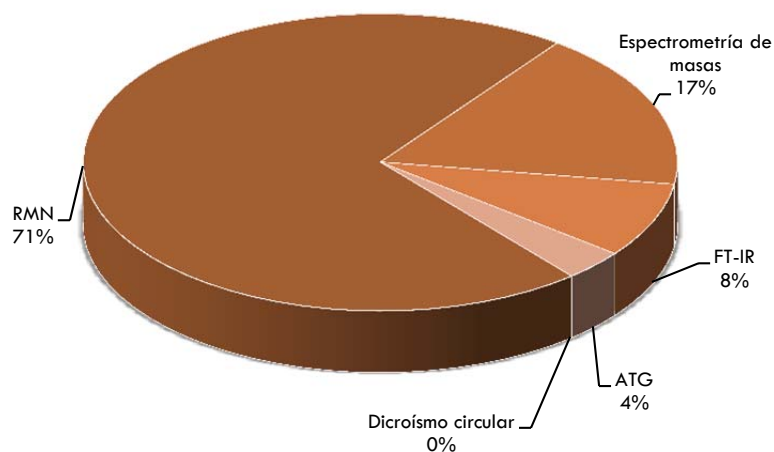
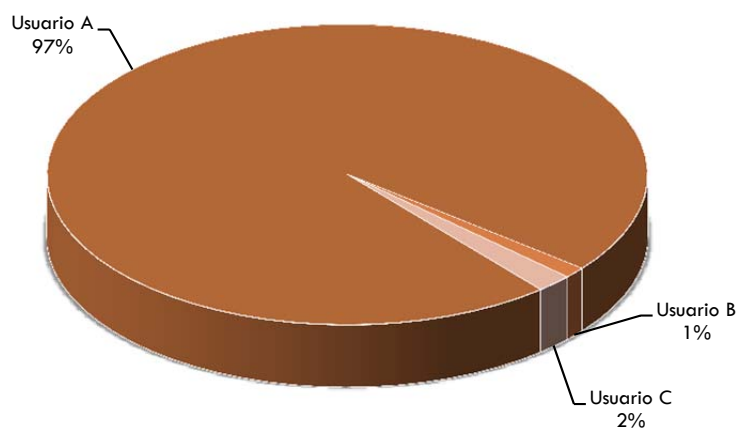
Acordo de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e a empresa BCN Peptides, SA para o proxecto “Análises relativas a péptidos para BCN Peptides, SA” por técnicas de ICP-MS e de análise elemental

Persoal asignado á unidade

Alicia M. ^a Cantarero Roldán	Técnica superior de laboratorio (laboral interina-grupo I)
M. ^a Montserrat Blanco Fernández	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
S. Magali Méndez Rebollo	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

7.- UNIDADE DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

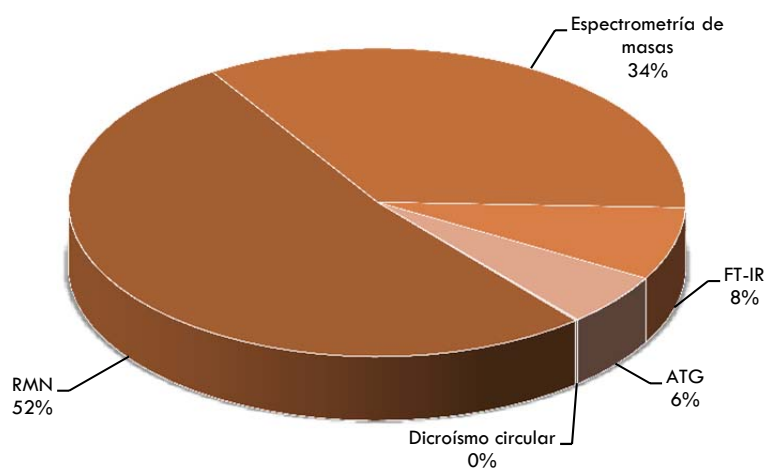
	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2012	RMN	3.747	-	68	3.815
	Espectrometría de masas	855	64	3	922
	FT-IR	428	-	22	437
	ATG	167	-	12	179
	Dicroísmo circular	-	-	-	-
	TOTAL	5.197	64	105	5.366

Determinacións 2012 por técnica**Determinacións 2012 segundo o tipo de usuario**

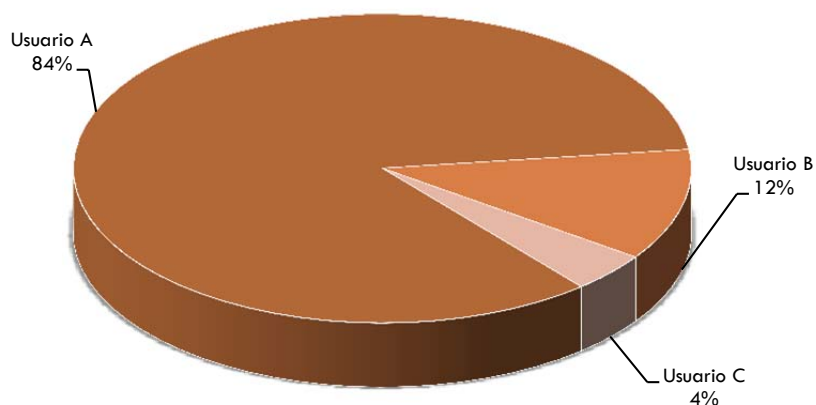
7.- UNIDADE DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2012	RMN	9.895,31	-	-	9.895,31
	Espectrometría de masas	4.334,97	2.219,54	-	6.554,51
	FT-IR	1.040,64	-	409,58	1.450,22
	ATG	675,68	-	377,46	1.053,14
	Dicroísmo circular	25,20	-	-	25,20
	TOTAL	15.971,80 €	2.219,54 €	787,04 €	18.978,38 €

Facturación 2012 por técnica



Facturación 2012 segundo o tipo de usuario



7.- UNIDADE DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

Equipamento

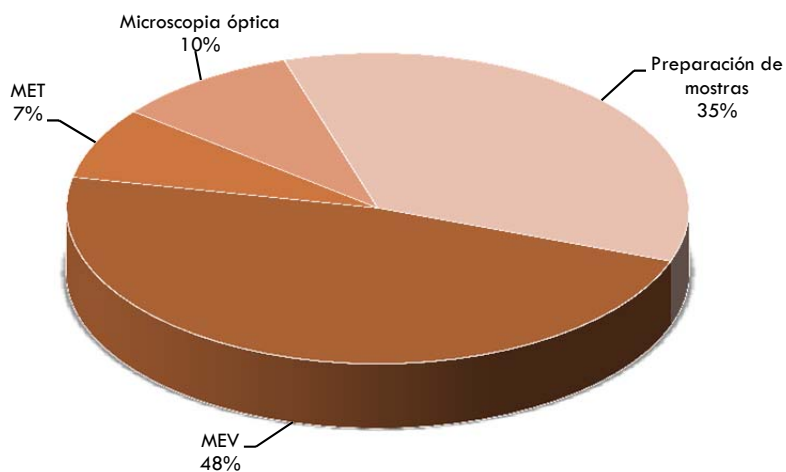
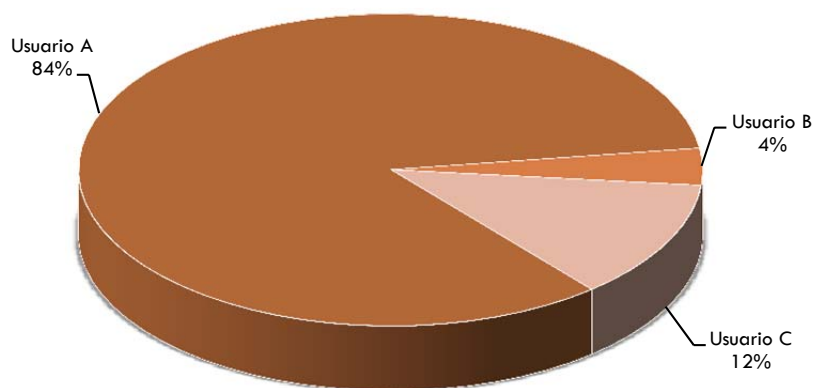
- Espectrómetro de RMN Varian Mercuryplus 200 MHz
- Espectrómetro Bruker Avance 300 MHz. Sonda directa QNP para a detección de ^1H - ^{13}C - ^{19}F - ^{31}P . Sonda tripla de banda ancha TBI con gradientes en Z, para espectroscopia inversa e 3D, para os núcleos ^1H a ^{13}C
- Espectrómetro Bruker Avance 500 MHz. Sonda inversa de banda ancha BBI para núcleos ^{31}P a ^{109}Ag . Criosonda dual para ^1H a ^{13}C con gradientes no eixe Z, cun factor de aumento da sensibilidade superior a 3:1 con respecto a sondas equivalentes non críoarrefriadas
- Espectrómetro de masas de triplo cuadrupolo VG Quattro con fontes de ionización para EI e FAB, con posibilidade de realizar experimentos MS-MS e conexión a cromatógrafo de gases Fisons GC 8000
- Espectrómetro de masas Thermo TraceMS. Ionización por EI e CI. Robot para introdución automática de mostras para análise por EI e CI. Conexión a cromatógrafo de gases Trace GC 2000
- Espectrómetro de masas de alta resolución Thermo Finnigan MAT 95XP, con ionización por EI, CI e FAB e conectado a cromatógrafo de gases Thermo Finnigan Trace GC 2000
- Espectrofotómetro de infravermello medio Bruker Vector 22, con accesorio ATR Specac Golden Gate e células para líquidos e gases
- Equipo TA SDT 2960 para a realización simultánea, sobre unha mesma mostra, de análise termogravimétrica (TG) e análise térmica diferencial (ATD). Dispoñibilidade de atmosferas de N_2 e de aire
- Espectrómetro de masas Q-q-TOF Q-Star Elite de AB, encaixado a cromatografía de líquidos, con fontes de ionización ESI e APCI, equipado con bomba cuaternaria e inxector automático Agilent serie 1200
- Espectrómetro de masas MALDI-TOF, Voyager STR-DE de AB
- Espectropolarímetro de CD-ORP Jasco J-185 con accesorio stop-flow

Persoal asignado á unidade

Jorge Otero Canabal	Técnico superior de laboratorio (laboral fixo-grupo I)
María Gallego Vázquez	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
Miriam Rega López	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

8.- UNIDADE DE MICROSCOPIA

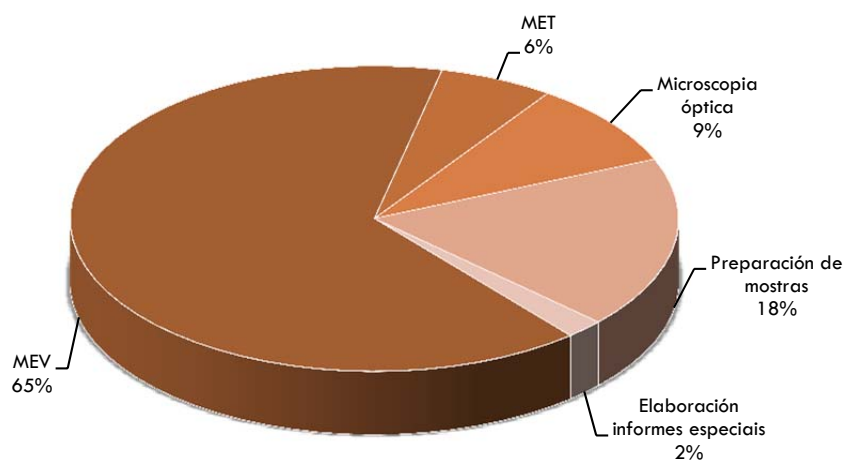
	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2012	Microscopia Electrónica de Varrido (MEV)	430	21	111	562
	Microscopia Electrónica de Transmisión (MET)	88	-	-	88
	Microscopia óptica	109	3	-	112
	Preparación de mostrás	363	21	34	418
	TOTAL	990	45	145	1.180

Determinacións 2012 por técnica**Determinacións 2012 segundo o tipo de usuario**

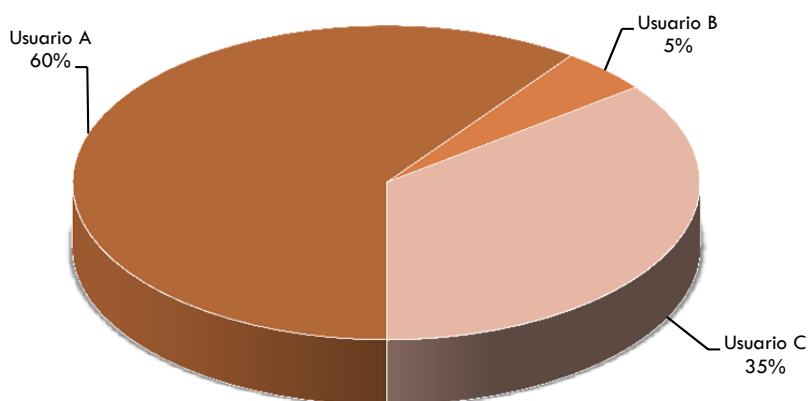
8.- UNIDADE DE MICROSCOPIA

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2012	Microscopia Electrónica de Varrido (MEV)	4.128,00	448,53	4.438,44	9.014,97
	Microscopia Electrónica de Transmisión (MET)	848,33	-	-	848,33
	Microscopia óptica	1.141,07	76,89	33,60	1.251,56
	Preparación de muestras	2.248,62	116,19	172,52	2.537,33
	Elaboración informes especiales	-	-	283,68	283,68
	TOTAL	8.366,02 €	641,61 €	4.928,24 €	13.935,87 €

Facturación 2012 por técnica



Facturación 2012 segundo o tipo de usuario



8.- UNIDADE DE MICROSCOPIA

Equipamento

- Microscopio electrónico de varrido Jeol JSM-6400 con sistema de microanálise química por dispersión de enerxía (EDS) e sistema de dixitalización da adquisición de imaxes Oxford Instruments
- Equipo de pulverización catódico con ouro Bal-Tec SCD 004
- Unidade de recubrimento de mostras con carbono Bal-Tec CEA 035
- Sistema de deshidratación en punto crítico de CO2 Bal-Tec CPD 030
- Microscopio electrónico de transmisión Jeol JEM-1010, con tensión de aceleración variable de até 100 kV e cámara CCD para a observación de vídeo
- Microscopio electrónico de transmisión de 200 kV de ultra alta resolución JEM-2010 HT, con unidade de varrido en TEM-SEMISTEM e sistema de microanálise química por dispersión de enerxía (EDS)
- Ultramicrotomo Leica AG Reichert Ultracut E 701704
- Talladora de bloques Leica AG Reichert Ultra-TRIM 702601
- Construtor de coitelas Reichert KnifeMaker
- Ultracriomicrotomo Power Tome PC Boeckeler Instruments
- Micromanipulador Nikon Narishige IM-188 e MM-188
- Sistema de pulido iónico de precisión 691 Gatan
- Cortadora de discos por ultrasóns 601 Gatan
- Pulidora cóncava automat 230V-50HZ 656 Gatan
- Cortadora de precisión Struers Acutom 5/50
- Microscopio de fluorescencia Nikon Microphot-SA, con cámara fotográfica Nikon FX-35DX de 35 mm
- Microscopio petrográfico Leica Leitz DMR-XP
- Microscopio Nikon Optiphot-2 con cámara fotográfica Nikon FX-35DX de 35 mm
- Microscopio invertido Nikon Diaphot
- Microscopio a contraluz Zeiss Jenaval
- Microscopio estereoscópico Zeiss Jenaval Citoval 2
- Microscopio estereoscópico Leica S6D con cámara dixital EC3
- Microscopio láser espectral de varrido confocal maximizado para aplicacións biolóxicas NIKON A1R
- Microscopio confocal interferométrico Sensofar Plμ 2300

Asistencia a actividades de formación

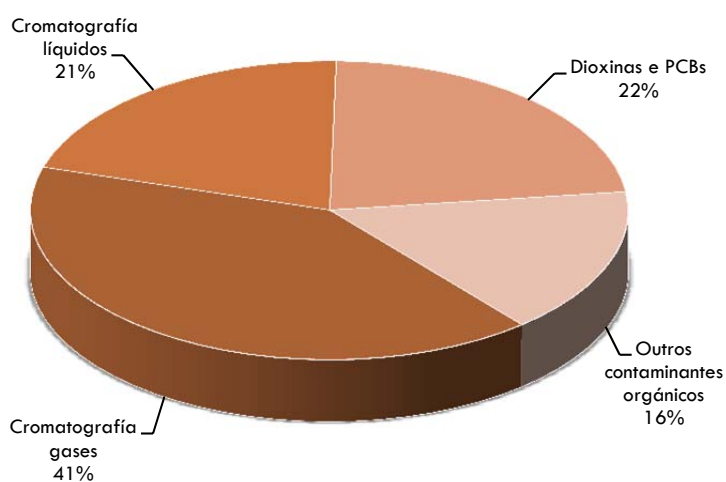
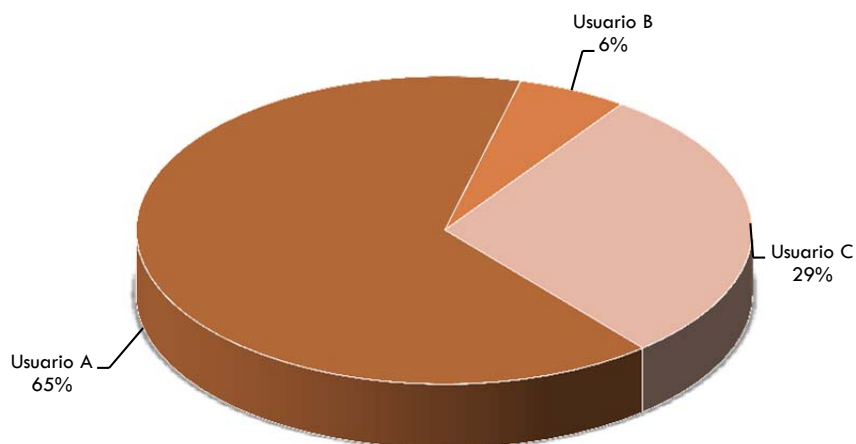
Nome da actividade	Asistentes
Jornada Técnica sobre Seguridad y Aplicación de Gases para Investigación (6 h). Carburos Metálicos.	1
Curso Equipos de Primera Intervención (4 h). Salvacon	1

Persoal asignado á unidade

Ada Castro Couceiro	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
---------------------	--

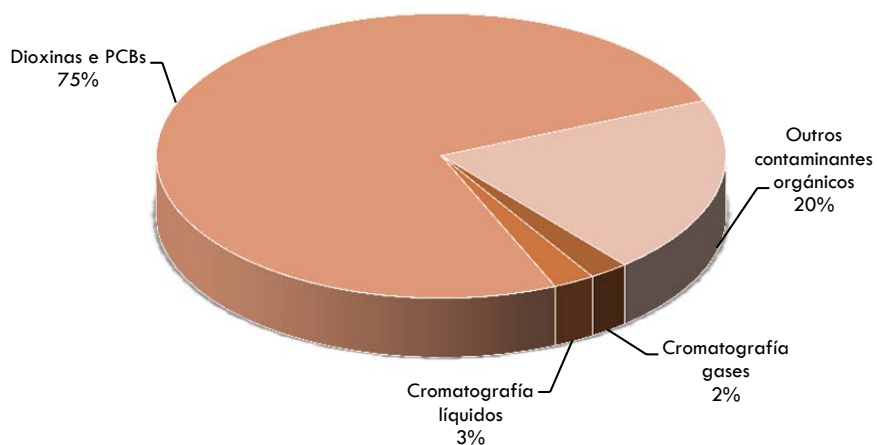
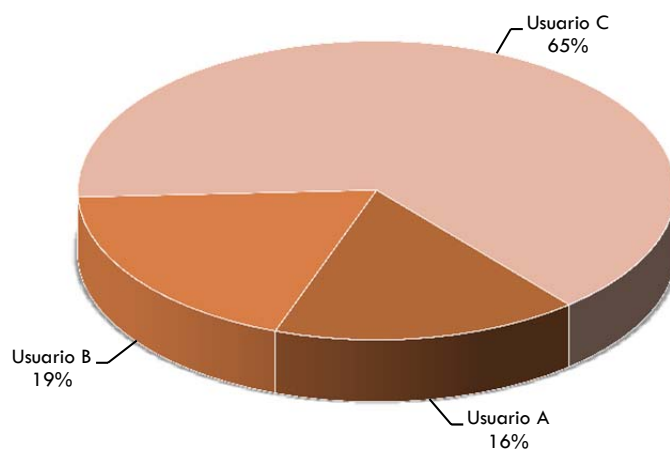
9.- UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2012	Cromatografía gases	1.060	-	7	1.067
	Cromatografía líquidos	492	17	33	542
	Dioxinas e PCBs	110	81	403	594
	Outros contaminantes orgánicos	42	53	320	415
	TOTAL	1.704	151	763	2.618

Determinacións 2012 por técnica**Determinacións 2012 segundo o tipo de usuario**

9.- UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2012	Cromatografía gases	3.079,44	-	698,90	3.778,34
	Cromatografía líquidos	3.050,64	954,40	-	4.005,04
	Dioxinas e PCBs	20.054,70	22.750,00	85.369,43	128.174,13
	Outros contaminantes orgánicos	2.114,90	8.267,08	24.087,92	34.469,90
	TOTAL	28.299,68 €	31.971,48 €	110.156,25 €	170.427,41 €

Facturación 2012 por técnica**Facturación 2012 segundo o tipo de usuario**

9.- UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS

Equipamento

- Cromatógrafo de líquidos de alta resolución (HPLC) Waters composto por bomba modelo 616, tomador de mostras automático modelo 717, controlador de temperatura TCM, detector de rede de díodos PDA-996 e detector de fluorescencia 474
- Sistema de LC/MS composto por un espectrómetro de masas de triplo cuadrupolo, API 3200 de Applied Biosystems encaixado a un cromatógrafo de líquidos de alta resolución (HPLC) Agilent Technologies 1200 SERIES
- Cromatógrafo de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000 equipado con detector de ionización de chama (FID)
- Cromatógrafo de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000 equipado con sistema de inxección de grandes volumes (LVOC) e detectores de fotoionización (PID) e captura de electróns (ECD)
- Sistema de GC/MS composto por un espectrómetro de masas de trampa iónica Thermo Finnigan Polaris Q encaixado a un cromatógrafo de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000
- Sistema de GC/MS composto por un espectrómetro de masas de trampa iónica Thermo Finnigan Polaris Q encaixado a un cromatógrafo de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000, con sistemas de introdución de mostra por desorción térmica, Perkin Elmer TURBOMATRIX ATD e por “purge and trap”, Teledyne Tekmar VELOCITY XPT con tomador de mostras automático Teledyne Tekmar SOLATEK 72
- Sistema de GC/MS composto por un espectrómetro de masas de sector magnético (alta resolución) Thermo Finnigan MAT 95XP encaixado a dous cromatógrafos de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000
- Sistema de HPLC-MS encaixado a espectrometría de masas LTQ-Orbitrap (Thermo Fisher Scientific)
- Sistema de extracción por microondas Milestone MLS ETHOS PLUS 2
- Batería de extracción automatizada BÜCHI Extraction System B-811
- Batería de extracción automatizada BÜCHI Extraction System B-811
- Sistema automatizado de purificación de mostras FMS POWER-PREPTM
- Evaporador rotativo Büchi R-200 equipado con controlador de baleiro automático Büchi V-800
- Sistema de evaporación a baleiro Büchi Syncore Analyst
- Sistema de evaporación con nitróxeno de Techne
- Sistema de liofilización CHRIST BETA 2-15

9.- UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
Targetquan 3.0 onsite training (15 h). Thermo Fisher Scientific	1

Participación en exercicios interlaboratorio***European Union Reference Laboratory for Dioxins and PCBs in Feed and Food***

Proficiency test on determination of PCDD/Fs and PCBs in pork and lard

Proficiency test on determination of PCDD/Fs and PCBs in Hen's Eggs

International Atomic Energy Agency

Worldwide Laboratory Comparison on the Determination of Organochlorine Compounds, Polybrominated Diphenyl Ethers and Petroleum Hydrocarbons in IAEA-459 Sediment Sample

Convenios en que participa a unidade

Convenio para o establecemento da colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e Seguridade Alimentaria del Noroeste, SL para o proxecto "Metodoloxías para a detección de contaminantes químicos de potencial interese en alimentación animal"

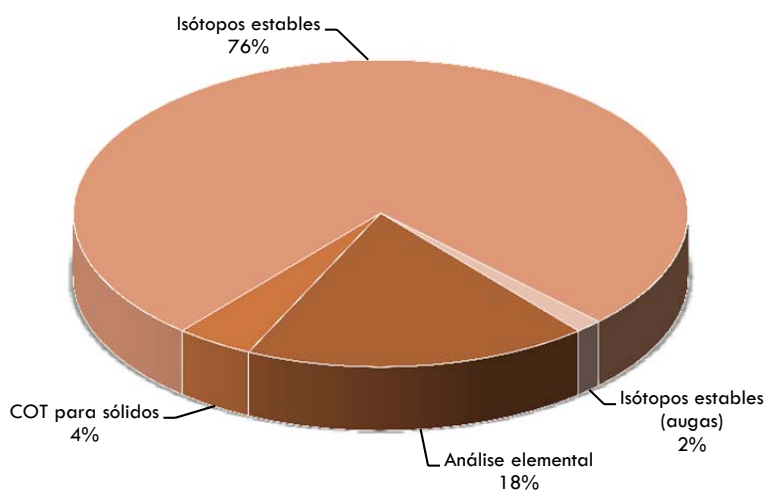
Persoal asignado á unidade

Gerardo Fernández Martínez	Técnico superior de laboratorio (laboral interino-grupo I)
Consuelo López Bolaño	Técnica especialista de laboratorio (laboral fixa-grupo III)
Paula Martínez Tojeiro	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
Cristina Montoiro Pereiro	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
Verónica Fdez.-Villarrenaga	Contratada Prog. Isabel Barreto – Xunta de Galicia (titulada superior)
M. ^a Vanessa Juncal Bello	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

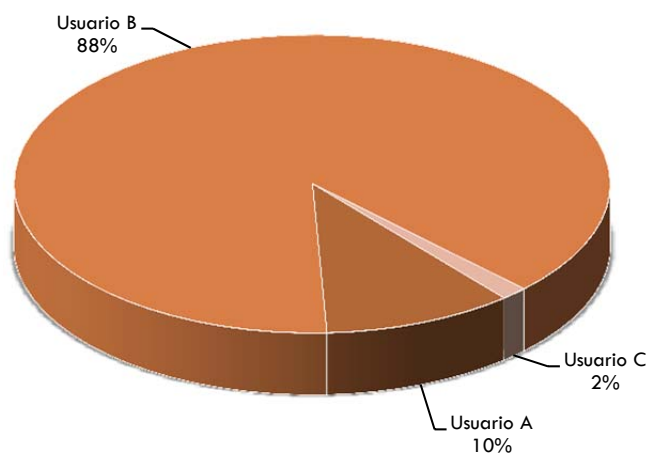
10.- UNIDADE DE TÉCNICAS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2012	Análise elemental	421	946	88	1.455
	COT para sólidos	173	155	-	328
	Isótopos estables	120	5.965	28	6.113
	Isótopos estables (augas)	114	-	-	114
	TOTAL	828	7.066	116	8.010

Determinacións 2012 por técnica



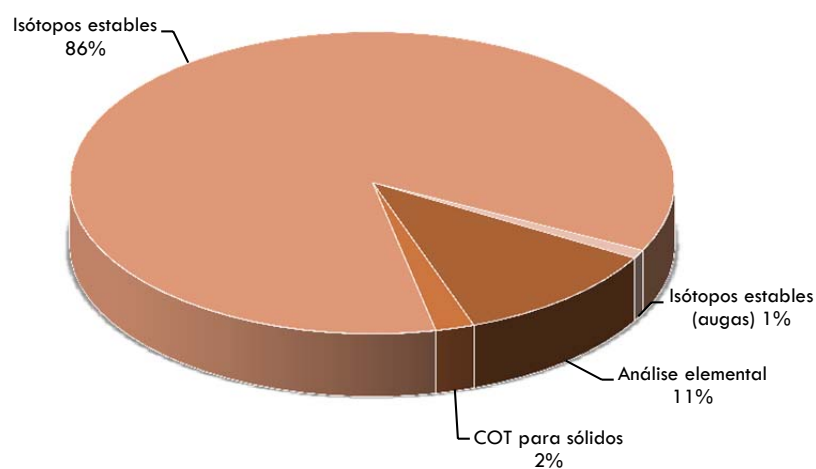
Determinacións 2012 segundo o tipo de usuario



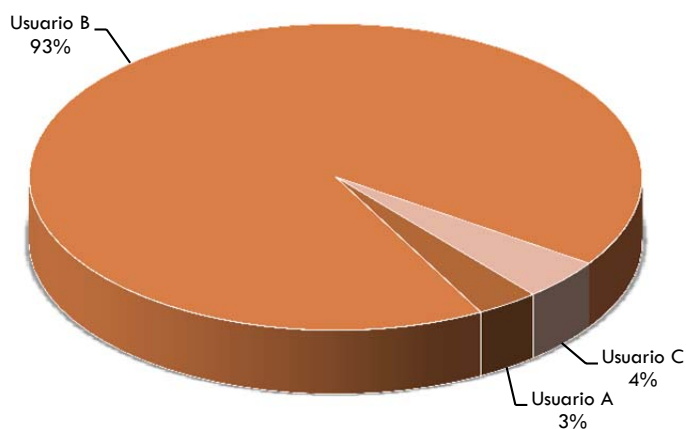
10.- UNIDADE DE TÉCNICAS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2012	Análise elemental	1.018,71	5.743,30	2.510,29	9.272,30
	COT para sólidos	8,61	1.706,76	-	1.715,37
	Isótopos estables	911,24	68.776,20	1.083,73	70.771,17
	Isótopos estables (augas)	765,01	-	-	765,01
	TOTAL	2.703,57 €	76.226,26 €	3.594,02 €	82.523,85 €

Facturación 2012 por técnica



Facturación 2012 segundo o tipo de usuario



10.- UNIDADE DE TÉCNICAS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE

Equipamento

- Analizador elemental Carlo Erba Instruments EA 1108
- Analizador elemental ThermoQuest FlashEA 1112
- Espectrómetro de masas de relacións isotópicas Thermo Finnigan DELTA PLUS con sistema de dupla entrada, encaixado a un analizador Breathbench e a dous analizadores elementais Flash EA 1112 ThermoQuest, mediante unha interfase Conflo II Finnigan MAT
- Espectrómetro de masas de relacións isotópicas Thermo Finnigan MAT 253 con sistema de dupla entrada, encaixado a un analizador Gasbench II, a un pirolizador TC-EA ThermoQuest e a un analizador elemental EA 1108 mediante dúas interfases Conflo III Finnigan MAT
- Microbalanzas para preparación de mostras con 0,1 e 1 µg de precisión
- Robot dispensador de pos Autodose Powdernium MTM 130S
- Espectrómetro de masas de relacións isotópicas Thermo Scientific Delta V Advantage

Participación en exercicios interlaboratorio**XV EXERCICIO DE INTERCOMPARACIÓN DE ANÁLISE ELEMENTAL ORGÁNICA**

Organizado polo Institut de Ciénces del Mar do Centro Superior de Investigaciones Científicas e a Universitat de Barcelona

Determinación de C,H,N,S, delta $^{15/14}\text{N}$ e delta $^{13/12}\text{C}$ en substancia orgánica pura e alga

Convenios en que participa a unidade

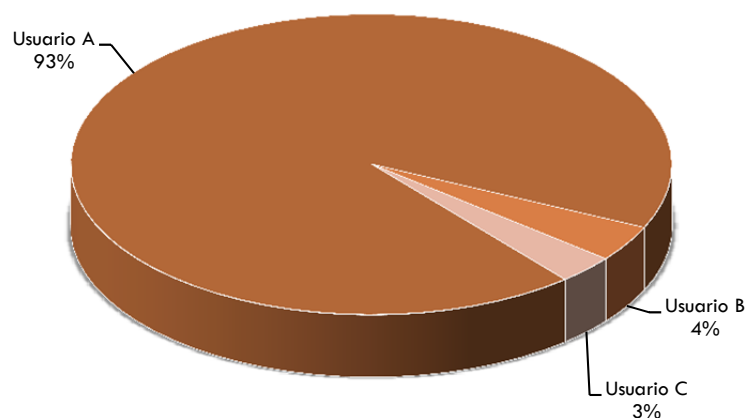
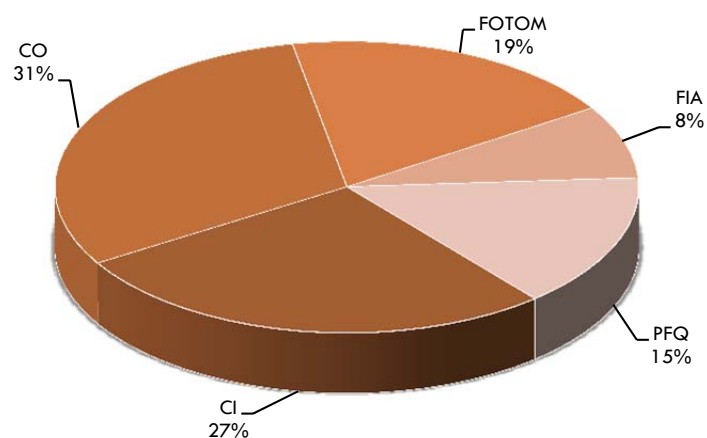
Acordo de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e a empresa BCN Peptides, SA para o proxecto "Análises relativas a péptidos para BCN Peptides, SA" por técnicas de ICP-MS e de análise elemental

Persoal asignado á unidade

María Lema Grille	Técnica superior de laboratorio (laboral fixa-grupo I)
José M. Aguiar Paz	Técnico especialista de laboratorio (laboral interino-grupo III)
Alba Seijo Fernández	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

11.- UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS

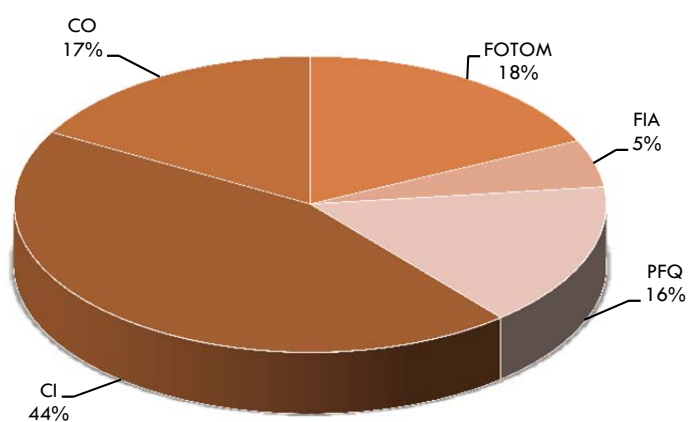
	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2012	CI	772	23	21	816
	CO	885	28	4	917
	FOTOM	518	11	34	563
	FIA	229	-	13	242
	PFQ	370	54	20	444
	TOTAL	2.774	116	92	2.982

Determinacións 2012 segundo o tipo de usuario**Determinacións 2012 por técnica**

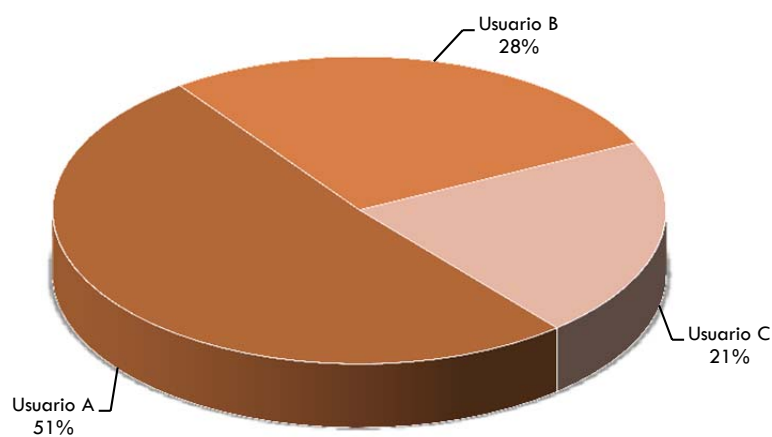
11.- UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2012	CI	2.279,68	3.398,96	952,81	6.631,45
	CO	1.976,13	410,20	149,12	2.535,45
	FOTOM	1.456,12	160,68	1.080,17	2.696,97
	FIA	424,78	133,14	221,76	779,68
	PFQ	1.538,13	61,80	762,85	2.362,78
	TOTAL	7.674,84 €	4.164,78 €	3.166,71 €	15.006,33 €

Facturación 2012 por técnica



Facturación 2012 segundo o tipo de usuario



11.- UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS

Equipamento

- Valorador automático 809 Titrande de Metrohm con robot para manexo de mostrás
- Analizador de carbono orgánico total Shimadzu TOC-V CSN con tomamostras automático ASI-V e control por ordenador
- Analizador de carbono orgánico total Shimadzu TOC-5000 A con tomamostras automático ASI-5000 A
- Cromatógrafo iónico 850 Professional IC de Metrohm con detector de condutividade e tomamostras automático con ultrafiltración e dilución automática en liña
- Sistema de análise da DQO de Lovibond® composto dun reactor ET-125 e un fotómetro PCCheckit COD VARIO
- Sistema de análise da DBO OxiDirect® de Lovibond® cun incubador ET 618-4
- Analizador colorimétrico Aquakem 250
- Equipo automatizado de fluxo continuo de 3 canais Alliance Futura
- Sistema robotizado para ultrafiltración de mostrás 858 Professional de Metrohm

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
Curso Iniciación á Calidade (I) (6 h). Universidade da Coruña	1
Jornada técnica sobre seguridade y aplicación de gases para investigación (8 h). Carburos Metálicos.	4
Curso avanzado de análisis de trazas por voltamperometría de redisolución (16 h). Gomensoro.	4
Curso de Inglés para Atención ao Usuario de Universidade , nivel 4. (24 h).	1

11.- UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS

Participación en exercicios interlaboratorio

NWRI ECOSYSTEM INTERLABORATORY PT PROGRAM

National Laboratory for Environmental testing. Proficiency testing program.

(Organizado polo NATIONAL LABORATORY FOR ENVIRONMENTAL TESTING. CANADA)

Exercicio de eficiencia sobre determinación de aniões por cromatografía iónica; carbono orgánico total (COT); pH e condutividade por electrometría; amonio, cor, alcalinidade, nitróxeno total oxidable por colorimetría, nitróxeno total por análise de fluxo continuo e turbidez

AQUACHECK

LGC Standards Proficiency Testing (Organizado por LGC Standards)

Determinación de nutrientes e outros analitos en auga sintética e analitos principais en auga residual: carbono orgánico total (COT), pH e condutividade por electrometría, amonio e nitróxeno total oxidable por colorimetría, sólidos en suspensión por gravimetría, nitróxeno total disolto, cianuros totais e MBAS por análise de fluxo continuo, aniões por cromatografía iónica, DBO5 polo método respirométrico e demanda química de osíxeno (DQO)

SCP Science. Round Robin Study RR2012-1

Determinación en auga continental de nitratos e fosfatos por cromatografía iónica e amonio por colorimetría

Persoal asignado á unidade

Susana Roch Cardoso	Contratada Prog. Isabel Barreto – Xunta de Galicia (titulada superior)
Jorge Caeiro Rodríguez	Técnico especialista de laboratorio (laboral interino-grupo III)
M. ^a Encarnación de Bernardo de Bernardo	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

12.- COMPROMISO COA CALIDADE

En xaneiro de 2011 SGS realizou a auditoría de renovación da certificación do sistema de xestión da calidade dos SAI segundo os requisitos que establece a norma UNE-EN ISO 9001:2008. Os resultados desta avaliación foron positivos e os SAI renovaron o certificado do sistema de xestión da calidade até o 2014, o que supón a continuidade na mellora dos procesos de xestión que redundan en beneficio dos servizos ofertados aos nosos usuarios.

Así mesmo e de acordo co que establece a dita norma, en marzo de 2012 SGS, empresa certificadora do sistema de xestión de calidade dos SAI, realizou a auditoría de seguimento. O resultado foi satisfactorio e os SAI manteñen a certificación.

Polo que respecta á acreditación para a realización de “Ensaos químicos de contaminantes orgánicos persistentes en produtos agroalimentarios” segundo a norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005, ENAC realizou o 30/07/2012 a auditoría de seguimento que comprende os ensaios de Contaminantes Orgánicos Persistentes en produtos agroalimentarios recollidos no Anexo Técnico Rev. 2 da acreditación N° 725/LE1402, incluíndo a actualización nos límites finais de EQT que xa foran notificados e aplicados polos SAI para reflectir os cambios normativos que no dito campo se produciron debido á publicación de novos valores de Equivalentes Tóxicos (TEF) que dan lugar a lixeiras modificacións nos límites de Detección finais en EQT, tanto de Dioxinas e Furanos como de DL-PCBs. Os cambios cuantitativamente máis relevantes son a redución do valor de TEF para algúns conxéneres de pentafricanos no caso de Dioxinas-Furanos e o aumento do TEF do PCB169 no caso dos DL-PCB (tipo Dioxina). A normativa que deu lugar a estes cambio é:

- Para alimentos: Regulamento (UE) 252/2012 da Comisión de 21 de marzo de 2012 polo que se establecen métodos de mostraxe e de análise para o control oficial dos niveis de dioxinas, PCB similares ás dioxinas e PCB non similares ás dioxinas en determinados produtos alimenticios e polo que se derroga o Regulamento (CE) no 1883/2006.
- Para produtos destinados á Alimentación Animal: Regulamento (UE) 278/2012 da Comisión de 28 de marzo de 2012 polo que se modifica o Regulamento (CE) no 152/2009 no que respecta á determinación dos contidos de dioxinas e bifenilos policlorados.

No proceso de auditoría detectáronse algunhas desviacións (observacións) e foi necesaria a adopción de accións correctivas. O 15/10/2012 ENAC comunícanos que a Comisión de Acreditación, logo de estudar a documentación presentada polos SAI, acordou manter a acreditación e modificar o alcance da acreditación segundo o Anexo Técnico Rev. 3.

13.- VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Solicitudes de visita aos Servizos de Apoio á Investigación (SA) durante o ano 2012

Solicitante: Soledad Muniategui Lorenzo (Dpto. de Química Analítica da UDC). Unidades visitadas: Técnicas Cromatográficas. Motivo da visita: Visita dos alumnos da materia Técnicas Instrumentais de Análise Ambiental do Máster en Ciencia e Tecnoloxía Ambiental para ver as aplicacións de técnicas de cromatografía de gases e cromatografía de líquidos acopladas a espectrometría de masas.

Solicitante: Rosa M^a Soto Ferreiro (Dpto. Química Analítica da UDC). Unidades visitadas: Espectrometría de Plasma-Masas. Motivo da visita: Actividade docente correspondente a asignatura Análise Instrumental Avanzado do Máster Química Ambiental e Fundamental.

Solicitante: Antonio Paz González (Área de Edafoloxía e Química Agrícola da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Técnicas Cromatográficas, Técnicas Instrumentais de Análise e Análise de Augas. Motivo da visita: visita dos alumnos do Máster de Ciencia e Tecnoloxía Ambiental para tratar os fundamentos das técnicas empregadas e a súa aplicación en solos e augas.

Solicitante: Joaquín Fernández Madrid (Construcciones Arquitectónicas da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectrometría de Plasma-Masas, Espectroscopia Molecular, Microscopía, e Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: Dar a coñecer aos alumnos do MRA (Máster de Rehabilitación Arquitectónica) que queren incorporarse ao Programa de Doutoramento "Arquitectura e Rehabilitación", as posibilidades de axuda á investigación que se ofrecen dende os Servizos Xerais de Apoio á Investigación. Interésalles especialmente recoñecemento de materiais (tipo de mortero, tipo de pedra, etc) determinación de elementos químicos en materiais compostos (cementos, etc); forma de rotura de materiais.

Solicitante: Jesús Miguel Muñoz Cantero (Facultade de Ciencias da Educación da UDC). Unidades visitadas: todas. Motivo da visita: Guía de coñecemento dos Servizos da UDC para o alumnado da Universidade da Coruña (CUFIE).

Solicitante: M^a Teresa Rodríguez Blas. Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectroscopia Molecular, Microscopia e Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: visita dos alumnos da materia "Caracterización de Especies Inorgánicas" (Máster en Química Ambiental y Fundamental) para que vexan os equipos (tratamento de mostras, recollida de datos, datos técnicos do equipo...).

Solicitante: M^a Luz Díaz Prado (Dpto. de Bioloxía Celular – Área de Bioloxía Celular da Facultade de Ciencias da UDC). Unidades visitadas: Microscopia. Motivo da visita: Actividade práctica docente da asignatura "Técnicas Experimentais en Histoloxía", para alumnos do 5º curso da licenciatura en Bioloxía para tratar na Microscopia electrónica de transmisión o procesamento de mostras e fundamento e na Microscopia electrónica de barrido o procesamento de mostras e fundamento.

Solicitante: José Manuel López Vilariño (CIT - UDC). Unidades visitadas: Espectrometría de Plasma-Masas e Técnicas Cromatográficas. Motivo da visita: A visita se realizará xunto con técnicos e xerentes da empresa Begano, xa que están interesados nas posibilidades técnicas da UDC para colaborar con eles en proxectos de investigación coa presentación das capacidades analíticas en técnicas cromatográficas e elucidación de masas..

13.- VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Solicitante: Antonio Paz González (Área de Edafoloxía e Química Agrícola da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectroscopia Molecular e Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: os alumnos de Edafoloxía (5º curso da licenciatura en Bioloxía) queren tratar o fundamentos das técnicas empregadas e a súa aplicación en solos.

Solicitante: Manuel Blanco Peña (I.E.S. Universidade Laboral). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Bioloxía Molecular, Espectroscopia Molecular, Microscopia, Técnicas Cromatográficas, Análise de Augas e Xeocronoloxía. Motivo da visita: Achegar os alumnos de Bioloxía de 2º de Bach. o proceso investigativo e a toma de contacto co mundo universitario. Tratándose os aspectos máis relevantes do proceso investigativo e do soporte instrumental que este proceso conleva a modo de exemplo técnicas de microscopia, xenética molecular e análise estrutural, entre outros.

Solicitante: Luisa Delgado Núñez (Seguridad Alimentaria del Noroeste, S.L. – SANOR). Unidades visitadas: Técnicas Cromatográficas. Motivo da visita: Presentación ao Auditor do CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) da Unidade de Técnicas Cromatográficas na que se vai a desenvolver a parte de investigación do proxecto de I+D que SANOR ten en colaboración cos SAI. Explicación, por parte do responsable da unidade, das técnicas a desenvolver e os equipos a empregar para levalas a cabo.

Solicitante: Antonio Paz González (Área de Edafoloxía e Química Agrícola da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectroscopia Molecular e Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: os alumnos de Edafoloxía (5º curso da licenciatura en Bioloxía) queren tratar o fundamentos das técnicas empregadas e a súa aplicación en solos.

Solicitante: María José López Castro (Colexio Liceo La Paz). Unidades visitadas: Bioloxía Molecular, Espectroscopia Molecular, Técnicas Cromatográficas, Técnicas Instrumentais de Análise e Análise de Augas. Motivo da visita: visita cultural para alumnos de 1º de Bach. da rama de Ciencias tratando os aspectos xerais da investigación que se realiza actualmente na UDC..

Solicitante: Jorge Sanjurjo Sánchez (Instituto Universitario de Xeoloxía da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectrometría de Plasma- Masas, Microscopia e Xeocronoloxía. Motivo da visita: Prácticas de Xeografía Física de alumnos do 5º curso de Licenciatura en Bioloxía.

Solicitante: Sara Alcalde Aparicio (Área de Edafología. Dpto. de Ingeniería y CC. Agrarias. Universidad de León). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectrometría de Plasma- Masas e Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: Visualización e aprendizaxe práctico das técnicas que se empregan para analizar as mostras de solos e augas que enviáronse durante a campaña 2010/2011 dende a Área de Edafoloxía da Universidade de León. Preténdese mellorar o coñecemento do procedemento de análise empregado que posteriormente se detalla ao finalizar o proxecto de investigación da tesis. Visita xeral das instalacións do centro e dos laboratorios das distintas unidades. Aprendizaxe de novos métodos de preparación e aplicación de novas metodoloxías analíticas. Iniciación ao uso del equipamento disponible na UAE (Unidade de Análise Estrutural) e na UEPM (Unidade de Espectrometría de Plasma-Masas).

13.- VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Solicitante: José Manuel Tato Ramos (I.E.S. Monelos). Unidades visitadas: Bioloxía Molecular e Microscopia. Motivo da visita: Explicacións a nivel do alumnado de Bioloxía de 2º de Bacharelato das técnicas habitualmente usadas nas unidades para as que se solicita a visita, basicamente secuenciación do ADN e microscopia electrónica de transmisión e de barrido.

Solicitante: Manuel Becerra Fernández (Dpto. de Bioloxía Celular e Molecular da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectroscopia Molecular e Microscopia. Motivo da visita: Complemento á actividade docente da materia Técnicas de Aplicación en Biotecnoloxía do mestrado interuniversitario de Biotecnoloxía Avanzada. Descrición dos aparatos, fundamento, técnicas usadas, aplicacións relacionadas coa biotecnoloxía, etc.

Solicitante: M^a Antonia Señarís Rodríguez (Dpto. Química Fundamental – Área Química Inorgánica da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural e Microscopia. Motivo da visita: Complementar a formación teórica e práctica dos alumnos de 4º grao en Química dentro da asignatura Ciencia de Materiais coa preparación e estudo estrutural, microestrutural e microanalítico de mostras sólidas mediante distintas técnicas de microscopia (óptica, electrónica) e técnicas de RX (difracción de RX en pó e monocristal, fluorescencia).

Solicitante: Julián Yáñez Sánchez (Dpto. de Bioloxía Celular e Molecular da UDC). Unidades visitadas: Microscopia. Motivo da visita: Docencia práctica da asignatura de “Técnicas Celulares” do “Máster de Bioloxía Celular, Molecular e Xenética” coa preparación e observación de mostras para Microscopia electrónica e confocal.

Solicitante: Moisés Canle López (Dpto. Departamento de Química Física e Enxeñaría Química I - Área de Química Física da UDC – Visita: Colexio Las Esclavas). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectroscopia Molecular, Microscopia e Técnicas Cromatográficas.

Solicitante: Moisés Canle López (Dpto. Departamento de Química Física e Enxeñaría Química I - Área de Química Física da UDC – Visita: I.E.S. Ramón Menéndez Pidal - Zalaeta). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Bioloxía Molecular, Espectroscopia Molecular, Microscopia e Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: Utilidade xeral das técnicas empregadas e a importancia do apoio técnico aos estudos científicos.

Solicitante: Moisés Canle López (Dpto. Departamento de Química Física e Enxeñaría Química I - Área de Química Física da UDC – Visita: I.E.S. de Melide). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectroscopia Molecular, Microscopia, Espectroscopia Molecular e Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: Utilidade xeral das técnicas empregadas e a importancia do apoio técnico aos estudos científicos.

Solicitante: Soledad Muniategui Lorenzo (Dpto. de Química Analítica da UDC). Unidades visitadas: Técnicas Cromatográficas. Motivo da visita: Complementar os aspectos teórico/prácticos tratados na materia de “Estratexías Analíticas Aplicadas ao Medio Ambiente” polos alumnos do Máster Ciencias, Tecnoloxías e Xestión Ambiental da UDC. Características da instrumentación analítica dispoñible na unidade de Técnicas Cromatográficas, con especial referencia a MS. Aplicacións analíticas en distintos campos.

13.- VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Solicitudes de estadía nos Servizos de Apoio á Investigación (SA) durante o ano 2012

Usuario: Silvia Pérez Mayol (IMEDEA (CSIC.UIB)). Motivo: Poñer a punto a determinación de metais en mostras de Otolito por la ICP-MS da Unidade de Espectrometría de Plasma-Masas.

Usuario: Celina Vila Sanjurjo (Universidade de Münster – Alemania). Solicitante: Antón Vila Sanjurjo (Grupo PRONAMAR, Dpto. de Química Fundamental). Motivo: Aprender unha nova técnica de Bioloxía Molecular. Clonación do xen AiiC para a expresión dunha proteína de fusión con actividade acilasa e afinidade polo quitosano, co obxectivo de deseñar biomateriais baseados en quitosano con capacidade de quorum quenching en cepas bacterianas de interese biosanitario ou económico.

Usuario: Jorge Moreda Piñeiro. Solicitante: Soledad Muniategui Lorenzo (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: Desenvolvemento dun método de separación e cuantificación de especies de Hg e Pb, mediante HPLS-ICP-MS.

Usuario: Inés Farias (Instituto Português do Mar e da Atmosfera (Portugal) / IMEDEA – CSIC/UIB). Motivo: Análise química de otolitos de *Aphanopus carbo* mediante LA-ICPMS, dentro do proxecto de doutorado en Ciencias Marinas que está sendo desenvolvido no IMEDEA-CSIC/UIB.

Usuario: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: Posta a punto do método de separación e cuantificación de selenoproteínas (selenoproteína P, glutathione peroxidase e selenoalbumina) en mostras de soro humano.

Solicitudes de uso de equipamento dos Servizos de Apoio á Investigación (SA) durante o ano 2012

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS (XSERIES 2) para medir extractos acuosos de algas..

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medir especies de As en extractos de pelo.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de arseniazúcares en extractos acuosos.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS (XSERIES 2) para medir extractos ácidos de particulado, augas de chuva e de mar.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS para medida de metais en auga de chuva.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para especificación de As.

Solicitante: Rosa María Soto Ferreiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS para determinación de metais en sedimentos.

13.- VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Solicitante: Rosa María Soto Ferreiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS para determinación de metais en sedimentos.

Solicitante Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS para medida de metais en auga de chuva.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de As (III) y As (V) en extractos acuosos de pelo.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de As (III) y As (V) en augas.

Solicitante: M^a Carmen Barciela Alonso (Dpto. de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do ICP-MS para determinación de metais en mostras de algas.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de As (III) y As (V) en augas.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de metais en extractos ácidos de particulado atmosférico.

Solicitante: Antonio Moreda Piñeiro / Natalia García Otero (Dpto. de Química Analítica da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para especiación de metais en materia orgánica por HPLC-ICP-MS.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS para medida de metais extractos ácidos de algas.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de especies de As en auga de chuva e extractos acuosos.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de metais en en auga de chuva e extractos ácidos.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de especies de Se en auga de chuva e extractos acuosos.

Solicitante: Rosa María Soto Ferreiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS para determinación de metais en sedimentos.

Solicitante: Antón Vizcaíno Hermida (AllGenetics & Biology, S.L.). Motivo: solicita o uso da Balanza analítica And HA 202 M para realización de 10 pesadas de tecido biolóxico.

Solicitante: Antonio Moreda Piñeiro / Vanessa Romarís Hortas (Dpto. de Química Analítica da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para especiación de yodo por HPLC-ICP-MS.

13.- VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Solicitante: Rosa María Soto Ferreiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS para determinación de metais en sedimentos.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de especies de Se en auga de chuva e extractos acuosos.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para especies de Se en auga de chuva.

Solicitante: Antonio Moreda Piñeiro / Vanessa Romarís Hortas (Dpto. de Química Analítica da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do ICP-MS e HPLC-ICP-MS para determinación de yodo por ICP-MS y especiación de yodo por HPLC-ICP-MS.

Solicitante: Rosa María Soto Ferreiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS para determinación de metais en sedimentos.

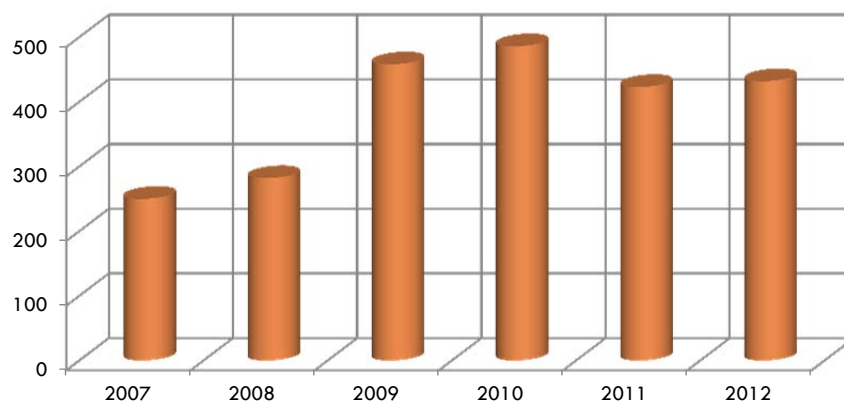
Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para especies de Se en auga de chuva.

14.- SERVIZO DE MANTEMENTO DE EQUIPAMENTO CIENTÍFICO

Como xa se ven facendo desde a posta en marcha do servizo de mantemento de equipos e instalacións de carácter científico e de laboratorio para os campus da Coruña e Ferrol, que inclúe a man de obra e desprazamento de reparacións, instalacións, montaxe, conservación e supervisión dos distintos equipos e instalacións de carácter científico de toda a universidade deste servizo e para facilitar as xestións das solicitudes de reparación, así como a supervisión do traballo da empresa adxudicataria e a tramitación de custos por compra de pezas, desde o ano 2007 os Servizos de Apoio á Investigación (SAI) asumiron a xestión deste servizo e considerárono como unha oferta máis dentro do seu catálogo (<http://www.udc.es/equipamentocientifico>).

Durante o ano 2012, atendéronse un total de 432 avisos de reparación. A distribución por facultades, institutos ou servizos amósase na seguinte táboa. Compre destacar o aforro que supuxo para os investigadores da UDC non ter que pagar polas reparacións e, mesmo, nalgúns casos, poder suprimir os gastos dos contratos de mantemento coas empresas que viñan prestando este servizo e cuxo custo era asumido polos propios investigadores.

Centro	N.º de intervencións
FACULTADE DE CIENCIAS DA EDUCACIÓN	1
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE MEDIO AMBIENTE	1
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DA SAÚDE	2
CENTRO DE INVESTIGACIÓNS TECNOLÓXICAS (CIT)	3
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE XEOLOXÍA	3
ESCOLA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA	5
ESCOLA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA	6
ESCOLA POLITÉCNICA SUPERIOR	8
SERVIZOS DE APOIO Á INVESTIGACIÓN (SAI)	184
FACULTADE DE CIENCIAS	219
TOTAL INTERVENCIÓNS 2012	432



15.- USUARIOS EXTERNOS DOS SAI

Organismos públicos

CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGRARIAS DE MABEGONDO

COMPLEXO HOSPITALARIO ARQUITECTO MARCIDE-NOVOA SANTOS

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA (Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente)

GOBIERNO DE ESPAÑA (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente)

GOBIERNO DE NAVARRA (Departamento de Desarrollo Rural, Industria, Empleo y Medio Ambiente)

INSTITUTE OF OCEANOGRAPHY AND FISHERIES

INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR (Departamento de Biología Marina y Oceanografía)

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN MARIÑAS DE VIGO (Grupo de Bioloxía e Fisioloxía Larvaria de Peixes)

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN MARIÑAS DE VIGO (Grupo de Pesquerías)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de A Coruña)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de Gijón)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de Málaga)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de Murcia)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de Santander)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de Vigo)

INSTITUTO MEDITERRÁNEO DE ESTUDIOS AVANZADOS (IMEDEA)

JUNTA DE ANDALUCÍA (Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente - Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía)

JUNTA DE ANDALUCÍA (Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente - Dirección General de la Producción Agrícola Ganadera)

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (Consejería de Agricultura y Ganadería - Servicio de Ordenación y Estructura Sanitaria Ganadera)

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA (Consejería de Agricultura - Servicio de Ganadería)

LABORATORIO AGRARIO E FITOPATOLÓXICO DE GALICIA

LABORATORIO DE MEDIO AMBIENTE DE GALICIA

LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

UNIVERSIDAD DE ALICANTE - (Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada)

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ - (Departamento de Biología)

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (Departamento de Ingeniería Química y Química Inorgánica)

UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA (Departamento de Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica)

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA (Instituto de Desarrollo Regional)

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (Departamento de Biología)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA (Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación - SCAI)

UNIVERSIDAD DE OVIEDO (Departamento de Biología de Organismos y Sistemas)

UNIVERSIDAD DE OVIEDO (Departamento de Química Orgánica e Inorgánica)

15.- USUARIOS EXTERNOS DOS SAI

Organismos públicos

UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO (Departamento de Biología Vegetal y Ecología)

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (Departamento de de Estratigrafía y Paleontología)

UNIVERSIDADE DE COIMBRA (Departamento de Ciencias da Vida)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Bioloxía Animal)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de de Edafoloxía e Química Agrícola)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Farmacia e Tecnoloxía Farmacéutica)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Física Aplicada)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Química Física)

UNIVERSIDADE DE VIGO (Departamento de de Xeociencias Mariñas e Ordenación do Territorio)

UNIVERSIDADE DE VIGO (Departamento de Ecoloxía e Bioloxía Animal)

UNIVERSIDADE DE VIGO (Departamento de Física Aplicada)

UNIVERSIDADE DO ALGARVE (Centro de Ciências do Mar do Algarve - CCMAR)

UNIVERSITAT DE BARCELONA (Departamento de Química Analítica)

UNIVERSITAT DE BARCELONA (Departamento de Ecología)

UNIVERSITAT DE VALENCIA (Instituto de Ciencia Molecular- ICMol)

XUNTA DE GALICIA (Servizo de Seguridade Alimentaria)

15.- USUARIOS EXTERNOS DOS SAI

Organismos privados

ACEITES DEL SUR, COOSUR, S.A.

AENOR, SA

ALFA INSTANT, SA

ANFACO-CECOPECA

APPLUS NORCONTROL, SLU

AQUIMISA, SL

BCN PEPTIDES, SA

BIOMEGA NUTRICIÓN, SL

BUNGE IBÉRICA, SA

CANTERAS ISIDRO OTERO, SL

CARGILL, SLU

CIALI, SL

CONSULTORA DE INGENIERÍA MEDIO AMBIENTE Y ARQUITECTURA, SL

DEKRA AMBIO, SAU

DIAGNÓSTICA CONSULTORÍA TÉCNICA, SL

DISMARK PRODUCTS, SL

DORAMENOR COMERCIALIZADORA, SL

ENVIRONMENTAL CONSULTING & STUDIES, SL

EXPLOTACION ROCAS INDUSTRIALES Y MINERALES, SA (ERIMSA)

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, JOAQUÍN

FERROATLANTICA, SA

HEALTH IN CODE, SL

IMQ SAN RAFAEL, SA

INDUSTRIA QUÍMICA RÍO BLANCO, S.L.

INGENIERÍA AGRÓNOMA Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE, SL

INSTITUTO POLICLÍNICO SANTA TERESA, SA

LABORATORIO GOBERNA, SL

LABORATORIOS SERRA PAMIES, SA

LAKE OIL, SL

LÍPIDOS SANTIGA, SA (LIPSA)

MAGNESITAS DE RUBIÁN, SA

MATEOS, SL

MATEXNOR, SL

15.- USUARIOS EXTERNOS DOS SAI

Organismos privados

MOLDURAS DEL NOROESTE, SL

MOLTUANDÚJAR, SL

MORTEROS DE GALICIA, SL

NORESGA, SL

NOSINYEC, SL

NUPE, SL

NÚTER FEED, SAU

ORGANISTRY SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, SLU

PALETS CERVELO, SL

PHARMA MAR, SA

PISCIFACTORÍAS DEL ATLÁNTICO, SL

PREBETONG LUGO HORMIGONES, SA

RICARDO FUENTES E HIJOS-COMERCIALIZADORA, SAU

RIZZOLA COSMETICS, SL

SANAL CONTROL MEDIOAMBIENTAL, SA

SARVAL BIO-INDUSTRIES NOROESTE, SAU

SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL NOROESTE, SL (SANOR)

SERVICIOS AMBIENTALES Y FORESTALES CONSULTORES, SL (SAYFOR)

SOCIEDAD COOPERATIVA AGROPECUARIA DEL NORTE DE LA CORUÑA, SCL (COPAGRO)

TECNO AMBIENTE, SL

TROPOSFERA, SC

16.- COMISIÓN TÉCNICA

A Comisión Técnica dos Servizos de Apoio á Investigación (SAI) é a responsable de adoptar as medidas que sexan necesarias para o funcionamento adecuado dos servizos, de acordo coa política que estableza a Vicerreitoría de Investigación e a Comisión de Usuarios, e de asegurar a coordinación no funcionamento das distintas unidades dos SAI.

Está presidida polo/a vicerreitor/a de investigación e, durante o 2012, estivo constituída polo director do servizo e polos seguintes membros dos SAI (os responsables de cada unha das unidades, tres representantes do resto do persoal técnico das unidades e o secretario/a técnico/a):

Presidente (vice-reitor de investigación)

Ricardo Cao Abad

Director do servizo

Jaime Rodríguez González

Secretaría técnica

Blanca Padín Viaño

Representantes do resto do persoal

Cristina Montoiro Pereiro

Miriam Rega López

Verónica Fdez.-Villarrenaga Martín

Responsables das unidades

Unidade de Análise Estrutural

Alberto Núñez Cardezo

Unidade de Bioloxía Molecular

Fernanda Rodríguez Fariña

Unidade de Espectrometría de Plasma-Masas

Alicia M.^a Cantarero Roldán

Unidade de Espectroscopia Molecular

Jorge Otero Canabal

Unidade de Microscopia

Ada Castro Couceiro

Unidade de Técnicas Cromatográficas

Gerardo Fernández Martínez

Unidade de Técnicas Instrumentais de Análise

María Lema Grille

Unidade de Análise de Augas

Susana Roch Cardoso

Unidade de Xeocronoloxía

Jorge Sanjurjo Sánchez

17.- COMISIÓN DE USUARIOS

A participación activa das persoas usuarias da Universidade da Coruña (UDC) no seguimento das actividades dos Servizos de Apoio á Investigación (SAI), un feito imprescindible para garantir o seu desenvolvemento adecuado, realízase a través da Comisión de Usuarios.

Esta comisión durante o ano 2011 estivo constituída por:

Presidente (vicerreitor de investigación)

Ricardo Cao Abad

Vicepresidente (director dos SAI)

Jaime Rodríguez González

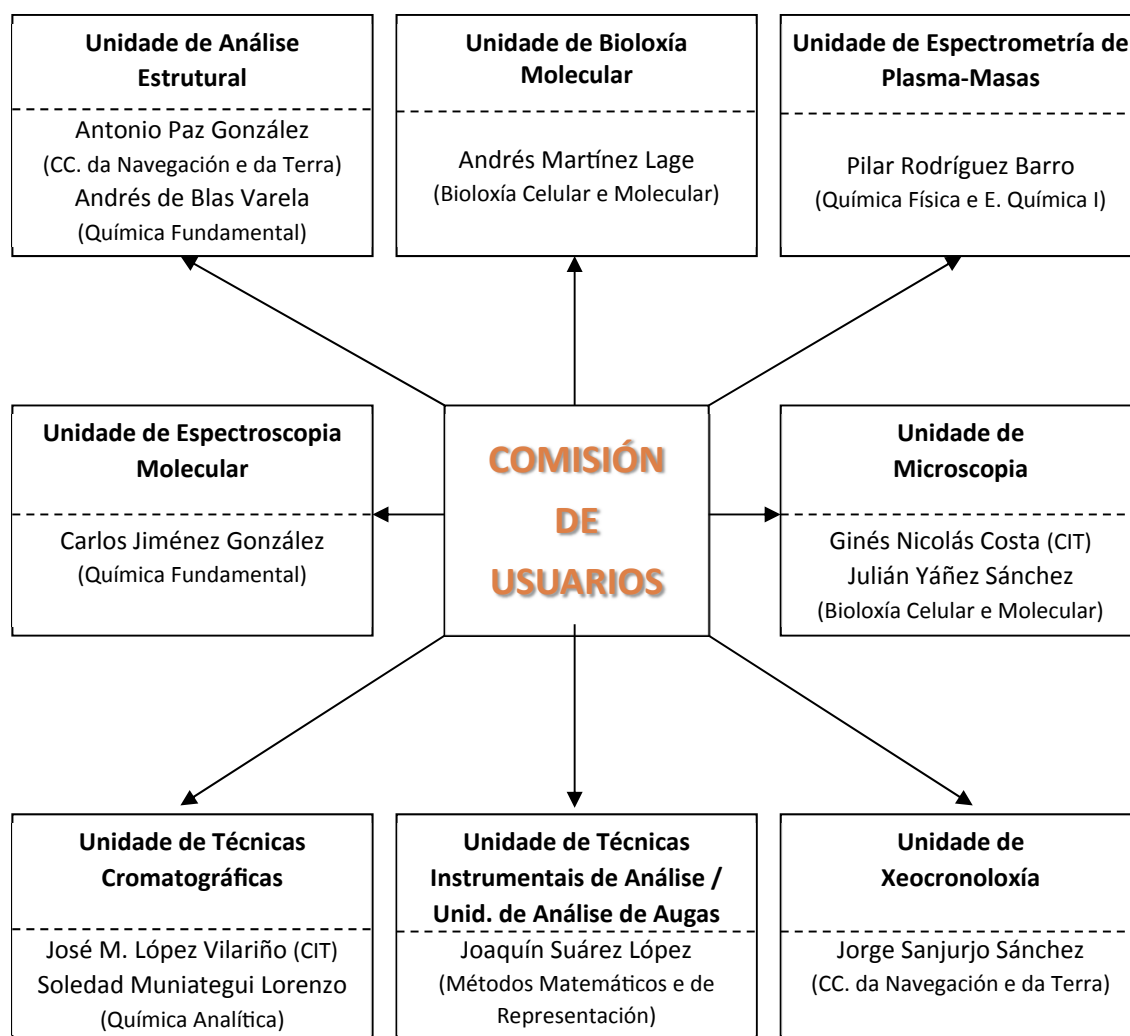
Representantes do persoal dos SAI

Juan Antonio Castro Amado

José María Aguiar Paz

Verónica Fernández-Villarrenaga Martín

Representantes dos usuarios por cada unha das unidades



18.- PERSOAL

Persoa de contacto	Correo electrónico	Extensión
Director		
Dr. Jaime Rodríguez González	dirsai@udc.es	2656
Secretaría Técnica		
Blanca Padín Viaño	saisec@udc.es	2072
Sonia Martínez Varela	saiucla@udc.es	2620
Unidade de Análise Estrutural		
Dr. Alberto Núñez Cardezo	saiuae@udc.es	2630
Juan Antonio Castro Amado	pmx@udc.es	2088
Manuel Vicente Rivas González	mvrg@udc.es	2088
Dra. Marta M. ^a Mato Iglesias	mmato@udc.es	2662
Unidade de Bioloxía Molecular		
Dra. M. ^a Fernanda Rodríguez Fariña	saiubm@udc.es	2070 / 2617
Raquel Iria Lorenzo Génova	rlorenzo@udc.es	2070 / 2617
Unidade de Espectrometría de Plasma-Masas		
Alicia M. ^a Cantarero Roldán	saiuepm@udc.es	2089 / 2678
Cristina García Sartal (xaneiro e febreiro)	saiuepm@udc.es	2089 / 2678
M. ^a Montserrat Blanco Fernández	mblancof@udc.es	2089 / 2678
S. Magali Méndez Rebollo	mmendez@udc.es	2089 / 2678
Unidade de Espectroscopia Molecular		
Jorge Otero Canabal	saiuem@udc.es	2611
María Gallego Vázquez	mgallego@udc.es	2658
Miriam Rega López	mrega@udc.es	2610
Unidade de Microscopia		
Dra. Ada Castro Couceiro	saium@udc.es	2087 / 2614
Unidade de Técnicas Cromatográficas		
Dr. Gerardo Fernández Martínez	saiutc@udc.es	2092 / 2699
Consuelo López Bolaño	chelo@udc.es	2092 / 2699
Paula Martínez Tojeiro	pmartinez@udc.es	2092 / 2699
Cristina Montoiro Pereiro	cmontoiro@udc.es	2092 / 2699
Dra. Verónica Fernández-Villarrenaga Martín	saiutc2@udc.es	2092 / 2699
M. ^a Vanesa Juncal Bello (desde setembro)	vanesa.juncal.bello@udc.es	2092 / 2699
Unidade de Técnicas Instrumentais de Análise		
María Lema Grille	saiutia@udc.es	2074 / 2123
José M. ^a Aguiar Paz	jmap@udc.es	2074 / 2123
Alba Seijo Fernández	aseijo@udc.es	2074 / 2123
Unidade de Análise de Augas		
Susana Roch Cardoso	saiuaa@udc.es	2660 / 2086
Dr. Jorge Caeiro Rodríguez	jcaeiror@udc.es	2660 / 2086
M. ^a Encarnación de Bernardo de Bernardo (desde marzo)	m.debernardo@udc.es	2660 / 2086