

BENVINGUDES / BENVINGUTS



Universitat de Girona

Serveis Tècnics de Recerca



30 ANYS DELS

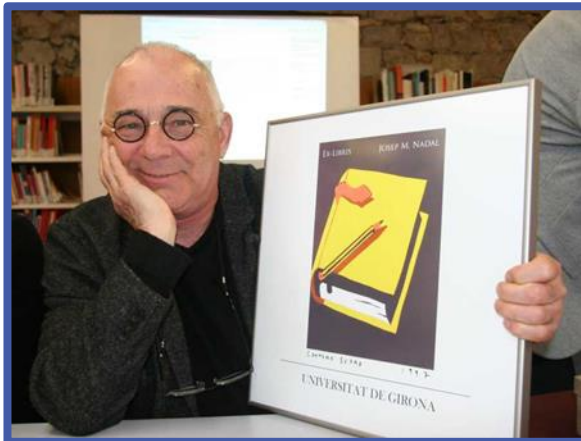
**SERVEIS TÈCNICS DE RECERCA
(STR-UdG)**

5 de març de 2024

Els Serveis Tècnics de Recerca es constitueixen el 1993

1993

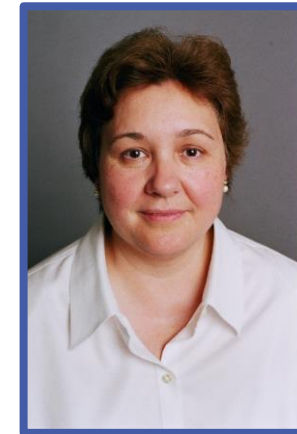
2024



President de la Comissió
gestora/Rector (1989-2002)



Cap del Servei



Tècnica de Microscòpia

Microscopi electrònic de transmissió

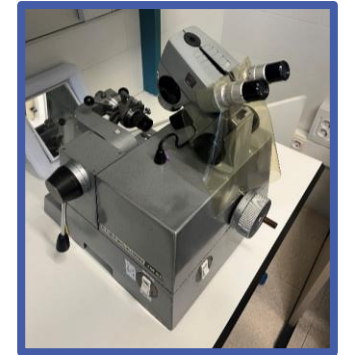
Zeiss EM 910
(1994-2019)



Ultramicrotòtom
Reichert



Piramidòtom
Reichert



1993

1994

2024

Microscopi electrònic de rastreig

Zeiss DSM-960A
(1994-2021)



Evaporador de carboni

Emitech K550

Metal·litzador d'or

Emitech K950

Assecat de punt crític

Emitech K850



Ressonància Magnètica Nuclear

RMN DPX200MHz Bruker

(1996-2008)



1993

1994

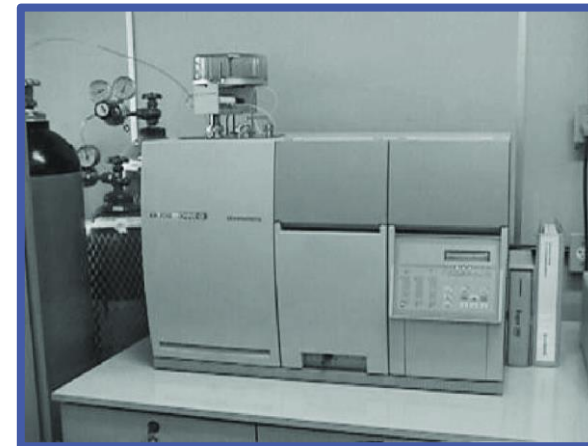
1996

2024

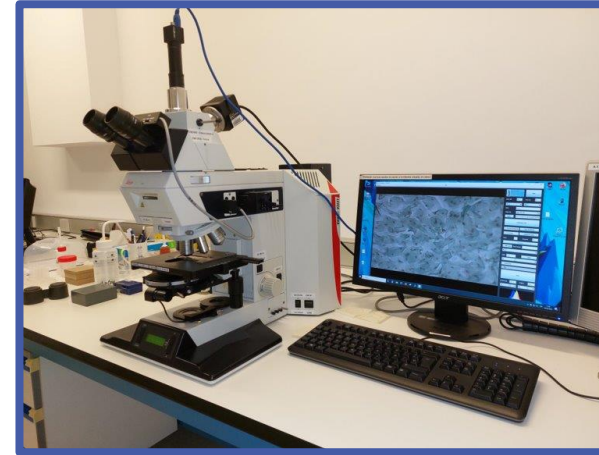
Anàlisi Elemental

Thermo AE CE 1110 CHNS-O

(1998-2008)



Microscopi òptic biològic
Leica DMR-XA



1993

1994

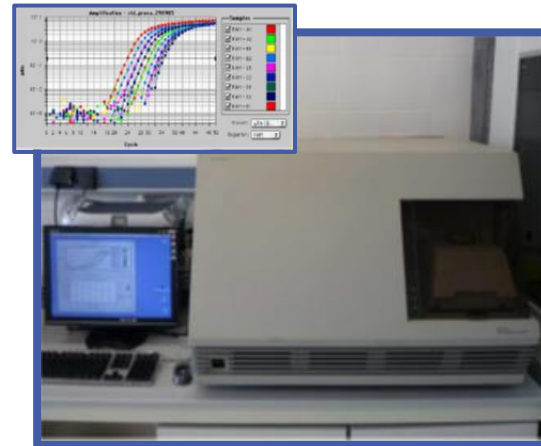
1996

2000

2024

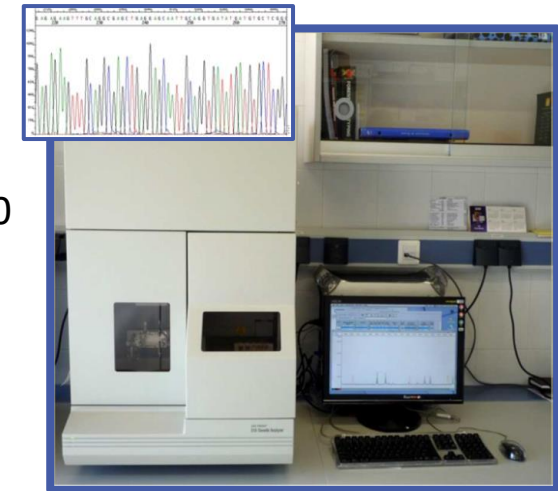
PCR quantitativa en temps real (Q-PCR)

Applied Biosystems ABI PRISM 7700
Sequence Detector
(2002-2013)



Seqüenciador automàtic de DNA

Applied Biosystems ABI PRISM 310
Genetic Analyzer
(2002-2013)



**Espectrometria de masses amb plasma
acoblat inductivament (ICP-MS)**

Agilent 7500c



1993

1994

1996

2000

2003

2024

**Espectròmetre de masses amb analitzador de temps de
vol (TOF) amb ionització per desorció làser assistida per
matriu (MALDI)**

Bruker Daltonics Ultraflex TOF
(2003-2017)



Ultramicròtom
RMC PowerTome XL



1993

1994

1996

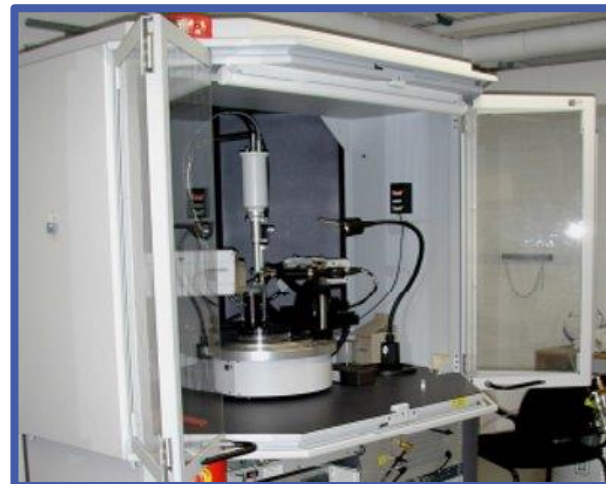
2000

2003

2004

2024

Diffractòmetre de Rajos-X de Monocristall
Bruker SMART APEX
(2004 – 2018)



Diffractòmetre de Rajos-X de Pols
Bruker D8 Advance



Microscopi estereoscòpic

Zeiss Discovery V12



1993

1994

1996

2000

2003

2004

2005

2024

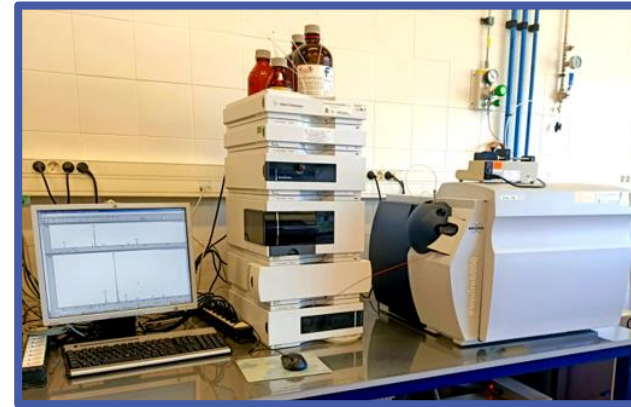
Entre els anys 2008-2012 els serveis ens vam
traslladar al Parc de Recerca i Innovació de la
UdG

1993 1994 1996 2000 2003 2004 2005 2008 2024



**Cromatografia líquida d'alta eficàcia acoblat a
espectrometria de masses amb detector de trampa
iònica**

HPLC-MS Bruker Esquire 6000
(2008-2024)



Ressonància magnètica nuclear

RMN 300MHz (7.05T)
Bruker Ultrashield DPX300
(2008-2020)

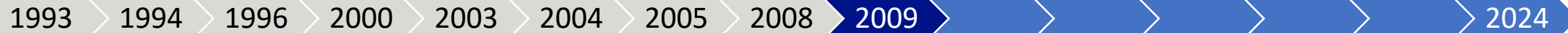
Ressonància magnètica nuclear

RMN 400MHz (9.4T)
Bruker Ultrashield AVANCE III400

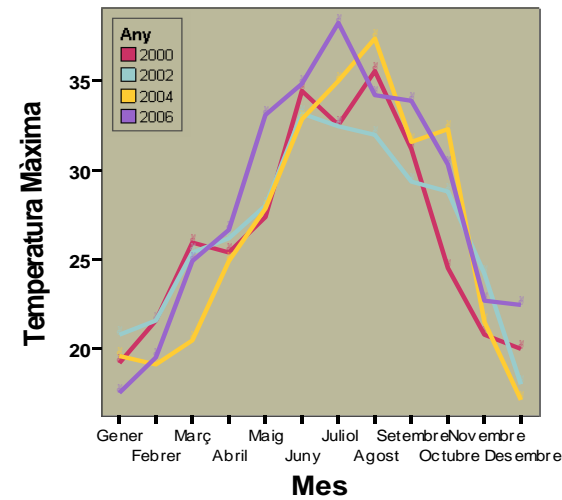


Anàlisi dinamomecànica (DMA)

Mettler Toledo DMA 861



Unitat d'Assessorament Estadístic (2009-2016)



Analitzador Elemental

Perkin Elmer EA2400 serie II



Calorimetria diferencial de rastreig (DSC)

TA Instruments DSC Q2000

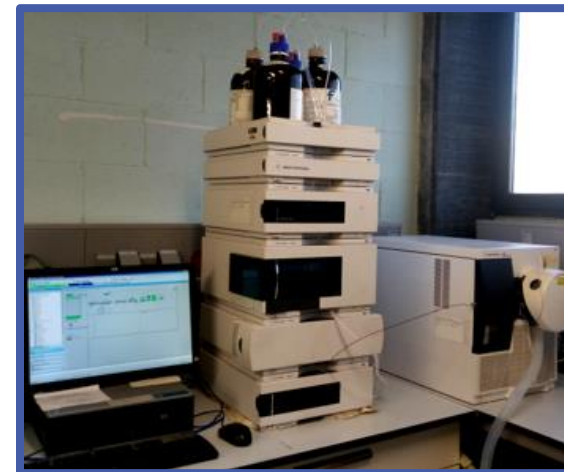


1993 1994 1996 2000 2003 2004 2005 2008 2009 2010 2024

Cromatografia líquida d'alta eficàcia acoblat a espectrometria de masses (HPLC-MS)

Agilent 1200/6120

(2010-2022)



**Cromatògrafs de gasos amb detector
d'ionització de flama (GC-FID)**

Agilent 7920A
(2010-2022)



1993 1994 1996 2000 2003 2004 2005 2008 2009 2010 2024

**Cromatògraf de gasos acoblats a
espectrometria de masses**

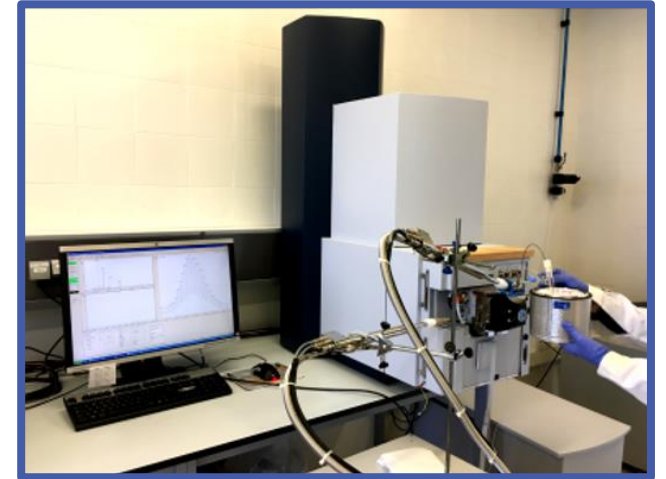
Agilent 7890A/5975



Certificat ISO 9001:2008



Espectròmetre de masses
Bruker micrOTOF-QII



1993 1994 1996 2000 2003 2004 2005 2008 2009 2010 2012 2024

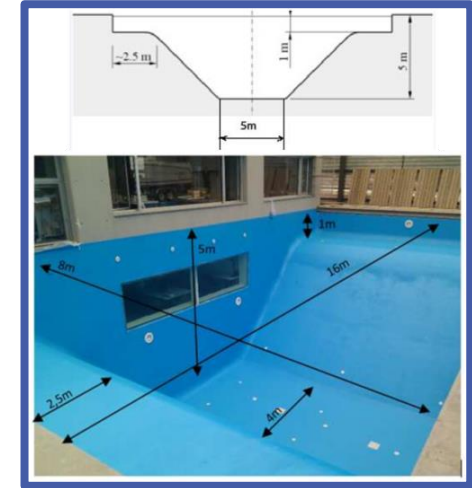
**Espectrometria infraroja amb transformada de
Fourier**
Bruker Alpha FT-IR spectrometer



Embarcació Sextant
Ocqueteau 6,95m



Tanc d'experimentació
16m x 8m x 5m
(2008-2024)



1993 1994 1996 2000 2003 2004 2005 2008 2009 2010 2012 2013 2024

Cambra de pressió amb aigua
Iberco: IB-055-160x140



Microscopi electrònic de rastreig d'emissió de camp (FE-SEM)
Hitachi S-4100



Anàlisi termogravimètrica (TGA)
Mettler Toledo TGA/DSC 1

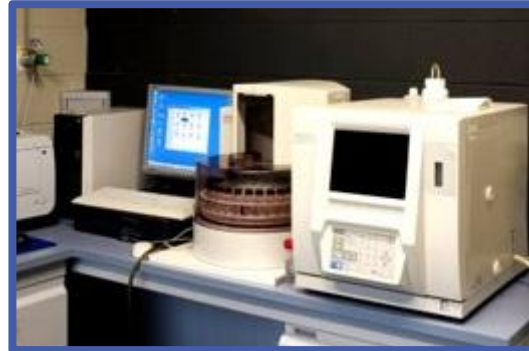


1993 > 1994 > 1996 > 2000 > 2003 > 2004 > 2005 > 2008 > 2009 > 2010 > 2012 > 2013 > 2014 > 2024

Ressonància magnètica nuclear
RMN 400MHz (9.4T)
Bruker Ultrashield ASCEND Nanobay



Analitzador de TOC
Shimadzu TOC-VCSH



Liofilitzador
Lyoquest -55

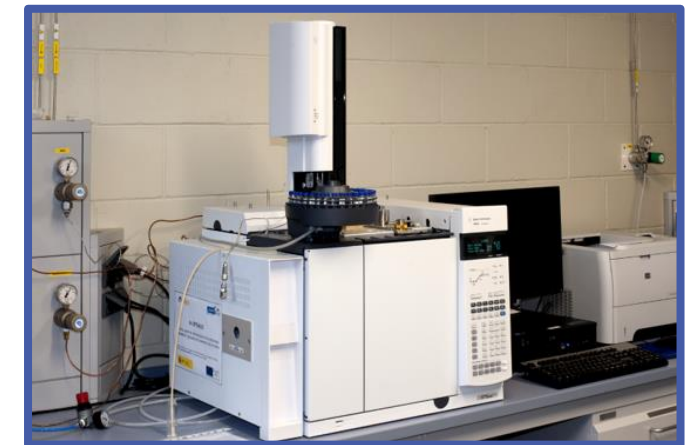


1993 > 1994 > 1996 > 2000 > 2003 > 2004 > 2005 > 2008 > 2009 > 2010 > 2012 > 2013 > **2014** > 2024

Cromatògraf iònic
Dionex ICS 5000



Cromatògraf de gasos
Agilent 7890A
equipat amb FID i TCD



**Dilatometria/Anàlisi
termomecànica**
Netzsch DIL 402 Expedis
Select



1993 1994 1996 2000 2003 2004 2005 2008 2009 2010 2012 2013 2014 2018 2024

**Espectròmetre de masses
MALDI-TOF**
Bruker autoflex maX



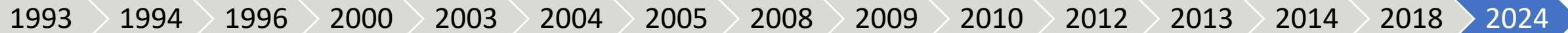
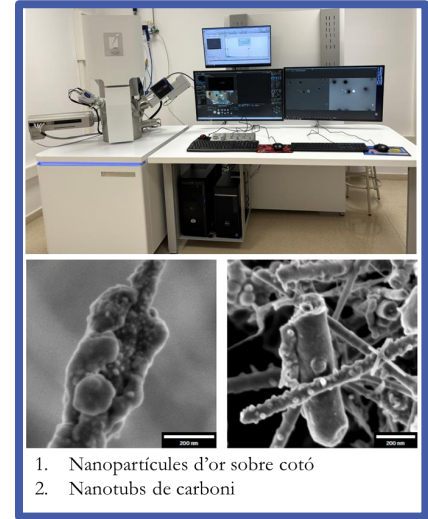
**Diffractòmetre de Rajos-X de
Monocristall**
Bruker D8 QUEST ECO



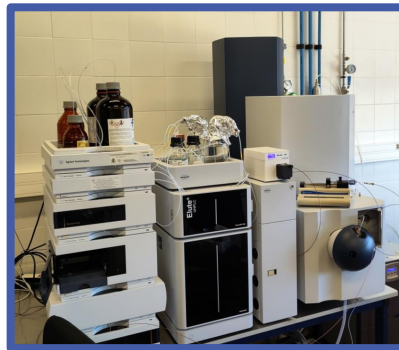
Reòmetre rotacional
Unitat d'Anàlisi Tèrmica



Microscopi FESEM
Unitat de Microscòpia i Biotecnologia



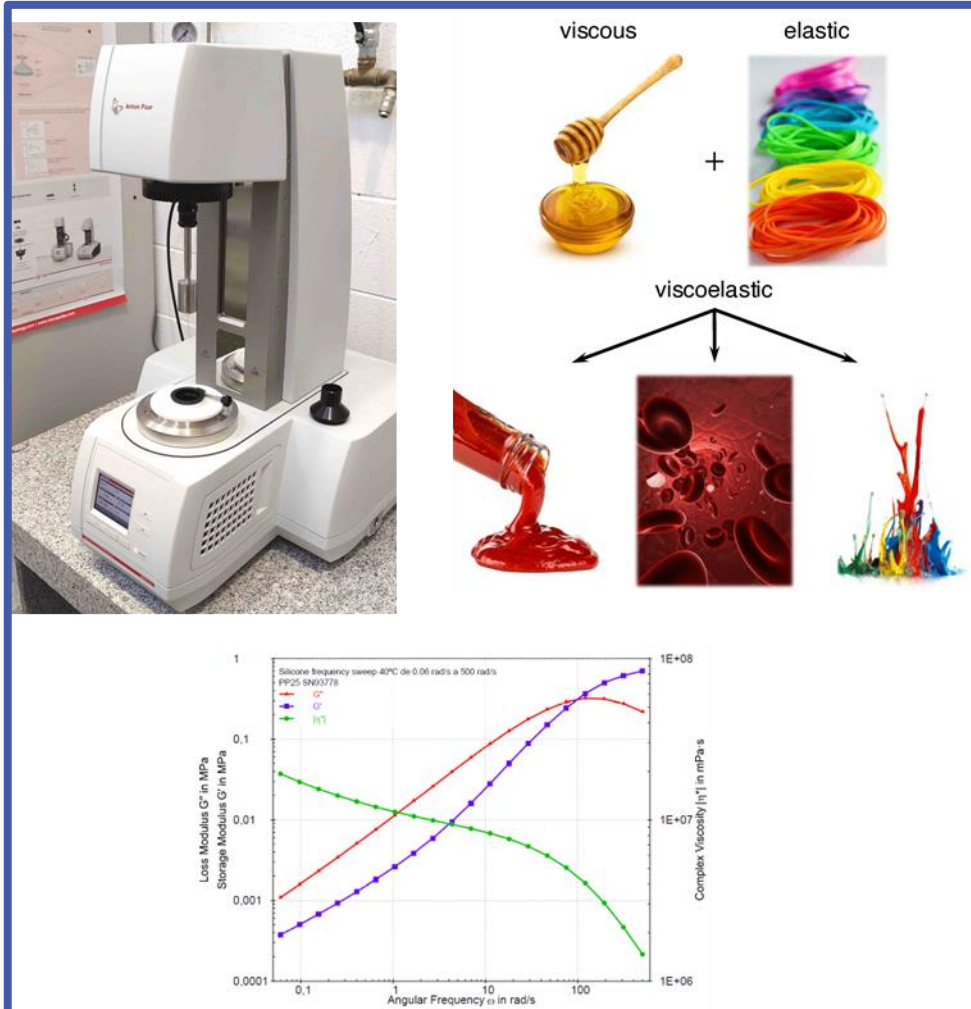
UHPLC-QTOF
Unitat d'Espectrometria de Masses



**Embarcació per a activitats científiques i
ampliació del tanc d'experimentació**
Unitat de Tecnologia Submarina



Reòmetre Anton Paar MCR 302e



Configuració:

- Plats paral·lels (mostres sòlides)
- Cilindres concèntrics (mostres líquides)
- Rang de temperatures: de -50°C a 220°C

Algunes aplicacions:

- Corbes de viscositat
- Comportament viscoelàstic
- Processos de gelificació
- Monitorització curat de resines

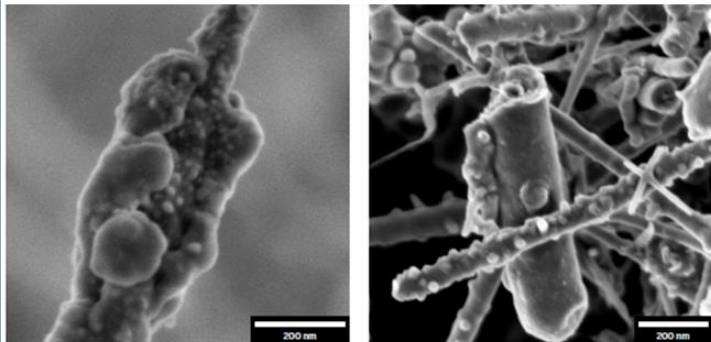
Microscopi electrònic de rastreig UHR FESEM Tescan Clara

Configuració:

- Filament de càtode calent, tipus Schottky
- Detectores SE i BSE en cambra i en columna
- Detector EDS per a microanàlisi EDX
- Detector STEM per a observació de reixetes TEM
- Baix buit (fins 500Pa), amb detector GSE
- Platina Peltier (fins -50°C)
- Resolució = 0,9nm a 15kV

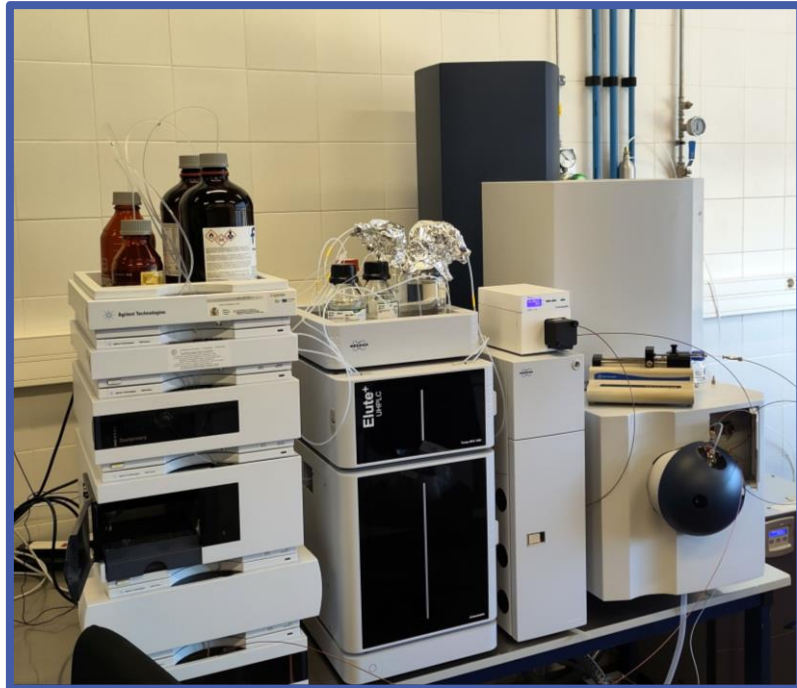
Algunes aplicacions:

- Estudis ultraestructurals de teixits i òrgans d'éssers vius.
- Estudis de minerals, corrosió, fissures, nanopartícules,...



Nanopartícules d'or sobre cotó
Nanotubs de carboni

Espectròmetre de masses UHPLC-QTOF Bruker Elute Compact



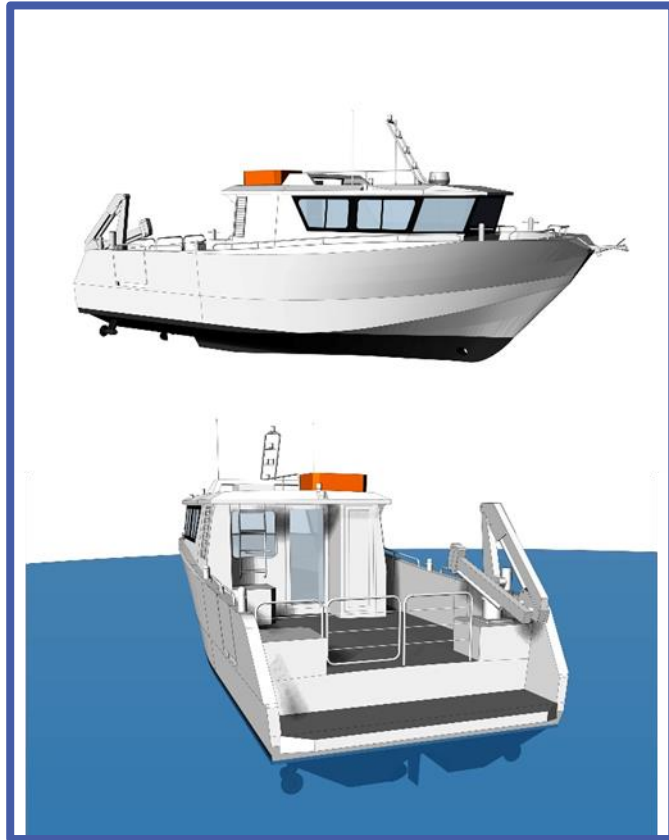
Configuració:

- Introducció de la mostra:
 - UHPLC amb detector UV de longitud d'ona variable
 - Bomba de xeringa
- Font de ionització: ESI Apollo II (compatible amb Criosprai)
- Cel·la de col·lisió per CID (MS/MS)

Kit de l'aplicació *targetScreener*:

Base de dades de massa exacta, temps de retenció, fragments i perfils isotòpics de compostos d'interès toxicològic i alimentari (plaguicides, drogues, additius... >2.500 compostos)

Embarcació per a activitats científiques



Configuració:

- Eslora: 11,6m
- Motor central Volvo 300CV
- Dos motors elèctrics a popa per poder realitzar maniobres i col·laborar en la reducció d'emissions
- Tub de 30 cm de diàmetre al centre de la barca per inserir sensors a l'aigua
- Zona de treball i plataforma per a l'accés fàcil a l'aigua a popa
- Grua de gran envergadura i cabrestant

Tanc d'experimentació



Configuració:

- Tanc en forma de cub de 16 x 8 x 5 m
- Multiplicar per tres la zona útil de treball del tanc, possibilitant treballar amb dos o més vehicles robotitzats cooperativament
- Tractament d'aigua amb sal

Organismes finançadors



European Research Council
Established by the European Commission



Moltes gràcies!

UdG Serveis Tècnics de Recerca



Universitat de Girona
Serveis Tècnics de Recerca

STR30 ANYS