Acuicultura

Oferta Científico - Tecnolóxica

UNIVERSIDADE DE VIGO

Edita: Oficina de I+D (OTRI)
Vicerreitorado de Investigación
UNIVERSIDADE DE VIGO

Imaxes con Copyright. Prohibida a súa reprodución.

Depósito Legal:

Presentación

Con esta publicación pretendemos facer chegar dun xeito fácil e directo ás empresas e institucións externas do sector da acuicultura a oferta tecnolóxica e de coñecemento que posuímos na Universidade de Vigo e facer posible a transferencia de devandito coñecemento para atender ás súas demandas.

Esta oferta presentámola ordenada de dúas formas. Primeiramente por oferta tecnolóxica e de coñecemento en todos os seus ámbitos, desde o coñecemento básico dos sistemas vivos no medio mariño (ex. respostas dos organismos a variacións ambientais, análises de dinámicas inter e intraespecíficas, investigación dos ciclos de vida, taxonomía e evolución), sistemas de medición e control de calidade ambiental, tecnoloxías de deseño de instalacións, visión artificial, automatización e monitorización, sistemas de información ata a xestión empresarial. Tamén incluímos aquí a oferta en instalacións e servizos que ofrece a Estación de Ciencias Mariñas de Toralla (ECIMAT) e o Centro de Apoio Científico e Tecnolóxico á Investigación, ambos centros propios de investigación da Universidade de Vigo.

A segunda parte desta publicación está enfocada en dar a coñecer cada un dos grupos de investigación que traballan na Universidade de Vigo relacionados coa Acuicultura.

Espero que esta publicación axude a establecer novos vínculos de colaboración entre as empresas e a nosa universidade.

Elsa Vázquez Otero
Vicerreitora de Investigación da Universidade de Vigo

Índice Temático

Aspectos Biolóxicos do Cultivo

Alimentación/Nutrición

- ECIMAT
  - Equipo de Fisioloxía de Peixes e a súa Aplicación en Acuicultura (FB2) 35
    Contacto: Jose Luis Soengas
  - Equipo de Estudos do Bentos Mariño (EZ1) 31
    Contacto: Mariano Lastra
  - Servizos Tecnolóxicos ECIMAT 13
    Contacto: Antonio González Villanueva
- Equipo de Análise Química e Efectos Fisiolóxicos de Biotoxinas e Contaminantes Ambientais e Alimentarios (CI8) 27
  Contacto: Ana Gago
- Equipo de Investigacións Agroambientais e Alimentarias (AA1) 61
  Contacto: Lorenzo Pastrana
- CACTI 21
  - Servizos Tecnolóxicos CACTI
    Contacto: Asunción Longo

Fisioloxía das especies cultivadas

- ECIMAT
  - Equipo de Fisioloxía de Peixes e a súa Aplicación en Acuicultura (FB2) 35
    Contacto: José Luis Soengas
  - Servizos Tecnolóxicos ECIMAT 13
    Contacto: Antonio González Villanueva

Xestión sanitaria en produción acuícola

Parasitoloxía

- ECIMAT
  - Equipo de Parasitoloxía Mariña: Análise e Diagnóstico en Parasitoloxía (PB1) 45
    Contacto: Jose Manuel García Estévez
  - Servizos Tecnolóxicos ECIMAT 13
    Contacto: Antonio González Villanueva

Microbiología

- ECIMAT
  - Equipo de Microbioloxía (MB4) 39
    Contacto: Teresa Pérez Nieto
  - Servizos Tecnolóxicos ECIMAT 13
    Contacto: Antonio González Villanueva
- Equipo de Investigacións Agroambientais e Alimentarias (AA1) 61
  Contacto: Lorenzo Pastrana

Inmunoloxía
- Equipo de Inmunoloxía (IN1) 37
  Contacto: África González

Reprodución en acuicultura
- ECIMAT
  - Equipo de Reprodución de Moluscos Bivalvos: Metabolismo, Patoloxías e Detoxificación (CM1) 29
    Contacto: Fuencisla Sanjuan
  - Equipo de Fisioloxía de Peixes e a súa Aplicación en Acuicultura (FB2) 35
    Contacto: Jose Luis Soengas

Xenética
- ECIMAT
  - Recursos Xenéticos Mariños (XB4) 55
    Contacto: Pablo Presa
  - Equipo de Xenética de Poboacións e Citoxenética (XB2) 53
    Contacto: Armando Caballero
  - Servizos Tecnolóxicos ECIMAT 13
    Contacto: Antonio González Villanueva

Tecnoloxía para a produción Acuícola

Enxeñería e Deseño
- Equipo de Enxeñería e Deseño - GED (EG2) 63
  Contacto: Esteban López Figueroa
- Equipo CIMA (EG6) 65
  Contacto: Jose Antonio Vilán
- Servizos Tecnolóxicos ECIMAT 13
  Contacto: Antonio González Villanueva

Visión Artificial
- Equipo de Visión Artificial (SC9) 73
  Contacto: Julio Martín
- Equipo de Deseño e Automatización de Sistemas Avanzados (EI4) 69
  Contacto: Fernando Vázquez

Automatización
- Equipo de Deseño e Automatización de Sistemas Avanzados (EI4) 69
  Contacto: Fernando Vázquez
- Equipo de Control Non Lineal (EI3) 67
  Contacto: Matías García

Monitorización de parámetros e procesos

- Equipo de Deseño e Automatización de Sistemas Avanzados (EI4) 69
  Contacto: Fernando Vázquez
- Equipo de Control Non Lineal (EI3) 67
  Contacto: Matías García

Sistemas de Información

- Equipo de Control Non Lineal (EI3) 67
  Contacto: Matías García
- Equipo de Deseño e Automatización de Sistemas Avanzados (EI4) 69
  Contacto: Fernando Vázquez
- Servizos Tecnolóxicos ECIMAT 13
  Contacto: Antonio González Villanueva

Xestión de empresas

- Equipo de Investigacións Económicas en Acuicultura (OE5) 77
  Contacto: Carlos Ferro
- Equipo de Investigación G4+ de Análise, Diagnóstico e Deseño Estratéxico de Empresas, Cadenas Empresariais e Territorios (OC1) 75
  Contacto: Pedro Figueroa
- Equipo de Deseño e Automatización de Sistemas Avanzados (EI4) 69
  Contacto: Fernando Vázquez

Medio Ambiente

Calidade ambiental

- ECIMAT
  - Laboratorio de Ecoloxía Mariña (RE2) 49
    Contacto: Elsa Vázquez
  - Equipo de Microbioloxía (MB4) 39
    Contacto: Teresa Pérez Nieto
  - Equipo de Estudos do Bentos Mariño (EZ1) 31
    Contacto: Mariano Lastra
  - Equipo de Oceanografía Xeológica e Bioxeoquímica (XM1) 59
    Contacto: Miguel Ángel Nombela
  - Servizos Tecnolóxicos ECIMAT 13
    Contacto: Antonio González Villanueva
- GOFUVI (FT1) 71
  Contacto: Gabriel Rosón
- Equipo de Análise Química e Efectos Fisiolóxicos de Biotoxinas e Contaminantes Ambientais e Alimentarios (CI8) 27
  Contacto: Ana Gago

Impacto ambiental

- ECIMAT
  - Laboratorio de Ecoloxía Mariña (RE2) 49
    Contacto: Elsa Vázquez
  - Equipo de Microbioloxía (MB4) 39
    Contacto: Teresa Pérez Nieto
  - Equipo de Estudos do Bentos Mariño (EZ1) 31
    Contacto: Mariano Lastra
  - Equipo de Oceanografía Xeológica e Bioxeoquímica (XM1) 59
    Contacto: Miguel Ángel Nombela
  - Servizos Tecnolóxicos ECIMAT 13
    Contacto: Antonio González Villanueva
  - Equipo de Análise Química e Efectos Fisiolóxicos de Biotoxinas e Contaminantes Ambientais e Alimentarios (CI8) 27
    Contacto: Ana Gago

Xestión de residuos

- Biotecnoloxía ambiental (BA2) 25
  Contacto: Salustiano Mato de la Iglesia

Control de Calidade

- ECIMAT 13
  Contacto: Antonio González Villanueva
- Equipo de Análise Química e Efectos Fisiolóxicos de Biotoxinas e Contaminantes Ambientais e Alimentarios (CI8) 27
  Contacto: Ana Gago
- Equipo de Investigacións Agroambientais e Alimentarias (AA1) 61
  Contacto: Lorenzo Pastrana
- CACTI 21
  Contacto: Asunción Longo

Oferta Científico Tecnolóxica por Temas	Centros de Apoio e Grupos de Investigación																						
	ECIMAT	CACTI	BA2	CI8	CM1	EZ1	FB2	IN1	MB4	PB1	RE2	XB2	XB4	XM1	AA1	EG2	EG6	EI3	EI4	FT1	SC9	OC1	OE5
alimentación / nutrición	●	●		●		●	●								●								
fisioloxía de especies cultivadas	●						●																
xestión sanitaria en produción acuícola	●							●	●	●					●								
reprodución en acuicultura	●				●		●					●	●										
enxeñería e deseño	●															●	●						
visión artificial																			●		●		
automatización																		●	●				
monitorización de parámetros e procesos																		●	●				
sistemas de información	●																	●	●				
xestión empresarial																			●			●	●
calidade ambiental	●					●			●		●			●									
impacto ambiental	●		●	●		●			●		●			●									
control de calidade	●	●		●											●								
Páxina	13	21	25	27	29	31	35	37	39	45	49	53	55	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77

● Aspectos biolóxicos ● Tecnoloxía para a produción ● Xestión empresarial
● Medio ambiente ● Control de calidade

Acuicultura

Oferta Científico - Tecnolóxica

Servizos Científico-Tecnolóxicos da Estación de Ciencias Mariñas de Toralla (ECIMAT)

Infraestruturas para a Investigación

As infraestruturas á disposición da comunidade investigadora divídense en individuais e comúns. As individuais son aquelas que poden ser contratadas por unha entidade durante un período de tempo determinado no que a entidade contratante ten dereito á utilización exclusiva desa infraestrutura. As comúns son aquelas infraestruturas que se atopan á disposición de todos os usuarios da Estación.

Infraestruturas individuais:

- Sala de actos

  A ECIMAT dispón dunha sala de 67 m^2 preparada para seminarios, conferencias, cursos, reunións, etc. Cunha capacidade de 45 persoas. A sala dispón das seguintes instalacións:
  - Proxector de vídeo/DVD e Power Point, imaxe e son.
  - Mesa de presidencia e atril de conferenciante.
- Laboratorios Modulares
  - Laboratorios de 60 m^2 climatizados para realización de probas a escala piloto, os laboratorios contan con subministro continuo de:
    - Auga de mar:
      - Auga a temperatura ambiente filtrada por area.
      - Auga a 12°C filtrada a 20 microns
      - Auga a 18°C filtrada a 20 microns.
    - Aire
    - Oxíxeno
    - CO2
    - Auga doce declorada
    - Corrente eléctrica
- Salas de Experimentación
  - Instalacións "Bio-seguras" de 9m^2 para realización de probas a escala piloto:
    - Temperatura ambiente regulable entre 5-35±0.5°C, rexistrada de modo continuo e control da consigna mediante telexestión.
    - Control de fotoperiodo.
    - Dotadas de 2 estantes móbiles e regulables.
    - Auga de mar:
      - Auga a temperatura ambiente filtrada por area.
      - Auga a 12°C filtrada a 20 microns
      - Auga a 18°C filtrada a 20 microns.

- Aire
  - Oxíxeno
  - CO2
  - Auga doce declorada
  - Corrente eléctrica
  - Calidade de auga e desinfección de emisario configurables polo usuario.

Infraestruturas Comúns:

- Unidade de Corentena
  - Unidade "Bio-segura" para a experimentación con animais mariños.
- Laboratorio de Peixes
  - Planta piloto para o cultivo de peixes.
- Viveiro Flotante Experimental
  - Viveiro flotante experimental para o cultivo de moluscos e crustáceos no medio natural a escala piloto.
- Laboratorios de Investigación
  - Laboratorio húmido.

  Este laboratorio de 71m^2 dispón dunha zona seca, onde se sitúan todos os equipos, e dunha zona húmida, onde están as instalacións e os equipos necesarios para realizar cultivos mariños.

Sala Fitoplancto

Os equipos cos que conta na zona seca son:

EQUIPO	MARCA	MODELO
Conxelador -80	Thermo	
Autoclave	Trade Raypa	AES 110
Axitador magnético	SBS	ACS 160
Balanza	Gram Precisión	ST 360
Balanza	Gram Precisión	ST 1200
Centrífuga refrixerada	Hettich zentrifugen	Rotanta 460R
Contador de partículas	Beckman Coulter	Multisizer™ 3
Destilador	Trade Raypa	DES 4
Estufa	Indelab	IDL-EI-208
Filtración de membrana	Millipore	YT30 142 HW
Forno mufla	Obersal	10 PR/400 PAD
Oxímetro	YSI	5000
Oxímetro portátil	Oxy Guard	Handy Polaris
Peachímetro	CRISON	GLR 21
Salinómetro	Radiometer analytical	pIONeer 30
Cabina fluxo laminar	Telstar	Bio II A
Nevera combi	Edesa	1C-340
Conxelador	Liebherr	GN2866
Campá de gases	Industrial laborum	

Os equipos cos que conta na zona húmida son:

1. Estantes de acondicionamento de reprodutores de moluscos
2. Tanques troncocónicos de cultivo larvario de moluscos
3. Viveiro de moluscos
4. Auga de mar:
   a. Auga a temperatura ambiente filtrada por area.
   b. Auga a 12°C filtrada a 20 microns
   c. Auga a 18°C filtrada a 20 microns.
   d. Auga a 18°C filtrada a 1 micron e Ultravioleta
5. Aire
6. Auga doce declorada
7. Corrente eléctrica

- Laboratorio seco.

Este laboratorio de 53 m^2, está preparado para o manexo dos diferentes equipos de microscopía cos que conta o centro. Posúe oito postos de traballo, dos que seis son para o uso exclusivo do equipo e os dous restantes quedan reservados para investigadores ou persoal temporal.

No laboratorio seco están a disposición dos usuarios os seguintes equipos:

Tres equipos con análise de imaxe:
Microscopio de fluorescencia 90i,
Microscopio invertido TE2000S, Nikon
Lupa SMZ1500, Nikon
Equipos de rutina:
Dous microscopios 50i Nikon, con opción de cámara
Microscopio invertido TS100, Nikon, con opción de cámara
Microscopio Eclipse E200, Nikon
Tres lupas con posibilidade de instalación de cámara fotográfica:
Lupa SMZ1000 con base diascópica, Nikon
Lupa SMZ80, Nikon
Lupa SMZ800 con pe móbil, Nikon
Outros equipos:
Balanza de precisión SARTORIUS
Direct Q-5, auga ultrapura
Campá de gases

- Laboratorio de mostras

Laboratorio de 67m^2 que serve como recepción de mostras de campo, o seu procesamento ou almacenamento; por outro lado, funciona como laboratorio formativo para prácticas de cursos e seminarios, cunha capacidade limitada de 16 alumnos. O seu equipamento está formado por:

- Dúas mesas móbiles con servizos aéreos de luz e aire.
- Conxunto de tanques para o mantemento de organismos, con:
  - Auga de mar:
    - Auga a temperatura ambiente filtrada por area.
    - Auga a 12°C filtrada a 20 microns
    - Auga a 18°C filtrada a 20 microns.
  - Aire
  - Auga doce declorada
  - Corrente eléctrica

- O laboratorio está provisto de diversos aparatos como peachímetro, balanza, espectrofotómetro e estufa.

- Pañol de Mergullo
  - Completamente equipado para a realización de actividades subacuáticas, o pañol posúe 60m^2 dedicados ao apoio das actividades de mergullo científico. Está dotado de:
    - Vestiarios
    - Consignas secas individuais
    - Compartimentos para almacenamento e secado dos equipos de mergullo
    - Equipos completos de mergullo autónomo
    - Compresor BUER Vertius 5, para carga de botellas a 220atm
    - Zona para limpeza e adozado de material
- Embarcadoiro
  A ECIMAT conta cun pantalán flotante de 24m de longo e 3m de ancho ao que se accede mediante unha pasarela fixa de 60m de longo e 2m de ancho, acabada nun tramo móbil de 12m. O calado mínimo nunha marea viva é de 1,20m.
- Embarcación Foraborda
  - Equipada con tanques climatizados para o transporte de animais mariños vivos
  - A embarcación conta cun motor foraborda marca YAMAHA, modelo F50FETL/2008, DE 50C.V., a 4 tempos. O nº máximo de persoas é de seis máis o patrón; no caso de mergullo, sería de catro máis o patrón e un mínimo de dous mergulladores máis o patrón.
- Furgoneta Pick-up
  Equipada con tanques climatizados para o transporte por estrada de animaies mariños vivos

Servizos

- Sistemas de seguridade:
  - Sistema automático de control e vixilancia dos puntos críticos da ECIMAT mediante alarmas telefónicas. Composto por 3 controladores MCR50 conectados á liña telefónica vía módem para realizar unha telexestión das alarmas.
  - Equipo Técnico en gardas telefónicas permanentes rotatorias de 24h.
  - Garda telefónica permanente de 24h dos servizos externos de mantemento eléctrico e do bombeo da ECIMAT.
- Servizos Tecnolóxicos
  - Servizos da Unidade de Cultivos Mariños

  A unidade de cultivos mariños ten o obxectivo de cubrir as necesidades dos usuarios da estación no que atinxe aos organismos mariños cultivables.
- Cepario ECIMAT:
  - Fitoplancto

  Alexandrium andersoni, Alexandrium tamarense, Alexandrium minutum, Chaetoceros gracilis, Chlorella vulgaris, Coccomyxa parasitica, Cylindrotheca closterium, Isochrysis galbana, Isochrysis galbana, T-iso, Melosira sp, Nannochloropsis gaditana, Navicula sp, Nitzchia sp, Pavlova lutherii, Phaeodactylum tricornutum, Rhodomonas baltica, Rhodomonas lens, Scenedesmus subspicatus, Selenastrum capricornutum, Seminavis sp, Skeletonema costatum, Spirulina platenses, Stauroneis sp, Synechoccocus sp, Tetraselmis suecica, Thalassiosira weissflogii, Grammatophora marina

- Zooplancto

Brachionus plicatilis, artemia salina, Acartia tonsa, sirella armata, daphnia magna

- Moluscos

Mytilus edulis, Ostrea edulis, Crasostrea spp, Pecten maximus, Aequipecten opercularis, Tapes decussata, Venerupis pullastra, Ruditapes philippinarum, Venerupis rhomboideus

- Cultivo de Peixes

Sparus aurata, Scophthalmus maximus, Pagellus bogaraveo, Solea Senegalensis, Dicentrarchus labrax

- Asesoramento científico - técnico

A ECIMAT reúne o coñecemento e a experiencia da Universidade de Vigo en temas de investigación mariña para ofrecer un servizo cientifico-técnoloxico completo, especializado, innovador e de alta calidade a todo o sector do mar. Entre outros servizos cabe destacar os seguintes:

- Deseño de procesos experimentais de innovación e plantas piloto de produción acuícola de interese para o sector.
- Deseño e construción de sistemas de cultivo.
- Apoio ás actividades de investigación que inclúen deseño de novos proxectos.
- Optimización das instalacións de cultivos mariños mediante o seu adecuado dimensionamento.
- Establecemento de protocolos de cultivo axeitados desde un punto de vista de eficiencia nos usos do espazo, do equipamento, do persoal e da mellora da produción.
- Control de calidade e seguridade dos individuos de experimentación, do subministro de auga microfiltrada e dos materiais, equipos e sistemas de control dos puntos críticos da instalación.
- Proxectos Internacionais de cooperación en materia de acuicultura.
- Viabilidade biolóxica e económica dos proxectos de acuicultura.
- Servizo de procura de entidades e socios para a cooperación tecnolóxica

Contacto

Antonio González Villanueva
Estación de Ciencias Mariñas de Toralla (ECIMAT)
Illa de Toralla, s/n
36311 Coruxo - Vigo
Telf.: +34 986 815 700
E-mail: antonio.villanueva@ecimat.org
Web: http://www.ecimat.org

Servizos Tecnolóxicos do Centro de Apoio Científico-Tecnolóxico á Investigación (CACTI) da Universidade de Vigo

1. Servizos de Análise

- 1.1. Aplicacións
  - 1.1.1. Análise composicional:
    - 1.1.1.1. Pensos
    - 1.1.1.2. Alimento vivo (Determinación de ácidos graxos)
    - 1.1.1.3. Fitoplancto
    - 1.1.1.4. Outros
  - 1.1.2. Análise nutricional
    - 1.1.2.1. Pensos
    - 1.1.2.2. Alimento vivo (Determinación de ácidos graxos)
    - 1.1.2.3. Fitoplancto
    - 1.1.2.4. Produto final
    - 1.1.2.5. Outros
  - 1.1.3. Detección de substancias indesexables
    - 1.1.3.1. Pensos
    - 1.1.3.2. Alimento vivo
    - 1.1.3.3. Fitoplancto
    - 1.1.3.4. Produto final
    - 1.1.3.5. Auga
    - 1.1.3.6. Outros
  - 1.1.4. Determinación da resposta inmune
    - 1.1.4.1. Detección de antíxenos celulares de superficie
  - 1.1.5. Xenómica
    - 1.1.5.1. Selección de reprodutores
    - 1.1.5.2. Diagnóstico patolóxico
    - 1.1.5.3. Terapéutica
- 1.2. Tecnoloxías
  - 1.2.1. Espectrometría de masas
  - 1.2.2. Citometría de Fluxo
  - 1.2.3. Secuenciación do ADN
  - 1.2.4. Absorción Atómica
  - 1.2.5. Análise Elemental Orgánico
  - 1.2.6. Análise de fluxo segmentado
  - 1.2.7. Espectroscopía molecular
  - 1.2.8. Cromatografía GC-FID
  - 1.2.9. Cromatografía HPLC

2. Microscopia

- 2.1. Aplicacións
  - 2.1.1. Diagnóstico Patolóxico
  - 2.1.2. Diagnóstico de materiais
  - 2.1.3. Control de calidade
- 2.2. Tecnoloxías
  - 2.2.1. Microscopia Electrónica de Transmisión (TEM)
    - 2.2.1.1. Ultraestrutura de células, bacterias
    - 2.2.1.2. Localización e diagnóstico de virus
    - 2.2.1.3. Estudo de patoloxías
    - 2.2.1.4. Localización de actividades enzimática
  - 2.2.2. Microscopia Electrónica de Varrido (SEM)
    - 2.2.2.1. Estrutura de alimentos
    - 2.2.2.2. Presenza de contaminantes
    - 2.2.2.3. Procesos de corrosión
    - 2.2.2.4. Estudo de cultivos celulares, tecidos e órganos
  - 2.2.3. Microscopia Confocal
    - 2.2.3.1. Fisioloxía celular
  - 2.2.4. Preparación de mostras para microscopia
    - 2.2.4.1. Histoloxía
    - 2.2.4.2. Inmunohistoquímica
    - 2.2.4.3. Preparación para microscopia electrónica

Contacto

C.A.C.T.I.
Universidade de Vigo
Campus Universitario
36310 Vigo
Telf.: +34 986 812 118
Fax: +34 986 812 135
E-mail: dircacti@uvigo.es
Web: http://webs.uvigo.es/cactiweb/

VG Scientific

Equipo de Biotecnoloxía Ambiental (BA2)

Departamento de Ecoloxía e Bioloxía Animal

Investigadores

Salustiano Mato de la Iglesia
Jorge Domínguez Martín
Josefina Garrido González
Manuel Vidal López
Fuencisla Mariño Callejo
Alberto Velando Rodríguez

Resumo:

O grupo de Biotecnoloxía Ambiental centra a súa actividade no estudio e desenvolvemento de solucións para a reciclaxe e revalorización, mediante técnicas biolóxicas, de residuos orgánicos. Ofrécense solucións "ad hoc" en base ás características particulares do residuo, adaptando as tecnoloxías existentes para acadar un deseño de planta de tratamento máis eficiente e sinxelo, minimizando os problemas asociados ao tratamento destes materiais e buscando maximizar o rendemento obtido.

BIORESOR (BIOrreactor de RESíduos ORgánicos)

Oferta: I+D, Servicios, Formación

- I+D+i de tratamentos biolóxicos de residuos orgánicos.
- Realización de ensaios de tratamento a diferentes escalas (dende escala de laboratorio a escala piloto).
- Experiencia na formalización de solicitudes de financiación de proxectos de I+D+i a diferentes programas autonómicos, estatais e internacionais.
- Caracterización completa do residuo e selección da mellor solución tecnolóxica dispoñible.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Investigación a escala industrial para a reciclaxe e revalorización dos residuos orgánicos da industria pesqueira.
- Deseño, construción e posta a punto dun sistema de compostaxe experimental integrado.
- Análise da compostabilidade dos subprodutos da produción de biocombustibles.
- Optimización integral do proceso de compostaxe nunha planta de tratamento de RSU: repercusións sobre as súas aplicacións agronómicas.
- Construción dun reactor piloto para o tratamento de residuos orgánicos agropecuarios.
- Planta piloto para a biodixestión de residuos derivados da fabricación de pasta de papel.
- Caracterización e aproveitamento integral de subprodutos derivados das novas tecnoloxías de extracción do aceite de oliva, o seu reciclado e diminución do seu impacto ambiental a través da súa utilización como abono orgánico estable.
- Bioconversión de lodos xerados pola industria láctea.

Contacto

Salustiano Mato de la Iglesia
Telf.: +34 986 812 583
E-mail: smato@uvigo.es
Centro: Facultade de Bioloxía

Equipo de Análise Química e Efectos Fisiolóxicos de Biotoxinas e Contaminantes Ambientais e Alimentarios (CI8)

Investigadores

José Antonio Rodríguez Vázquez
Ana Gago Martínez
Miguel Alfonso Pallares
Rafael Durán Barbosa
José Manuel Leao Martíns
Lilian Rosana Ferreira Faro

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Desenvolvemento de métodos para a determinación de toxinas paralizantes, diarreicas, amnésicas e de cianobacterias en produtos mariños e no medio acuático.
- Determinación de contaminantes orgánicos antropoxénicos en matrices diversas.
- Desenvolvemento de sistemas automatizados para a determinación de biotoxinas en moluscos bivalvos.
- Inmunoquímica con fins analíticos: desenvolvemento de estratexias analíticas para o tratamento previo de mostras complexas e análise rápido.
- Análise de sustancias de posible interese clínico, comercial ou industrial por HPLC e técnicas electroforéticas.
- Proteómica analítica.
- Cursos:
  - Técnicas cromatográficas de alta resolución.
  - Novas perspectivas na utilización de técnicas acopladas.
  - Análise de biotoxinas mariñas.

Proxectos de Investigación

- *Título:* Determinación de biotoxinas acuáticas mediante electrocromatografía capilar.
  Período de duración: dende 2000 ata 2003
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia
- *Título:* Immunoprobes for food contamination analysis.
  Período de duración: dende 2002 ata 2006
  Fonte de financiamento: Comunidade Económica Europea
- *Título:* Desenvolvemento de metodoloxías analíticas modernas para o control e posterior avaliación da toxicidade de toxinas de cianobacterias de augas doces.
  Período de duración: dende 2002 ata 2005
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Caracterización e desenvolvemento da metodoloxía analítica das toxinas diarreicas en moluscos bivalvos.
- Análise de biotoxinas mariñas en moluscos bivalvos.
- Análise do contido en ácido domoico (toxina amnésica do mexillón).
- Análise de toxinas amnésicas en mexillóns en conserva.
- Metodoloxías analíticas para a avaliación de deseños de preparación de mostras baseadas na inmunoquímica.
- Estudo do contido en metais pesados en produtos da pesca e derivados.

Contacto

Ana Gago Martínez
Telf.: +34 986 812 284
Fax: +34 986 812 556
E-mail: anagago@uvigo.es
Centro: Facultade de Química
Páxina web: http://webs.uvigo.es/qanalim/

Equipo de Reprodución de Moluscos Bivalvos: Metabolismo, Patoloxías y Detoxificación (CM1)

Departamento de Bioloxía Funcional e Ciencias da Saúde

Investigadores

Fuencisla San Juan Serrano
Elisa Longo González
Pilar Suárez Alonso
Ana Alonso Martínez
Yolanda Ruiz Muñoz

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Reprodución de moluscos bivalvos.
- Metabolismo da reprodución.
- Control da reprodución.
- Ruta esteroidoxénica en moluscos bivalvos.
- Alteracións reprodutivas (histolóxicas, bioquímicas, metabólicas).
- Metabolismo de xenobióticos.
- Indicadores histolóxicos e moleculares de contaminación ambiental.

Proxectos de I+D

- *Título:* Rutas glucoxenolíticas no tecido do manto de *Mytilus galloprovincialis* e a súa incidencia no desenvolvemento gametoxénico.
  Período de duración: dende 1993 ata 1994
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Dinámica tisular das reservas bioenerxéticas en *Mytilus galloprovincialis*.
  Período de duración: dende 1995 ata 1996
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Mellora na reprodución da *Crassostrea gigas* mediante control nutricional e gametoxénico.
  Período de duración: dende 1997 ata 1999
  Fonte de financiamento: CEE

- *Título:* Regulación enzimática da transferencia de reservas enerxéticas do tecido do manto aos gametos en formación en *Mytilus galloprovincialis*.
  Período de duración: 1998
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo

- *Título:* Reprodución de moluscos bivalvos: transferencia de reservas aos gametos en formación en *Mytilus galloprovincialis*.
  Período de duración: dende 1998 ata 1999
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Relación de episodios puntuais de contaminación ambiental co desenvolvemento de neoplasia gonadal no mexillón cultivado en Galicia (*Mytilus galloprovincialis*).
  Período de duración: 2001
  Fonte de financiamento: Caixa Galicia-Claudio San Martín

- *Título:* Neoplasia gonadal *Mytilus galloprovincialis*: Indución por episodios contaminantes e control do risco sobre a produción e o consumo.
  Período de duración: dende 2001 ata 2003
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Efectos tóxicos e patolóxicos de derivados de petróleo sobre a reprodución de *Mytilus galloprovincialis.*
  Período de duración: dende 2003 ata 2005
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Alteracións do ciclo reproductor de *Mytilus galloprovincialis* no sistema de cultivo: resposta fisiolóxica ante episodios de contaminación por mutáxenos.
  Período de duración: dende 2006 ata 2009
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Acción estratéxica: EPITOX: "Episodios tóxicos de orixe fitoplanctónica nos moluscos bivalvos de Galicia-Enzimas".
  Subproxecto: Biotransformación e desintoxicación de toxinas
  Período de duración: dende 2008 ata 2010
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

Contacto

Fuencisla San Juan Serrano
Telf.: +34 986 812 574
Fax: +34 986 812 556
E-mail: fsanjuan@uvigo.es
Centro: Facultade de Ciencias do Mar

Equipo de Estudos do Bentos Mariño (EZ1)

Departamento de Ecoloxía e Bioloxía Animal

Investigadores

Mariano Lastra Valdor
Jesús López Pérez
Jesús Souza Troncoso
Celia Olabarría Uzquiano
Ana Matus de La Parra Valenzuela
Charo de la Huz Serrano
Iván Franco Rodil

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Avaliación de impacto ambiental no medio mariño.
- Contaminación mariña.
- Situación de calidade ambiental dunha zona costeira sobre a que se prevé unha actuación de impacto ecolóxico.
- Avaliación de calidade ambiental.
- Avaliación de recursos mariños explotables.
- Procura de zonas de explotación marisqueira.
- Cursos:
  - Avaliación da calidade ambiental.
  - Impacto ecolóxico.
  - Marisqueo e produción marisqueira.
  - Ecoloxía de especies explotables.
  - Alimentación de especies de interese en acuicultura (rodaballo, lubina, dourada, abalón (ourella de mar).

Proxectos de Investigación

- *Título:* Cartografía e dinámica das poboacións da macroinfauna de substratos brandos infralitoraies da enseada de Baiona.
  Período de duración: 1995
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo.
- *Título:* Estudo da biodiversidade da Ría de Aldán: Distribución das comunidades e dinámica de poboacións.
  Período de duración: dende 1995 ata 1996
  Fonte de financiamento: Comisión Interdepartamental de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia (CICETGA).

Haliotis

- *Título:* Estudo dos diferentes tipos de praias expostas do litoral de Galicia.
  Período de duración: dende 1995 ata 1998
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.

- *Título:* Cartografía das comunidades da macroinfauna infralitoral de substratos brandos da Ría de Aldán (Galicia).
  Período de duración: 1997
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo

- *Título:* Estudo das comunidades bentónicas nos diferentes tipos de praias.
  Período de duración: dende 1997 ata 1999
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo.

- *Título:* Respostas da infauna aos factores ambientais que caracterizan as praias de Galicia.
  Período de duración: dende 1998 ata 1999
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo

- *Título:* Estudo dos factores ambientais que regulan a estrutura e a organización das comunidades infaunales en praias expostas de Galicia.
  Período de duración: dende 1998 ata 2000
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Biodiversidade bentónica da enseada do Grove: Variación temporal da macrofauna asociada á pradería de fanerógamas mariñas.
  Período de duración: 1999
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo

- *Título:* Biodiversidad bentónica da enseada do Grove: Distribución espacial das comunidades, dinámica poboacional e variación temporal da macrofauna dos fondos da *Zostera marina* e *Zostera nostii*.
  Período de duración: 2000
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo

- *Título:* Estudo dos factores ambientais que regulan a estrutura e zonación da infauna das praias da cornixa cantábrica.
  Período de duración: dende 2000 ata 2001
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.

- *Título:* Estrutura e variación temporal da macrofauna bentónica en praderías de fanerógamas mariñas (*Zostera marina* e *Zostera noltii*): efecto da dinámica de nutrientes.
  Período de duración: dende 2000 ata 2002
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.

- *Título:* Posta a punto dun sistema de biomonitorización da contaminación metálica nas zonas de marisqueo en Galicia.
  Período de duración: dende 2001 ata 2004
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Efecto da roturación sobre as características biosedimentarias e a produción marisqueira.
  Período de duración: dende 2002 ata 2005
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Biodiversidade bentónica en dúas zonas costeiras atlánticas, hemisferio norte (templada) e hemisferio sur (subtropical): estudo comparativo da estrutura da comunidade e variación espacio temporal.
  Período de duración: dende 2002 ata 2006
  Fonte de financiamento: Ministerio de Educación, Cultura e Deporte

- *Título:* Efectos do cambio climático sobre a ecoloxía da macrofauna bentónica dos intermareais sedimentarios das illas Livingston e Decepción, Shetlands do sur, Antártida.

  Fonte de financiamento: Ministerio de Educación e Ciencia
  Período de duración: dende 2007 ata 2010

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Resposta dos ecosistemas sedimentarios intermareais aos vertidos de petróleo e tarefas de limpeza nas Illas Atlánticas, Costa da Morte e Norte de España.
- ACUISOST: Cara a unha acuicultura sostible.

Contactos

Mariano Lastra Valdor
Telf: +34 986 812 588
Fax: +34 986 812 556
E-mail: mlastra@uvigo.es
Centro: Facultade de Ciencias do Mar

Equipo de Fisioloxía de Peixes e a súa Aplicación en Acuicultura (FB2)

Departamento de Bioloxía Funcional e Ciencias da Saúde

Investigadores

José Luis Soengas Fernández
Jesús Manuel Míguez Miramontes
Rosa María Ceinos Caride
Manuel Gesto Rodríguez
Arnau Rodríguez Illamola
Sergio Hugo Polakof Requejo
José Luis Muñoz Pérez
Ariel José Aguilar

Oferta: I+D, Servizos, Formación

Líñas de investigación:

- Control da inxesta de alimento mediante factores metabólicos, neuroendocrinos e ambientais.
- Interacción entre a capacidade osmorreguladora e os cambios metabólicos asociados á aclimatación a distintas salinidades ambientais.
- Control neuroendocrino da aclimatación osmótica.
- Fisioloxía do órgano pineal e o seu papel na sincronización de ritmos diarios e estacionais de actividade.
- Efecto de contaminantes sobre o control neuroendocrino da reproducción e a resposta ao estrés.

Servizos:

- Avaliación dos procesos de inxesta e alimentación para a súa mellora mediante factores metabólicos, endocrinos e ambientais.
- Avaliación da capacidade osmorreguladora e da mellor salinidade para o crecemento de especies eurihalinas.
- Avaliación do benestar animal e da alteración do mesmo mediante factores ambientais e asociados ao cultivo.

Proxectos de Investigación

- *Título:* Caracterización da regulación hormonal do metabolismo enerxético cerebral na troita arco iris (*Oncorhynchus mykiss*).
  Período de duración: dende 1999 ata 2001
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Estudo dos mecanismos neuroendocrinos implicados na adaptación a distintas salinidades ambientais en peixes teleósteos utilizando como modelo a troita arco iris.
  Período de duración: dende 2001 ata 2004
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Interacciones entre osmorregulación e metabolismo enerxético na dourada.
  Período de duración: dende 2001 ata 2004
  Fonte de financiamento: Ministerio de Ciencia e Tecnología

- *Título:* Efectos da exposición a hidrocarburos aromáticos policíclicos sobre a reprodución e o seu control neuroendocrino en peixes teleósteos.
  Período de duración: dende 2004 ata 2007
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Ritmicidade e regulación neuroendocrina da inxesta de alimento en peixes teleósteos.
  Período de duración: dende 2005 ata 2008
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Regulación da inxesta en peixes teleósteos por factores metabólicos e neuroendocrinos. Efecto do estrés.
  Período de duración: dende 2007 ata 2010
  Fonte de financiamento: Ministerio de Educación e Ciencia

Contactos

José Luis Soengas Fernández
Telf: +34 986 812 564
Fax: +34 986 812 556
E-mail: jsoengas@uvigo.es
Centro: Facultade de Bioloxía

Equipo de Inmunoloxía (IN1)

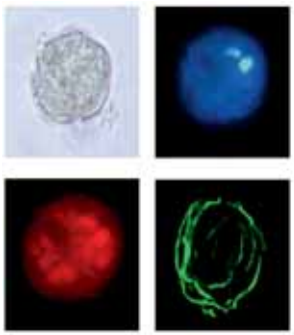
Departamento Bioquímica, Xenética e Inmunoloxía

Investigadores

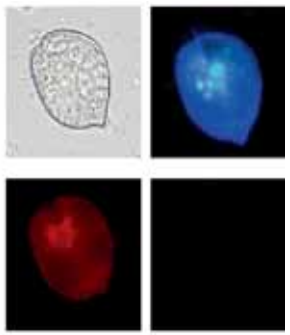
África González Fernández
Encarnación de Miguel Villegas
José Manuel Faro Rivas
Bernardo Von Haeften
Silvia Lorenzo Abalde
Susana Magadán Mompó
Belén Díaz Freitas
Mª Elina Garet Fernández
Daniel Pérez Estévez
Leonardo Mantilla Aldana
Juan Calvo Iglesias
Cristian Sánchez Espinel
Andrea Hernández Fernández

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Estudo de resposta inmune e toxicidade a nanopartículas. Microscopía electrónica.
- Técnicas relacionadas co uso de anticorpos para a detección de substancias determinadas: ELISA, western blot, dot blot, citometría de fluxo, flow cam.
- Cultivos celulares, obtención de anticorpos monoclonais.
- Detección de larvas de mexillón con anticorpos monoclonais.
- Detección de algas *A. minutum* mediante citometría de fluxo e flow cam.
- Técnicas de purificación. Cromatografía de afinidade, inmunoprecipitacións.
- Técnicas de bioloxía molecular como PCR, clonación, secuenciación, etc.
- Librería de fagos recombinantes.
- Técnicas de histoloxía e inmunohistoquímica.
- Cursos:
  - Nanomedicina.
  - Curso de doutoramento: Inmunoquímica.
  - Master en Acuicultura: Inmunoloxía.
  - Curso de doutoramento: Obtención de anticorpos monoclonais.
  - Librerías de fagos.
  - Histoloxía e inmunohistoquímica. Microscopía electrónica.
  - Técnicas de purificación. Cromatografía de afinidade, inmunoprecipitacións.
  - Técnicas de bioloxía molecular como PCR, secuenciación.



Identificación de *Alexandrium minutun* mediante anticorpos monoclonais



O anticorpo non recoñece outros dinoflaxelados non tóxicos

Proxectos de I+D

- *Título:* Desenvolvemento de ferramentas para o estudo da resposta inmune en rodaballo e a súa relación coa organoxénese.

  Período de duración: dende 2008 ata 2011

  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

Patentes

- *Título:* Anticorpos monoclonais de ratón e a súa aplicación na identificación específica de larvas do mexillón *Mytillus galloprovincialis*.

  Nº solicitude: P200300629

  Inventor/es: África González Fernández, Silvia Lorenzo Abalde, Jose Fuentes

  Solicitante: Universidade de Vigo

  Data da solicitude: 15/03/2003

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Detección de toxinas mariñas mediante ELISA e desenvolvemento de novas estratexias.
- Colaboración con centros de deseño de nanopartículas para o estudo de efecto biolóxico.
- Convenio co CETMAR, para a inmunodetección de larvas de mexillón empregando anticorpos monoclonais.

Contacto

África González Fernández

Telf: +34 986 812 625 / +34 986 812 626

E-mail: africa@uvigo.es

Centro: Facultade de Bioloxía

Equipo de Microbioloxía (MB4)

Departamento de Bioloxía Funcional e Ciencias da Saúde (CO1)

Investigadores

Mª Teresa Pérez Nieto
Luis Alfonso Rodríguez López
María Jose Pérez Álvarez
Julia Carballo Rodríguez
Carmen Sieiro Gallardo
Rosa Farto Seguín

Dotación:

Laboratorio de Microbioloxía

- Acreditado por ENAC para: a realización de ensaios de pH e conductividade en augas continentais, de consumo, mineromedicinais e residuais; determinación de aerobios mesófilos a 22ºC e 37ºC, bacterias coliformes y *Escherichia coli* en augas continentais, de consumo e mineromedicinais; análises de aerobios mesófilos a 30 ºC, enterobacterias, coliformes totales.
- *Escherichia coli* B-glucuronidasa positivo, e *Salmonella spp.* en produtos alimenticios. Rexistro nº 612/LE 1141-612/LE 1437.
- Certificado por AENOR (ISO 9001:2000) para o deseño e a realización de análises microbiolóxicos e físico-químicos de augas, alimentos e medioambiente.
- Rexistrado e autorizado pola Xunta de Galicia para realizar o autocontrol na industria alimentaria.
- Homologado pola Dirección Xeral de Saúde Pública, para o control de calidade da auga de consumo humano.
- Laboratorio dado de alta no SINAC.
- Autorizado polo Ministerio de Sanidade e Consumo para realizar análises de autocontrol en instalacións de risco.
- Laboratorio con título de idoneidade como empresa colaboradora dos Organismos de conca en materia de control e verteduras de augas residuais (Grupo 1). Empresa colaboradora co Ministerio de Medio Ambiente.
- Autorizado pola Xunta de Galicia para impartir programas de formación en Hixiene Alimentaria e en Hixiene Sanitaria en instalacións susceptibles de propagar a lexionelose.

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Deseño de autovacunas bacterianas (acuicultura e clínica).
- Estudo de toxinas bacterianas en peixes e alimentos.
- Patoloxía de organismos acuáticos: diagnose de enfermidades microbianas en peixes e moluscos cultivados ou salvaxes.
- Desenvolvemento de novas técnicas de diagnose de patoloxías en acuicultura.
- Ecoloxía microbiana de ambientes acuáticos.

Servizos

- Microbioloxía de augas e alimentos: análises microbiolóxicos de augas e alimentos.
- Calidade de augas, control de calidade en industrias alimentarias, microbioloxía ambiental.
- Ecoloxía microbiana de ambientes acuáticos; estudos de supervivencia bacteriana en medios acuáticos.
- Depuración de residuos.
- Aplicación de macrófitas en augas residuais.
- Aplicacións do ozono como desinfectante en alimentos.
- Asesoramento en implantación de normativas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2000.
- Análises de autocontrol, certificados ou acreditados de augas, alimentos, superficies, ambientes.
- Implantación de sistemas de calidade en industrias alimentarias.
- Deseño, desenvolvemento e implantación de sistemas APPCC. Revisión e mellora.
- Elaboración de manuais de boas prácticas.
- Implantación de produtos con selo de calidade.
- Deseño de plans de limpeza e desinfección.
- Auditorías internas de calidade.
- Ensaios de eficacia de biocidas.
- Control de calidade na industria: elaboración de manuais de puntos críticos, control de microorganismos indicadores, diagnose de microorganismos patóxenos.

Formación

- Análises microbiolóxicas de augas e de alimentos.
- Indicadores microbiolóxicos de contaminación.
- Manipulador de alimentos.
- Lexionelose en instalacións industriais.
- Control de calidade microbiolóxica en depuradoras, torres de refrixeración, comedores colectivos, empresas de restauración e instalacións balnearias.
- Hixiene e manipulación de alimentos e implantación de sistemas APPCC.
- Niveis de calidade microbiolóxica en depuradoras biolóxicas.
- Funcionamento de reactores biolóxicos.
- Mellora da calidade dos produtos.
- Controis microbiolóxicos para prevención e detección de lexionelose en instalacións de risco.
- Manipulación de augas de risco de contaminación por *legionella pneumophila*.
- Toma de mostras en torres de refrixeración.

Proxectos de Investigación

- *Título:* *Aeromonas salmonicida*. Factores de virulencia e mecanismo de diseminación do patóxeno en peixes cultivados na área galega.
  Período de duración: dende 1993 ata 1995
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia
- *Título:* Adherencia do patóxeno de peixes *Aeromonas salmonicida* aos materiais de uso nas piscifactorías.
  Período de duración: 1993
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo

- *Título:* Valoración da resposta inmunolóxica en peixes utilizando diferentes extractos celulares de *Aeromonas hydrophila*.
  Período de duración: 1994
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo
- *Título:* Estudo dos mecanismos de prevención da forunculosis en peixes cultivados.
  Período de duración: dende 1994 ata 1997
  Fonte de financiamento: CAICYT
- *Título:* Avaliación de novas especies de *Vibrio* con potencial patoxénico implicadas en acuicultura.
  Período de duración: dende 1997 ata 2000
  Fonte de financiamento: CAICYT
- *Título:* Extractos celulares de *Aeromonas*: resposta inmune en peixes.
  Período de duración: 1998
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo
- *Título:* Clonación da metaloproteasa tóxica de *vibrio pelagus* e uso potencial do xen como vacina DNA contra a septicemia en acuicultura.
  Período de duración: 2000
  Fonte de financiamento: Xunta de Galícia

- *Título:* Mellora da supervivencia dos cultivos de moluscos bivalvos mediante o uso de probióticos. Análise dos productos activos e ensaios a escala semipiloto. Caracterización das bacterias implicadas.
  Período de duración: dende 2000 ata 2001
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia
- *Título:* Clasificación polifásica de cepas bacterianas asociadas ao cultivo de moluscos galegos. Elaboración de táboas rápidas de identificación bacteriana.
  Período de duración: dende 2002 ata 2005
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.
- *Título:* Perfil xenómico comparativo de factores de virulencia en cepas de *Aeromonas salmonicida*.
  Período de duración: dende 2006 ata 2009
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Análise microbiolóxica de distintos produtos.
- Control microbiolóxico de superficies e ambiente de cámaras frigoríficas.
- Elaboración de procedementos de limpeza e desinfección, toma de mostras, tratamento de augas e determinacións físicas, químicas e microbiolóxicas incluidas na lexislación para o control de augas de instalacións de risco de lexionelose.
- Desenvolvemento de novas tecnoloxías en peixe conxelado e mellora da calidade nos sistemas produtivos.

Contacto

Luis Alfonso Rodríguez López
Telf.: +34 988 387 006 / 988 387 066
Fax: +34 988 387 001
E-mail: lalopez@uvigo.es; labmicrobiologia@uvigo.es
Centro: Facultade de Ciencias
Página web: www.fcou.uvigo.es/microlab

Mª Teresa Pérez Nieto
Telf.: +34 986 812 398
Fax: +34 986 812 556
E-mail: mtperez@uvigo.es
Centro: Facultade de Bioloxía

UNIVERSIDADE DE VIGO
Laboratorio de Microbioloxía
Facultade de Ciencias Ourense

ilac-MRA

ENAC
ENSAYOS
Nº 612/LE 1141 - 612/LE 1437

AENOR
ER
Empresa Registrada
UNE-EN ISO 9001
ER 1215/2002

CERTIFIED EQNet QUALITY SYSTEM

Laboratorio acreditado para:
- La realización de ensayos de pH y conductividad en aguas continentales, de consumo, mineromedicinales y residuales.
- La determinación de aerobios mesófilos a 22ºC y 37ºC, bacterias coliformes y *Escherichia coli* en aguas continentales, de consumo y mineromedicinales.
- El análisis de aerobios mesófilos a 30ºC, enterobacterias, coliformes totales, *Escherichia coli* ß-glucuronidasa positivo, y *Salmonella spp.* en productos alimenticios.

Equipo de Parasitoloxía Mariña (LABPARMAR): Análise e Diagnóstico en Parasitoloxía (PB-1)

Departamento de Bioloxía Funcional e Ciencias da Saúde

Investigadores

José Manuel García Estévez
Raúl Iglesias Blanco
Cristina Arias Fernández
Celia Crespo González
Helena Rodríguez Domínguez
Paula Segade Castro
Juan José Rodríguez Quiroga
Nuria García García

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Diagnóstico, patoloxía e control de enfermidades parasitarias en peixes e moluscos de acuicultura.
- Estudo, control e mellora do estado zoosanitario de peixes, moluscos e crustáceos.
- Emprego de parasitos como marcadores biolóxicos (biomarcadores) e como bioindicadores de contaminación (Ecotoxicoloxía).
- Identificación de parásitos zoonóticos en peixes e produtos pesqueiros (*Anisakis*, *Pseudoterranova*, *Kudoa*, *Microsporidia*,...).
- Asesoramento ao sector público e privado na xestión dos recursos.
- Cursos:
  - Parasitos e enfermidades parasitarias nos peixes e moluscos de acuicultura.
  - Parasitoloxía Mariña.

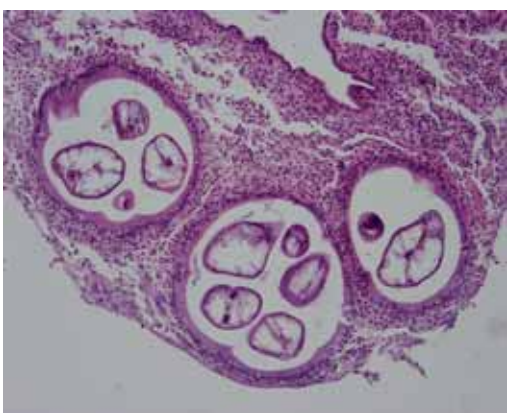
Proxectos de Investigación

- *Título:* Incidencia de parasitos e formas parasitarias nas costas de Galicia.
  Período de duración: dende 1990 ata 1992
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Parasitofauna de moluscos bivalvos recollidos no litoral galego.
  Período de duración: dende 1993 ata 1995
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Idade e crecemento nos cefalópodos: *Sepia officinalis* e *Octopus vulgaris.*
  Período de duración: dende 1995 ata 1997
  Fonte de financiamento: Ministerio de Educación e Ciencia.

- *Título:* Estudo da influencia do protozoo parasito *Nematopsis spp.* (Apicomplexa: Gregarinidae) sobre os mecanismos de defensa de moluscos bivalvos.
  Período de duración: dende 1996 ata 1998
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia
- *Título:* Mecanismos de defensa en *Octopus vulgaris*. Estudo das alteracións provocadas por parasitos patóxenos.
  Período de duración: dende 1999 ata 2000
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia
- *Título:* Influencia do control microbiano e parasitario no cultivo larvario e no engorde do polbo.
  Período de duración: dende 2001 ata 2004
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia
- *Título:* Estudo de metais traza no desenvolvemento e supervivencia de parasitos mariños.
  Período de duración: dende 2002 ata 2003
  Fonte de financiamento: Universidade de Vigo
- *Título:* Aplicación de marcadores parasitarios e xenéticos na avaliación do impacto postvertido sobre o mexillón galego.
  Período de duración: dende 2004 ata 2006
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia
- *Título:* Alteracións do ciclo reprodutor do *Mytilus galloprovincialis* no sistema de cultivo: resposta fisiolóxica ante episodios de contaminación por mutáxenos.
  Período de duración: dende 2006 ata 2008
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia



Sección histolóxica do manto de ameixa fina parasitado por metacercarias da familia *Gymnophallidae*.

Detalle, a microscopía electrónica de barrido, correspondente á area da ventosa oral de *Himasthla sp.*, parasito de moluscos bivalvos.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Análises parasitolóxicas en peixes, moluscos e crustáceos procedentes da pesca, o marisqueo e a acuicultura.
- Asesoramento no control parasitario e na xestión dos recursos mariños.

Contactos

José Manuel García Estévez
Tlfo: +34 986 812 394
Fax: +34 986 812 394
E-mail: jestevez@uvigo.es
Centro: Facultade de Ciencias do Mar
Páxina web: http://webs.uvigo.es/labparmar/

Equipo: Laboratorio de Ecoloxía Mariña (RE2)

Departamento de Ecoloxía e Bioloxía Animal

Investigadores

Ricardo Beiras García-Sabell
Emilio Fernández Suárez
Bernardino González Castro
Emilio Marañón Sainz
Oscar Nieto Palmeiro
Pablo Serret Ituarte
María Elsa Vázquez Otero
Juan Bellas Bereijo
Pedro Cermeño Ainsa
Gonzalo Macho Rivero
Beatriz Mouriño Carballido
Carmen Primo Pérez
Cristina Sobrino García
Eva Teira González

Oferta: I+D, Servizos, Formación

Líñas de Investigación:

- Dinámica de poboacións de especies explotables. Estudo da influencia dos factores ambientais e biolóxicos na reprodución, distribución larvaria e recrutamento de invertebrados mariños, con especial interese nas especies comerciais mariñas.
- Estudo dos procesos fisiolóxicos e ecolóxicos que regulan a organización e o funcionamento das comunidades planctónicas mariñas e o seu impacto en ecosistemas mariños costeiros e oceánicos.
- Aplicación de marcadores químicos, isótopos estables e elementos traza ao estudo de redes tróficas mariñas e á identificación de poboacións de organismos mariños.
- Avaliación da contaminación mariña mediante o uso combinado de ferramentas biolóxicas e química analítica.

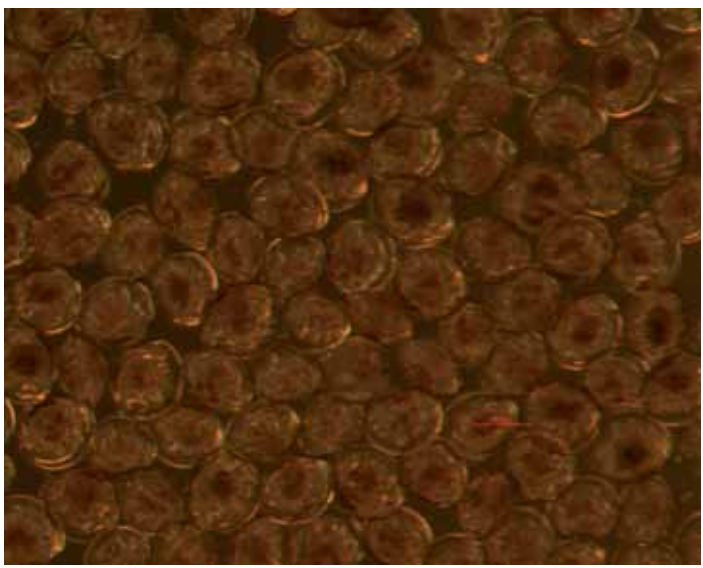
Servizos:

- Participación en congresos nacionais e internacionais.
- Publicacións en revistas científicas SCI e documentos científicos.
- Estudos financiados por empresas ou administracións públicas.
- Asesoramento ao sector produtivo e privado relacionado co medio mariño.

Formación:

- Programa doutoramento: “Bioloxía dos organismos e ecosistemas”.
- Programa de doutoramento interuniversitario de “Bioloxía mariña e Acuicultura”.

- Master Interuniversitario en Acuicultura.
- Master en Xestión do Desenvolvemento Sostible.
- Master "Ciencia e Tecnoloxía de conservación dos produtos da pesca.
- Master "Economía e Xestión da Pesca e a Acuicultura".
- Master "Economía, Avaliación e Xestión do medio mariño e os recursos pesqueiros".



Larva ameixa xaponesa

Proxectos de Investigación

- *Título:* Procesos larvarios que determinan a variabilidade no asentamento do berberecho (*Cerastoderma edule L.*) nos bancos da Ensenada de San Simón.
  Período de duración: dende 2001 ata 2004
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.

- *Título:* Avaliación do impacto de cianobactérias mariñas tóxicas en vertebrados e invertebrados.
  Período de duración: dende 2002 ata 2003
  Fonte de financiamento: Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía.

- *Título:* Sardine dynamics and stock structure in the North-East Atlantic.
  Período de duración: dende 2002 ata 2006
  Fonte de financiamento: Unión Europea

- *Título:* Ferramentas para a avaliación integral do risco causado pola contaminación química nos ecosistemas e recursos mariños costeiros.
  Período de duración: dende 2003 ata 2006
  Fonte de financiamento: Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía.
- *Título:* Efectos de vertidos accidentais de petróleo na reprodución e recrutamento de invertebrados bentónicos mariños – RECREO.
  Período de duración: dende 2003 ata 2006
  Fonte de financiamento: Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía
- *Título:* Métodos de avaliación directa e dinámica estacional en recursos sedentarios mariños: o caso da pesqueira do ourizo (*Paracentrotus lividus*) en Galicia.
  Período de duración: dende 2005 ata 2008
  Fonte de financiamento: Ministerio de Educación e Ciencia
- *Título:* Avaliación do risco de contaminación mariña sobre o cultivo de mexillón nas Rías galegas.
  Período de duración: dende 2005 ata 2008
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Avaliación dos enzimas dixestivos de bivalvos como biomarcadores da contaminación; relación co potencial de crecemento (SFG) -in vivo- e modelización dos efectos -in vitro-.
  Período de duración: dende 2007 ata 2009
  Fonte de financiamento: Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía

- *Título:* Efecto do incremento de CO2 sobre o metabolismo, a composición e a produtividade das poboacións microbianas da Ría de Vigo.
  Período de duración: dende 2007 ata 2010
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Criopreservación de embrións mariños para bioensaios ecotoxicolóxicos.
  Período de duración: dende 2007 ata 2010
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Estudo da viabilidade de implantación dun seguro no sector marisqueiro e pesqueiro de Galicia contra as inclemencias meteorolóxicas.
- Análise de chumbo en *Dosinia exoleta* (reló) en catro bancos marisqueiros da Ría de Arousa.
- Estudo integral das Rías Altas II; oceanografía física, sedimentoloxía e contaminación das Rías de Ribadeo, Foz, Viveiro, O Barqueiro e Ortigueira.
- Convenio para o uso dunha batea experimental.
- Estudo ecotoxicolóxico de calidade ambiental en áreas de interese marisqueiro das Rías Altas Galegas.
- Avaliación da pesqueira da navalla da Ría de Pontevedra cara unha explotación sostible: estudo e integración dos aspectos biolóxico e hidrodinámicos na súa explotación.

Contactos

María Elsa Vázquez Otero
Telf.: +34 986 812 579
Fax: +34 986 812 556
E-mail: eotero@uvigo.es
Centro: Facultade de Ciencias do Mar

Equipo de Xenética de Poboacións e Citoxenética (XB2)

Departamento de Bioquímica, Xenética e Inmunoloxía (C03)

Investigadores

Armando Caballero Rúa
Paloma Morán Martínez
Juan José Pasantes Ludeña
Emilio Rolán Álvarez
Emilio Rolán Mosquera
Humberto Quesada Rodríguez
Antonio Carvajal Rodríguez
Victoria Ávila Regidor
Andrés Pérez Figueroa
Ángel Eduardo Pérez Diz
Silvia Teresa Rodríguez Ramilo
María Saura Álvarez

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Análise de datos moleculares.
- Análise de datos morfolóxicos.
- Asesoramento en manexo de stocks de recursos xenéticos.
- Bioloxía computacional e Bioinformática.

Proxectos de Investigación

- *Título:* Xestión xenética de poboacións en programas de conservación ex-situ: estudos experimentais con *Drosophila melanogaster*.
  Período de duración: dende 2006 ata 2009
  Fonte de financiamento: Ministerio de Educación e Ciencia
- *Título:* Mecanismos moleculares de adaptación e especiación en *Littorina saxatilis*: caracterización xénica e niveles de expresión.
  Período de duración: dende 2006 ata 2009
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia
- *Título:* Bases ecolóxicas e xenéticas para a recuperación de poboacións de reo (*Salmo trutta*).
  Período de duración: dende 2007 ata 2010
  Fonte de financiamento: Ministerio de Educación e Ciencia

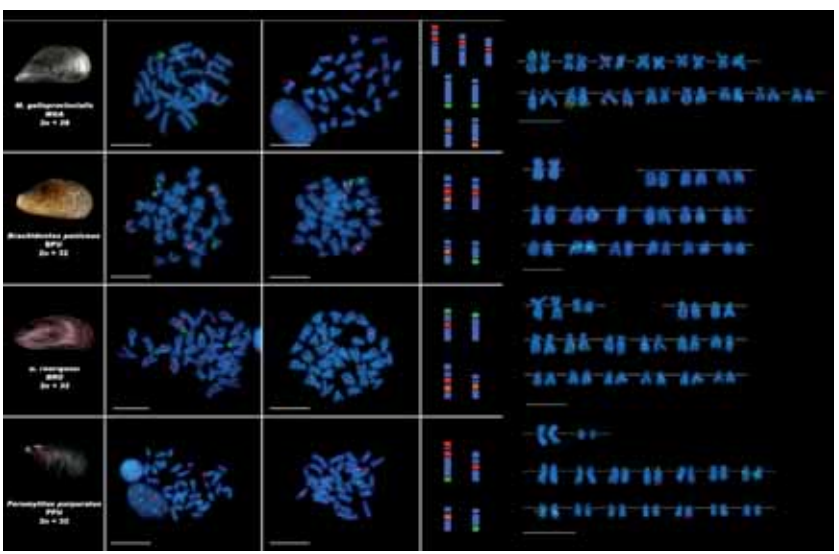
- *Título:* Caracterización fenotípica, bioquímica e xenética dos cambios producidos durante a adaptación nunha especie de modelo de especiación ecolóxica.
  Período de duración: dende 2007 ata 2010
  Fonte de financiamento: Ministerio de Educación e Innovación
- *Título:* Análises de hibridación entre as ameixas fina e xaponesa na ría de Vigo.
  Período de duración: dende 2008 ata 2011
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Caracterización xenética dos salmóns capturados na pesqueira galega.
- Caracterización xenética da poboación salmonera do río Bidasoa (Navarra).
- Determinación do sexo por métodos inmunolóxicos dos salmóns capturados en ríos de Cantabria.

Contacto

Armando Caballero Rúa
Telf.: +34 986 812 568
Fax: +34 986 812 556
E-mail: armando@uvigo.es; armando.caballero.rua@gmail.com
Centro: Facultade de Bioloxía
Páxina web: http://webs.uvigo.es/genxb2/



Equipo REXENMAR (Recursos Xenéticos Mariños) (XB4)

Departamento de Bioquímica, Xenética e Inmunoloxía (CO3)

Investigadores

Pablo Presa Martínez
Montserrat Pérez Rodríguez
Alfonso Pita Bugallo
Marta Miñambres Fernández
Pablo Alvarez Fariña

Oferta: I+D, Servizos, Formación

Xenética do mexillón:

- Xestión xenética das poboacións de mexillón: estrutura xenética, manexo de stocks e xestión da semente.
- Selección xenética de reprodutores e semente para cultivo.
- Identificación de xenes candidatos en caracteres de interese produtivo.

Xenética de pesqueiras.

- Avaliación da estrutura poboacional e do status xenético dos stocks pesqueiros de pescada europea e consello xenético para a súa xestión.
- Xenética forense de pesqueiras: determinación de orixe e autenticidade de todas as especies de pescada.
- Probas xenéticas en conflitos pesqueiros.

Trazabilidade alimentaria.

- Identificación molecular e seguimento de partidas alimentarias de pescada importadas para o consumo humano e animal.
- Control do fraude e asesoramento ao sector transformador en materia de etiquetado de produtos procesados.
- Desenvolvemento de kits de análise xenética en tempo real para a detección de especies en produtos procesados (pensos, conservas, etc.).

Cursos:

- Aplicacións xenéticas en acuicultura e pesqueiras.
- Trazabilidade molecular de especies e produtos mariños.

Proxectos de Investigación

- *Título:* Diversité génétique et moléculaire: contribution à la gestion des ressources génétiques halieutiques in Morocco.
  Período de duración: dende 2007 ata 2009
  Fonte de financiamento: Ministerio Español de Asuntos Exteriores e Cooperación

- *Título:* Aplicación de marcadores parasitarios e xenéticos na avaliación do impacto postvertido sobre o mexillón galego.
  Período de duración: dende 2004 ata 2006
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.
- *Título:* Aplicación da xenómica e da proteómica á mellora xenética e sanitaria do rodaballo, *Scophthalmus maximus*.
  Período de duración: dende 2004 ata 2006
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.
- *Título:* Aplicación da variabilidade molecular de microsatélites á xestión xenética do mexillón *Mytilus galloprovincialis* en Galicia.
  Período de duración: dende 2001 ata 2003
  Fonte de financiamento: Ministerio de Ciencia e Tecnología
- *Título:* Determinación da estrutura xenética da pescada de caladoiros cantábricos e atlánticos da Península Ibérica, para a elaboración dun plan de xestión e conservación da diversidade xenética do recurso.
  Período de duración: dende 2001 ata 2002
  Fonte de financiamento: Ministerio de Ciencia e Tecnología
- *Título:* Calibración e aplicación de marcadores microsatélites nas relacións evolutivas e na evolución do mexillón do Atlántico Oriental.
  Período de duración: dende 1998 ata 2000
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

ECIMAT- Instalación semiautomática para o mantemento de proxenies, onde se desenvolve o programa de mellora xenética do mexillón *Mytillus galloprovincialis*.

ECIMAT (lab. húmedo). Detalle dos experimentos desenvolvidos in vitro con minibateas de mexillón.

Fase de preengorde de semente seleccionada con dietas experimentales in vitro.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- MEJIGEN: Avances funcionais na inmunoxenómica do mexillón galego *M. galloprovincialis*.
- MERCAGAL: Dinámica xenética espacio-temporal das poboacións galegas de pescada europea.
- Estudo da viabilidade técnica da reprodución controlada e da selección xenética do mexillón para o carácter acumulación de toxinas.
- Clonación de marcadores microsatélites na lapa *Patella rustica*.
- Xenómica funcional das interaccións patóxeno-hospedador no rodaballo (*Scophthalmus maximus*).
- Bioloxía e cultivo do berberecho e da navalla.
- Clonación de marcadores microsatélites no molusco *Patella depressa* (lapa).
- Calibrado e aplicación de marcadores moleculares para a diagnose xenética de stocks, produtos e subprodutos de pescada e análise da estrutura xenética das súas pesqueiras.
- Aplicación de marcadores microsatélites en programas de mellora xenética de rodaballo (*Scophthalmus maximus*): análises da diversidade xenética.

Polbo (*Octopus vulgaris*)

Patentes

- *Título:* Procedemento para a diagnose xenética de todas as especies do xénero *Merluccius* na cadea alimentaria.
  Nº solicitude: P200300996
  Inventor/es: Montserrat Pérez Rodríguez, Juan Manuel Vieites Baptista, Carlos Santiago Ruiz Blanco, Pablo Presa Martínez
  Solicitante: Universidade de Vigo
  Data da solicitude: 30/04/2003

- *Título:* Procedemento para a identificación xenética de tódas as especies mundiais de pescada, *merluccius spp*, en produtos comerciais.
  Nº solicitude: P200300651
  Inventor/es: Montserrat Pérez Rodríguez, Juan Manuel Vieites Baptista De Sousa, Pablo Presa Martínez
  Solicitante: Universidade de Vigo
  Data da solicitude: 20/03/03

Contactos

Pablo Presa Martínez
Telf.: +34 678 780 296
Fax: +34 986 812 567
E-mail: pressa@uvigo.es
Centro: Facultade de Ciencias do Mar
Páxina web: http://webs.uvigo.es/c03/webc03/XENETICA/XB4/xb4.htm

Equipo de Oceanografía Xeológica e Bioxeoquímica (XM1)

Departamento de Xeociencias Mariñas e Ordenación do Territorio (C10)

Investigadores

Miguel Ángel Nombela Castaño
Francisco Javier Hernández Molina
Guillermo Francés Pedraz
Luis Gago Duport
Marta Pérez Arlucea
Irene Alejo Flores

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Análise textural e granulométrico.
- Morfoscopía de grans.
- Carbometrías.
- Análise elemental (C, H, O, N, S) de sedimentos e auga.
- Análise mineralóxica cuantitativa por DRX.
- Caracterización xeoquímica de sedimentos.
- Determinación de material sólido e disolto na auga.
- Aforo de correntes fluviais, mareais e ondada.
- Adquisición de parámetros oceanográficos (salinidade, temperatura, velocidade e dirección de correntes).
- Mostraxe de sedimentos subacuáticos superficiais e na columna de auga.
- Determinación de estruturas internas de sedimentos.
- Técnicas micropaleontolóxicas.
- Perfís de praia.
- Perfís batimétricos.
- Estudos de evolución da liña da costa.
- Asesoramento á xestión de medios costeiros.
- Cartografía dixital e análise de DEMs (mapas dixitais do terreo).
- Análise dixital de parámetros xeomorfolóxicos do terreo (pendente, altitude, relevo) e redes de drenaxe.
- Cartografía de fondos submarinos.
- Análise de erosión e riscos xeolóxicos.
- Informes de impacto ambiental (medio costeiro e físico en xeral).

Proxectos de Investigación

- *Título:* Cambio climático en Galicia: Ámbito mariño.
  Período de duración: dende 2007 ata 2008
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia - CETMAR.

- *Título:* Efectos dos cambios climáticos naturais nos complexos sedimentarios do Parque Nacional das Illas Atlánticas de Galicia, diagnose da situación actual e previsións futuras.
  Período de duración: dende 2007 ata 2010
  Fonte de financiamento: Ministerio de Medio Ambiente

- *Título:* GRACCIE (Equipo de Investigación Multidisciplinar sobre Cambios Climáticos Graduais e Abruptos, e os seus efectos medioambientais).
  Período de duración: dende 2007 ata 2012
  Fonte de financiamento: Ministerio de Educación e Ciencia

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Desenvolvemento tecnolóxico dun sistema múltiple de captación e transformación complementada de enerxía a partir de ondas mariñas.
- Estudo Integral das Rías Altas (Oceanografía física, química, biolóxica e xeolóxica das zonas de interese marisqueiro das rías de Ribadeo, Foz, Viveiro, O Barqueiro e Ortigueira).
- Modelización das variables ambientais nas proximidades dunha Central Térmica para a predición da entrada de algas e sedimentos no sistema de refrixeración.

Contacto

Miguel Ángel Nombela Castaño
Telf: +34 986 812 649
Fax: +34 986 812 556
E-mail: mnombela@uvigo.es
Centro: Facultade de Ciencias do Mar

Equipo de Investigacións Agroambientais e Alimentarias (AA1)

Sede: Centro de Investigación Transferencia e Innovación (CITI)
Parque Tecnolóxico de Galicia (TECNOPOLE)

Investigadores

Lorenzo M. Pastrana Castro
Mª Luisa Rúa Rodríguez
Nelson Pérez Guerra

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Aproveitamento dos subprodutos dos procesos intermedios de pasteurización dos peixes, crustáceos ou moluscos para ser empregados como ingrediente de pensos para acuicultura.
- Desenvolvemento de preparacións de quinta gama para produtos finais de acuicultura obtidos por pasteurización, potenciando os seus compoñentes de calidade nutritiva e sensorial.
- Produción de probióticos para acuicultura.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- ACUISOST: Cara a unha acuicultura sostible.

Contacto

Lorenzo Miguel Pastrana Castro
Telf.: +34 988 387 062
Fax: +34 988 387 001
E-mail: pastrana@uvigo.es
Centro: Facultade de Ciencias
Páxina web: http://AA1.uvigo.es

Equipo de Enxeñería e Deseño - GED (EG2)

Departamento de Deseño na Enxeñería (T01)

Investigadores

Manuel Adán Gómez
José Benito Bouza Rodríguez
Francisco Javier Cabrera Belmont
Alberto Comesaña Campos
Secundina García Conde
Luis González Piñeiro
Xoan A. Leiceaga Baltar
Esteban López Figueroa
María Stella Orozco Ochoa
Manuel Pérez Vázquez
Ernesto Roa Corral
Mara Sanmartín Carrera
Eva María Soto Rodríguez
Camilo Vázquez García

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Proxectos de deseño industrial.
- Deseño e desenvolvemento de máquinas e útiles.
- Proxectos de enxeñería de produtos e de procesos.
- Invención e deseño de dispositivos.
- Proxectos e servizos de control dimensional.
- Conexión enxeñería-produción.
- Simulacións estruturais, dinámicas e fluidodinámicas.
- Servizos de análise para avaliación e optimización de produtos.
- Servizos de informática á medida e desenvolvemento de aplicacións.
- Formación, cursos en colaboración, presenciais ou a distancia.

Proxectos de Investigación

- *Título:* Estrutura flotante mariña.
  Período de duración: 2002
  Fonte de financiamento: PROFIT
- *Título:* Unidade de toma de datos para monitorizar a resposta mecánica de artefactos flotantes para acuicultura.
  Período de duración: dende 2003 ata 2005
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Development of innovative plastic structures for aquiculture using a new composite with crop waste as reinforcing filler (DOLFIN).
  Período de duración: dende 2004 ata 2006
  Fonte de financiamento: Unión Europea
- *Título:* Batea somerxible de baixo custo.
  Período de duración: dende 2007 ata 2008
  Fonte de financiamento: INCITE

Patentes

- *Título:* Estrutura flotante mariña para acuicultura.
  Nº solicitude: P200401323
  Inventor/es: Aquilino Fernández Álvarez, Esteban López Figueroa e Xoan Leiceaga Baltar.
  Solicitante: RONAUTICA, S.A
  Data da solicitude: 01/06/2004
- *Título:* Estrutura somerxible mariña para acuicultura "BALGASE".
  Nº solicitud: P200900245
  Inventor/es: Aquilino Fernández Álvarez, Esteban López Figueroa
  Solicitante: Universidade de Vigo
  Data da solicitude: 09/01/2009

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas:

- Estrutura flotante mariña para o cultivo do mexillón.

Contactos

José Benito Bouza Rodríguez
Telf.: +34 986 812 217
Móbil: +34 677 852 298
E-mail: jbouza@uvigo.es

Esteban López Figueroa
Telf.: +34 986 813 950 / 52
Móbil: +34 678 810 181
E-mail: esteban@uvigo.es

Equipo CIMA (EG6)

Departamento de Enxeñería Mecánica, Máquinas e Motores Térmicos e Fluídos.

Investigadores

José Antonio Vilán Vilán
José Manuel Losada Beltrán
Carlos Gutierrez Grande
Amalio Sanchez López
Carlos Casqueiro Placer
Santiago Cereijo Fernández
Angel Manuel Fernández
Álvaro VilánCrespo Casal
Benjamín Collazo Rodriguez
Marcos López Lago
Abraham Segade Robleda
Victor Fernández Vilán
Marcos Barreira Lamas
Pablo Yáñez Alfonso
Emilio Mediavilla Abreu
Ana Vázquez Iglesias
Santiago Tuñón Vázquez

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Deseño mecánico:
  - Máquinas.
  - Mecanismos.
  - Investigación mecánica.
- RP, RM:
  - Prototipado rápido.
  - Fabricación rápida.
  - Modelado virtual.
  - Aplicacións mecánicas de visión artificial.

Proxectos de I+D

- *Título:* Estrutura flotante mariña para o cultivo de mexillón.
  Período de duración: ano 2000
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia

- *Título:* Prototipo de batea.
  Período de duración: 3 anos
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.
- *Título:* Deseño e desenvolvemento dunha innovadora gama de viveiros de alto rendemento e baixo impacto ambiental para o cultivo eficiente de mexillón, ostra, polbo e peixes.
  Período de duración: dende 2006 ata 2009
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Creación e desenvolvemento dunha batea modular construída en aceiro.

Patentes

- *Título:* Batea opaca, transportable, autoportante e autoflotante.
  Nº solicitude: P200503212
  Inventor/es: Vilán Vilán, José Antonio; Segade Robleda, Abraham.
  Solicitante: Metal Marine Punt, S.L
  Data da solicitude: 19 de decembro do 2005.
- *Título:* Estrutura mariña reticulada desmontable.
  Nº solicitude: P200700332
  Inventor/es: Vilán Vilán, José Antonio; Segade Robleda, Abraham; Fernández Vilán, Ángel Manuel.
  Solicitante: Universidade de Vigo
  Data da solicitude: 7 de febreiro do 2007

Contacto

José Antonio Vilán Vilán
Telf.: +34 647 343 262
E-mail: jvilan@uvigo.es
Centro: Escola Técnica Superior de Enxeñeiros Industriais

Equipo de Control Non Lineal (EI3)

Departamento de Enxeñería de Sistemas e Automática

Investigadores

Antonio Barreiro Blas
Jose Cesáreo Raimúndez Álvarez
Emma Delgado Romero
Matías García Rivera

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Control automático de sistemas, modelado e identificación.
- Supervisión, monitorización, observación, estimación e filtrado.
- Técnicas non lineais: fuzzy, neuronais e xenéticas.
- Ferramentas software de simulación e control.
- Sistemas de teleoperación.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Sistema de planificación da produción e control de existencias para o cultivo do mexillón.

Contacto

Matías García Rivera
Telf.: +34 988 387 035 / 986 812 172
Fax: +34 988 387 001/ 986 814 014
E-mail: mgrivera@uvigo.es
Centro: Escola Superior de Enxeñería Informática

Equipo de Deseño e Automatización de Sistemas Avanzados (EI4)

Dpto. de Enxeñería de Sistemas e Automática (T07)

Investigadores

Fernando Vázquez Núñez
Ángel Manuel Espada Seoane
Ricardo Samaniego López

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Sistemas de información para:
  - Xestión da produción (especies, lotes, ciclos produtivos, alimentación, mortalidade, mostraxe, diagnósticos, tratamento e clasificación).
  - Xestión da loxística relacionada co movimento de peixes.
  - Xestión alimentaria dos peixes.
  - Xestión de históricos (análise do proceso, informes de actividade realizada, informes de análise de crecemento, análise de existencias, análise de crecemiento).
  - Optimización do rendemento produtivo e económico no cultivo de peixes.
  - Xestión de recursos físicos e humanos no cultivo de peixes (plantas, naves, tanques e grupos de tanques, operarios, almacéns de pensos e outros elementos).
  - Axuda á toma de decisións no cultivo de peixes mediante simulacións what-if.
  - Trazabilidade.
  - Monitorización remota de instalacións de acuicultura (salinidade, temperatura…).
  - Sistemas de información xeográfica (GIS).
- Sistemas de control para embarcacións.
- Tratamento de imaxes e visión artificial aplicadas ao sector.
- Deseño e automatización de maquinaria.
- Asesoramento técnico.
- Dirección de proxectos.

Proxectos de I+D

- *Título:* Sistema de información para a definición e execución dun plan de continxencia ante verquidos mariños accidentais.
  Período de duración: dende 2003 ata 2005
  Fonte de financiamento: Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía.
- *Título:* Deseño e construción dun prototipo de barco autónomo.
  Período de duración: dende 2003 ata 2006
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia.

- *Título:* VINOCO (Vixía da NOsa COsta).
  Período de duración: dende 2008 ata 2011
  Fonte de financiamento: Xunta de Galicia (INCITE).

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Estudo de viabilidade para o deseño dun sistema de cultivo de rodaballo en gaiolas de fondo.
- Deseño dun sistema de cultivo de rodaballo en gaiolas de fondo.
- Sistema de información para a xestión do cultivo de peixes.
- Sistema de xestión de alimentación para carros automatizados

Contacto

Fernando Vázquez Núñez
Telf.: +34 678 699 017
Fax: +34 986 812 201
E-mail: fvazquez@uvigo.es
Centro: E.T.S. de Enxeñería Industrial

Equipo de Oceanografía Física (GOFUVI) (FT1)

Departamento de Física Aplicada

Investigadores

Ramiro Varela Benvenuto
Gabriel Rosón Porto
Luis Fariña Busto
Carlos Souto Torres

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Medida de propiedades físicas en sistemas mariños e acuáticos: correntes, salinidades, temperatura, ondada, mareas.
- Boias de calidade de augas (pH, turbidez, fluorescencia, etc.) e parámetros meteo-oceanográficos en tempo real.
- Determinación de correntes en portos, ríos e rías.
- Modelización da dinámica dos sistemas mariños e acuáticos: rías, baías, esteiros, portos.
- Visualización 3D de procesos dinámicos xeorreferenciados.
- Cursos:
  - Utilización e mantemento de equipamento oceanográfico.
  - Introdución ao uso de modelos numéricos en oceanografía.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Medida simultánea da variabilidade temporal dos perfís verticais de correntes no contorno dos sistemas de cultivo de rodaballo en gaiolas mergulladas.
- Variabilidade temporal das correntes nun polígono cando as augas profundas emerxen á superficie.
- Afloramento e fertilización das costas galegas.
- Simulación numérica nos planos de continxencia dos portos galegos de interese xeral.
- PSE-MAR: Proxecto Singular e Estratéxico en Enerxía Mariña.
- Cálculo de deriva de verquidos en concesión de costas.
- Desenvolvemento da capacidade de modelado oceanográfico on line coa provisión de información meteorolóxica e oceanográfica.
- Estudo integral das Rías Altas (oceanografía física, química, biolóxica e xeolóxica das zonas de interese marisqueiro das Rías de Ribadeo, Foz, Viveiro, O Barqueiro e Ortigueira)
- Cambio climático en Galicia: Ámbito Mariño.
- Instalación e mantemento de boias meteo-oceanográficas (convenio con Xunta de Galicia, INTECMAR).

Contacto

Ramiro A. Varela Benvenuto
Telf: +34 986 812 643
Fax: +34 986 813 792
E-mail: rvarela@uvigo.es
Centro: Facultade de Ciencias do Mar
Páxina web: http://eddy.uvigo.es

Equipo de Visión Artificial (EVA) (SC9)

Departamento de Teoría do Sinal e Comunicacións

Investigadores

Julio Martín Herrero

Oferta: I+D, Servizos, Formación

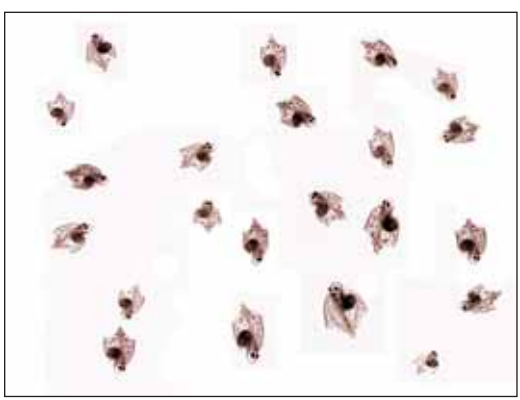
- Estudos de viabilidade de aplicación da visión artificial en acuicultura.
- Desenvolvemento de sistemas de visión artificial para a acuicultura.
- Aplicacións da fotónica en acuicultura.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Estudio de viabilidade de contaxe de alevíns de rodaballo mediante visión artificial.
- Mellora dun sistema de iluminación para rodaballos.
- Sistema de contaxe de alevíns de rodaballo mediante visión artificial.
- Estudo de viabilidade de clasificación de ovos de troita mediante visión artificial.
- Sistema de clasificación de ovos de troita mediante visión artificial.

Contacto

Julio Martín Herrero
Telf.: +34 986 812 126 / 986 812 155
Fax: +34 986 812 116
E-mail: julio@uvigo.es
Centro: E.T.S.E. Telecomunicación



Alevins de Rodaballo

Equipo de Investigación G4+ de Análise, Diagnóstico e Deseño Estratéxico de Empresas, Cadeas Empresariais e Territorios (OC1)

Departamento de Organización de Empresas e Marketing

Investigadores

Jorge González Gurriarán
Pedro Figueroa Dorrego
Miguel González Loureiro
José Pita Castelo

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Estratexia e organización empresarial.
- Desenvolvemento de cadeas ou clústers empresariais.
- Planificación e promoción territorial.
- Sistemas de información e modelización.
- Investigación de mercados e internacionalización.
- Innovación e xestión do coñecemento.

Proxectos de I+D e Colaboracións para Entidades Externas

- Innovación e internacionalización das empresas galegas: Agrupación empresarial Agro-Mar-Industria (inclúe a cadea de actividades empresariais de Pesca e os seus produtos transformados). Análise estratéxica, identificación de facilitadores e barreiras e propostas de actuacións de mellora.
- "Plan Estratéxico de Innovación de Galicia, PEIGA-2010" (incluíndo a cadea empresarial de Pesca e os seus produtos transformados).
- Diagnóstico estratéxico, factores clave, estratexias e actuacións da cadea de pesca e produtos derivados do mar de Galicia.
- Análise estratéxica das actividades empresariais agroalimentarias en Galicia a partir de datos cuantitativos, para a Plataforma Agroalimentaria de Galicia no marco do proxecto europeo Interreg "Rede de inovação e desenvolvimento tecnológico agro-alimentar Norte de Portugal/Galiza" (incluindo a cadea empresarial de Pesca e os seus produtos transformados).
- Programa intersectorial de competitividade: Pesca.
- A cadea empresarial dos produtos derivados do mar: Diagnóstico estratéxico e propostas para a mellora da súa competitividade.
- Plan estratéxico de Vigo. Análise, diagnóstico estratéxico e deseño de Programas Estratéxicos para o sistema produtivo de Vigo e a súa área funcional (incluindo a cadea empresarial de Pesca e os seus produtos transformados, entre outras).

- Análise estratéxica da comarca de O Salnés no marco da iniciativa comunitaria Proder-2. Diagnóstico, factores críticos e estratexias para a súa mellora (incluíndo a cadea empresarial de Pesca e os seus produtos transformados, entre outras).
- Actividades empresariais de Galicia. Referencias estratéxicas para competir (incluíndo a cadea empresarial de Pesca e os seus produtos transformados, entre outras).
- "Visión estratéxica do sistema empresarial da Área Metropolitana de A Coruña" (incluíndo a cadea empresarial de Pesca e os seus produtos transformados, entre outras).
- "Visión estratéxica do sistema empresarial privado das comarcas de Ferrol-Eume-Ortegal" (incluíndo a cadea empresarial de Pesca e os seus produtos transformados, entre outras).

Contactos

Jorge González Gurriarán (Director)
Telf: +34 986 813 733
Fax: +34 986 813 994
E-mail: jgg@uvigo.es // g4plus@uvigo.es
Centro: Escola Universitaria de Estudos Empresariais
Páxina web: http://g4plus.uvigo.es

Pedro Figueroa Dorrego (Coordinador)
Tlfo: +34 986 801 979
Fax: +34 986 801 997
E-mail: figueroa@uvigo.es // g4plus@uvigo.es
Centro: Facultade de CC. Sociais e da Comunicación
Páxina web: http://g4plus.uvigo.es

Equipo de Investigacións Económicas en Acuicultura (OE5)

Departamento de Organización de Empresas e Marketing

Investigadores

Carlos Ferro Soto
Manuel Guisado Tato
Mercedes Vila Alonso
Mar Rodríguez Domínguez
Montserrat Cruz González
Francisco Javier Sánchez Sellero
María Jesús Fernández Arias

Oferta: I+D, Servizos, Formación

- Competitividade empresarial e deseño de plans estratéxicos.
- Análise económico-financieiro e de custos.
- Estudos de mercado e viabilidade comercial de cultivo de novas especies (diversificación).
- Desenvolvemento de novos produtos e formatos no mercado.
- Viabilidade empresarial de explotacións acuícolas (monocultivo/policultivo).
- Técnicas e plans de calidade.
- Trazabilidade (Aspectos legais, económicos e comerciais).
- Análise sobre formación e desenvolvemento de recursos humanos.
- Localización e internacionalización de centros de explotación acuícolas.
- Cooperación.
- Responsabilidade Social Corporativa.
- Análise sectorial.

Proxectos de I+D

- Estudo de viabilidade económica e comercial de novas especies de cultivo marítimo por parte das empresas do sector acuícola español. Creación de novos centros de explotación e repercusión económico-social das pertinentes medidas de actuación.
- Viabilidade económica de explotación acuícolas. Monocultivo de engorde de polbo e besugo.
- Innovación, coñecemento e competitividade: análise da evolución e o desenvolvemento do sector da acuicultura en España.
- Impacto da Perkinsosis na producción de ameixa fina (*Tapes decussatus*) de Galicia e a súa repercusión sobre o conxunto do sector marisqueiro galego.

Contactos

Carlos Ferro Soto
Telf.: +34 986 813 544 / 649 745 687
Fax: +34 986 812 401
E-mail: cferro@uvigo.es
Centro: Facultade de Económicas e Empresariais
Página web: http//:webs.uvigo.es/acuicultura