

09 Interconnectats

Interconectados
Interconnected

Col·labora amb. Colabora con. Collaborate with

Universitat de Lleida
Universitat de Girona
Universitat Politècnica de Catalunya
Universitat de Vic
Centre IL3 de la UB
Universidad de Cantabria
Universidad de Cádiz
Universidad de León
Universidad de Oviedo
Universidad Politècnica de Valencia - IIE
Universidad Politècnica de Valencia - RESIAGRI
Universidade de Santiago de Compostela
Universidad Miguel Hernández de Elche
Universidad Técnica Federico Santa María (Xile)
Technical University of Denmark (Dinamarca)
Russian Academy of Science (Rússia)
Universidade do Minho (Portugal)
Universidad Nacional de Cuyo (Argentina)
TNO (Holanda)

Membre de. Miembro de. Member of

Clúster INNOVAC. Agrupació Empresarial Innovadora (AEI) del sector carni
Clúster de indústries de bioproductes, Lleida Biotech
REC. Red Española de Compostaje
Red META. Mesa Española de Tratamiento de Aguas
IWGBY . International Working Group Black Yeasts
ACC10 . Xarxa d'Innovació Tecnològica d'ACC10
Bioplat. Plataforma Tecnològica Española de la Biomasa

Rbla. Pompeu Fabra, 1
E-08100 Mollet del Vallès (BCN)
Tel. +34 93 579 67 80
Fax +34 93 579 67 85
www.giroct.net

Membre de:



Patrons:



Acreditat per:





GIRO

gestió integral
de residus orgànics
centre tecnològic

Un centre tecnològic per a la gestió integral dels residus orgànics 01

El GIRO CT neix de la necessitat d'integrar els diferents àmbits del coneixement científic, tècnic i socioeconòmic que afecten la gestió i el tractament dels residus orgànics.

Es presenta com un espai comú on els experts interactuen per dur a terme actuacions de recerca i desenvolupament, transferència de tecnologia, formació i serveis amb l'objectiu de disminuir l'impacte del residus orgànics sobre el medi ambient i aprofitar-ne les oportunitats que aquest ofereixen (energia, valorització, etc).

La seva missió és contribuir a la millora dels sistemes i de les pràctiques de gestió i tractament de residus orgànics, així com al desenvolupament sostenible dels sectors productius i a la qualitat ambiental del territori.

Objectius 02

Desenvolupament
Transferència
Cooperació

Els nostres valors 03

Lideratge científic dins del sector de la gestió integral dels residus orgànics

Know how transversal per desenvolupar processos combinats de tractament i gestió de residus

Implicació total amb els clients. Garantia de confidencialitat dels projectes

Integració de la recerca bàsica amb desenvolupaments aplicats

Col·laboració amb centres de recerca capdavanters

Independència de criteri basada en l'anàlisi científica de les problemàtiques i solucions

Orientació a la qualitat gràcies a la implementació de la ISO 9001: 2008

ESP

01

Un centro tecnológico para la gestión integral de residuos orgánicos

GIRO nace de la necesidad de integrar los diferentes ámbitos del conocimiento científico, técnico y socioeconómico que afectan a la gestión de residuos orgánicos.

Se presenta como un espacio común donde los expertos interactúan para llevar a cabo actuaciones de I+D, transferencia de tecnología, formación y servicios con el objetivo de disminuir el impacto de los residuos orgánicos sobre el medio ambiente y aprovechar las oportunidades que éste ofrece (energía, valorización, etc.).

Su misión es la de contribuir a la mejora de los sistemas y prácticas de gestión y tratamiento de residuos orgánicos, así como al desarrollo sostenible de los sectores productivos y a la calidad ambiental del territorio.

ENG

A technological center for the integral organic waste management

GIRO was set up with the aim of integrating the different areas of knowledge involved in the organic waste sector.

GIRO is a common space where experts interact to carry out R & D, technological transfers, training and services in order to reduce the impact of organic waste on the environment and the opportunities it offered (energy recovery, etc). The centre's work is aimed at reducing the impact of organic waste on the natural environment and exploiting the opportunities that this presents.

Its mission is to contribute to the improvement of management, practices and treatment systems of organic waste as well as to the sustainable development of productive sectors and the environmental quality of the territory.

02

Objetivos

Desarrollo
Transferencia
Cooperación

Objectives

Development
Transfer
Cooperation

03

Nuestros puntos diferenciadores

Lideraje científico
Know how transversal
Implicación y confidencialidad
Integración
Colaboración
Independencia de criterio
Orientación a la calidad

Our skill

Scientific leadership
Transversal know how
Total commitment and confidentiality
The integration
Collaborations
Independent criteria
A clear commitment to quality

4 ^{CAT} Àmbits de treball

Processos biològics per establir i/o aprofitar energèticament els residus orgànics

- Digestió anaeròbia per la producció de biogàs
- Compostatge
- Pretractaments i postractaments

Processos de recuperació o eliminació de nutrients en aigües residuals

- Nitrificació i desnitrificació
- Stripping i absorció d'amoniac

Bioremediació de sòls i aqüífers contaminats

Biofiltració de gasos contaminats. Control i tractament de les emissions gasoses i olors

Ecologia microbiana i biologia molecular

Caracterització física, química i biològica dels residus orgànics i els seus transformats

- Dejeccions ramaderes
- Residus agrícoles
- Residus carnis
- Residus municipals
- Residus de biodièsel
- Fangos de depuradors
- Residus de indústries alimentàries
- Cultius energètics

Modelització i simulació de processos biològics i fisicoquímics

Ús agrícola de subproductes orgànics

Desenvolupament de mètodes de presa de decisions sobre la tecnologia i metodologia de gestió apropiada

ESP

Ámbitos de trabajo

Procesos biológicos para la estabilizar y aprovechar energéticamente los residuos orgánicos

- Digestión anaerobia
- Compostaje
- Pre y post tratamientos

Procesos de recuperación o eliminación de nutrientes en aguas residuales

- Nitrificación y desnitrificación
- Stripping y absorción de amoníaco

Biorremediación de suelos y acuíferos contaminados

Biofiltración de gases contaminados. Control y tratamiento de las emisiones gaseosas y de olores

Ecología microbiana y biología molecular

Caracterización física, química y biológica de residuos orgánicos y sus transformados

- Deyecciones ganaderas
- Residuos agrícolas
- Residuos cárnicos
- Residuos municipales
- Residuos de biodiesel
- Fangos de depuradoras
- Residuos de industrias alimentarias
- Cultivos energéticos

Modelización y simulación de los procesos biológicos y fisicoquímicos

Uso agrícola de subproductos orgánicos

Métodos de toma de decisiones sobre tecnología y metodología de gestión ambiental idónea

ENG

Research areas

Biological processes focus on stabilizing products and/or harnessing their energy potential:

- Anaerobic digestion
- Composting
- Pre & Post-treatment

Process for recovering or eliminating nitrogen:

- Nitrification & Denitrification (NDN)
- Stripping

Bioremediation of contaminated soils and ground waters

Biofiltration. Control and treatment of gaseous emissions associated with the processing of organic waste

Microbial Ecology and Molecular Biology

Physical, chemical and biological characterization of organic waste and/or its transformed products:

- Livestock manure
- Agricultural Waste
- Oily & Fatty Waste (Slaughterhouse waste)
- Municipal Organic Waste
- Biodiesel / Bioethanol Waste
- Residual Sludge from Wastewater Treatment Plants
- Organic Waste from Food & Beverage Industries
- Energy crops

Modelling and simulating biological and physical-chemical processes

Methods for decision-making relating to the use of technology and good management practices

Agronomic valorization and soil application of organic waste and/or its transformed products



05^{CAT} Instal·lacions

La seu del GIRO compta amb uns 3.000 m² de superfície distribuïts en oficines, biblioteca, sala d'actes, aules i laboratoris:

Laboratoris en l'àmbit de la digestió anaeròbia
Preparats per a la realització d'assaig en discontinu i en continu.

Laboratoris en l'àmbit de la innovació de processos
A punt per al muntatge i assaig de nous prototips.

Laboratoris en l'àmbit de la microbiologia ambiental i la biologia molecular
Preparats per a la preparació, incubació i anàlisi molecular de les poblacions microbianes.

Laboratoris d'anàlisi química
Equipats per oferir un servei complet d'analítiques.

ESP

Instalaciones

GIRO cuenta con unos 3.000 m², distribuidos en oficinas, biblioteca, sala de actos, aulas y laboratorios:

Laboratorios en el ámbito de digestión anaerobia

Laboratorios en el ámbito de innovación de procesos

Laboratorios en el ámbito de la microbiología ambiental y de la biología molecular

Laboratorios de análisis químico

ENG

Facilities

GIRO has approximately 3000 m² distributed in offices, library, classrooms and laboratories:

Laboratories for biological processes

Laboratories for innovation processes

Laboratories for environmental microbiology and molecular biology

Laboratories for chemical analysis



06^{CAT} A qui s'adreça?

Gestors de residus

Enginyeries i consultories

Subministradors o fabricants d'equips i processos

Comunitat universitària

Sectors productius industrials generadors de residus orgànics

Sector agropecuari:

- Associacions d'agricultors i ramaders
- Fabricants i distribuïdors de fertilitzants, adobs i esmenes orgàniques

Administració pública

ESP

¿A quién se dirige?

Gestores de residuos

Ingenierías y consultorías

Suministradores o fabricantes de equipos y procesos

Comunidad universitaria

Sectores productivos industriales generadores de residuos orgánicos

Sector agropecuario:

- Asociaciones de agricultores y ganaderos
 - Fabricantes y distribuidores de fertilizantes, abonos y enmiendas orgánicas
- Administración pública

ENG

Which sectors does GIRO work with?

Waste managers

Engineering and consultancy companies

Suppliers and manufacturers of equipment and processes

Food processing industries and other entities that generate organic waste

The agriculture and fisheries sector:

- Associations of farmers and livestock breeders
 - Manufacturers and distributors of fertilisers, herbicides and organic treatments
- Gubernamental entities and departments

Què ofereix

Recerca i desenvolupament tecnològic per contracte

Coordinació i execució de projectes de R+D+i

Projectes R+D+i contractats per empreses

Projectes R+D+i d'interès general pels sectors del medi ambient i de les energies renovables

- Processos de tractament a escala laboratori, pilot i industrial
- Tecnologies ambientals emergents
- Bioremediació de sòls contaminats
- Bioenergia: Microbial Fuell Cells i biogàs

Gestió de projectes

Cerca de convocatòries públiques competitives a l'abast d'empreses

Definició i redacció del projecte: objectius, cerca de socis, pressupostos

Presentació, seguiment i justificació de les sol·licituds d'ajudes

Solucions tecnològiques

Processos d'estabilització i aprofitament energètic de residus

Biogàs

Optimització del procés de digestió anaeròbia

Seguiment i diagnòstic de plantes de biogàs en funcionament

Compostatge

Innovació de processos

Biofiltració

Disseny i operació de biofiltres a escala industrial

Seguiment i diagnòstic d'instal·lacions de tractament de gasos

Bioremediació

Assaigs de biottractabilitat de sòls contaminats

Estudis de biodegradabilitat de contaminants

Eliminació biològica de nitrogen

Optimització i control de processos de nitrificació i desnitrificació

Avaluació i seguiment de sistemes industrials de tractament

Prospectiva de nous processos i configuracions de reactors

Combinació de Sistemes

Assessorament i assistència tècnica

Implantació del tractament anaeròbic a residus orgànics

Avaluació del tractament biològic de gasos contaminats i eliminació d'olors

Ús de biotecnologies d'eliminació o recuperació de nutrients en aigües residuals

Assaigs de laboratori sobre processos de bioremediació de sòls i aqüífers contaminats

Assaigs sobre mineralització de residus al sòl

Estudi de tecnologies, mètodes organitzatius, plans i programes de gestió

Serveis científicotècnics (SCT)

Els SCT tenen més de 1000 m² d'espais dedicats a laboratoris i estan formats per un equip humà altament qualificat que ofereix

- Suport analític integral
- Interpretació i diagnòstic dels resultats
- Resolució de problemes tècnics o experimentals
- Metodologies i tècniques d'anàlisi "a la carta"

Observatori Tecnològic i Centre Documental

El seu objectiu és recopilar i difondre les últimes novetats quant a tecnologies, projectes i productes del sector de residus orgànics.

Serveis i productes:

- Servei d'obtenció de documents (S.O.D)
- Servei de difusió selectiva de la informació (D.S.I)
- Butlletí de novetats tecnològiques i informació del sector: notícies, agenda d'esdeveniments, legislació, patents, tesis, publicacions científicotècniques, empreses, productes, tecnologia, etc.
- Accés a catàlegs i a la biblioteca digital
- Consulta en sala de documents
- Espai per a l'estudi i la investigació

Formació

El GIRO ofereix un conjunt de serveis orientats a empreses i professionals del sector:

Formació especialitzada en gestió i tractament de residus orgànics

Formació dissenyada d'acord amb la demanda



**Cooperate
to be
competitive**

ENG

What does GIRO offer?

Research and technological development according to contract

Coordination and implementation of R & D projects

- R&D Projects contracted by companies
- R&D projects of general interest to the field of environment or energy

Project Management

- Search and prospective public calls
- Definition and drafting projects
- Presentation, monitoring, and justification of requests for assistance

Technology Solutions

- Biogas production
- Biofiltration
- Bioremediation
- Nitrification & Denitrification
- Pre & Post-treatment
- Combined Systems

Advice and Support

- Introduction of organic waste in anaerobic treatment
- Assessment on anaerobic digestion process development and optimization
- Assessment on the biological treatment of contaminated gas and odor removal
- Use of biotechnologies for disposal or recovery of nutrients
- Assays on bioremediation process of contaminated soils and aquifers
- Tests on residue mineralization in soil
- Assessment on technology, organizational methods and management plans

Scientific-technical services (STS)

STS have more than 1000 m² area, devoted to laboratories with a highly qualified human team, and offer:

- Integral analytical support
- Diagnosis and results interpretation
- Resolution of technical problems
- Methodologies and analytical techniques on demand

Technological Observatory and Research Library

The Technological Observatory and Research Library objectives are to collect and disseminate the latest scientific and technological information in the field of organic waste.

The services and products offered are:

- Custom information and documentation (C.I.S)
- Selective dissemination of information (S.D.I.)
- Newsletter of the latest technological developments and sector information (news, event calendar, legislation, patents, theses, scientific and technical publications, businesses and products, technologies, etc.)
- Reading room for in situ consultation
- Consult the catalogs and digital library
- Space designed to study and investigate

Courses

Specialized training courses in organic waste management and treatment

Made-to-measure courses for companies and/or public administration

ESP

¿Qué ofrece?

Investigación y desarrollo tecnológico por contrato

Coordinación y ejecución de proyectos de I+D+i

- Proyectos I +D contratados por empresas
- Proyectos I +D de interés general para el sector de medio ambiente o energías

Gestión de proyectos

- Búsqueda y prospectiva de convocatorias públicas competitivas al alcance de las empresas
- Definición y redacción del proyecto
- Presentación, seguimiento y justificación de las solicitudes de ayuda

Soluciones Tecnológicas

Procesos de estabilización y aprovechamiento energético de residuos

Biogás

Optimización del proceso de digestión anaerobia
Seguimiento y diagnóstico de plantas de biogás en funcionamiento

Compostaje

Innovación de procesos

Biofiltración

Diseño y operación de biofiltros a escala industrial
Seguimiento y diagnóstico de instalaciones de tratamiento de gases

Bioremediación

Ensayos de biotratabilidad de suelos contaminados
Estudios de biodegradabilidad de contaminantes

Nitrificación y desnitrificación de aguas residuales

Optimización y control de procesos convencionales de tratamiento
Evaluación y seguimiento de sistemas industriales de tratamiento

Combinación de Sistemas

Asesoramiento y asistencia técnica

- Implantación del tratamiento anaeróbico en residuos orgánicos
- Asesoramiento en el tratamiento biológico de gases contaminados y eliminación de olores
- Uso de biotecnologías de eliminación o recuperación de nutrientes
- Ensayos sobre procesos de bioremediación de suelos y acuíferos contaminados
- Ensayos sobre mineralización de residuos en el suelo
- Estudio de tecnologías, métodos organizativos, planes y programas de gestión

Servicios científico-técnicos (SCT)

Los SCT tienen más de 1000 m² de espacios dedicados a laboratorios con un equipo humano altamente cualificado que ofrecen:

- Soporte analítico integral
- Interpretación y diagnóstico de resultados
- Resolución de problemas técnicos o experimentales
- Metodologías y técnicas de análisis "a la carta"

Observatorio Tecnológico y Centro Documental

Su objetivo es recopilar y difundir las últimas novedades en cuanto a tecnologías, proyectos y productos del sector de los residuos orgánicos.

Los servicios y productos que ofrece son:

- Servicio de obtención de documentos (S.O.D)
- Servicio de difusión selectiva de la información (D.S.I)
- Boletín de novedades tecnológicas e información del sector: noticias, agenda de eventos, legislación, patentes, tesis, publicaciones científico-técnicas, empresas, productos, tecnología, etc
- Acceso a catálogos y a la biblioteca digital
- Consulta en sala de documentos
- Espacio para el estudio y la investigación

Formación

Formación especializada en gestión y tratamiento de residuos orgánicos
Formación diseñada de acuerdo con la demanda