

CATÁLOGO DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN AQUITANIA

2011



AGIR (Agro-Alimentaire Innovation Recherche)

Objetivos

Créé en 1995 et régi par une association loi 1901 dont les administrateurs sont majoritairement issus du monde industriel, le centre de ressources technologique AGIR est aujourd'hui placé en tant qu'un des principaux experts en matière de technologies de conservation des aliments. Ses équipements incluent une installation pilote semi-industrielle et un travail en étroite collaboration avec l'ENSCPB (écoles de l'ingénierie dans agro-alimentaire et physique et chimie), ainsi qu'avec les équipes de recherche de l'université du Bordeaux 1 et d'autres centres techniques ou laboratoires.

Notre matériel : Un hall-pilote (équipé d'équipements relatifs à différentes opérations unitaires), deux laboratoires d'analyses (microbiologique et physico-chimique), des salles de préparation et d'analyses sensorielles

Servicios disponibles

Assistance Technique: Formulation: Conception de recettes

Cette assistance s'adresse à tout type de clients:

PME, TPE, artisans et exploitants agricoles pour résoudre leurs problématiques de création et/ou amélioration de recettes. Nous intervenons dans tous les secteurs des IAA, avec une spécialisation et une expertise « produits sucrés » et/ou de secteurs proches (cosmétique, pharmacie, biotechnologie...

Assistance Technique: Etudes opérations unitaires

Notre assistance s'exerce:

- soit en intervention courte et rapide pour des opérations unitaires classiques;
- soit en explorant des techniques innovantes : pour **développer** des aliments sains sans altérer les qualités initiales des matières premières, ou pour décontaminer ou transformer qualitativement une denrée, sans utiliser les méthodes classiques plus drastiques, ou pour **créer** de nouveaux produits.

Principales técnicas y equipos

S'appuyant sur les compétences universitaires notamment bordelaises (ENSCPB, Université Bordeaux 1), AGIR, qui dispose d'un parc de pilotes semi industriels performants, étudie pour vous individuellement ou comparativement les nouvelles technologies de conservation des aliments telles que:

- micro-ondes, hautes fréquences;
- les hautes pressions;
- les champs électriques pulsés,
- plasmas froids.

Opérations unitaires classiques et Equipements innovants pour:

- **Décontamination athermique**
Pilotes de traitement par hautes pressions
Pilote de traitement par champs électriques pulsés
- **Découpe**
Table de découpe jet d'eau
- **Equipements de mesure rapide**
Granulomètre LASER
Système autonome portable multi paramètres
Débitmètre portable à ultra sons
Matériel de contrôle filière
Fibre optique monovoie
ATP mètre
- **Opérations unitaires classiques**
Broyage, concassage, découpe, fragmentation, hachage
Mélange
Séparation, extraction
Séchage, fumage
Traitements thermiques
Biotechnologies
Conditionnement

Líneas de investigación

AGIR entretient des liens étroits avec le laboratoire "Milieux dispersés alimentaires" (LMDA). L'activité principale de ce laboratoire est consacrée à l'étude physico-chimique des dispersions alimentaires. Les milieux dispersés ou colloïdes constituent une très large gamme de produits dans l'industrie agroalimentaire, comme par exemple les mousses, les crèmes laitières, les boissons fruitées, les gels de polysaccharides. Le LMDA réalise des travaux de recherche fondamentale sur la fabrication (émulsification), la stabilité (évolution cinétique) et les propriétés rhéologiques (texture) des dispersions.

A titre d'illustration, ci-dessous quelques-uns des projets menés récemment par AGIR pour résoudre des problématiques rhéologiques:

- Mise en évidence de l'influence de la phase dispersée dans le phénomène d'apparition du blanchiment gras du chocolat,
- Résolution des phénomènes de déphasage de potages de légumes,
- Suivi qualitatif de l'impact des procédés thermiques sur les propriétés fonctionnelles de la crème laitière,
- Amélioration de la maîtrise du process de fabrication de mousses de foies gras,
- Mise au point d'une nouvelle spécialité fromagère à base de lait de chèvre,
- Résolution de la fêlure de biscuits du type « palets aux amandes »,
- Maîtrise des propriétés texturales d'entremets cuits par énergie combinée (micro-ondes et ou infrarouges et/ou air pulsé)

Otros datos de interés

Le 10 avril 1998, AGIR a été labellisé C.R.T. (Centre de Ressources Technologiques, label 98/01) pour fournir des services et des compétences adaptées aux besoins du client. Ce Label nous engage en particulier sur un programme de travail, des étapes, des moyens, des coûts et un chef de projet dédié, selon la charte de déontologie et de confidentialité.

CTIFL: CENTRE DE LANXADE

Objetivos

Sur sa propre initiative ou sur les directives du ministère de l'Agriculture, le Ctifl déploie l'ensemble de ses savoir-faire technique et économique pour améliorer l'expertise des différents métiers de la filière et accroître la compétitivité des entreprises. Il s'attache pour cela à travailler en partenariat étroit avec les organismes français impliqués dans le développement de la filière fruits et légumes (FAM, Interfel, Inra, Cirad, Ademe, DGCCRF, stations régionales...) ainsi que l'organisation économique de la production.

Servicios disponibles

Les missions confiées au Ctifl sont définies dans le cadre de ses statuts:

- Mettre en œuvre dans son secteur de compétence, la recherche appliquée et l'expérimentation des résultats de nature à favoriser l'innovation technique et les transferts de technologie dans les entreprises de production et de distribution de la filière.
- Coordonner les méthodes et moyens mis en œuvre dans le cadre de l'expérimentation régionale et destinés à l'acquisition de références fiables, de façon à éviter la dispersion des efforts en la matière.
- Participer à toute action visant à établir et appliquer les règles de qualité et leur contrôle « dans le cadre de la certification fruitière ».
- Elaborer, réunir et diffuser toute étude et documentation technique et économique utiles à la profession.
- Contribuer à la formation et l'information des professionnels et techniciens du secteur des fruits et légumes. » - Extrait des statuts du Ctifl, article 2, (1953 - Dernière mise à jour: 2010).

Outre son action essentielle auprès de la filière Fruits et Légumes en France, Le Ctifl est aussi amené à participer à des collaborations au niveau européen et international.

Líneas de investigación

Les programmes d'action du Ctifl sont mis en œuvre par la Direction Scientifique et Technique Fruits et Légumes et trois départements opérationnels:

- Le département Formation et Animation
- Le département Produits et Marchés

- Etudes sur les entreprises:
 - Observatoires des entreprises de gros et de détail
 - Observatoire des entreprises de production
- Etudes sur les marchés et les circuits
- Etudes sur la consommation
- Informations économiques et statistiques
- Le département Informatique et Documentation

Leur complémentarité et la synergie des activités permettent au Ctifl de développer une expertise au bénéfice de l'ensemble des métiers de la filière.

Deux départements fonctionnels complètent cette organisation: le département Administratif et Financier et le département Ressources Humaines.

Otros datos de interés

Le panorama des activités regroupe l'ensemble des actions mises en œuvre par le Ctifl dans le cadre des missions qui lui ont été confiées. Ses actions sont validées chaque année par le Conseil d'administration du Ctifl (compte-rendu d'activités 2008).

INSTITUT DU GOÛT DU PÉRIGORD

Objetivos

L'Institut du Goût du Périgord a pour objectif d'aider et d'accompagner les entreprises dans la création et l'amélioration de produits de qualité.

Qualité

La notion de qualité étant entendue au sens:

- organoleptique: caractériser les produits à partir des 5 modalités sensorielles que sont la vision (couleurs, formes, taille...), l'odorat, le goût, l'ouïe et la somesthésie (sensibilités tactile, thermique, kinesthésique et chimique) mises en jeu lors de la consommation.
- nutritionnel: mettre en valeur les qualités nutritionnelles des produits.

Innovation

- création de nouveaux produits
- nutrition (optimisation des process, audits et diagnostics nutritionnels)
- création de nouvelles techniques de conservation
- création de nouveaux emballages et conditionnements, conception de nouveaux procédés de fabrication

Promotion des entreprises adhérentes

- relation presse, salons, etc.

Servicios disponibles

Les services de l'Institut sont organisés autour de 4 thèmes:

- Le Laboratoire d'Analyse Sensorielle avec des experts entraînés et des consommateurs cibles, outil d'évaluation de vos produits pour vos projets en Recherche et Développement, en Production et en Marketing
- Le pôle Recherche et Innovation, en partenariat avec des laboratoires, des centres de recherche et des enseignants-chercheurs, aux spécialités complémentaires dans le domaine de l'alimentaire
- Les formations sur les thématiques sensorielles et dans le domaine du goût
- Le conseil en Entreprise, assistance et coordination de projets internes R&D et Marketing

Principales técnicas y equipos

Une équipe spécialiste de l'analyse sensorielle:

- Ingénieurs qualifiés pour
 - Le recrutement et la sélection de panélistes
 - La mise en place de méthodologies ciblées
 - L'élaboration de protocoles d'évaluation
 - L'entraînement et le suivi des performances de panels d'experts
 - 22 cabines individuelles informatisées (FIZZ réseau),

- Un panel de 22 juges recrutés, sélectionnés et formés aux techniques d'analyse sensorielle par une équipe spécialisée,
- Un encadrement pour fidéliser nos panélistes.

Conditions de test (Normes AFNOR)

- Laboratoire sensoriel équipé de 22 cabines individuelles informatisées:
 - Saisie directe des données pour une plus grande fiabilité
 - Ambiance calme facilitant l'indépendance des réponses
- L'environnement de la salle est contrôlé:
 - Lumière blanche uniforme
 - Murs et boxes de couleur claire,
 - Climatisation permettant de contrôler la température de la salle,
 - Extracteur d'air permettant un renouvellement de l'atmosphère
- La préparation des produits s'opère dans des conditions standardisées:
 - Salle de préparation parfaitement équipée : aire de préparation (codification, contrôle température produits...),
 - Laboratoire équipé de matériel de cuisson (four professionnel, micro-ondes, plaque de cuisson, bain-marie), hotte aspirante, armoire réfrigérée, chambre froide,...

Líneas de investigación

Le Marketing

Comprendre les préférences et les attentes sensorielles de consommateurs cibles

- Connaître le marché
- Définir sensoriellement un positionnement
- Adapter les produits aux attentes des consommateurs
- La Recherche & le Développement
- Connaître les différences ou les similitudes entre plusieurs produits (formules, lots...),
- Établir le positionnement sensoriel de vos produits dans l'univers concurrentiel,
- Étudier l'impact d'un changement de formulation ou de procédé de fabrication sur les qualités organoleptiques du produit,
- Identifier les corrélations entre les caractéristiques sensorielles et les paramètres technologiques (quantité et origine des ingrédients, processus de fabrication,...) ou les mesures instrumentales,
- Choisir l'emballage adapté à votre produit...

Le Contrôle Qualité

- Définir les objectifs de performance sensorielle,
- Contrôler les variations de production,
- Valider les alternatives technologiques,
- Spécifier un cahier des charges fournisseur,
- Obtenir et contrôler un signe de qualité.

Otros datos de interés

Le centre aussi offre formations sur mesure:

- intra entreprises pour le développement des compétences individuelles de vos salariés,
- interentreprises afin de développer les performances collectives de votre Entreprise.

INSTITUT CARNOT LISA

Objetivos

Les Instituts Carnot sont des structures labellisées par le Ministère de l'Enseignement et de la Recherche pour leur aptitude à assurer le développement d'une recherche partenariale synonyme de Qualité, de professionnalisme, d'ouverture et de prise en compte des attentes des partenaires socioéconomiques.

L'institut Carnot LISA a été créé et labellisé en 2007 sous l'impulsion de trois membres fondateurs fortement impliqués dans le domaine des huiles, corps gras et lipides, pour faire avancer la recherche et être force de proposition et d'anticipation auprès des industriels et pouvoirs publics:

l'ITERG, l'IMBL, le PRES « Université de Bordeaux » .

Le «label» Carnot reconnaît la capacité de structures de recherche ayant des missions d'intérêt général, à collaborer efficacement avec des entreprises et, tout en renforçant leur visibilité, leur accorde des moyens financiers supplémentaires en fonction de leur volume de contrats. Ces fonds les soutiennent pour pérenniser leurs compétences scientifiques et technologiques et pour développer et professionnaliser leurs relations partenariales.

Servicios disponibles

Le dispositif Carnot s'inscrit dans le Pacte pour la recherche, dont l'un des objectifs est de favoriser le transfert de technologie, le partenariat entre laboratoires de recherche et entreprises et le développement de l'innovation.

Le label Carnot est destiné à favoriser la recherche partenariale, c'est-à-dire la conduite de travaux de recherche menés par des laboratoires de recherche en partenariat avec des acteurs socioéconomiques, notamment avec des entreprises.

Le développement de la recherche partenariale est un objectif important de l'Etat compte tenu de l'effet de levier que celle-ci représente sur l'effort national de recherche. Le label Carnot est attribué pour une période de quatre années renouvelable à des structures de recherche publique, les instituts Carnot, qui mènent simultanément des activités de recherche amont, propres à renouveler leurs compétences scientifiques et technologiques, et une politique volontariste en matière de recherche partenariale au profit du monde socioéconomique.

Chaque institut Carnot s'engage à respecter des objectifs de progrès.

Ces actions visent à:

- assurer le ressourcement scientifique
- améliorer le professionnalisme (sensibilisation à la propriété intellectuelle, meilleure structuration de la gestion de projet, etc.)

- développer les partenariats sociaux économiques
- mieux intégrer le réseau Carnot

Líneas de investigación

L'offre scientifique et technologique de l'Institut Carnot LISA s'articule autour de trois axes thématiques offrant des compétences diverses:

Nutrition-Santé & Sécurité alimentaire

- Contribuer au bien-être des populations par une optimisation des lipides alimentaires "Du bien grandir au mieux vieillir".
- Assurer l'équilibre Bénéfice-Risque des lipides alimentaires par la maîtrise des productions industrielles "Nourrir sainement et sans risque".
- Encourager des filières corps gras durables sur le plan économique, environnemental et sociétal "Produire en respectant l'environnement".

Santé & Biomolécules

- Comprendre le métabolisme des lipides et leur fonctionnalité biologique "Comprendre pour mieux prévenir et guérir".
- Développer des outils analytiques sensibles, simples et spécifiques adaptés aux milieux biologiques "Optimiser les coûts".
- Développer des méthodes de diagnostic médical non-invasives (sondes lipidiques et isotopes stables) "Diagnostiquer sans risque".

Chimie verte & Bioénergies

- Développer de nouveaux biocarburants "Evoluer progressivement vers des sources d'énergie renouvelables".
- Développer de nouveaux bioproduits et de nouveaux procédés d'obtention "Des solvants, lubrifiants, détergents, peintures, etc., respectueux de l'environnement".
- Réaliser un transfert technologique complet au niveau industriel "Passer du laboratoire au pilote industriel et produire à moindre coût".

Otros datos de interés

Les instituts Carnot ont élaboré et adopté la Charte des bonnes pratiques de Propriété Intellectuelle et de Transfert des Connaissances et de Technologies des instituts Carnot. Cette charte précise les grands axes de leur politique de propriété intellectuelle et de transfert de connaissances et de technologies. Elle donne les grands principes régissant les collaborations et contrats de recherche avec leurs partenaires économiques, afin de garantir les conditions d'un partenariat durable.

ITERG

Objetivos

L'ITERG est le Centre Technique Industriel des professions de corps gras: producteurs, transformateurs, conditionneurs d'huiles et matières grasses d'origines végétale et animale.

L'Institut a pour mission de contribuer au progrès scientifique et technique, à l'amélioration de la qualité et au développement de procédés dans l'industrie des corps gras tout en intégrant les principes de développement durable. Ces missions sont complétées par des actions de transfert technologique et de dissémination des résultats des travaux de recherche auprès des partenaires industriels.

Son positionnement charnière entre l'univers de la recherche et l'entreprise permet à l'ITERG un ressourcement à la fois amont auprès de la recherche académique et aval auprès du monde industriel à qui il s'adresse. Ces industriels sont issus de la filière corps gras mais relèvent également de façon beaucoup plus générale de l'ensemble des secteurs utilisateurs de corps gras: alimentaire, cosmétique, chimie,...

Servicios disponibles

Les orientations stratégiques de l'ITERG reflètent les priorités de la Profession, et de réaliser des travaux d'étude et de promotion dans le domaine des corps gras.

Produits de première nécessité, la production et le commerce des huiles et corps gras sont régis dans un cadre réglementaire, institutionnel et scientifique, défini par les instances de réglementation, les organismes de contrôle (DGCCRF, ANSES) et de recherche (INRA, INSERM, Cemagref, Cirad, Universités,...).

L'ITERG assume pour la profession des missions de Formation, de Veille Technologique et Scientifique, de Communication, d'Expertise Analytique, Environnementale, Normative et Technologique ainsi que diverses missions de Recherche.

Quatre objectifs stratégiques sont partagés par les différentes composantes de la Profession:

- Satisfaire l'évolution des exigences nutritionnelles impliquant les matières grasses pour contribuer à améliorer l'état sanitaire de la population.
- Fournir aux industries pétrolières et chimiques les produits dérivés de corps gras adaptés à leurs besoins sans préjudice pour les utilisations en alimentation humaine.
- Garantir la qualité et la sécurité des corps gras pour tous leurs usages.
- Participer à la protection de l'environnement: réduction d'émission d'effluents polluants, consommation d'énergie, d'eau, et sécurité des installations.

Líneas de investigación

Qualité & sécurité alimentaire

Garantir la qualite et la securite des corps gras pour tous leurs usages.

Nutrition Métabolisme & Santé:

- Nutrition humaine
- Essais sur modèle animal
- R&D produits

Environnement - Développement durable

- Participer a la protection de l'environnement: reduction des emissions d'effluents polluants, des consommations d'énergie, d'eau et securite des installations
- Fournir aux industries petrolieres et chimiques les produits derives de corps gras adaptes a leurs besoins sans prejudice pour les utilisations alimentaires

Technologie - Procédés

- Raffinage des huiles et des corps gras et élimination des contaminants
- Méthanisation des co-produits du raffinage
- Extraction enzymatique
- Etude de l'élimination des phtalates au cours du raffinage

Otros datos de interés

L'ITERG offre des avantages pour devenir adhérent tels que, Infos Personnalisées, Produits - Sociétés

Réglementation, avis officiels, alertes, normalisation, veille documentaire veille réglementaire et environnement.

L'INRA BORDEAUX-AQUITAINE

Objetivos

Le Centre de Recherche de Bordeaux-Aquitaine fait partie des 20 centres Inra qui déclinent en région les missions de production de connaissances et d'expertises pour le développement d'aliments sains et sûrs issus d'une production agricole compétitive, respectueuse de l'environnement et ancrée dans les territoires.

SERVICIOS DISPONIBLES

Pour une meilleure cohérence des recherches en Aquitaine et une meilleure lisibilité de celles-ci sur la scène scientifique nationale et européenne, les unités du centre Inra Bordeaux-Aquitaine s'inscrivent toutes dans des ensembles fédérateurs, les pôles thématiques.

- Pôle Biologie végétale intégrative
- Pôle Vigne et Vin
- Pôle Forêt-bois
- Qualité et sécurité des aliments
- Pôle Hydrobiologie
- Nutrition et Neurosciences

Principales técnicas y equipos

Le centre de Bordeaux Aquitaine bénéficie sur les sites propres de l'INRA de différents outils expérimentaux spécialisés répondant aux besoins de recherche des unités et des pôles fédérateurs de recherche. Ces dispositifs ont bénéficié du concours de l'ensemble des partenaires de recherche et d'enseignement de l'Inra en Aquitaine. Ils sont ouverts largement ou partiellement aux demandes extérieures. Ils sont gérés par les unités du centre.

- Plate-forme de génomique fonctionnelle du végétal
- Halles et plateaux technologiques
- Observatoires
- Conservatoires et collections

Líneas de investigación

Les recherches et l'expertise de l'Inra en Aquitaine concernent majoritairement la génétique, la physiologie, la génomique, l'agronomie et la pathologie des végétaux principalement des espèces pérennes: forêt, vigne, arbres fruitiers mais aussi d'autres espèces comme la fraise, le maïs, les cultures légumières ainsi que les champignons. Elles concernent également la génétique, la nutrition, les neurosciences et le comportement des animaux.

Les activités de recherche de l'Inra en Aquitaine sont structurées autour de 16 unités de recherche.

- Organisation par pôles de recherche
 - Pôle Biologie Végétale Intégrative
 - Pôle Vigne et Vin
 - Pôle Forêt-Bois
 - Pôle Qualité et Sécurité des Aliments végétaux
 - Pôle Hydrobiologie
 - Pôle Nutrition et Neurosciences
- Organisation par sites géographiques
 - Villenave d'Ornon
 - Cestas-Pierroton
 - Saint-Pée-sur-Nivelle

Les activités d'expérimentation sont organisées dans 6 unités expérimentales et dans des outils spécialisés de type plate-formes, conservatoires et plateaux techniques totalement ou partiellement ouverts aux demandes extérieures.

- Unités expérimentales (Ue)
- Outils expérimentaux communs

Enfin, les activités d'appui à la recherche sont structurées dans 4 unités spécialisées

- Unités d'appui à la recherche (Uar)

Otros datos de interés

L'Inra développe fortement ses collaborations dans le monde. Nombre de recherches actuelles nécessitent de combiner une approche locale, régionale et mondiale et de mutualiser les outils et dispositifs de recherche.

C'est pourquoi l'Inra internationalise ses activités de recherche en participant à la construction de l'Espace Européen de la Recherche (EER), enraciné par des coopérations bilatérales et en encourageant la mobilité.

UNIVERSITÉ BORDEAUX 1

Objetivos

L'Université Bordeaux 1 est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, jouissant de la personnalité morale, de l'autonomie pédagogique scientifique, administrative et financière.

Servicios disponibles

L'Université de Bordeaux 1 est un des membres fondateurs du Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) Université de Bordeaux, qui répond à une volonté forte de ses membres de travailler ensemble dans les domaines de l'enseignement supérieur et de la vie étudiante, de la recherche, et de la gestion des moyens et des équipements du site.

Dans le cadre de l'Opération Campus, l'Université de Bordeaux s'est donné pour objectifs d'améliorer la visibilité et l'attractivité du site de recherche et d'enseignement bordelais et de garantir la réussite et l'insertion professionnelle de ses étudiants et s'est également engagée dans un projet de réhabilitation de plus de 50% du patrimoine immobilier universitaire bordelais.

Principales técnicas y equipos

L'Université Bordeaux 1 compte près de 2 500 agents dont 1 000 enseignants et enseignants-chercheurs et 730 ingénieurs, techniciens, ouvriers et personnels administratifs et des bibliothèques (BIATOS), 350 chercheurs et 360 ITA (ingénieurs, techniciens, administratifs) des organismes de recherche.

Elle comprend 10 composantes, 37 laboratoires et 24 services répartis en 20 services généraux et 4 services communs.

Elle détermine librement sa politique pédagogique et scientifique dans le cadre des règlements nationaux et de ses engagements contractuels, appuyée par trois conseils statutaires, dont les membres sont élus au suffrage direct avec scrutin à la proportionnelle.

Líneas de investigación

En marge de les grands axes prioritaires, l'université Bordeaux 1 couvre l'ensemble du domaine sciences et technologies et les unités de recherche rattachées et les structures fédératives sont organisées en les suivants grands secteurs:

- Biologie du Fruit et Pathologie (BFP)
- Biodiversité, Gènes et Communautés
- Ecophysiologie et Génomique Fonctionnelle de la Vigne
- Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux (EPOC)
- Nutrition et Neurobiologie

Otros datos de interés

L'Université Bordeaux 1 affiche de solides références internationales qui se manifestent par l'afflux d'un grand nombre d'étudiants et de chercheurs étrangers ainsi que par un fort courant d'échanges scientifiques qui la relie à des universités et laboratoires prestigieux situés dans toutes les régions du monde.

UNIVERSITÉ BORDEAUX 2

A Bordeaux Segalen, la recherche est organisée en 5 SFR (Structures Fédératives de Recherche) thématiques et 1 SFR Infrastructures, qui apporte son soutien technologique à la communauté scientifique mais également aux partenaires socio-économiques à travers des d'équipements de haut niveau mutualisés (plateformes IBISA).

Ces SFR regroupent :

- Des unités ou équipes de recherche en partie sous tutelle partagée avec les autres établissements du site bordelais (UB1, UB3, UB4, IPB, IEP, ENITA)
 - 37 unités liées aux organismes nationaux de recherche (CNRS, INSERM, INRA, CEA),
 - 10 équipes d'accueil dont 2 sous contrat avec l'INRA.
- Des instituts
- Des plates-formes

SFR Technologies pour la santé(Directeur Pierre Dos Santos)

- Imagerie Moléculaire et Fonctionnelle : de la Physiologie à la Thérapie
FRE 3313 CNRS-UBS (Directeur : Chrit Moonen)
- Centre de Résonance Magnétique des Systèmes Biologiques
CNRS UMR 5536-UBS (Directeur : Jean-Michel Franconi)
- Groupe d'Imagerie Neurofonctionnelle
UMR 5296 CNRS-CEA-UBS (Directeur : Bernard Mazoyer)
- Pharmacochimie
FRE 3396 CNRS - UBS (Directeur : Gérard Délérès)
- Bioingénierie tissulaire
INSERM U1026 UBS (Directeur : Joëlle Vilamitjana Amédée)
- ARN : Régulations Naturelle et Artificielle
INSERM U869 UBS (Directeur : Jean-Louis Mergny)
- Neuroinflammation : Imagerie et Thérapie de la Sclérose en Plaques
U1049 INSERM - UBS (Directeur : Klaus Pétry)
- Biotechnologie des Protéines Recombinantes à Visée Santé
EA 4135 - UBS – IPB (Directeur : Bertrand Garbay)
- Développements Analytiques et Pharmaceutiques appliqués aux Maladies Négligées et aux Contrefaçons
EA – UBS (Directeur : Karen Gaudin)
- Plateforme technologique d'innovation biomédicale
GIS CHU-UBS (Directeur : Pierre Dos Santos)
- Institut de Bioluminescence (IBIO)
CNRS UMS 3428 CHU-UBS (Directeur : Vincent Dousset)
- Institut Européen de Chimie et Biologie
CNRS UMS 3033 - INSERM - UB1 - UBS (Directeur : Jean-Jacques Toulmé)

SFR Fédération Bordeaux Neurosciences (FBN) Directeur : Jean-Marc Orgogozo

- IINS : Institut Interdisciplinaire de Neurosciences
CNRS UMR 5297- UBS (Directeur : Daniel Choquet)
- IMN : Institut des Maladies Neurodégénératives
CNRS UMR 5293 - UBS (Directeur : Erwan Bézard)
- Sommeil, Attention et Neuropsychiatrie
CNRS USR 3413- UBS (Directeur : Pierre Philip)

- Institut de Neurosciences Cognitives et Intégratives d'Aquitaine (INCIA)
CNRS UMR 5287 - UBS - UBS (Directeur : Jean-René Cazalets)
- Physiopathologie de la plasticité neuronale
CRI INSERM U862 - UBS - UB1 (Directeur : Pier-Vincenzo Piazza)
- Unité de génétique des déficits sensoriels : équipe Bordeaux Segalen "Neurophysiologie de la synapse auditive"
Université Paris 6 - Institut Pasteur - UBS (Directeur : Didier Dulon)
- Nutrition et Neurobiologie intégrée
UMR INRA 1286 - UBS - UB1 - IPB (Directeur : Sophie Layé)
- Handicap et système nerveux
EA 4136 - UBS (Directeur : Pierre-Alain Joseph)

SFR Biologie fondamentale et appliquée à la médecine Directeur : Jean Rosenbaum

- Microbiologie fondamentale et Pathogénicité
UMR 5234 CNRS - UBS (Directeur : Michael Kann)
- Composantes innées de la réponse immunitaire et différenciation
CNRS UMR 5164 - UBS (Directeur : Jean-François Moreau)
- Institut de Biochimie et Génétique Cellulaires (IBGC)
CNRS UMR 5095 - UBS (Directeur : Bertrand Daignan-Fornier)
- VINCO : Validation et Identification de Nouvelles Cibles en Oncologie
INSERM U916 - UBS - Bergonié (Directeur : Josy Reiffers)
- Physiopathologie du cancer du foie
INSERM U1053 - UBS (Directeur : Jean Rosenbaum)
- Biothérapies des maladies génétiques et du cancer
INSERM U1035 - UBS (Directeur : Hubert de Verneuil)
- Infection à Helicobacter, inflammation et cancer
INSERM U853 - UBS (Directeur : Francis Mégraud)
- Centre de Recherche Cardio-Thoracique de Bordeaux
INSERM U1045 (Directeur : Roger Marthan)
- Adaptation cardiovasculaire à l'ischémie
INSERM U1034 - UBS (Directeur : Thierry Couffinhal)
- Histologie et pathologie moléculaire des tumeurs
EA 2406 - UBS (Directeur : Jean-Philippe Merlio)

SFR Santé publique – Société Directeur : Roger Salamon

- Aménagement, Développement Environnement, Santé et Sociétés
CNRS UMR 5185 - UB3 - UBS - ENSAP (Directeur : Denis Retailé)
- Centre Émile-Durkheim
UMR 5116 CNRS - IEP - UBS (Directeur : Antoine Roger)
- Épidémiologie et Biostatistique
INSERM U 897 - UBS (Directeur : Roger Salamon/Christophe Tzourio)
- Pharmacoépidémiologie et évaluation de l'impact des produits de santé sur les populations
Unité INSERM 657 en réseau - UBS (Directeur : Bernard Bégaud)
- Psychologie, Santé et Qualité de Vie
EA 4139 - UBS (Directeur : Grégory Michel)

- Laboratoire Cultures Éducation Sociétés
EA 4140 - UBS - UB4 (Directeur : Bernard Sarrazy)
- Neuroépidémiologie
INSERM U 708 - UBS (Directeur : Christophe Tzourio)

SFR Biologie intégrative et Ecologie Directeur : Yves Gibon

- Laboratoire de Biogenèse Membranaire
CNRS UMR 5200 - UBS (Directeur : René Lessire)
- Biologie du fruit et Pathologie
INRA UMR 1332 - UBS - UB1 (Directeur : Thierry Candresse)
- Infections humaines à mycoplasmes et à chlamydiae
EA 3671 (USC INRA) - UBS (Directeur : Cécile Bébéar)
- Unité de recherche Œnologie
EA 4577 (USC INRA) - UBS - IPB (Directeur : Philippe Darriet)
- Ecophysiologie et Génomique Fonctionnelle de la Vigne
UMR INRA 1287 - UBS - UB1 - ENITA (Directeur : Serge Delrot)
- Groupe d'Etude des Substances Végétales à Activité Biologique
EA 3675 - UBS (Directeur : Jean-Michel Mérillon)
- Institut des Sciences de la Vigne et du Vin (ISVV)
(Directeur : Denis Dubourdieu)

SFR Infrastructures Directeur : Dominique Rolin

- Centre de Génomique Fonctionnelle Bordeaux (Dominique Rolin)
- Plateforme Génome-Transcriptome (Rémy Petit)
- Pôle Protéomique (Marc Bonneau)
- Plateforme Métabolome - Fluxome (Annick Moing)
- Plateforme de Biologie Structurale (Sébastien Fribourg)
- Bordeaux Imaging Center - UMS 3420 CNRS (Daniel Choquet)
- Centre de BioInformatique de Bordeaux (Macha Nikolski)
- Service des animaleries (Michel Castroviejo)

Hors SFR Bordeaux Segalen :

Laboratoires avec Bordeaux Segalen en tutelle secondaire

- Institut de Mathématiques de Bordeaux CNRS UMR 5251 - UB1 - IPB - UBS (Jean-François Jaulent)
- LaBRI CNRS UMR 5800 - UB1 - IPB - UBS (Pascal Weil)

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX: IPB

Objetivos

L'IPB est un Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP) constitué sous la forme d'un Grand Etablissement. Cet exemple unique en France correspond à la volonté du Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche, du Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) Université de Bordeaux et du Conseil régional d'Aquitaine, de fédérer les écoles d'ingénieurs d'un même site.

Créé en avril 2009, l'Institut Polytechnique de Bordeaux (IPB) rassemble cinq écoles d'ingénieurs renommées, du site bordelais :

ENSC : Ecole Nationale Supérieure de Cognitique

ENSCBP : Ecole Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique

ENSEGID : Ecole Nationale Supérieure en Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement durable. Cette école a été créée en mars 2011.

ENSEIRB-MATMECA : Ecole Nationale Supérieure d'Electronique, Informatique, Télécommunications, Mathématique et Mécanique de Bordeaux

ENSTBB : Ecole Nationale Supérieure de Technologie des Biomolécules de Bordeaux

ENITAB : Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles. Cette école sera rattachée en janvier 2012 à l'IPB, par convention.

Servicios disponibles

L'Institut a des missions d'enseignement, de recherche, de diffusion de la culture scientifique et technologique et de transfert de technologie. Il a vocation à délivrer des titres d'ingénieurs et à concourir au sein du PRES Université de Bordeaux au développement des formations doctorales.

L'IPB a pour objet d'être le creuset du développement et du rassemblement des formations d'ingénieurs sur le site de Bordeaux et plus généralement en Aquitaine.

L'identité affirmée des écoles favorise un recrutement de qualité et une bonne insertion professionnelle des ingénieurs grâce notamment à de forts partenariats avec le monde socio-économique.

Recherche et transfert:

11 laboratoires de recherche en cotutelle

La politique de recherche de l'IPB s'appuie sur des laboratoires de recherche. Ces laboratoires sont en cotutelle entre l'IPB, les universités Bordeaux 1, Bordeaux 2, Bordeaux 3, le CNRS et l'INRA.

- BPRVS: Biotechnologie des protéines recombinantes à visée santé
- CBMN: Chimie et Biologie des Membranes et des Nanoobjets
- IMB: Institut de Mathématiques de Bordeaux
- I2M: Institut de Mécanique et d'Ingénierie - Bordeaux
- IMS: Laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système
- ISM: Institut des Sciences Moléculaires
- LaBRI: Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique
- LCPO: Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques
- Nutrineuro: Unité Nutrition et neurobiologie intégrative
- UR OENO: Unité de recherche œnologie de l'ISVV
- Géoressources et environnement

1 laboratoire de recherche sous convention avec l'IPB

- ICMCB >> Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux

11 laboratoires d'accueil

Certains enseignants-chercheurs de l'IPB travaillent également au sein d'un de ces 11 laboratoires d'accueil.

- CPMOH: Centre de Physique Moléculaire Optique et Hertzienne
- LOF: Laboratoire du futur
- EPOC: Environnement et Paléoenvironnement Océanique
- LCTS: Laboratoire des Composites Thermostructuraux
- CRPP: Centre de Recherche Paul Pascal
- USBB: Unité des Sciences du Bois et des Biopolymères
- Biogénèse Membranaire
- Physiopathologie Mitochondriale
- Composante innée de la réponse immunitaire et différenciation

- Laboratoire de microbiologie cellulaire et moléculaire en pathogénécité
- Transfert des gènes à visée thérapeutique dans les cellules souches

Líneas de investigación

Membre fondateur du PRES Université de Bordeaux

L'Institut Polytechnique de Bordeaux est membre fondateur du Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) Université de Bordeaux avec:



-les 4 universités bordelaises:

- Université Bordeaux 1 Sciences et Technologies
- Université Bordeaux Segalen
- Université Michel de Montaigne Bordeaux 3
- Université Montesquieu Bordeaux IV
- Sciences Po Bordeaux
- Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles - ENITAB

Membre du réseau des INP

L'IPB est membre du réseau des INP, Instituts Nationaux Polytechniques, avec l'INP de Lorraine, l'INP de Toulouse et Grenoble INP. Ce réseau regroupe 25 grandes écoles.

Les 4 INP proposent une prépa intégrée commune: le Cycle Préparatoire Polytechnique des INP, devenu en 2010: "CPP: la Prepa des INP".

CBMN (CHIMIE & BIOLOGIE DES MEMBRANES ET DES NANOOBJETS)

Objetivos

Le laboratoire est à l'interface entre la biologie, la chimie et la physique. Il a pour tutelles les départements de Chimie et des Sciences de la Vie du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), les Unités de Formation et de recherche (UFR) de Chimie et de Biologie de l'Université Bordeaux 1 et l'Institut Polytechnique de Bordeaux (IPB).

Servicios disponibles

Sa mission est d'apporter une connaissance fondamentale de phénomènes biologiques complexes en les analysant à **plusieurs échelles**, allant de la **molécule à la cellule** et à l'**organisme**. A côté des aspects de recherche fondamentaux, l'UMR développe aussi des aspects très appliqués vers l'adhésion cellulaire, les nanopuces, la vectorisation des principes actifs, la valorisation des bactéries probiotiques, le diabète et les colloïdes alimentaires.

La modélisation moléculaire, les études de biologie structurale (RMN, Rayons X, microscopie électronique, spectroscopies optiques et vibrationnelles, spectrométrie de masse), la conception chimique ou physicochimique d'édifices biomimétiques vecteurs sont aussi importantes que la maîtrise de la biologie cellulaire et moléculaire, la production et le test de molécules actives par microbiologie.

L'Unité a l'extraordinaire capacité de pouvoir entreprendre cette approche multiéchelle, multidisciplinaire et multitechnique en s'appuyant sur des spécialistes reconnus dans les différents domaines, en chimie, en biologie et en physique.

Principales técnicas y equipos

Biologie Moléculaire, Biologie Cellulaire, Cytochimie

- Cell culture facilities
- Chemiluminescence micro plate analyzer FLUOROSKAN ASCENT FL
- Eppendorf programmable microinjector FEMTOJET on Nikon TE200
- Flow cytometer/cell sorter planned 2002
- Fluorescence/chemiluminescence image analyzer FLUORCHEM 8000 coupled to CCD
- INSTANT IMAGER 2024
- Micro plate counter TOPCOUNT
- Multi-wavelength flow cytometer, DAKO (UV+LASER)

- Patch clamp and amperometry setup (EPC9, PCI 16, DAD-12VC et BPS8)
- Ultracentrifuges, centrifuges

Chimie Analytique, Spectroscopie Optique

- Bruker IFS 55 FT-IR Spectrometer
- CE Instrument GC 8000 Top Gas Chromatography
- GC-MS Thermoquest Trace 2000
- Jobin-Yvon CD6-SPEX Circular Dichroism Spectrometer
- Varian Cary 300 UV-Vis Spectrometer with integration sphere
- Waters Alliance HPLC

Microscopie Optique & Electronique

- AFM Nanoscope IV Veeco- (2002)
- AFM, Park scientific instruments
- Cooled CCD-based imaging station (Zeiss Axiovert 100M + Princeton Instruments MicroMax 5MHz Interline 1300Y + Universal Imaging software suite)
- Cryo-Electronic microscope Philips Technai F20 (FEG), SSCCD camera low light level
- Gatan 626 Cryoholder + Cryotransfer workstation
- High Resolution Videomicroscope (TE300, CCD Micromax 1300Y HS, Monochromateur Till Photonics, Lambda 10-2 Filter wheel
- Quartz Crystal Microbalance QCM-D, Q-Sense

Résonance Magnétique Nucléaire

- Spectrometer Bruker Avance 400 NB US (1998) RMN liquide & solide, HR MAS (UMS IECB)
- Spectromètre Bruker Avance 300 NB US (2005), RMN liquide, passeur d'échantillons (UMS IECB)
- Spectrometre Bruker Avance 300 WB US (2002) solid state NMR, goniometre (automatique), sondes CP-MAS basses et hautes temperatures (UMS IECB/ICMCB)

- Spectrometre Bruker Avance 500 WB US (1999) RMN liquide & solide, microimagerie. CP-MAS, HR-MAS, haute vitesse MAS & sonde goniometre (UMS IECB)
- Spectromètre Bruker Avance 700 NB US (2007) RMN liquide et solide, CP-MAS, HR-MAS (UMS IECB)

Spectrométrie de Masse

- LC-ToF Spectrometer, Micromass (1998) LC/MS coupling, electrospray source
- MALDI-ToF Spectrometer Ettan, (2002), Amersham Pharmacia Biotech, Post Source Decay analysis with quadratic ion reflector
- Spectromètre MALDI-ToF : Bruker Reflex II (1998). Analyse 'Post Source Decay' avec réflecteur ionique linéaire
- Tandem MS spectrometer (hybrid type) planned 2003

Synthèse & Analyse des Protéines

- 2 FPLC Akta Pharmacia Explorer
- HPLC Waters Alliance
- Multiphor 2D electrophoresis
- Peptide synthesizer Applied Biosystems

Líneas de investigación

Départements Scientifiques du centre:

Biologie et Biotechnologie

- Architecture de complexes membranaires et processus cellulaires
- Colloïdes et Lipides pour l'Industrie et la Nutrition (CLIP'IN)
- Imagerie Moléculaire et Nanobiotechnologie
- Interactions Bactéries Probiotiques-Hôte
- Mécanismes et Régulation du Transport de Vésicules

Chimie biomimétique et thérapeutique

- Chimie Peptidomimétique
- Chimie Supramoléculaire Biomimétique et Synthèse Organique

Chimie Biophysique

- Biophysique des Assemblages Membranaires
- Modélisation de Biomolécules et Imagerie Numérique
- Morphologie, Dynamique et Fonctions d'assemblages de molécules amphiphiles
- AIME : Sondes de Nanotubes de Carbone et Nano-Biotechnologie
- SCHMITTER : Spectrométrie de Masse des Macromolécules Biologiques
- Spectroscopies Vibrationnelles et Propriétés Optiques de Systèmes Biochimiques
- Structure et Activité des Macromolécules Biologiques

Otros datos de interés

L'unité possède un savoir faire unique en termes de d'informatique, physique électronique, chimie, biologie moléculaire, biochimie et microbiologie rassemblé au sein du service technique.

La maintenance des laboratoires et des outils fait aussi partie des attributions du service technique.

ITAVI (INSTITUT TECHNIQUE DE L'AVICULTURE)

Objetivos

Institut de recherche appliquée et de développement au service des professionnels des filières avicole, cunicole, palmipèdes à foie gras et piscicole,

l'ITAVI a pour mission d'apporter aux éleveurs et plus globalement à l'ensemble des filières, les références, les éléments scientifiques, techniques et économiques et le savoir-faire permettant d'améliorer la durabilité de la production

Servicios disponibles

Dans des filières de à cycle de production très rapide, l'information technico-économique et économique est un facteur majeur de décision pour les éleveurs et leurs partenaires.

Le service Economie de l'ITAVI collecte, analyse et synthétise tout type d'informations technico-économiques, statistiques et macro économiques concernant l'aviculture. Ces analyses portent sur le marché français, mais également communautaire et internationaux.

Le service Economie réalise également des études et des enquêtes destinées à mesurer les forces et faiblesses des filières françaises, ainsi que des filières des principaux partenaires ou concurrents européens et mondiaux, en tenant compte des mutations politiques, réglementaires, économiques et sociologiques qui constituent le cadre du développement de nos filières.

Principales técnicas y equipos

Station Cunicole Expérimentale ITAVI

L'ITAVI dispose à Rambouillet d'une unité expérimentale cunicole qui permet aux ingénieurs de l'Institut de répondre aux différentes préoccupations de la filière en matière de segmentation du marché, de bien-être animal, de maîtrise sanitaire des élevages, de sécurité alimentaire et de qualité de la viande.

L'ITAVI a la possibilité, sur le site de Rambouillet, d'utiliser un abattoir, une salle de découpe et de conditionnement, agréés CEE. Ces locaux permettent la mise en place de mesures fines de la qualité de la viande dans le cadre d'abattages réalisés en conditions contrôlées (pH, couleur, adiposité, rendements, prélèvements de muscle,...).

Líneas de investigación

- Sanitaire et Hygiène
- Alimentation

- Bien Être
 - Etudes
 - Fiche coup de chaleur
 - Référentiel prix bâtiments
 - Maîtrise de l'ambiance
 - Gestion technique des bâtiments avicoles
- Environnement
- Qualité des Produits
- "Sciences & Techniques Avicoles"
 - Sommaires des Hors Série
- Pisciculture

LABORATOIRE RESSOURCES HALIEUTIQUES AQUITAINE: IFREMER

Objetivos

Le laboratoire « Ressources Halieutiques Aquitaine » (LRHA) est l'un des 2 laboratoires côtiers du département "Halieutique Gascogne Sud" (HGS) de l'IFREMER.

Le LRHA est une petite unité implantée à Anglet au sein de l'UFR Côte Basque (Université de Pau et Pays de l'Adour.). La zone de compétence du laboratoire s'étend sur l'ensemble de l'Aquitaine. Il partage cette compétence pour l'estuaire de la Gironde avec le Laboratoire Ressources Halieutiques de La Rochelle.

Servicios disponibles

Les activités du laboratoire sont partagées entre un volet « observations », un volet « avis et expertises » et un volet « recherche »:

- **Le volet « observations »** fait partie du projet national "Système d'Information Halieutique" et consiste à intégrer des données (déclaratives, d'échantillonnages sous criée ou d'observations à la mer) dans les bases de données de ce système ;
- **Le volet « avis et d'expertises »** est une des missions de l'Institut et vient en appui à la gestion des pêches. Il concerne le niveau local et régional avec des études et des avis sur les pêcheries localisées en Aquitaine (espèce principale : palourde japonaise) et le niveau européen avec une contribution aux évaluations de l'état de ressources halieutiques de l'ouest de l'Europe (anguille européenne, sole commune depuis peu). En parallèle, des travaux sur la dynamique des flottilles régionales et leur gestion sont menés afin de mieux connaître le fonctionnement du système pêche ;
- **Le volet « recherche »** est entrepris dans des cadres pluridisciplinaires et a concerné jusqu'à présent essentiellement deux espèces halieutiques, l'anguille européenne et la palourde japonaise, avec 2 thèses soutenues en 2009. Le laboratoire poursuit ses activités de recherche en soutien à la gestion des usages concernant des ressources ou systèmes sensibles en termes biologique, économique et/ou politique. Il s'oriente sur un thème fédérateur qui est « Durabilité de productions biologiques d'écosystèmes spécifiques ». Les écosystèmes concernés seront côtiers/lagunaires et profonds.

L'ensemble des activités du laboratoire est essentiellement rattaché au programme P6 "Approche éco-systémique de l'halieutique: AESYPECHE au travers des projets SIH-Usages, SIH-Ressources, POPEX (Durabilité et dynamiques des POPulations et Peuplements Exploités).

Líneas de investigación

Le laboratoire contribue à différentes actions développées au sein des projets SIH-Usages, SIH-Ressources et POPEX.

Projet SIH-Usages

Le projet SIH Ressources est structuré depuis 2006 en trois actions génériques: les échantillonnages biologiques des débarquements de la pêche nationale, les observations à la mer sur navires professionnels (Obsmer), les Campagnes à la mer. Le laboratoire contribue à la constitution des bases de données de répartition par taille de plusieurs espèces (dont le merlu, l'anchois, le thon blanc, la sole, le bar et le maigre), en collaboration avec les autres laboratoires côtiers Ressources Halieutiques de l'Ifremer situés sur la façade Atlantique (Brest, Lorient et La Rochelle). Ces données sont saisies sous le logiciel ARPEGE. Le laboratoire LRHA participe également aux observations en mer sur les navires professionnels (Obsmer) et aux campagnes scientifiques à la mer (ORHAGO, PELGAS, ...). Il intervient également en terme d'avis et expertises sur les espèces qui ne sont pas gérées dans un cadre communautaire. Il s'agit principalement de la palourde:

- La pêche de loisir sur l'estran landais
- la pêche de loisir sur l'estran girondin
- La pêche de loisir
- La pêche de loisir
- La pêche récréative
-

CEMAGREF/IRSTEA

Objetivos

IRSTEA "Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture."

Irstea est un organisme de recherche qui, depuis plus de 30 ans, travaille sur les enjeux majeurs d'une agriculture responsable et de l'aménagement durable des territoires, la gestion de l'eau et les risques associés, sécheresse, crues, inondations, l'étude des écosystèmes complexes et de la biodiversité dans leurs interrelations avec les activités humaines.

Recherche pluridisciplinaire, expertise et appui aux politiques publiques « agro-environnementales », partenariat avec les collectivités territoriales et les acteurs du monde économique, telles sont les caractéristiques d'Irstea, labellisé « Institut Carnot ». Dans la continuité du modèle de recherche du Cemagref, nos ingénieurs et nos chercheurs s'investissent au quotidien dans leur mission: relever le défi de la compréhension du changement global pour un développement durable et éco-responsable.

Servicios disponibles

Recherche

Les recherches conduites à Irstea sont orientées à la fois par des questionnements scientifiques et sociétaux dans les domaines de l'environnement et de l'agriculture. Elles ont pour finalités de déboucher sur des innovations pour la société et permettent l'aide aux décisions publiques ou privées. Irstea est caractérisé par une recherche finalisée..

Irstea comprend 24 unités de recherche et unités mixtes de recherches. Ce réseau constituant le tissu vivant de la recherche est un lieu d'interaction permanente avec les autres acteurs de la recherche: enseignement supérieur, autres organismes, secteur économique, partenaires étrangers...

C'est au sein des laboratoires que s'accomplissent les missions :

- développement et production des connaissances dans l'ensemble des champs disciplinaires ;
- valorisation des résultats de la recherche ;
- formation par et pour la recherche ;
- diffusion de l'information scientifique et technique.

Innovation

Irstea est à l'écoute des besoins et attentes des entreprises, des créateurs d'entreprise et des organismes publics, pour créer avec eux les interactions et connexions indispensables à la dynamique des réseaux d'innovation.

Dans cet objectif, la Délégation à la Valorisation et au Transfert (DVT) :

- anime et supervise l'ensemble des activités relatives à la valorisation économique, au transfert et à la création d'entreprise ,
- élabore et met en œuvre la politique de l'établissement en matière de propriété intellectuelle,
- renforce la présence de Irstea dans les réseaux de l'innovation au plan

Principales técnicas y equipos

Irstea abrite des équipements de recherche au service des chercheurs et des industriels.

Un réseau de 7 plateaux de recherche technologique dans différents champs applicatifs:

- Performances énergétiques et Sécurité des Agro-équipements (Antony)
- Laboratoire d'Etudes et Recherches sur les Matériels d'Irrigation (Aix)
- ReducPol, pour la qualification environnementale des Technologies d'Applications et de Pulvérisation (Montpellier)
- PEE - Pôle Epandage Environnement (Montoldre - Clermont-Ferrand)
- Laboratoire national de référence en essais et recherche sur les géosynthétiques (Antony)
- Plateau Géomécanique - Géo-Risques, Géo-Ouvrages, Erosion, Instabilités, Rupture (Aix)
- Plate-forme d'imagerie et de Spectroscopie Structurale et Métabolique (Rennes)

Assisté par MINEA – Centre d'incubation des entreprises

- D'autres grands équipements de laboratoires dans les domaines des risques naturels, de la qualité des eaux (chimique et microbiologique), du froid, de la mobilité des engins, de la biodiversité, ...
- De grands équipements de terrain pour observer et expérimenter in situ les phénomènes mis en jeu en risques naturels, pollutions des eaux et hydrologie, dynamique des populations végétales et animales, ...
- Des moyens numériques

Otros datos de interés

Labellisé Institut Carnot depuis 2006, Irstea met ses savoir faire. au service de l'innovation et de la performance des entreprises, en leur facilitant l'accès aux compétences et infrastructures scientifiques et techniques dont il dispose.

La direction des Partenariats Industriels et de l'Appui aux politiques publiques (DPIA) a pour mission d'élaborer et d'animer la politique de partenariats avec les secteurs socio-économiques (en particulier les PME), les établissements publics et les administrations relevant des secteurs d'activités d'Irstea.

ISVV (ISTITUT DES SCIENCES DE LA VIGNE ET DU VIN)

Objetivos

Inscrit au Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006 et porté par l'Université Victor Segalen Bordeaux 2, l'Institut des Sciences de la Vigne et du Vin regroupe l'ensemble des équipes de la recherche, de la formation et du transfert de technologie du domaine vitivinicole de :

- l'Université Bordeaux 1, sciences & techniques
- l'Université Victor Segalen Bordeaux 2, sciences de la vie et de la santé
- l'Université Michel de Montaigne Bordeaux 3, lettres et sciences humaines
- l'Université Montesquieu Bordeaux IV, droit et sciences économiques
- l'Institut National de la Recherche Agronomique
- l'Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles de Bordeaux
- Bordeaux Ecole de Management

Servicios disponibles

Recherche

Du point de vue méthodologique, l'éventail des approches et des techniques utilisées par les chercheurs se situe à la pointe dans de nombreux domaines : agronomie, écophysiologie, microbiologie, épidémiologie et études de populations, chimie et biochimie, biologie moléculaire, cytologie, analyses biomédicales, études statistiques, etc. Ce travail donne lieu à de très nombreuses collaborations et échanges, notamment avec la profession, au niveau local national et international avec les grands pays viticoles, tant sur le plan de la recherche que de l'enseignement.

Les trois missions de l'ISVV, la recherche, l'enseignement et le transfert de technologie, se déclinent à travers six thèmes transversaux principaux visant à faire progresser l'univers vitivinicole :

- 1. Améliorer la qualité du vin et des raisins
- 2. Expliquer les propriétés biologiques des polyphénols
- 3. Optimiser les pratiques culturales pour maintenir une viticulture durable en validant de nouveaux moyens de lutte
- 4. Améliorer les procédés de culture respectueux de l'environnement
- 5. Améliorer l'efficacité économique de la filière vitivinicole

- 6. Développer les dimensions juridiques, culturelles et économiques de la filière vitivinicole

Valorisation et transfert de technologie

La valorisation et le transfert de technologie au sein de l'ISVV se manifestent de 3 façons :

- le développement des activités des 2 cellules de transfert technologique et de valorisation Microflora et Polyphénols Biotech,
- la participation au pôle de compétitivité Bordeaux-Aquitaine Inno'vin,
- les relations avec la filière.

L'ISVV a pour mission de prolonger une recherche scientifique de qualité par des applications pouvant répondre aux besoins de la filière.

En partenariat avec la filière, notamment le CIVB - Conseil interprofessionnel du Vin de Bordeaux, l'ISVV élabore des programmes de recherche cofinancés sur des questions qui relèvent clairement d'approches scientifiques: caractérisation de la biologie et de l'épidémiologie de pathogènes de la Vigne, compréhension de l'élaboration de la qualité des raisins.

Formation

Autour de l'Université d'Oenologie de Bordeaux et de ses partenaires (Universités de Bordeaux 3, Bordeaux IV, ENITA et BEM), l'ISVV rassemble une communauté de professeurs et maîtres de conférences de plus de 80 personnes, sur des thématiques allant de la biologie végétale au droit de la vigne et du vin, en passant par l'oenologie ou le marketing des vins et spiritueux. Professeurs et étudiants disposent d'un plateau technique exceptionnel : équipements analytiques de pointe, caves, salles de dégustation...

AGROPOLE/AGROTEC

Objetivos

AGROTEC, le Centre de Ressources Technologiques d'Agropole, propose les outils pour créer, développer et optimiser produits et procédés.

Servicios disponibles

Une plateforme technologique pour fabriquer à l'échelle pilote ou réaliser des préséries, un laboratoire d'analyses physico-chimiques pour caractériser les produits, un laboratoire d'analyses sensorielles **accrédité COFRAC** (N°1-1414 portée disponible sur www.cofrac.fr) pour en évaluer les qualités organoleptiques.

Plus largement, Agrotec est en mesure d'appuyer toutes les entreprises du secteur agricole et agroalimentaire dans leurs projets industriels :

- Audit et accompagnement de mise en place de démarches qualités et développement durable
- Audit Nutritionnel
- Diagnostic et amélioration de performance industrielle
- Gestion et traçabilité de l'information.
- Agrotec fait partie de deux RMT (réseau mixte technologique) nationaux :
- Le RMT Nutriprebious (Nutrition Santé)
- Le RMT Sensorialis (analyse sensorielle).

Agrotec est aussi membre du GIE Inovaliaa qui réunit l'ARDIA et AGIR. Il a pour but la mise en commun de moyens pour élaborer des programmes de recherche finalisés, appuyés par les démarches scientifiques de l'ENSCBP et de l'Université Bordeaux1.

Accompagnement gratuit

Tout au long de votre démarche de création, de l'idée à l'industrialisation, vous êtes accompagné.

Le chef de projet est au quotidien à l'écoute de vos besoins sans jamais se soustraire à votre prise de décision.

Le suivi régulier de votre entreprise ainsi réalisé vous fournit le recul nécessaire pour les orientations stratégiques.

Intégrer la pépinière d'entreprises Agropole vous permet de bénéficier :

- D'un accompagnement gratuit par un chef de projet sur le plan technique et financier
- De la location de bureaux
- De la location d'une plate-forme de production modulable
- De l'expertise du Centre de Recherche Technologique Agrotec

Trouver des financements

Depuis 20 ans Agropole entretient des relations privilégiées avec son réseau de financeurs, notamment

- Des organismes extra-bancaires attribuent des prêts d'honneur, sans exiger de garanties et à taux d'intérêt réduit voir nul. Ils permettront de compléter votre apport personnel.
- Des Sociétés de Capital Risque prennent une participation minoritaire et temporaire à votre capital.
- Des fonds de garantie ou sociétés de caution mutuelle apportent une partie de la garantie demandée par une banque qui octroie un prêt bancaire.

Étape clé dans la réussite de votre projet, Agropole vous propose un accompagnement effectif dans la recherche des financements.

L'accompagnement se réalise en trois phases :

- étude des besoins: investissements matériels, commerciaux,...
- réalisation du business plan de l'entreprise.
- prise de rendez vous avec des partenaires financiers potentiels*

Principales técnicas y equipos

Élément essentiel au démarrage de l'activité industrielle agroalimentaire, Agropole vous propose des locaux agroalimentaires en location.

De 80 à 1000m², les surfaces industrielles sont modulables et adaptées à la majorité des procédés de fabrication.

À proximité quai d'expédition, zone de stockage sec, chambre froide négative et positive.

Les locaux sont mis à disposition avec tous les fluides (eau, électricité, froid positif et négatif, air comprimé, vapeur, gaz...).

Seul le matériel reste à la charge de l'entreprise.

Des bureaux sont également disponibles, de 8 à 100 m² pour installer un siège social ou développer une filiale commerciale.

La flexibilité des locaux vous permettra de faire évoluer votre activité avec une surface occupée en adéquation avec vos besoins réels.

CENTRE TECHNOLOGIQUE (INSTITUT DE LA GARONNE)

Objetivos

L'Institut de la Garonne, association loi 1901, a été créé en 2001 par la Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale de Lot-et-Garonne et le GIPSO (Groupement Interprofessionnel des Industries Pharmaceutiques et de Santé du Sud-Ouest).

L'Institut de la Garonne propose une offre technologique aux entreprises dans le domaine pharmaceutique, cosmétique et nutraceutique. Il dispose d'un plateau technique de 500m² en zone à atmosphère contrôlée (ZAC).

Ce centre technologique est habilité au crédit impôt recherche (CIR) du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

L'Institut de la Garonne est déclaré à l'Afssaps comme établissement de fabrication et de conditionnement de produits cosmétiques et il est certifié Ecocert pour la partie cosmétique.

Les missions de l'Institut de la Garonne:

L'Institut de la Garonne propose des prestations de services dans trois domaines d'activités : la pharmacie, la cosmétique, la nutraceutique.

De la formulation de vos produits au conditionnement en passant par la production, toute l'équipe de l'Institut de la Garonne est à votre service pour répondre à vos besoins.

Notre plateau technique est aussi disponible à la location pour des formations pratiques d'étudiants.

- Journées technologiques :

L'Institut de la Garonne organise plusieurs fois par an des journées technologiques en association avec des entreprises privées pour vous tenir informés des innovations technologies des industries dans la pharmacie, la cosmétique et la nutraceutique.

Servicios disponibles

Dans le domaine nutraceutique, l'Institut de la Garonne étudie la faisabilité de votre projet, développe, fabrique et conditionne vos compléments alimentaires.

- Formulation
 - Nous développons une formule unique correspondant à vos attentes définies dans votre cahier des charges.
- Fabrication
 - Notre capacité industrielle est adaptée aux petites et moyennes séries.

Nous développons vos produits sous différentes formes galéniques :

- ·gélules de taille 0, 1, 2, ou 4
- ·comprimés ronds de 8, 11, 13, 16, ou 20 mm de diamètre
- ·poudres et granulés
- ·liquides, pâteux (sirops, boissons concentrées, solutions buvables)

Conditionnement

Nous pouvons conditionner vos nutraceutiques sous différentes formes:

- Piluliers
- Blisters pour comprimés et gélules
- Flacons et pots
- Tubes
- Vrac

Principales técnicas y equipos

Notre plateau technique comprend sur 500 m² de locaux en atmosphère contrôlée, des ateliers de fabrication de formes sèches, liquides et pâteuses dotés d'équipements performants à la pointe de la technologie actuelle (pesées, mélanges, granulation, compression, conditionnement, remplissage aseptique...) ainsi qu'un laboratoire de contrôle qualité.

L'Institut de la Garonne met son plateau technique à la disposition des industriels pour réaliser des essais pilotes et des préséries industrielles.

CEPSO

Objetivos

Le CEPSO est l'établissement du palmipède à foie gras de 13 Chambres d'Agriculture du Sud Ouest, créé en 1966.

Le CEPSO est piloté par un groupe de responsables professionnels, désignés par les Chambres d'Agriculture Départementales, qui relaient ses actions dans les différentes instances départementales, régionales et nationales

En 2008, le CEPSO devient un Organisme Inter-Etablissement du Réseau des Chambres d'Agriculture, par l'arrêté interministériel du 4 février publié au JORF n°0040 du 16 février 2008.

Le CEPSO permet aux 13 chambres d'agriculture d'Aquitaine et Midi-Pyrénées de travailler ensemble et en relation avec tous les acteurs de la filière dans le but de développer et d'améliorer les techniques de production.

Líneas de investigación

-Recherche Expérimentation Développement

Son action touche les 3 axes prioritaires pour la filière : la QUALITE des produits, le BIEN-ETRE animal et l'ENVIRONNEMENT

Autour du PALMIPÔLE (station expérimentale du Sud-Ouest sur les canards à foie gras) il travaille en relation étroite avec l'INRA et l'ITAVI, mais aussi avec la Ferme de l'Oie, l'ENSAT, l'ENVT, le CTCPA... et les professionnels de la production et de l'alimentation.

Ses missions: coordination des actions des Chambres d'Agriculture, conseils techniques sur l'élaboration des protocoles, recherche de financements, analyse des résultats, synthèses, diffusion de l'information...

Une mission spécifique de la Commission Recherche : harmoniser les programmes du Palmipôle et de la Ferme de l'Oie et valider leur pertinence pour les 2 régions, grâce au rapprochement de professionnels et de scientifiques:

-Références Technico-Economiques

-Valorisation de la filière Oie

Otros datos de interés

Les Partenaires du CEPSO

Outre les Chambres d'Agriculture d'Aquitaine et Midi-Pyrénées et les associations départementales de producteurs, le CEPSO est en relation avec de nombreux acteurs de la filière.

Les partenaires professionnels :

- Le CIFOG (Comité Interprofessionnel du Foie Gras)
- L'ARPALM (Association Régionale des Palmipèdes d'Aquitaine), à Bordeaux
- L'AFRAC (Association des Filières Régionales Avicoles et Cunicoles de Midi-Pyrénées), à Toulouse
- Le PALSO (Association pour la promotion et la défense des produits de Palmipèdes à foie gras du Sud-Ouest)

Les partenaires Scientifiques :

- L'UEPFG (Unité Expérimentale des Palmipèdes à Foie Gras) , à Benquet dans les Landes, gérée par le Centre INRA de Bordeaux Aquitaine
- L'ITAVI (Institut Technique de l'AViculture), antenne Sud-Ouest à Mont-de-Marsan, siège social à Paris
- La Ferme de l'Oie (Station d'Expérimentation et de Démonstration de l'Oie), à Coulaures en Dordogne
- L'UMR "TANDEM" (Unité Mixte de Recherche - "Tissus Animaux, Nutrition, Digestion, Ecosystèmes et Métabolismes"), à Toulouse, gérée par le partenariat (INRA / ENSAT / ENVT)

Les partenaires financiers:

Pour la réalisation de ses actions, le CEPSCO bénéficie du soutien financier de plusieurs partenaires, accordé dans le cadre d'appels à projets.

- L'Union Européenne (FEOGA, FEADER, FEDER)
- Le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (CASDAR)
- Le CIFOG

UNIVERSITE DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR (UPPA)

Objetivos

Laboratoires de recherche

L'UPPA compte actuellement 27 unités de recherche reconnues par le Ministère, pour la durée du contrat 2011-2015:

- 8 unités mixtes avec le CNRS (6 UMR, 1 USR et 1 FR),
- 2 unités mixtes avec le CNRS et associées à TOTAL (1 UMR, 1 UMS),
- 1 unité mixte avec l'INRA,
- 4 fédérations de recherche.

Elle compte également 2 équipes-projet avec l'INRIA et est partenaire de 2 fédérations de recherche et d'1 UMS pluri-établissements.

Les unités de recherche sont rattachées à 2 écoles doctorales, une en sciences et techniques et une en lettres langues et sciences humaines et sociales.

Servicios disponibles

L'UPPA, un acteur clé de la recherche et de l'innovation

Acteur majeur en matière de recherche, de développement et d'innovation, l'UPPA intervient dans plusieurs disciplines en s'appuyant sur une recherche d'excellence en partenariat avec d'autres organismes de recherche (CNRS, INRA, INRIA, ...).

Forte de ses 500 chercheurs, l'UPPA est solidement ancrée dans son territoire grâce à ses nombreux partenariats avec des industriels, des institutionnels et le tissu associatif.

Au niveau national et international, l'UPPA est présente au sein de 4 pôles de compétitivité nationaux ou mondiaux, et participe à des consortiums européens ainsi qu'à de nombreux programmes ANR. Elle s'implique particulièrement dans le développement de collaborations avec les établissements universitaires voisins espagnols.

- Entreprise, partenaire

Depuis sa création, l'Université de Pau et des Pays de l'Adour a tissé des liens étroits avec les collectivités publiques, les entreprises et les grands groupes industriels. Partenaires actifs de l'UPPA, ils soutiennent les projets de l'université aussi bien dans l'aménagement du patrimoine que dans le transfert de technologies.

De son côté, l'UPPA offre aux entreprises et partenaires ses compétences, par le biais de la formation continue, de la validation des acquis de l'expérience et de la recherche scientifique.

La Direction de la Recherche et de la Valorisation "DRV" met en œuvre la politique de la recherche et de la valorisation de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.

La DRV propose des services auprès des :

Entreprises

Chercheurs

CATÁLOGO DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ANDALUCÍA

2011



ADESVA Centro Tecnológico Agroindustrial

Objetivos

La Asociación para el Desarrollo del Sistema Productivo Vinculado a la Agricultura Onubense (ADESVA) es una asociación de empresas sin ánimo de lucro, de carácter mixto y con personalidad jurídica propia, fundada en el 2001 y con sede en Lepe (Huelva).

Adesva ha sido calificada como Agente Andaluz del Sistema del Conocimiento por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de Andalucía con la denominación Centro Tecnológico de la Agroindustria Onubense, siendo el primer Centro Tecnológico calificado de la provincia de Huelva.

La importancia de Adesva como centro dinamizador y generador de conocimientos en I+D no deja de crecer:

Es Punto PIDI (red Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial) y cabecera provincial de la Red de Espacios Tecnológicos Andaluces

Ejerce de coordinador y representante del clúster agroindustrial y lidera la creación de la Agrupación Empresarial Innovadora de empresas vinculadas a la agroindustria andaluza ante el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

Aglutina a las empresas más representativas del sector agroindustrial y servicios auxiliares de la nueva agricultura onubense

Adesva ha implantando un Sistema de Gestión Integrado (SGI) que asegura un modelo de desarrollo eficiente y sostenible y que muestra su compromiso con la calidad, la innovación tecnológica y el respeto al medio ambiente. El Sistema de Gestión Integrado combinará:

ISO 9001: Calidad y requisitos del cliente,

ISO 14001: Gestión Medioambiental, herramienta de gestión para controlar y actuar sobre los impactos medioambientales producidos. Se dirige hacia la prevención de la contaminación y hacia el compromiso de cumplir con la legislación medioambiental.

UNE 166.002: Sistemas de gestión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), Acreditación, norma española creada por el comité AEN/CTN 166 de AENOR mediante la cual se normalizan y certifican los sistemas de gestión en investigación, desarrollo e innovación.

Alcance de la certificación: Gestión del Centro Tecnológico Agroindustrial. Investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de la agronomía.

“Desarrollo y gestión de proyectos de I+D+i y prestación de servicios tecnológicos y de promoción y difusión al sector agroindustrial. Gestión de acciones formativas para empresas del sector agroindustrial. Gestión de parcela experimental para la innovación agrícola”.

Actividades investigación y aplicación del conocimiento

Las líneas de investigación de Adesva se han establecido dando preferencia a aquellas iniciativas de aplicación del conocimiento que causen mayor impacto en el sector agroindustrial, tales como el desarrollo de nuevos procesos de transformación, nuevos plásticos agrícolas, mecanización en

campo, revalorización de residuos, desarrollo de tecnologías de riego para reducir consumo de agua, incorporación de TICs, etc.

Servicios disponibles

Nuestra cartera de servicios como centro tecnológico abarca:

- 1- Alojamientos en oficinas EBT
- 2- Organización jornadas y eventos tecnológicos
- 3- Vigilancia Tecnológica o Estudio estado de la técnica
- 4- Búsqueda financiación pública
- 5- Mejora de procesos metodología 6 sigma
- 6- Diseño y ejecución de proyectos en parcela experimental
- 7- Diseño y ejecución de otros proyectos
- 8- Certificaciones y capacitaciones

Principales técnicas y equipos

2 hectáreas (macrotúnel tipo fresa en suelo y HP y granado al aire libre), tractor + aperos, pulverizadoras, máquina de alomado, máquina de colocación de patas, carretilla, sistema de fertirrigación con PLC "Agronic 4000", sondas de humedad y temperatura del suelo y del aire, refractómetro, penetrómetro, pHmetro, conductímetro, máquina compostadora, etc;

Maquinaria industrial para procesado mínimo alimentos (lavar, cortar, envasar, etc).

Laboratorios de análisis físico-químico (IR, UV-vis, NIR, cromatografía gases).

Líneas de investigación

- **Análisis del ciclo de vida en el sector agroindustrial**, evaluando los impactos ambientales asociados a todas las etapas del producto y analizando el consumo energético, consumo de combustibles fósiles, el uso del agua (Huella Hídrica), el uso del suelo, las emisiones a la atmósfera (Huella de Carbono) y la generación de residuos.
- **Metodología 6 sigma de mejora de procesos**, centrada en la reducción de la variabilidad de los mismos, consiguiendo reducir o eliminar los defectos o fallos en la entrega de un producto o servicio al cliente.
- **Etiquetado y reivindicaciones nutricionales en producción agroalimentaria**.
- **Diseño de maquinarias**. La aplicación de I+D+i en la maquinaria agrícola reduce drásticamente los costes de producción, lo que permite reducir las diferencias con mercados emergentes donde el precio de los productos agrarios es más competitivo.
- Proyectos realizados en la **parcela experimental**, dedicada al cultivo de fresa, frambuesa y granado, y destinada a la ejecución, evaluación y desarrollo de proyectos de I+D.
- **Tecnologías alternativas a pasteurización térmica**.
- Desarrollo de nuevos procesos de **transformación en frutas**.
- **Nuevos plásticos agrícolas**: plástico degradable para uso en acolchado de invernaderos.

- **Agricultura integrada:** Desarrollo de técnicas de lucha biológica para evitar pesticidas en fresa y cítricos, uso de abejorros para polinizar en los cultivo fresa/frambuesa.
- **Productos saludables:** adaptación y técnica de producción vegetal de granado para romper la estacionalidad de la fresa y ofrecer fruta más saludable. Puesta en valor de aspectos nutricionales de los berries y los cítricos.
- **Revalorización de residuos.**
- Desarrollo de **tecnologías de riego** para reducir consumo agua en cultivos agrícolas y forestales.

Otros datos de interés

Algunos ejemplos de proyectos desarrollados por el centro son:

- **FRESA: apoyo desarrollo cosechadora**, cuyo objetivo es reducir costes recolección, analizar el % de frutos que cuelgan en lados del lomo en distintas condiciones y plantear y validar opciones para adecuar maquinaria cosechadora al cultivo y viceversa.
- **FRESA: plástico acolchado biodegradable.** Reducir impacto ambiental, reducir balance CO₂: gramos emitidos. Analizar la comparativa entre plástico de acolchado habitual y plástico acolchado bio degradable, evitar residuos plásticos y evaluar rendimientos con diferentes espesores del acolchado.
- **FRESA: plástico cubierta filtro solar.** Reducir temperatura en meses verano.
Mantener acceso a la luz para desarrollo vegetativo. Facilitar plantar (frigo) para recolectar en otoño.
- **FRESA: lucha biológica.** Aumentar valor venta de la fruta, sustituir el uso de plaguicidas químicos por uso de agentes biológicos, mejorar conocimiento existente con nuevos ensayos y mejorar el protocolo existente.
- **GRANADO: tercera campaña.** Generar alternativas rentables a los cultivos de berries y cítricos y evaluar la adecuación de granado a la provincia con distintas técnicas.
- **FRESA: variedades hidropónico.** Evaluar rendimiento de diferentes variedades en cultivo sin suelo. Encargado por IFAPA como parte de una Red Ensayos: RAEA.
- **FRESA: plástico biodegradable:** Consorcio europeo de empresas, universidades y agricultores. Ensayos en diferentes países y diferentes cultivos, para reducir el impacto ambiental y los residuos.
- **FRESA: enmienda orgánica.** Uso de subproductos de la acuicultura como enmienda orgánica de suelo, y analizar diferencias frente a prácticas convencionales.
- **FRESA: determinar dotación hídrica.** Determinar de forma rigurosa las cantidad de agua necesaria para una producción rentable fresa. Comparar con las distintas técnicas de cultivo (varias cintas de riego, etc.).
- **FRESA: desarrollo de nuevos productos.** Valorar mediante catas las frutas elaboradas mediante diferentes procesos. Seleccionar posicionamiento en el mercado y sus implicaciones legales, diseño de etiqueta y canales venta.
- **MAQUINARIA: apoyo diseño cosechadora.** Diseño ingenieril de prototipo y primera máquina comercial. Revisiones propias de ingeniería y construcción. Cumplimiento marcado CE.
- **MAQUINARIA: estudio viabilidad plantadora.** Evaluar diseño conceptual de prototipo maquinaria para trasplantar fresa en suelo. Análisis viabilidad técnica y económica.
- **PROCESOS: vida útil fresa cortada y lavada.** Diseño, desarrollo y ensayos con fresa en cuarta gama (cortada y lavada) para uso potencial y determinar mayor vida útil con menor inversión.
- **PROCESOS: desarrollo alternativas puré fresa.** Ensayos con diferentes tecnologías de estabilización de derivados de fresa de industria. Evaluar impacto en color, sabor y vida útil.

- **ESTUDIOS: determinar partida costes explotación campaña 2009-10.** Captar información y redactar un capítulo de costes para las explotaciones agrarias onubenses.
- **ESTUDIOS: análisis logística agroalimentaria campaña 2009-10.** Captar información y redactar capítulo de logística agraria de este informe. Para la provincia de Huelva analizar estado, tendencias y retos de la logística agroalimentaria.
- **ESTUDIOS: vigilancia tecnológica procesos transformación.** Alternativas a un proceso transformación. Los siguientes aspectos fueron analizados: publicaciones científicas, legislación aplicable vigente y estado de los competidores y del mercado.
- **ESTUDIOS: buenas prácticas agrarias.** Compartir mejores prácticas en métodos de transferencia de tecnología en el sector agro, y analizar formas de fortalecimiento del conocimiento en el sector agrario europeo.
- **Optimización producción en cultivos leñosos.** Toma de datos, formación y análisis para seguimiento de ensayos, para maximizar el potencial productivo de cítricos minimizando el consumo del agua. Tecnología basada en sensores y gestión conocimiento savia.
- **Optimización producción & calidad del aceite oliva.** Maximizar el potencial productivo del olivar español minimizando el consumo del agua. Tecnología basada en sensores. Determinar la calidad del aceite y la influencia que el riego en las características químicas y organolépticas.
- **Etiquetado nutricional otras berries.** Diseñar, redactar y presentar expediente de datos y solicitud ante EFSA para poder usar contenidos nutricionales en mora, arándanos y frambuesa.
- **Ensayos varietales a título privado empresa europea.** Ensayos en parcela propia, diseño experimental y análisis estadístico datos obtenidos.

CICAP

Objetivos

CICAP es un centro de investigación alimentaria especializado en dar servicios avanzados a empresas agroindustriales. Realiza actividades de I+D para el desarrollo y mejora de procesos y productos alimentarios contando, además, con laboratorios expertos en múltiples técnicas analíticas y con una oficina de gestión de proyectos. Actualmente, CICAP participa en varios proyectos de I+D+i los cuales abarcan diferentes áreas del conocimiento tales como el desarrollo de nuevos ingredientes funcionales, la innovación de procesos y calidad de la carne, nuevas técnicas analíticas, el desarrollo de envases activos, nuevas tecnologías para mejorar la trazabilidad y la gestión del producto, el desarrollo de tecnologías para la reducción del impacto ambiental, nuevas técnicas para la mejora de la producción agropecuaria, etc.

Para ello CICAP ayuda a las empresas a generar consorcios empresariales con capacidad de crear proyectos ambiciosos que puedan ser presentados tanto a convocatorias nacionales como internacionales. Para el logro de estos objetivos, CICAP cuenta con un equipo de personas altamente cualificadas y con gran motivación.

Servicios disponibles

CICAP cuenta con los recursos necesarios para ofrecer a su empresa asesoramiento y apoyo en sus nuevos proyectos: implantación de procesos o desarrollo de nuevos productos, siempre con un claro objetivo: lograr que las empresas sea más competitiva en el mercado.

Ingredientes

Prospectiva de ingredientes potenciales, inclusión en matrices alimentarias y estudios de validación.

Producto

Diseño del producto, producción en planta piloto y escalado a nivel industrial.

Envase

Estudio de alternativas de envasado y diseño gráfico.

Proceso

Diagnóstico de automatización y control de procesos, optimización de procesos y aplicación de últimas tecnologías en procesado.

Principales técnicas y equipos

La nueva sede de CICAP se encuentra en construcción en el polígono industrial Dehesa-Boyal de Pozoblanco (Córdoba). Estará dotada de laboratorios y plantas piloto para el desarrollo de una importante variedad de productos y procesos.

Líneas de investigación

La capacidad investigadora e innovación tecnológica de CICAP está enfocada hacia la creación de servicios y la ejecución de proyectos estratégicos para el fomento de las actividades de I+D+i en las empresas, incrementando de este modo su competitividad.

En la actualidad CICAP trabaja en proyectos de I+D+i encuadrados dentro de las siguientes líneas:

- Seguridad alimentaria
- Sabor y salud
- Tecnología de procesos
- Producción primaria
- Cadena alimentaria

El centro participa en un número importante de proyectos concertados con empresas, subvencionados con fondos autonómicos, nacionales o europeos.

Otros datos de interés

Certificaciones y Acreditaciones

- Sistema de Gestión de la Calidad: UNE-EN ISO 9001:2008
- Sistema de Gestión de la I+D+i: UNE 166002
- Sistema de Gestión Ambiental: UNE-EN ISO 14001
- Ensayos: UNE-EN ISO 17025

CITAGRO

Objetivos

CITAGRO es una entidad privada cuyo objeto es la investigación y el desarrollo el asesoramiento, consultoría técnica y prestación de servicios para el sector agroalimentario especialmente en aspectos relacionados con la Innovación de forma que permita la mejora de la competitividad de la empresa agroalimentaria andaluza, principalmente.

En CITAGRO somos expertos en la gestión de la I+D+i, la realización de estudios y proyectos de planificación sectorial, la mejora de la competitividad empresarial a través de la aplicación de procesos de innovación para la transformación de los procesos de negocio y el rediseño o la generación de nuevos productos o servicios, en la certificación de Producción Integrada, auditoría e inspección de productos, en la realización de estudios y proyectos tecnológicos, así como en la asistencia estratégica y técnica para la mejora de las empresas.

Servicios disponibles

- I+D+i
- Estudios y planificación
- Mejora de la competitividad empresarial
- Certificación - producción integrada
- Auditoría e inspección
- Seguridad alimentaria

Principales técnicas y equipos

CITAGRO promueve y desarrolla procesos de innovación tecnológica y de innovación en la gestión en las empresas mediante la incorporación de las tecnologías básicas existentes y disponibles en el mercado, el desarrollo de nuevos procesos o productos y una vigilancia tecnológica selectiva y permanente.

Para ello cuenta con un equipo de profesionales multidisciplinares formado por Doctores; Lcdo. en Química, Veterinarios, Biólogos, Tecnólogos en Alimentación, Ingenieros de Montes y Agrónomos.

Específicamente para los proyectos alimentarios, CITAGRO dispone de un laboratorio móvil para la realización de estudios en IV y V gama para el tejido industrial agroalimentario.

Líneas de investigación

Las líneas de trabajo de CITAGRO en el ámbito de la I+D+i se orientan al desarrollo de proyectos de investigación de carácter aplicado, que pueden desarrollarse como actividades de interés general para el sector agroalimentario y que cuentan con financiación procedente de programas públicos (a través de iniciativas propias y/o en colaboración con Universidades, Organismos Públicos de Investigación y/o empresas) o bien mediante convenios o acuerdos de colaboración directamente concertados con las empresas.

Por otro lado, se desarrolla una importante actividad de fomento y animación de la I+D+i. El Centro participa en la gestión y coordinación de proyectos, desde la búsqueda de socios y gestión del consorcio hasta la negociación de contratos de investigación y la tramitación de las ayudas y propuestas de I+D+i.

En el año 2009 desarrolló mediante Tecnología Multibarrera, técnicas alimentarias de conservación de alimentos para aumentar las propiedades nutricionales y organolépticas de frutas congeladas para su posterior descongelación y venta en máquinas de venta o de “vending”

Desde el año 2010, el Centro se encuentra trabajando activamente en dos grandes líneas estratégicas:

1. ECOINNOVACIÓN: dirigida específicamente a la producción integrada y ecológica de cultivos mediante la realización de estudios sobre Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y específicamente en Huella de Carbono (HdC) para la producción primaria de cultivos de Cereal y Olivar.
2. SEGURIDAD ALIMENTARIA: como entidad de Certificación en Producción Integrada y como entidad de colaboración para la certificación de productos aptos para el colectivo celiaco. A través de estos trabajos, CITAGRO está participando en la promoción para la constitución del Centro Nacional del Gluten.

Otros datos de interés

Certificados y reconocimientos que posee actualmente CITAGRO:

- Agente del Sistema Andaluz del Conocimiento en su categoría de CIT (Centro de Innovación y Tecnología)
- UNE-EN ISO 9001:2008 Gestión de la Calidad [Nº de certificado ER-0264/2004] y UNE-EN ISO 14001:2004 Gestión Ambiental
- Entidad de Certificación de producto acreditada por ENAC
- CITAGRO es una Entidad de Certificación inscrita en el Registro de Entidades de Inspección y Certificación de Productos Agroalimentarios y Pesqueros de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Fundación CITOLIVA

Objetivos

CITOLIVA, Centro Tecnológico del Olivar y del Aceite, es una fundación sin ánimo de lucro creada para implantar innovadoras metodologías y sistemas tecnológicos que solucionen de manera efectiva las demandas y necesidades del sector oleícola. La principal misión de la entidad es convertirse en el eje de interconexión entre las Unidades de Investigación, el Sector del Aceite y del Olivar y el Sector Proveedor de Bienes y Servicios al Sector Oleícola.

Servicios disponibles

Las actividades y servicios de CITOLIVA se dividen en 6 grandes bloques:

1. **Propuestas sectoriales.** Acciones que se dirigen a mejorar las condiciones básicas de la actividad económica del sector oleícola incidiendo en los factores transversales claves para el sector: vigilancia tecnológica, estudios de mercado, detección de oportunidades de internacionalización...etc.
2. **Fortalecimiento y desarrollo empresarial.** Servicios dirigidos a la Industria Oleícola e Industria del Sector Proveedor de Bienes y Servicios del Sector Oleícola, basados en la gestión de la Innovación como herramienta de competitividad: asesoramiento en I+D+i, planes de innovación y gestión de la innovación...etc.
3. **Escenarios estratégicos.** Esta actividad se basa en la formación de redes de cooperación con otras instituciones y el tejido empresarial, lo que facilita la suma de sinergias y la búsqueda de soluciones a las necesidades planteadas por las empresas.
4. **Infraestructuras científico-tecnológicas.** CITOLIVA ha puesto en marcha en 2011 Cooking Lab, una Cocina Experimental para la investigación en productos alimentarios de alto valor añadido elaborados con aceite de oliva con el objetivo de ofrecer a las empresas del sector agroalimentario, en general, y al sector oleícola, en particular, un servicio innovador fundamentado en la experimentación y desarrollo de nuevos productos en base al aceite de oliva. La finalidad última es promover la innovación de la cocina tradicional, poniendo en valor la Dieta Mediterránea, cuyo ingrediente principal es el aceite de oliva, y aportando soluciones para producir a nivel industrial platos que forman parte del recetario tradicional de la dieta mediterránea, manteniendo intacto el sabor original. El proyecto de Cocina Experimental se complementa, asimismo, con la creación y homologación de un Panel de Cata.
5. **Sostenibilidad y medio ambiente.** El servicio está dirigido a fomentar el concepto de Sostenibilidad como oportunidad de negocio. La incorporación de la sostenibilidad como argumento de venta requiere de una cultura empresarial sólida y proactiva hacia la innovación y respeto a cuestiones ambientales y sociales.
6. **Formación y sensibilización.** CITOLIVA prevé una serie de itinerarios y soluciones formativas enfocadas a la industria agroalimentaria, por un lado, y una serie de programas horizontales dirigidos a conocimiento de marketing y mercados.

CITOLIVA, junto con el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ostenta la **Secretaría de ALENTA, Plataforma Tecnológica del Olivar**, iniciativa promovida por CITOLIVA. La Plataforma Tecnológica fue constituida en 2010, contando con el apoyo del MICINN a través de la convocatoria INNFLUYE. Asimismo, otras de las actividades de CITOLIVA son la gerencia de la Fundación CEAS (**Centro de Excelencia en Investigación Sobre Aceite de Oliva y Salud**) y la presidencia de INOLEO (**Agrupación Empresarial Innovadora del Sector Proveedor de Bienes y Servicios del Sector Oleícola**), asumiendo labores de gestión, promoción de proyectos de I+D+i y transferencia de resultados de investigación en ambos casos.

Principales técnicas y equipos

CITOLIVA está desarrollando Cooking Lab, una Cocina Experimental para la investigación en productos alimentarios de alto valor añadido elaborados con aceite de oliva; con el objetivo de ofrecer a las empresas del sector agroalimentario, en general, y al sector oleícola, en particular, un servicio fundamentado en la experimentación y desarrollo de nuevos productos en base al aceite de oliva. El proyecto promueve la innovación de la cocina tradicional, poniendo en valor la Dieta Mediterránea, cuyo ingrediente principal es el aceite de oliva, y aportando soluciones para producir a nivel industrial platos que forman parte del recetario tradicional de la dieta mediterránea, aun manteniendo intacto el sabor original. El proyecto de Cocina Experimental se complementará, asimismo, con la creación y homologación de un Panel de Cata.

Las instalaciones de COOKING LAB se definen por su infraestructura científica y tecnológica, respondiendo de manera efectiva a las necesidades presentes y futuras de la industria alimentaria.

- Una **Planta piloto** para reproducir procesos industriales a escala piloto.
- Una **cocina experimental** de tecnologías de procesamiento alimentario de productos saludables/funcionales, cómodos/prácticos y de gran calidad gastronómica.
- Un **laboratorio I+D**, análisis físico-químicos de aceites y alimentos elaborados
- Un **laboratorio sensorial**, equipado con avanzada tecnología y óptimas infraestructuras

Planta Piloto

CITOLIVA pone a la disposición de las empresas una planta piloto de procesamiento y envasado aséptico que permite reproducir procesos industriales a escala piloto.

- Procesado y conservación
- Proceso de homogenización
- Proceso de Pasteurización
 - ✓ Pasteurizador: calentamiento directo (inyección a vapor) e indirecto (mediante intercambiadores de calor tubulares y/o de placa)
 - ✓ Horno
 - ✓ Microondas
- Proceso de esterilización
 - ✓ Esterilizador: calentamiento directo (inyección a vapor) e indirecto (mediante intercambiadores de calor tubulares y/o de placa)
- Proceso de envasado

- ✓ Atmósfera modificada: termoselladora de barqueta
- ✓ Atmósfera modificada: llenadora estéril
- Sistema de control online
 - ✓ El sistema de controla mediante PLC y dispone de una pantalla táctil a color de alta resolución
 - ✓ Control integral de todos los procesos, incluida la configuración y el modo de funcionamiento (esterilización, proceso o limpieza).
 - ✓ Monitorización de todos los parámetros del proceso.

Aplicaciones: los alimentos que se podrán elaborar, en base al aceite de oliva o sus componentes, en la planta piloto:

Salsas y sopas; Fondos de cocción; Postres; Cremas; Helados; Purés de verdura y fruta; Bebidas; Confitería; Condimentos; Comida para mascotas; Zumos y refrescos; Leche; Productos farmacéuticos; Productos nutricionales y saludables; Cerveza; Productos gelatinosos; Yogures; Alimentos infantiles

Cocina Experimental

COOKING LAB cuenta con la **cocina experimental**, una firme apuesta por la **investigación científica y experimentación aplicada a la cocina**.

El nuevo espacio, que sirve de **punto de encuentro entre el mundo agroalimentario**, gastronómico, ciencia, aceite de oliva y salud, está dotado de:

- 1 Cocina demostración con un aula técnica integrada
- 1 Sala de cata
- 1 zona de recepción y conservación de materias primas
- Sistemas de información y audiovisuales avanzados

Laboratorio I+D

Estas instalaciones servirán para el análisis físico-químico de aceites y alimentos elaborados. Las analíticas abarcan todo el proceso, desde la materia prima hasta el producto final elaborado.

Laboratorio sensorial

Las infraestructuras de COOKING LAB cuentan con un laboratorio de evaluación sensorial, aprovisionado con un equipamiento altamente tecnológico, donde se centralizará:

- **Panel de cata** (en formación): panel de catadores seleccionado y entrenado para la evaluación sensorial de aceites de oliva virgen (perfil cuantitativo descriptivo), elaboración de coupages, asesoramiento técnico especializado (empresas, productos), formación.
- **Panel especializado de productos alimentarios** (en formación): Panel de catadores seleccionado y entrenado para la descripción sensorial tanto de materias primas, como de productos final y/o en etapas intermedias (perfil cuantitativo descriptivo)
- **Panel de consumidores:** perfiles de consumidores segmentados en base al producto a catar (aceptación-preferencia)

SERVICIOS PRINCIPALES

Las novedosas instalaciones y acondicionamiento especializado de COOKING LAB permiten prestar servicios adaptados y personalizados a las demandas de la industria.

Consultoría alimentaria I+D+i

- nuevos productos basados en la utilización del aceite de oliva
- mejora de productos existentes
- solución a problemas de procesado alimentario

Diseño de alimentos de alto valor añadido basados en el uso del aceite de oliva

- Mejora de los productos y procesos tecnológicos convencionales
- Desarrollo de nuevos productos y nuevos procesos que aumentan el valor añadido de los alimentos.
- Aprovechamiento de subproductos

Mecanismos de difusión y explotación de resultados

- Contratos de Transferencia de Tecnología
- Asesoría y Asistencia Científico-Tecnológica
- Elaboración de Informes, Estudios y Dictámenes
- Estudio previo de viabilidad legal, de procesos y productos
- Servicios Técnicos, Ensayos
- Préstamo de Equipamientos Tecnológicos
- Proyectos y Contratos de I+D+i

Herramientas demostrativas Planta Piloto

- Demostraciones en planta piloto para su posterior escalado a nivel industrial

Laboratorio sensorial

- Evaluación sensorial aceite de oliva / alimentos
- Formación sensorial especializada aceite de oliva / alimentos
- Asesoramiento técnico personalizado
- Panel de élite (a demanda)
- Partner en investigación sensorial

Formación

- Talleres de Dieta y Cocina Mediterránea: Introducción a la Dieta Mediterránea como herramienta para una correcta alimentación y a las técnicas de cocina asociadas
- Taller Infantil de Alimentación Responsable, Club Junior
- Formación en alta cocina
- Formación en Maridaje del aceite de oliva
- Formación en cata de aceites de oliva vírgenes

PRODUCTOS A DESARROLLAR

Salsas con perfiles nutricionales mejorados:

Formulaciones con Aceite de Oliva Virgen Extra “personalizados”:

Basada en nuestro profundo conocimiento de las diferentes variedades de aceituna, se ensayarán en cada caso aquellas que aporten características nutricionales y/o sensoriales más aptas para el producto.

Inclusión de ingredientes alimentarios bioactivos: escualeno, compuestos fenólicos..

Ejemplos: mayonesa, mostaza, ketchup, salsa de tomate

Productos cárnicos:

Sustitución de las grasas saturadas por monoinsaturadas (aceite de oliva)

Conservas:

Sustitución de líquidos de gobierno por aceite de oliva virgen extra de diferentes variedades

Utilizando en cada caso aquellas que aporten características nutricionales y/o sensoriales más adecuadas para cada producto

Alimentos con características especiales adaptadas a segmentos de edad: 3ª edad, infantil, nutrición hospitalaria...

Líneas de investigación

Las principales líneas de I+D+i de CITOLIVA se pueden dividir en las siguientes áreas de conocimiento:

- **Innovación en la producción olivícola, sostenibilidad y aprovechamiento de residuos de la cadena oleícola:** eficiencia en el uso del agua, mecanización, manejo y mantenimiento del suelo, mejora del material vegetal del olivo, erosión, cultivo ecológico y producción integrada, sistemas de cultivo, medioambiente y biodiversidad, aprovechamiento de residuos y subproductos de la cadena oleícola.
- **Tecnologías de elaboración industrial del aceite (calidad, seguridad alimentaria, salud y nuevos productos):** control de calidad, caracterización del aceite de oliva y seguridad alimentaria, aceite de oliva y salud, tecnología de elaboración para la mejora de la calidad, conservación de las características y componentes de interés, nuevos productos y compuestos de alto valor añadido y aplicaciones, análisis sensorial, automatización y tecnologías de la información en las almazaras.
- **Comercialización, organización, patrimonio y territorio en el sector oleícola:** marketing, comercialización y organización empresarial en la cadena oleícola, comportamiento del consumidor de aceite de oliva, demanda de subproductos y de nuevos productos, medio ambiente y desarrollo rural: multifuncionalidad y externalidades, paisajes y patrimonio cultural y natural del olivar y del aceite de oliva.

Otros datos de interés

A lo largo de 2010 CITOLIVA mantuvo su certificación (nº 9034-E) y mejoró la implantación de los sistemas de gestión de Calidad (UNE-EN ISO 9001:2008), Medioambiente (UNE-EN ISO 14.001:2004) e I+D+i (UNE 166.002:2006) cuyo alcance es el Diseño, Gestión y Ejecución de Proyectos de I+D+i para el Sector del Olivar y del Aceite. Todo ello, para conseguir la excelencia en el trabajo y garantizar la satisfacción de clientes, patronos y asociados.

Centro Tecnológico de la Acuicultura de Andalucía (CTAQUA)

Objetivos

El Objetivo General de Ctaqua es fomentar la innovación competitiva de las empresas, en respuesta a las necesidades empresariales del sector acuícola, mediante el desarrollo de una investigación aplicada a los distintos procesos productivos.

De manera específica se pueden identificar los siguientes objetivos:

- Desarrollo de proyectos.
- Promoción de la cooperación.
- Información y formación para preparar a la próxima generación de empresarios, consiguiendo una mayor flexibilidad, creatividad e innovación.
- Utilización de los nichos generados por la segmentación del mercado internacional.
- Aplicación de las tecnologías disponibles para ayudar a las empresas a ser más competitivas.
- Mejora de la competitividad a través de la innovación.
- Adaptación a las nuevas exigencias del mercado

Servicios disponibles

La cartera de servicios que ofrece Ctaqua está dirigida a fomentar la innovación de los sectores de la Acuicultura y de Alimentos del Mar, mediante el desarrollo de actuaciones que permitan incrementar su competitividad. Asimismo, recoge una serie de servicios transversales dirigidos a ambos sectores para promover la transferencia y aplicación de la investigación y el conocimiento.

En la línea específica del sector de la **Acuicultura** los servicios son los siguientes:

- **PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DE LA ACUICULTURA:**
 - Ejecución de Planes Estratégicos.
 - Estudios de dimensionamiento del sector y de las instalaciones acuícolas.
 - Optimización de recursos disponibles para el desarrollo sostenible de la acuicultura.
- **ASESORAMIENTO EMPRESARIAL:**
 - Desarrollo de proyectos de acuicultura.
 - Diseño de estrategias empresariales.
 - Estudios económicos para el incremento de la rentabilidad de la actividad.
 - Apoyo y fomento a la creación de empresas de Base Tecnológica.
 - Vigilancia tecnológica.
- **APOYO A LA GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO:**

Nutrición

- Introducción de nuevas materias primas.
- Innovación en la logística de suministro del alimento y su control.

Sanidad y Bienestar Animal

- Desarrollo de acciones preventivas.
- Diseño de métodos de detección precoz de enfermedades.
- Investigación para la consecución de las pautas de Bienestar animal.

Diversificación

- Desarrollo de estudios para la diversificación de la producción.
- Consolidación de la reproducción y proceso productivo de nuevas especies.
- Mejora de la calidad de los productos acuícolas.

Tecnología Industrial

- Disposición de unidades de laboratorio e investigación para el desarrollo de estudios.
- Estudio de mejoras en los procesos de monitorización del cultivo.
- Optimización de equipos utilizados en las labores de cultivo.
- Desarrollo de procesos de ingeniería aplicada.

En el área específica de **Alimentos del Mar** los servicios ofertados son los siguientes:

• COMERCIALIZACIÓN

- Investigación de mercados.
- Desarrollo de catas y test de productos.
- Diseño de estrategias de comercialización de productos de la pesca y la acuicultura.
- Desarrollo de nuevas herramientas de venta (TICs).
- Certificación de productos.
- Estrategias para la mejora de la aceptabilidad social de la acuicultura.

• TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

- Asesoramiento y desarrollo de productos de IV y V Gama.
- Análisis de vida media de los alimentos pesqueros y acuícolas.

- Análisis nutricionales.
- Investigación en nuevas técnicas de transformación y conservación de alimentos del mar.
- Desarrollo de nuevos productos a partir de la valorización de subproductos procedentes de los alimentos del mar.
- **DESARROLLO DE MEDIDAS AMBIENTALES**
 - Estudio de valorización y gestión de residuos.
 - Evaluación de procesos e indicadores ambientales en instalaciones acuícolas.
 - Asesoramiento sobre la adecuación de las instalaciones para el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
 - Sostenibilidad energética mediante el impulso de energías renovables.
 - Apoyo y fomento para la implantación de sistemas de calidad en el Clúster Alimentos del Mar.
- **COOPERACIÓN**
 - Apoyo a las empresas para su incorporación a consorcios de Programas Europeos.
 - Participación y ejecución de proyectos de cooperación interregional.
 - Desarrollo de proyectos de cooperación internacional.

Además se dispone de los siguientes **servicios transversales**:

- **Acciones formativas y jornadas de difusión.**
- **Transferencia de resultados de investigación.**
- **Fomento de proyectos y actuaciones inter-empresas en el Clúster Alimentos del Mar.**

Principales técnicas y equipos

Ctaqua dispone de unas instalaciones muy versátiles que albergan los equipos necesarios para trabajar en las líneas descritas y ofrecer los servicios citados. En particular se dispone de las siguientes instalaciones:

- **Instalaciones técnicas:**
 - Taller experimental de transformado
 - Sala experimental de nutrición
 - Taller de ingeniería aplicada
 - Salas de diversificación (peces, moluscos y crustáceos)
 - Sala experimental de fitoplancton y zooplancton
 - Laboratorio de patología
 - Laboratorio físico-químico y microbiológico, tecnología de alimentos y materiales
- **Otras instalaciones:**
 - Sala de reuniones
 - Aulas-taller
 - Biblioteca
 - Zona de despachos vinculadas a líneas de trabajo

Líneas de investigación

Las líneas de investigación en las que trabaja Ctaqua son aquellas vinculadas directamente a los procesos y productos así como todo lo vinculado a la gestión de la producción. A continuación se detallan las líneas de investigación más importantes:

- **ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**
- **BIENESTAR ANIMAL**
- **MEDIO AMBIENTE**
- **NUEVAS ESPECIES**
- **COMERCIALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL PRODUCTO**
- **INGENIERÍA APLICADA**

Otros datos de interés

CTAQUA ha adoptado un Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Medio Ambiente e I+D+i, está certificado en base a las normas UNE-EN ISO 9001:2008, UNE-EN ISO 14001:2004 y UNE 166002:2006 por AENOR.

Centro Tecnológico de la Pesca y de Transformación de Productos Pesqueros (CT Garum)

OBJETIVOS

El Centro Tecnológico Garum, al amparo de lo establecido en el artículo 34 de la Constitución Española se constituye con la denominación oficial de Fundación CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA PESCA Y TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS GARUM el 11 de febrero de 2008. La Fundación tiene por objeto principal el impulso y promoción de actividades públicas y privadas encaminadas al desarrollo económico y empresarial del sector pesquero de Andalucía, dinamizando y facilitando el uso de la tecnología como herramienta de innovación y mejora de la competitividad del tejido empresarial desde un compromiso de integración en el sistema ciencia-tecnología-empresa-sociedad, y de la incorporación de nuevas estrategias de gestión: calidad, prevención de riesgos laborales y medio ambiente. Para ello, se trabaja bajo las siguientes directrices:

- Fomento de la I+D+i y de la transferencia tecnológica en las empresas del sector pesquero y afines, facilitando el acceso de las empresas a los programas de investigación, innovación y desarrollo.
- Fortalecer la investigación básica en el sector.
- Posibilitar a las PYMEs del sector de la pesca el acceso a la información, formación y asesoramiento permanentes, fomentando su adaptación al entorno económico, comercial y tecnológico, con el objetivo de mejorar su competitividad.
- Fomentar la creación de nuevas empresas de base tecnológica en el sector, colaborando en la información de nuevos profesionales y empresarios en el sector.
- Favorecer las relaciones entre los beneficiarios de la Fundación, así como las relaciones de ésta con los distintos agentes del sistema ciencia-tecnología-empresa-sociedad.
- Colaborar y cooperar con otras organizaciones regionales, nacionales e internacionales, para la consecución de objetivos comunes.
- Actuar como asesor y agente instrumental, al servicio de la política tecnológica relacionada con el desarrollo del sector pesquero ante las Administraciones Públicas.
- Promover la realización y difusión de informes, publicaciones, estudios y estadísticas, así como de dictámenes cuando le sean requeridos por las empresas, incluso de carácter prospectivo, en relación con el sector pesquero.

Por tanto, la misión de Garum se puede definir como:

“Prestación de servicios especializados en investigación, desarrollo e innovación del sector pesquero y la industria relacionada con los productos del mar, buscando fortalecer a las empresas del sector a través del fomento de la investigación y la innovación tecnológica, la mejora de la gestión empresarial y para mejorar la competitividad y aportar un valor a su desarrollo sostenible y al de la sociedad andaluza en general.”

SERVICIOS DISPONIBLES

Los servicios y productos que ofrece el centro se pueden englobar en los siguientes:

- Tecnologías de alimentos del mar.
- Tecnologías de procesos y cadena de valor en alimentos del mar.
- Tecnologías de sostenibilidad.
- Gestión del medio y recursos marinos.
- Transferencia y vigilancia tecnológica.
- Gestionar la búsqueda de recursos financieros para el desarrollo de proyectos de I+D+i.

- Asesorar, formar y apoyar a las empresas para participar en proyectos en el ámbito de I+D+i.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La actividad del Centro Tecnológico GARUM se centra en las siguientes líneas de trabajo:

- **Área de Estrategia Empresarial:** Internalización de productos; cadena de valor en alimentos del mar; elaboración de planes y estrategias comerciales para proyectos y empresas, tanto a nivel nacional como internacional.
- **Área de Investigación Alimentaria:** Innovación y mejora de productos, procesos y sistemas; aprovechamiento y valorización de subproductos; seguridad alimentaria y trazabilidad; transformación y distribución de alimentos; cadena de valor en alimentos del mar.
- **Área de Investigación en Gestión del Medio y Recursos Marinos:** Gestión ambiental del medio marino y costero; evaluación de recursos pesqueros y marisqueros; innovación en eficacia pesquera; mejora de rendimientos energéticos de la flota.
- **Área de Transferencia de Tecnología:** Conexión entre entornos científico/tecnológico y económico/productivo; fomento de alianzas y creación de plataformas de colaboración estratégica; fomento de creación de empresas de base tecnológica; cooperación y desarrollo Cluster.

OTROS DATOS DE INTERÉS

La Fundación CIT GARUM tiene la condición de Agente del Sistema Andaluz del Conocimiento en la categoría de Centro Tecnológico y forma parte de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA). Es miembro activo de la Asociación de Fundaciones Andaluzas (AFA). Ha firmado varios convenios de colaboración con Organismos Públicos tan importantes como el Instituto de Formación Agraria y Pesquera (IFAPA) o la Universidad de Córdoba, como coordinadora del Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (CEI-A3). Además, el Centro tiene integrado en su política corporativa mantener, desarrollar y mejorar de forma continua un sistema de calidad, medio ambiente y gestión I+D+i acorde con lo establecido en las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e ISO 166002:2006 con el fin de garantizar la eficacia de su sistema integrado de gestión y el cumplimiento de los requerimientos legales aplicables.

Fundación TECNOVA

Objetivos

La Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura (Fundación **TECNOVA**), nació el 9 de Enero del año 2001, es una entidad privada sin ánimo de lucro, inscrita en el Registro de Fundaciones de la Consejería de Asuntos Sociales desde el 25 de Mayo de 2001, integrada por más de 120 empresas pertenecientes a la industria y servicios auxiliares de la agricultura.

La **MISIÓN** del Centro Tecnológico **TECNOVA** es aportar valor, promover la innovación y el desarrollo tecnológico favoreciendo la competitividad de las empresas del sector de la industria auxiliar de la agricultura en un marco internacional y con la colaboración de todos los agentes implicados en el proceso.

La **VISIÓN** del Centro Tecnológico es ser referente y proveedor de conocimiento tecnológico con proyección internacional en las tecnologías que se apliquen en: agroquímicos, construcción de invernaderos, control de clima y ambiental, envases y embalajes, ingenierías, laboratorios, maquinaria agrícola y de manipulación, plásticos, producción biológica, fertirrigación, semillas, semilleros, sustratos de cultivo, tratamiento de residuos y medio ambiente.

El **MODELO OPERATIVO** del Centro Tecnológico **TECNOVA** está basado en comisiones estratégicas de trabajo, conformadas por representantes de todos los subsectores y que optimizan y logran una visión más integral, más especializada conforme al actual tejido empresarial.

Servicios disponibles

INNOVACIÓN

- Líneas de investigación propias del centro.
- Realización de proyectos de I+D+i a medida y solicitud de la empresa.
- Proyectos de I+D+i cooperativos.
- Proyectos internacionales de I+D+i

DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

FORMACIÓN

INTERNACIONALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS

SERVICIOS TECNOLÓGICOS

➤ Área de Tecnología Postcosecha y Envasado *Analíticas.*

- Análisis químicos.
- Análisis físicos.
- Estudios de etiquetado.
- Análisis de residuos de plaguicidas.
- Análisis microbiológicos.

Desarrollo de nuevos productos.

- Formatos mínimamente procesados en fresco (IV Gama).
- Productos procesados (V Gama).

Asistencia pre y post-cosecha.

- Ensayos agronómicos.
- Asistencia tecnológica.

Optimización del envasado.

- Estudios de envasado.
- Productos envasados.

Técnicas de análisis no destructivas. Tecnología NIRs.

- Análisis no destructivos.
- Asistencia tecnológica.

Aplicación de Técnicas Emergentes.

- Aplicación postcosecha de la radiación UV-C.
- Conservación.

➤ **Área Agroindustrial**

Diseño y calculo mecánico

- Diseño y modelado CAD
- Calculo resistente mediante elementos finitos
- Prototipado
- Ensayos, análisis y homologaciones
- Análisis resistentes de piezas

Energías renovables

- Integración de sistemas fotovoltaicos en estructuras agrícolas
- Aprovechamiento energético de residuos de invernadero
- Climatización en invernaderos mediante energías renovables

Prestaciones en materiales plásticos

- Caracterización de propiedades de materiales plásticos
- Estudio, verificación y homologación de elementos plásticos
- Control de calidad

Optimización de estructuras agroindustriales

- Aplicación de normativas vigentes a invernaderos
- Diseño de invernaderos para finalidades concretas
- Adaptación de estructuras para optimización de cultivos
- Modelos de simulación estructural

Principales técnicas y equipos

Espectroscopia del infrarrojo cercano. NIRs

Radiación UV-C

Cromatografía gaseosa con detector de ionización llama y de conductividad térmica

Cromatografía líquida de alta resolución con diodos en línea

Equipamiento microbiología

Texturómetro

Colorímetro de reflexión

Espectrofotómetro UV visible

Líneas de investigación

Agroalimentaria:

El equipo de investigación de Tecnova tiene una gran experiencia en el campo agroalimentario.

- Determinación de la vida útil del producto envasado
- Determinación de envasado en atmósfera protectora (atmósfera modificada)
- La calidad microbiológica
- Las nuevas tecnologías para preservar la calidad

También disponemos de la tecnología de espectroscopia cercana al infrarrojo (NIR). Esta tecnología se puede aplicar sobre cualquier producto listo para comer. Gracias a esta técnica de este tipo de productos podrían ser analizados en tiempo real y de forma no destructiva, que resulta en:

- La trazabilidad mejora de los productos agroalimentarios.
- Caracterización de los atributos de los alimentos.
- En tiempo real de control de calidad en la producción.

Otra característica particular de las NIR, que es el medio ambiente al no exigir agentes químicos para el control de calidad. Por otro lado, esta tecnología puede mejorar el posterior proceso de envasado, así como la comercialización. Utilizando NIR en el control de calidad es posible garantizar a los consumidores una calidad alta y uniforme de las frutas y verduras.

Por lo tanto, aumenta el valor añadido de los productos hortícolas mediante el uso de nuevos tratamientos post-cosecha y empaque mejorado.

Diseño de estructuras agroindustriales

- Incremento de la seguridad durante la construcción y vida útil de los invernaderos
- Implantación de metodologías de cálculo y herramientas para testar la calidad de las construcciones.
- Estudio y garantía de la calidad en los materiales y en el proceso constructivo de las estructuras agroindustriales.

Industrialización de procesos

- Desarrollo integral de piezas y productos, desde el concepto hasta la pre-industrialización.
- Evaluación de la conformidad de los productos industriales con especificaciones técnicas de tipo dimensional
- Diseño de sistemas de automatización industrial y control de procesos

- Determinación de condiciones de trabajo

Energías renovables y sostenibilidad ambiental

- Diseño de sistemas de eficiencia y ahorro energético.
- Aplicación de energías renovables en sistemas hortofrutícolas
- Valorización y reciclaje de residuos.
- Mejora de los sistemas de producción, transformación y comercialización de los productos agrarios mediante métodos sostenibles y respetuosos con el medioambiente.
- Mejora de las condiciones climáticas en invernaderos mediante energías renovables.

Otros datos de interés

Estación de campo experimental

Tecnova cuenta con un área de prueba de 12 hectáreas, dividido en diferentes parcelas y módulos de tecnología, en el que se pretende representar la diversidad de la tecnología de la agricultura intensiva bajo plástico (diferentes tipos de estructuras de invernaderos, sistemas de riego diferentes, las especies de sustratos de cultivo y variedades de plantas), así como la puesta en práctica y la investigación de nuevas tecnologías del sector en todo el mundo.

LÍNEAS DE FUTURO

- Automatización industrial de procesos mediante técnicas de robótica y visión artificial.
- Caracterización de materiales plásticos
- Determinación termográfica en sistemas productivos
- Biopolímeros

Centro Tecnológico Andaluz del sector cárnico (TEICA)

Objetivos

El Centro nace para atender las necesidades de la industria cárnica andaluza y con la misión de proporcionar servicios tecnológicos de alto valor añadido mediante la realización de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, asistencias técnicas y proyectos de transferencia tecnológica, de carácter público o bajo contrato, con objeto de mejorar la competitividad del sector cárnico, a través del fomento de la innovación y el desarrollo tecnológico en las pymes, mejorando e incrementando la calidad de sus productos.

Servicios disponibles

Desarrollo de proyectos de I+D+I con empresas para la mejora la calidad de los alimentos, de procesos, desarrollo e introducción de innovaciones tecnológicas y transferencia de tecnología en obtención de alimentos, nuevas formulaciones, sistemas de envasado y tratamientos de conservación.

- ➔Asistencias y consultoría tecnológica para empresas y cooperativas referentes a materias primas, equipos e instalaciones a utilizar, vida útil de alimentos, y otros problemas que la industria cárnica plantee.
- ➔Análisis y ensayos de alimentos cárnicos y derivados.
- ➔Formación técnica y especializada de personal investigador y técnico del sector agroalimentario.
- ➔Amplia oferta formativa sujeta a la demanda del sector. Propone cursos, monográficos, jornadas en función de las necesidades solicitadas por los empresarios para ofrecer una formación específica en temas de interés, dirigidas al personal de la empresa y adaptadas al nivel profesional que cada uno requiera.
- ➔Proyectos de I+D+i. Gestión de proyectos, subvenciones públicas y privadas, proyectos en cooperación, proyectos empresariales y proyectos europeos.

La investigación forma parte de la política de Teica, ya que considera que todos los avances que movidos por el espíritu de la investigación fundamental, enfocan la atención en la solución de problemas y se refiere a resultados inmediatos y se halla interesada en el perfeccionamiento de los procesos implicados en dicha investigación.

En este sentido, el centro apuesta por hacer realidad una labor investigadora basada en las inquietudes de los empresarios del sector, por tanto las propuestas de investigación serán respuestas a medio/largo plazo en la resolución de temas de interés de la industria cárnica y problemas reales con los que se encuentren los industriales en el día a día.

Principales técnicas y equipos

- ➔Laboratorios generales para la preparación de muestras.
- ➔Laboratorio de físico química dotado de cromatógrafos de gases, espectrofotómetros, equipos de determinación de proteínas, de determinación de grasa, humedad mediante nuevas tecnologías que

permiten rapidez de resultados, medidas de pH, actividad de agua (Aw), contenido en cloruros, índice de peróxidos, análisis de textura, análisis genéticos además de disponer de un equipo NIR.

→ Laboratorio de microbiología, dotado de equipamiento para identificación y apoyo microbiológico a los diferentes proyectos, dotado de los equipos necesarios para la realización de investigación de patógenos alimentarios mediante técnicas de biología molecular (RT-PCR)

→ Estudios de vida útil, estudios de microbiología predictiva y estudios personalizados de investigación atendiendo a la demanda de las empresas.

→ Área de análisis sensorial, sala de cata y software de tratamiento de datos específicos.

→ Ensayos piloto.

→ Consultoría técnica: ganaderos e industriales.

→ Asesoría: gestión, lista marco y norma de calidad.

→ Planes estratégicos para empresas.

→ Alquiler de instalaciones: formación, eventos, ensayos.

Líneas de investigación

→ Seguridad alimentaria.

→ Bienestar animal.

→ Desarrollo de nuevos productos y procesos.

→ Optimización y mejora de procesos.

→ Innovación en el sector cárnico.

Otros datos de interés

El Centro colabora con multitud de organismos públicos, científicos y técnicos, a todos los niveles, con los cuales desarrolla actividades en cooperación. Pertenece al **Campus de excelencia del sector agroalimentación**.

El Centro está inscrito con el número AC0130CT en la Dirección General de Investigación, Tecnología y empresa como Centro Tecnológico de Andalucía.

Está acreditado del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la norma UNE-EN ISO/IEC 9001/2008, UNE-EN 1400/2004, UNE-EN 16601/2006 y en periodo de implantación y acreditación en la norma UNE-EN ISO 17025:2000 de normalización de las actividades del centro respecto a los ensayos de laboratorio.

BIOTECNOLOGÍA DE ALIMENTOS: PARED CELULAR (CSIC)

Objetivos

El grupo es pionero en el estudio de funcionalidad de componentes del espárrago y además está consolidado a nivel nacional en el diseño y desarrollo de tratamientos hidrotérmicos para el tratamiento de subproductos de la industria agroalimentaria, con especial relevancia la del sector oleícola.

Servicios disponibles

Están en buena disposición para desarrollar nuevas tecnologías de pretratamiento, extracción, purificación y estabilización de compuestos bioactivos a partir de alpeorrujo y espárrago, o cualquier otro subproducto agroalimentario, además de caracterizar estos componentes bioactivos y evaluar su actividad biológica, biodisponibilidad y metabolismo.

Principales técnicas y equipos

- ESTUFA. BINDER Provista de sistema de recirculación de aire y que alcanza un rango de temperaturas que va desde 22 a 300°C.
- ESTUFA DE CONVECCIÓN NATURAL. SELECTA Modelo 2002471Se caracteriza por tener una capacidad de hasta 720 l y poder regular la temperatura hasta los 250°C.
- AUTOCLAVES Selecta, modelos Presoclave 75, y 437-G.
- LIOFILIZADOR: se dispone de dos liofilizadores, uno de sobremesa, modelo Flexi-Dry μ P FTS System, y un equipo General, para muestras de gran volumen.
- MOLINO DE MARTILLOEl molino instalado en nuestro laboratorio consta de un diseño sencillo de batidora en cruz, y está provisto de un motor de 1,5kW que permite trabajar hasta 8.000rpm.
- ROTAVAPOR. HEIDOLPH Modelo Laborota 4002. BUCHI Modelo R, RE 111.Disponemos de tres equipos, conectados a bomba de vacío con sistema de recirculación y refrigeración de agua.
- EQUIPO PARA DETERMINACIÓN DE FIBRA DIETÉTICA Tecator, modelo, Fibertec System M, con módulos de calentamiento (digestión) y filtración de muestras.
- HORNO DE MUFLA, Heraeus – Hanau, modelo MR170.
- EQUIPO PARA DETERMINACIÓN DE PROTEÍNAS, Büchi, modelo K-134.
- CENTRÍFUGA REFRIGERADA SORVALL. DUPONT. Modelo RT 6000DTrabaja en un rango de temperaturas que va desde -20 a 40°C y con una velocidad de hasta 6000 rpm. Posee una capacidad de entre 15 a 50 ml.
- CENTRIFUGA VERTICAL CONTINUA, modelo BSGAR 250, Veroneri Separatori. Se utilizará para la separación de las fases líquida y sólida de distintos extractos de espárrago, cuando se trabaje con muestras de gran volumen.
- CÁMARAS TERMOSTATIZADAS. Se tienen dos cámaras termostatizadas, una de las cuales se utiliza para mantener muestras refrigeradas, habitualmente a 4°C; y la otra alcanza temperaturas entre 0-30°C.

- ESPECTOFOTÓMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA. GBC Modelo 932AA.
- ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS Jasco V 530.
- SISTEMA DE PURIFICACIÓN MEDIANTE PASO POR COLUMNAS RELLENAS CON DISTINTAS RESINAS. Para la purificación parcial de los diferentes extractos se utilizará en primer lugar, una resina de intercambio iónico y el segundo paso de purificación se realizará sobre una resina adsorbente polimérica XAD. El proceso está descrito en una patente desarrollada por nuestro Grupo de Investigación (Fernández-Bolaños et al., 2002, WO 02/064537 A1).
- REACTOR DE TRATAMIENTO AL VAPOR tipo “STEAM EXPLOSION”. Es un sistema desarrollado en el Instituto de la Grasa, con 2 L de capacidad, que permite tratar materiales lignocelulósicos mediante autohidrólisis, a temperaturas de 180-240°C, favoreciendo su fraccionamiento en sus principales componentes.
- NUEVO REACTOR DE TRATAMIENTO TÉRMICO. Es un sistema desarrollado en el Instituto de la Grasa a escala piloto, de 100 L de capacidad, que permite tratar el material vegetal a tº de entre 50-180°C.
- CROMATOGRÁFO DE GASES. Hewlett-Packard 6890 series, provisto de inyector automático.
- CROMATOGRÁFO DE GASES. Hewlett-Packard 5890 series II, acoplado a un DETECTOR DE MASAS Hewlett-Packard 5792.
- EQUIPO DE CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA: cromatógrafo Jasco-LC-Net II ADC con detector de diodo (DAD) e índice de refracción.
- CROMATÓGRAFO LÍQUIDO- ESPECTRÓMETRO DE MASAS, Waters/Micromass ZMD, con sistema de control y bomba de la serie Waters 600 y detector de dido Waters 996.
- EQUIPO DE CROMATOGRAFÍA IÓNICA DE ALTO pH (Dionex), con detector electroquímico ED40. Utilizando una columna Dionex Carbo-Pac PA100, este sistema, se empleará para caracterizar los distintos oligosacáridos, tales como inulina y fructo-oligosacáridos presentes en las fracciones solubles del espárrago.
- ESPECTRÓMETRO DE RMN, Bruker AC-300P, disponible en el Instituto de la Grasa.

Líneas de investigación

- Aislamiento y caracterización de compuestos bioactivos a partir de productos vegetales
- Desarrollo de nuevas tecnologías de pretratamiento, extracción, purificación y estabilización de compuestos bioactivos
- Caracterización de su actividad biológica, biodisponibilidad y metabolismo.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Nutrición y Salud
- Tecnología de los Alimentos y Enología
- Química de la Agroalimentación.

CALIDAD Y PUREZA DE ACEITES COMESTIBLES (CSIC)

Objetivos

Especialización en el análisis de aceites y grasas comestibles, en general, y en particular en estudios sobre aceites de oliva

Proyectos y convenios de investigación:

Título del proyecto: Calidad y pureza de aceites comestibles. Ayuda a Grupos de la Junta de Andalucía. Grupo AGR113.

Resp. Arturo Cert.

Título del proyecto: Evaluación de éteres de hioxitirolo como componentes funcionales de alimentos. Entidad Financiadora: CICYT-FEDER (AGL2007-66373-C04-01) (Proyecto convocatoria especial "Funcionales")

Duración, 2007-2010

Resp: A. Cert Ventulá

Título del proyecto: Estudio de la calidad del aceite de oliva virgen de Túnez según sistemas de extracción Fuente de financiación: Agencia Española de Cooperación Internacional (Proyecto de coperación- España-Túnez)

Resp: M. C. Pérez Camino

Duración, 2009-2010

Título del proyecto: Aprovechamiento de subproductos de la industria olivarera. síntesis y evaluación de nuevos antioxidantes con potencial aplicación en el tratamiento del parkinson. AGR5098. Fuente de financiación: Junta de Andalucía

Resp: José Luis Espartero

Título del proyecto: Glucósidos de esteroides. Fuente de financiación: CICYT.

Duración, 2010-2012

Resp: Wenceslao Moreda

Líneas de investigación

- Calidad y pureza de aceites comestibles, con especial atención a los de oliva.
- Métodos analíticos para la detección de fraudes y para la caracterización de aceites de oliva.
- Análisis sensorial de aceites de oliva virgen.
- Aceites funcionalizados con alta estabilidad.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Calidad y Seguridad Alimentaria.
- Química de la Agroalimentación.



FISIOLOGIA, BIOQUIMICA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS VEGETALES (CSIC)

Servicios disponibles

- Se desarrollan estudios bioquímicos en aceituna que permitirán avanzar en el conocimiento de procesos determinantes para la calidad organoléptica y nutricional del aceite de oliva virgen. Los datos obtenidos acerca de la biosíntesis de compuestos volátiles y polifenoles se utilizarán para desarrollar nuevos tratamientos postcosecha en aceituna y para modular las condiciones de procesamiento del fruto con la finalidad de obtener aceites de mayor calidad. El conocimiento desarrollado en años anteriores sobre la biosíntesis y degradación de metabolitos claves para la calidad organoléptica y nutricional de la fresa se está aplicando a la selección de nuevas variedades de fresa adaptadas a la zona de cultivo de Huelva y a optimizar el procesamiento de este fruto para obtener purés y concentrados con mejor calidad organoléptica y mayor cantidad de antioxidantes naturales. En cítricos se han desarrollado nuevos tratamientos postcosecha no contaminantes para el control de las infecciones postcosecha causadas por microorganismos patógenos.

- Se realizan estudios que abarcan desde la Fisiología y la Bioquímica, hasta la Biología Molecular y la Genómica, e incluyen las correspondientes técnicas analíticas, con el objetivo de mejorar la calidad nutricional, organoléptica y tecnológica de los aceites vegetales mencionados. En concreto, nos centramos en la biosíntesis de compuestos que determinan dicha calidad, tales como los ácidos grasos presentes en los triacilglicerol, compuestos volátiles, polifenoles y tocoferoles. Se ha avanzado sustancialmente en el estudio de los mecanismos de regulación de la oleato desaturasa, que es la enzima responsable del control de los contenidos de oleico y linoleico en semillas y frutos oleaginosos. Además, se está investigando la posible influencia de otras enzimas en la relación oleico/linoleico en los aceites de girasol y oliva. Para ello, se está realizando la caracterización bioquímica y molecular de la liso-PC aciltransferasa (LPCAT), fosfolípido-DAG aciltransferasa (PDAT) y DAG-DAG transacilasa (DGTA). En relación con la síntesis de los compuestos volátiles que determinan el aroma del aceite de oliva virgen se han aislado diferentes genes responsables de la biosíntesis de dichos compuestos volátiles durante el proceso de obtención de este producto.

- La maduración de los frutos es un proceso complejo programado genéticamente que se regula por factores endógenos y ambientales. La hormona vegetal etileno, desempeña un papel primordial en este proceso, sobre todo en los denominados frutos climatéricos. El dióxido de carbono, puede tener varios efectos sobre la producción de etileno y, por consiguiente, sobre los procesos asociados al etileno. Se investiga la interacción entre el CO₂ y la ACC-oxidasa, enzima regulador clave en la ruta de biosíntesis de la hormona. Para ello se utilizan frutos de pera de la variedad "Blanquilla". Asimismo, se investiga el metabolismo fotosintético del olivo en relación con el estrés hídrico, con especial atención al papel del manitol.

Proyectos y convenios de investigación:

Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas

Título del proyecto: Aproximación genómica, molecular y bioquímica a la mejora de la calidad del aceite de oliva virgen: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía
Entidades participantes: CSIC, IFAPA, Universidad de Córdoba, Universidad de Málaga

Duración, 2007-2010

Resp: L. Carlos Sanz Martínez

Título del proyecto: Development of genomic tools for the analysis of characters associated to fruit and oil composition and production in olive (*Olea europaea* L.) Genoma España CSIC, IFAPA, Universidad de Córdoba, Universidad de Málaga en proyecto completo

Duración, 2008-2011

Resp: J. Manuel Martínez Rivas

Título del proyecto: Calidad del aceite de oliva: Aspectos bioquímicos y moleculares del metabolismo de ácidos grasos poliinsaturados y compuestos fenólicos Plan Nacional de I+D+I – MEC Instituto de la Grasa

Duración, 2008-2011

Resp: Ana G. Pérez Rubio

Principales técnicas y equipos

El instrumental del grupo consite en:

- Dos HPLCs Beckman con detectores de diodos, e índice de refracción.
- Dos GC (HP5890 y HP 6890) equipados con FID y detector de masas.
- Un FPLC AKTA
- Sistemas de PCR cuatitativa

Y adicionalmente el resto de infraestructura general del centro que incluye grandes equipos como RMN y Masas de alta resolución.

Líneas de investigación

- Caracterización de las rutas de biosíntesis del aroma y sabor de productos vegetales, evaluación de las modificaciones de estos atributos durante el procesado y conservación y desarrollo de técnicas postcosecha que permitan un óptimo mantenimiento de la calidad organoléptica.
- Identificación, caracterización y regulación de genes y enzimas implicados en la biosíntesis de compuestos responsables de la calidad de los aceites de girasol y oliva.
- Mecanismos reguladores del desarrollo y maduración de los frutos.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Química de la Agroalimentación
- Tecnología de los Alimentos y Enología

INTERACCIÓN PROTEÍNA-LÍPIDO (OXIDADO)-CARBOHIDRATO (CSIC)

Objetivos

Estabilidad de alimentos fosfolípidos e interacción de lípidos, oxidación lipídica, pardeamiento no enzimático, proteína RMN.

Principales técnicas y equipos

- Técnicas cromatográficas (GLC, HPLC, EC, CC, TLC, etc.).
- Técnicas espectroscópicas y espectrométricas(UV, FL, IR, RMN, EM, etc.).

Líneas de investigación

- Modificaciones de macromoléculas en alimentos producidas por lípidos oxidados.
- Aplicación de la resonancia magnética nuclear al análisis de aceites vegetales.
- Determinación de productos de oxidación lipídica y de macromoléculas modificadas por compuestos de oxidación en alimentos.
- Presencia y función de péptidos y proteínas en aceites vegetales.

MODIFICACIONES ORIGINADAS EN GRASAS Y ALIMENTOS GRASOS (CSIC)

Objetivos

- Líneas Estratégicas: Aceites, grasas y lípidos:
- Procesos de extracción y refinación.
- Procesos de preparación de alimentos.
- Caracterización y calidad.

Proyectos y convenios de investigación:

Título del proyecto: Alteración Oxidativa De Aceites Y Alimentos Grasos: Desarrollo De Métodos Analíticos Para La Determinación Cuantitativa De Hioperóxidos, Cetoácidos E Hioxiácidos.

Duración, 2010-2014 Resp: Joaquín Velasco Jiménez.

Título del proyecto: Refinación De Aceites Especiales: Obtención De Aceites De Calidad Y Aprovechamiento Integral De Compuestos De Alto Valor Añadido.

Duración, 2007-2010 Resp: María Victoria Ruiz Méndez.

Título del proyecto: Oxidación De Lípidos Poliinsaturados Funcionales: Evaluación Analítica De Los Compuestos De Oxidación Con Implicaciones Negativas Para La Salud Y Estrategias Para Retardar El Desarrollo Oxidativo.

Duración, 2007-2010 Resp: Gloria Márquez Ruiz

Título del proyecto: Fitoesteroides En Semillas Y Aceite De Girasol: Aspectos Genéticos Y Tecnológicos

Duración, 2008-2012 Resp: Leonardo Velasco Varo.

CONTRATOS FINANCIADOS POR INDUSTRIAS:

Título del proyecto: Desarrollo De Un Sistema De Fraccionamiento Mediante Cristalización De Los Distintos Triglicéridos Que Componen El Aceite.

Duración, 2008-2009 Resp: María Victoria Ruiz Méndez

Líneas de investigación

- Refinación y extracción de aceites y grasas comestibles.
- Oxidación lipídica.
- Antioxidantes en alimentos.
- Aceites de fritura.
- Lípidos funcionales.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Química de la Agroalimentación
- Tecnología de los alimentos y enología

QUIMICA Y BIOQUIMICA DE PIGMENTOS (CSIC)

Objetivos

Absorción de nutrientes, absorción intestinal, aceite de oliva, aceite de oliva virgen, aceites vegetales, carotinoides, clorofilas, cloroplastos, pigmentos, pimentón, pimienta.

Servicios disponibles

A la tradicional línea de trabajo relacionada con el análisis y determinación del impacto del procesado en clorofilas y carotinoides, se incorporó el estudio de los factores que determinan la asimilación de estos pigmentos vegetales, incluyendo las modificaciones que experimentan durante el proceso digestivo y su metabolismo presistémico.

Principales técnicas y equipos

Equipos avanzados:

- Cromatógrafo líquido de alta resolución (HPLC) Agilent Technologies HP1100, con bomba cuaternaria, inyector automático, detector UV-visible DAD, detector de fluorescencia.
- Cromatógrafo líquido de alta resolución (HPLC) Waters 2695 Alliance, con detector de diodos Waters 2998, colector de fracciones, y controlado con la estación de datos Waters Empower2 software.
- Cromatógrafo líquido de alta resolución (HPLC) Waters 600E Alliance, con detector de diodos Waters 996, y controlado con la estación de datos Waters Empower2 software.
- Cromatógrafo líquido de alta resolución (HPLC) Waters 2695 Alliance, con detector de diodos Waters 996, y detector de espectrometría de masas Micromass ZMD4000 Controlado con la estación de datos MassLynx 3.2.
- Cromatógrafo de gases Agilent Technologies 7890A dotado de un detector de ionización de llama (FID) y un inyector automático. Estación de control ChemStation B.04.01.
- Espectrofotómetros (2) UV-visible de diodos (HP8452A)
- Cabina de flujo laminar vertical Telstar AV-100
- Microscopio invertido Leica IM DL
- Centrífuga Beckman-Coulter Avanti J-25
- Incubador CO₂ (Thermo) para células animales
- Ultra-congelador -80°C
- Homogenizador de laboratorio Panda. Mod. Ariete NS1001L (Niro-Soavi)

Técnicas instrumentales avanzadas:

- Técnicas para el aislamiento, purificación, identificación y cuantificación de clorofilas y carotenoides. Detección e identificación por HPLC-MS y GC-MS de metabolitos y productos de degradación.
- Análisis de la bioaccesibilidad mediante modelos bioquímicos de digestión in vitro.
- Asimilación de compuestos fitoquímicos utilizando modelos in vitro basados en cultivos celulares y modelos ex vivo.
- Estimación de la actividad y capacidad antioxidante.
- Análisis de ácidos grasos y esteroides.

Líneas de investigación

- Análisis pigmentos clorofílicos y carotenoides
- Metabolismo de pigmentos clorofílicos y carotenoides
- Incidencia de procesos tecnológicos y biotecnológicos sobre la degradación de pigmentos: fermentación láctica de aceitunas y obtención de aceite de oliva virgen.
- Alteración y adulteración del color natural en productos vegetales manufacturados: Control de la adulteración.
- Formación de complejos metaloclorofílicos: Presencia y origen en productos vegetales.
- Estabilidad digestiva y biodisponibilidad de clorofilas y carotenoides.
- Mecanismo, cinética y termodinámica de la degradación de pigmentos clorofílicos y carotenoides en el procesado de alimentos

Otros datos de interés

Cuenta con un background relevante en el conocimiento de pigmentos vegetales cloroplásticos y cromoplásticos, su presencia en alimentos vegetales tan representativos como la aceituna y el aceite de oliva, especias como el pimentón y sus oleorresinas.

Líneas temáticas:

- Química de la Agroalimentación
- Calidad y Seguridad Alimentaria
- Tecnología de los Alimentos y Enología

TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS VEGETALES FERMENTADOS Y ENCURTIDOS (CSIC)

Proyectos y convenios de investigación:

Título del proyecto: Mejora de los procesos de recolección-transporte y aprovechamiento de residuos en la elaboración de aceitunas de mesa (estilo español). Estudio de un nuevo producto aderezado sin fermentación. Plan Nacional

Título del proyecto Estudios sobre estabilidad de diferentes aditivos frecuentemente usados en el envasado de vegetales en salmuera durante su almacenamiento. Plan Nacional

Título del proyecto: Compuestos organoazufrados y flavonoides de ajos cultivados en Andalucía en relación con sus características genéticas, factores ambientales y procesados. Plan Andaluz de Investigación

Título del proyecto: Recolección mecánica de aceitunas verdes de mesa. Empleo de técnicas para la reducción del molestado. ASAJA Sevilla

Título del proyecto: Estudio de residuos de etefón en aceitunas de mesa. PROMO-VERT
Título del proyecto: Realización de una serie de ensayos sobre la elaboración de aceitunas de mesa en recipientes de polietileno. Técnicas de Embalajes, S. A.

Título del proyecto: Estudio de la optimización de las diversas etapas del proceso de elaboración de aceitunas verdes de mesa. Ntra. Sra. de las Virtudes Sdad. Coop.

Título del proyecto: Proyecto de Investigación y Transferencia de Tecnología para la Reutilización de las Lejías del Cocido de las Aceitunas Verdes Aderezadas. Fundación para el Fomento y Promoción de la Aceituna de Mesa

Título del proyecto: Pruebas de diagnóstico de las alteraciones de color en aceitunas gordales y ensayos de aderezo para reducir su incidencia. Agro Sevilla Aceitunas S. Coop. And.

Título del proyecto: Desarrollo de un Sistema Integrado de Manejo de la Aceituna de Mesa Recolectada Mecánicamente. INTERACEITUNA

Título del proyecto: Estudio de la vida de mercado de aceitunas verdes estilo sevillano y negras por oxidación. INTERACEITUNA

Líneas de investigación

- Mejora de la calidad de productos vegetales fermentados: valor nutricional, control microbiológico de la fermentación, reducción de la contaminación y revalorización de subproductos.
- Estudios sobre estabilidad de diferentes aditivos en salmueras de envasado.
- Estudios de los compuestos organoazufrados y flavonoides de ajos cultivados en Andalucía.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Calidad y seguridad alimentaria.
- Mejora, producción y protección vegetal.
- Química de la agroalimentación.

PRODUCCIÓN Y MEJORA DE FRESA (IFAPA - Centro de Churriana)

Objetivos

- Mejora genética.
- Sistemas de producción sostenibles.

Principales técnicas y equipos

Equipos y técnicas instrumentales avanzadas de las que dispone el grupo de Investigación:

Técnicas de marcadores en uso:

- SSR génicos (microsatélites derivados de secuencias expresadas)
- SSCP
- AFLPs
- MS-AFLP (AFLPs sensibles a metilación)

Técnicas asociadas:

- Extracción de ADN
- Electroforesis de ácidos nucleicos

Aparatos:

- Termocicladores para PCR y RT-PCR (PCR en tiempo real)
- Cubetas de electroforesis horizontales y verticales de alta resolución
- Densitómetro
- Espectrofotómetro
- Centrífugas

Técnicas de cultivo in vitro:

- Micropropagación
- Macropropagación

Aparatos:

- Cámaras de cultivo
- Cabinas de flujo
- Cámara frigorífica

Técnicas determinación calidad de fruta:

- HPLC
- Titulador automático
- Espectrofotómetro
- Refractómetro
- Colorímetro

Técnicas desinfección de suelos:

- Apero multifunción (inyección desinfectante, alomado, colocación de plásticos).

Líneas de investigación

- Mejora genética de fresa: calidad y producción. Obtención de nuevas variedades de fresa para climas templados
- Gestión y mantenimiento de un banco de germoplasma del género *Fragaria*
- Búsqueda de nuevas soluciones para la desinfección del suelo en cultivos que fueron dependientes del bromuro de metilo.
- Deformación de frutos en fresa.
- Madurez fisiológica en plantas de fresa.
- Adaptación varietal a distintos sistemas de cultivo. Efecto sobre parámetros productivo y de calidad.
- Uso de herramientas moleculares en la mejora de la fresa: marcadores moleculares.
- Cartografía genética de la fresa cultivada por ligamiento y por asociación
- Estudio de las relaciones filogenéticas dentro de la fresa cultivada y en relación con sus posibles antecesores silvestres.
- Biotecnología agroalimentaria.
- Aproximación biotecnológica a la mejora genética de la fresa. OGMs

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Biodiversidad y Medio Ambiente
- Mejora, Producción y Protección Vegetal
- Tecnologías Agrarias y Ambientales

OLIVICULTURA Y ELAIOTECNIA (IFAPA)

Proyectos y convenios de investigación:

Ver SICA

Líneas de investigación

- Cultivo del Olivar.
- Mejora genética y material vegetal del olivo.
- Olivar y medioambiente.
- Calidad del aceite de oliva.
- Aspectos nutricionales y saludables del aceite de oliva.
- Proceso de elaboración de aceite de oliva.
- Aprovechamiento de subproductos del olivar.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Calidad y Seguridad Alimentaria.
- Mejora, Producción y Protección Vegetal.

TECNOLOGÍA POSTCOSECHA E INDUSTRIA AGROALIMENTARIA (IFAPA)

Objetivos

Líneas Estratégicas:

- Nuevas tecnologías de elaboración, conservación y envasado de alimentos dentro del marco de la seguridad alimentaria (Ej.: atmósferas modificadas, envases bioactivos).
- Mejora y control de la calidad sensorial y nutricional de alimentos (Ej: control de calidad físico-químico, organoléptico y nutricional de productos alimentarios)
- Desarrollo, caracterización y testado de nuevos productos (Ej.: vinagre de membrillo; calabacín IV gama, rúcula con alto contenido en anticancerígenos).
- Desarrollo de alimentos e ingredientes funcionales y nutraceuticos (Ej.: vinos enriquecidos en bioactivos).
- Control de calidad en línea de producción (Ej.: Tecnología NIRS aplicada a cuantificación de parámetros de calidad de aceituna).
- Valorización de subproductos de la agroindustria. (Ej.: aprovechamiento de orujos de vinificación para industria cosmética y farmacéutica)
- Depuración de efluentes (Ej.: depuración de efluentes de la producción de aceite de oliva).

Principales técnicas y equipos

1-Nuevas tecnologías de elaboración de alimentos con valor añadido (organoléptico y/o funcional).

- Vinos enriquecidos en polifenoles y resveratrol: tratamiento postcosecha con luz UVC (patentado CSIC), pulsos electricos (equipo Univ Zaragoza).
- Altas presiones para conservación de aceitunas (en desarrollo).
- Aplicación de ultrasonidos a la elaboración de aceite de oliva

2-Tecnologías de elaboración, conservación y envasado de alimentos.

- Aplicación de NIRS para detección de plaguicidas, predicción de parámetros de calidad y tipificación en aceituna, naranja y fresa.
- Aplicación de AOFT-NIR a la caracterización de aceituna y aceite (orden incentivo/proyecto INIA)
- Madurez fenólica de la uva para variedades tintas (HPLC)

3-Desarrollo de nuevos productos a demanda empresarial. Ejemplos:

- Desarrollo de vinagre de membrillo (orden incentivo).
- Calabacín IV gama en distintos formatos.
- Vinagres ecológicos.

- Destilados de vinos para la elaboración de Brandies a partir de variedades blancas no tradicionales.
- Nuevos productos a partir de subproductos de naranja.

Líneas de investigación

- Nuevas tecnologías de elaboración, conservación y envasado de alimentos dentro del marco de la seguridad alimentaria (Ej.: atmósferas modificadas, envases bioactivos).
- Mejora y control de la calidad sensorial y nutricional de alimentos (Ej: control de calidad físico-químico, organoléptico y nutricional de productos alimentarios).
- Desarrollo, caracterización y testado de nuevos productos (Ej.: vinagre de membrillo; calabacín IV gama, rúcula con alto contenido en anticancerígenos).
- Desarrollo de alimentos e ingredientes funcionales y nutraceuticos (Ej.: vinos enriquecidos en bioactivos).
- Control de calidad en línea de producción (Ej.: Tecnología NIRS aplicada a cuantificación de parámetros de calidad de aceituna).
- Valorización de subproductos de la agroindustria. (Ej.: aprovechamiento de orujos de vinificación para industria cosmética y farmacéutica).
- Depuración de efluentes (Ej.: depuración de efluentes de la producción de aceite de oliva).

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Calidad y Seguridad Alimentaria.
- Química de la Agroalimentación.
- Tecnología de los Alimentos y Enología.

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (UNIVERSIDAD - UCA)

Objetivos

- Vinificación industrial en zonas cálidas
- Aprovechamiento de residuos y subproductos agroalimentarios

Principales técnicas y equipos

El grupo no posee técnicas instrumentales avanzadas.

Todas las que necesitan (GC-MS, HPLC-MS, ICP, SEM, TEM, EA, PCR, etc.), las tienen disponibles en los Servicios Centrales de Ciencia y Tecnología de la UCA

Líneas de investigación

- Vinificación industrial en zonas cálidas

Técnicas enológicas avanzadas: maceración pelicular, crioextracción, tratamientos enzimáticos, etc. Optimización y desarrollo de plantas industriales de fermentación.

- Estabilización de productos fermentativos

Estabilización tartárica mediante tratamientos por frío, estabilización oxidativa mediante intercambio iónico, estabilización microbiológica mediante tratamientos enzimáticos, etc.

- Aprovechamiento de residuos y subproductos agroalimentarios

Extracción de compuestos de interés de los residuos. Producción de enzimas por fermentación en estado sólido. Producción de biocombustibles y aprovechamiento energético de los residuos.

- Crianza biológica en continuo

Técnicas de crianza avanzada: uso industrial de enzimas, cultivos sumergidos continuos, estabilización de sistemas industriales de crianza, etc

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Bioenergía
- Tecnología de los alimentos y enología

INVESTIGACIÓN QUÍMICO ANALÍTICA EN VITIVINICULTURA Y AGROALIMENTACIÓN (UNIVERSIDAD - UCA)

Objetivos

Las líneas de investigación estratégicas para alcanzar la excelencia internacional, son prácticamente todas las desarrolladas por el grupo, muchas de las cuales ya tienen su incidencia internacional al estar implicadas en proyectos internacionales y las que están más vinculadas a intereses regionales, la metodología y técnicas empleadas, así como sus resultados, puede tener una gran incidencia internacional como lo demuestra que casi el 100% de los resultados de la investigación se publican en revistas y congresos de carácter internacional. Esto se refleja en las continuas solicitudes de extranjeros para trabajar en nuestro grupo en temas vitivinícolas y agroalimentarios.

En cuanto a la docencia, los másteres y doctorados interuniversitario con la Universidad de Córdoba (Agroalimentación y Vitivinicultura en Climas Cálidos) son una buena herramienta estratégica para alcanzar la excelencia internacional ya que en las cuatro ediciones que llevamos de dichos másteres, hay un considerable número de alumnos procedentes de otros países especialmente de latinoamérica y del norte de África.

Otro aspecto estratégico a destacar es el alto grado de cooperación existente con otros grupos de investigación a distintos niveles y especialmente el internacional, lo que garantiza la facilidad para fomentar y desarrollar las relaciones internacionales en el Campus de Excelencia Agroalimentario.

Finalmente la implicación con empresas es otro factor estratégico a considerar, ya que la mayoría de las líneas y los proyectos del grupo de investigación se realizan con participación de empresas.

Principales técnicas y equipos

Equipos de cromatografía líquida:

- HPLC Marca Dionex compuesto de:

Bomba cuaternaria 1580; Inyector automático; Horno para columnas; Detector de fotodiodos alineados PDA100; Detector de fluorescencia RF200

- HPLC Marca Waters compuesto de:

Bomba cuaternaria 600M; Inyector automático 717; Detector de fotodiodos alineados 996; Detector de fluorescencia 474

- HPLC marca LKB formado por:

Sistema de dos bombas para trabajar en modo isocrático; Horno de columna; Inyector automático (Waters 715); Detector de conductividad (Milton Roy); Detector de Índice de Refracción (Waters)

- HPLC Waters compuesto por:

Bombas Waters 510 (0-6000 psi); Automuestreador Waters 717 plus; Detector UV-Vis de matriz de fotodiodos alineados Waters 2996

- HPLC "Waters Alliance 2695" provisto de:

Detector de fluorescencia Waters 474 en serie con detector UV-VIS; Detector UV-Vis de matriz de fotodiodos alineados Waters 996.; Control de equipo y tratamiento de datos mediante software "Empower 2002" ; Equipos de cromatografía gaseosa:

- GC-MS compuesto por:

Unidad de desorción térmica TDU (Gerstel); Inyector PTV con sistema CIS-4 (Gerstel); Sistema automuestreador MPS 2L (Gerstel); Cromatógrafo de gases 6890 GC (Agilent); Espectrómetro de masas 5973N MS (Agilent)

- GC compuesto por:

Cromatógrafo de gases GC 8000 (Fisons); Detector de ionización de llama FID (Fisons); Sistema automuestreador AS 800 (Fisons); Dispositivo de microextracción en fase sólida SPME (Supelco)

- Cromatógrafo de gases Thermo Fisher Scientific Inc. (1998-2007), compuesto por:

Horno Focus GC; Espectrómetro de masas DSQ II; Autoinyector AI 3000; Control de equipo y tratamiento de datos mediante XCalibur 2.0.7

Equipos de Extracción:

- Equipo de extracción con fluidos presurizados ASE 200
- Equipo de extracción con fluidos presurizados ASE 100
- Equipo de extracción asistida por microondas Ethos One (Milestone)
- Equipo para extracción automatizada en fase sólida "Rapid Trace SPE Workstation"

Equipos espectroscópicos:

- Sistema FT-IR Multispec de TDI para análisis de muestras líquidas
- Sistema NIR XDS de Foss para análisis de muestras sólidas y semisólidas

Equipos medidores de capacidad antioxidante:

- Determinación capacidad antioxidante por reacción electroquímica (diseño propio); Celda electroquímica, con micro electrodo especial de platino; Bomba fluídica; Detector espectrofotométrico; Ordenador controlador
- Medidor de la actividad antioxidante PHOTOCHEM.

Unidad fluídica con detector de quimioluminiscencia

Otros equipos:

- Test electroquímico de pardeamiento acelerado (patente propia). Celda electroquímica, con electrodo especial de platino; Bomba fluídica; Detector espectrofotométrico; Ordenador controlador

- Nariz electrónica (e-nose) modelo α -Khronos de AlphaMOS, constituido por:

Módulo automatizado de generación del espacio de cabeza e inyección HS-100; Detector espectrómetro de masas cuadrupolar Fingerprint Mass Spectrometry; Software α -Khronos controlador del equipo y de tratamiento de datos

- LC-MS Espectrómetro de Masas ZQ 2000 equipado con:

Simple cuadrupolo; Interfase ESI doble ortogonal ZSpray; Rango de masas de 2-2000

Líneas de investigación

-Desarrollo de métodos analíticos (HPLC, CG, LC-MS, CG-MS, etc.) para la determinación de componentes de interés (polifenoles, aromas, azúcares, ácidos, etc.) en la vitivinicultura andaluza (mosto, vino, brandy y vinagre) y agroalimentación en general.

-Aplicación de técnicas de valoración global (IR, NIR, nariz electrónica, test directo, etc.) para el control de procesos y calidad de productos vitivinícolas y agroalimentarios.

- Estudio del potencial de distintas variedades de uvas andaluzas, para la obtención de holandas y su comportamiento en el envejecimiento para el brandy de Jerez.
- Estudio de nuevas alternativas tecnológicas a la pasificación de uvas en la elaboración de vinos dulces andaluces, su incidencia en la elaboración y calidad.
- Estudio de parámetros relacionados con la calidad de productos vitivinícolas.
- Caracterización y datación de productos vitivinícolas andaluces (vinos, vinagres y brandies) y su relación con la calidad, trazabilidad y autenticación.
- Caracterización de los sistemas de envejecimiento de los productos vitivinícolas andaluces (vino, vinagre y brandy) y estudio de alternativas para el envejecimiento optimizado de los mismos.
- Desarrollo de metodologías analíticas para el control de productos con implicación en la seguridad alimentaria (OTA, fitosanitarios, etc.).
- Estudios de compuestos saludables en productos vitivinícolas (vino, brandy y vinagre) y los residuos generados en la elaboración, para su reutilización en cosmética y nutrición.
- Elaboración de productos agroalimentarios (salsas, refrescos, etc.) a partir de productos vitivinícolas andaluces.
- Determinación de componentes bioactivos en productos agroalimentarios (pimiento, aloe vera, etc.) y en alimentos funcionales y nutraceuticos.
- Desarrollo de nuevas técnicas de extracción para la obtención de extractos ricos en principios activos para distintas aplicaciones (cosmética, alimentos funcionales, conservantes, etc.) a partir de productos agroalimentarios y de sus restos y residuos agrícolas generados.
- Aprovechamiento de subproductos de productos naturales (corteza de árboles, plantas silvestres, etc.) para la obtención de extractos con propiedades funcionales, de origen regionales y extranjeros (norte de Africa).
- Desarrollo de metodología (panel de cata, olfatometrías, etc.) para el análisis sensorial (perfil sensorial, aceptabilidad, calidad sensorial, vida útil, etc.) de productos vitivinícolas y agroalimentarios.
- Influencia de las condiciones climáticas en el cultivo de uvas y otros productos agroalimentarios (aloe vera).

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Tecnología de los alimentos y enología
- Calidad y seguridad alimentaria

Química Física-Espectroscopia. Color y su aplicación en alimentos (UNIVERSIDAD - UCA)

Objetivos

Además de por sí mismo, desde el punto de vista de la competitividad en el mercado, consideran como muy importantes los estudios sobre calidad, determinación de nutrientes funcionales en alimentos, así como de adulteraciones, fundamentalmente en vinos y aceites de oliva, pero de cualquier producto agroalimentario o derivado en general.

Principales técnicas y equipos

Espectrofotómetro UV-Vis.
Espectrofluorímetro.
Microscópio Raman.
Espectrofotómetro FTIR

Líneas de investigación

- Determinación de propiedades fisicoquímicas de alimentos (Aceite de oliva, vinos, vinagres, azafrán,...).
- Estudios de caracterización y determinación de adulteraciones o mezclas de aceites de oliva.
- Estudios de caracterización y mezclas en vinos.
- Estudios de estabilidad de alimentos.
- Desarrollo de métodos rápidos para determinación de propiedades de alimentos, para emplearlos en análisis rutinarios de calidad.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Calidad y Seguridad Alimentaria
- Química de la Agroalimentación
- Tecnología de los Alimentos y Enología

AGRONOMÍA DE LEGUMINOSAS Y CEREALES (UNIVERSIDAD - UCO)

Objetivos

Líneas de investigación:

- Producción de alimentos y balance de carbono en la agricultura Mediterránea.
- Cambio climático y calidad de alimentos: Biofortificación.
- Biodiversidad, reducción de inputs y seguridad ambiental y alimentaria en los sistemas agrícolas Mediterráneos.

Líneas de docencia:

- Master en "Ciencias Experimentales". Específico para la formación de científicos agroalimentarios (nuestro Grupo tiene desarrollado un programa sobre ello).'
- Master en "Agricultura de Precisión y Seguridad Alimentaria".

Líneas de agregación:

- Promover la creación de un Instituto Internacional de Horticultura Mediterránea, con sede en Almería, y en el que participen las 5 universidades y todos los países posibles de la Cuenca Mediterránea. El Instituto tendría una doble función: (i) Integrar proyectos de investigación en horticultura Mediterránea; (ii) Impartir cursos internacionales sobre horticultura Mediterránea, de alto nivel (Apoyo de la Comisión Europea)

Principales técnicas y equipos

El Grupo de Investigación "Agronomía de Leguminosas y Cereales" (AGR-140), no dispone de equipos y técnicas instrumentales especiales o avanzadas que puedan ser utilizadas por otros grupos

Líneas de investigación

- 1- Agronomía y calidad de cereales y leguminosas de consumo humano.
- 2- Rotaciones de cultivo y sistemas de laboreo. Conservación de suelo y agua.
- 3- Dinámica del N en el sistema suelo-planta. Leguminosas y fijación biológica del N₂.
- 4- Uso eficiente del N fertilizante. Efectos ambientales.
- 5- Utilización del compost RSU en los cultivos.
- 6- Agronomía y economía de cultivos energéticos.
- 7- Recuperación y caracterización de cultivares hortícolas autóctonos.
- 8- Céspedes deportivos: manejo del riego y nitrógeno

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

Mejora, producción y protección vegetal

HIGIENE BROMATOLOGICA (UNIVERSIDAD - UCO)

Objetivos

Nuestras líneas de investigación son complementarias, e integradas proporcionan una investigación de excelencia en el campo de la agroalimentación y están siendo altamente demandadas por los diferentes organismos y/o entidades oficiales a nivel nacional en materia de nutrición y seguridad alimentaria. Muchas de ellas, requieren cierta complementariedad ya que se encuadran en áreas de conocimiento multidisciplinarios pertenecientes a los campos de la microbiología, nutrición, estadística o química, entre otros. Asimismo, nuestro grupo apuesta por la cooperación en investigación a nivel internacional y por la investigación aplicada. De ahí las relaciones establecidas y fomentadas con distintos grupos de investigación, empresas y entidades públicas. Cabe destacar que todo esto surge como fruto del esfuerzo de un nutrido grupo de investigadores que se han formado en el seno de nuestro grupo y permanecen vinculados a la Universidad de Córdoba.

Igualmente consideramos estratégica la actividad docente especializada que nuestro grupo desarrolla y que le hace ser referente nacional de la especialidad, mediante el Curso de microbiología predictiva: calidad y seguridad alimentaria. Actividad de formación continuada acreditada por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Curso apoyado por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición por adecuarse a las necesidades formativas de los profesionales sanitarios dedicados al control e inspección de alimentos. Impartido en la sede de la AESAN y en distintas Comunidades Autónomas por demanda expresa de sus respectivas Consejerías de Salud (Extremadura, País Vasco, La Rioja, Galicia y Murcia).

Principales técnicas y equipos

Técnicas analíticas que se utilizan en la actualidad:

- Determinación de la biodisponibilidad mineral mediante técnicas in vitro (solubilidad y dializado)
- Técnicas clásicas de análisis microbiológico
- Técnicas rápidas de análisis microbiológico (siembra en espiral, separación inmunomagnética, galerías de identificación bioquímica)
- Equipo automático de medición de absorbancia (Bioscreen C) para el recuento bacteriano indirecto.
- Espectrometría por llama, cámara de grafito y generación de hidruros.
- ICP-Mass

Técnicas analíticas que podrían ponerse en funcionamiento en caso de requerirse

- Determinación de la biodisponibilidad mineral mediante técnicas in vitro (líneas celulares)
- PCR
- Sistema Vidas para la investigación de patógenos
- Microscopia de fluorescencia

Líneas de investigación

Área de Nutrición:

- Valoración nutricional de alimentos
- Biodisponibilidad mineral en matrices alimentarias

Área de Calidad:

- Análisis sensorial de alimentos
- Estimación de vida comercial mediante el empleo de modelos predictivos
- Desarrollo de nuevos productos y nuevos procesos.
- Auditoría de procesos, identificación de factores críticos, optimización de procesos.
- Control estadístico de calidad.
- Aplicación de la tecnología NIR (Infrarrojo cercano) como técnica rápida en la determinación de microorganismos en alimentos

Área de Seguridad alimentaria:

- Asesoramiento en sistemas de autocontrol alimentario a las empresas. Desarrollo e implementación de Planes Generales de Higiene y Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos
- Microbiología predictiva
- Evaluación cuantitativa del riesgo microbiológico
- Desarrollo y aplicación de herramientas de gestión del riesgo microbiológico en alimentos
- Determinación de microorganismos patógenos y alterantes en alimentos mediante Near Infrared Spectroscopy (NIR) y análisis quimiométrico.
- Detección de metales pesados en alimentos y ambiental.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Calidad y Seguridad Alimentaria
- Nutrición y Salud
- Tecnología de los Alimentos y Enología

LACTOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA CARNE (UNIVERSIDAD - UCO)

Objetivos

En este Departamento existen dos áreas de conocimientos muy directamente relacionadas con los ALIMENTOS:

- 1- Una en temas de Higiene, Inspección, Seguridad alimentaria y Nutrición y Dietética el área de “Nutrición y Bromatología”,
- 2- Otra de “Tecnología de Alimentos” que imparte docencia en Ingenieros Agrónomos, Veterinaria, Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición y Dietética y se relaciona con los procesos de conservación de los alimentos, su control de calidad y los procesos de transformación en los distintos productos alimentarios.

Principales técnicas y equipos

El Grupo AGR-120 dispone de los siguientes equipos e instalaciones:

- Cámaras de refrigeración y congelación a nivel de planta piloto.
- Línea de preparación de productos cárnicos y lácteos a nivel de planta piloto.
- Liofilizador
- Congelador de -80°C.
- Cromatógrafo de gases de columnas capilares
- Dos equipos de HPLC, uno con detector de UV/VIS y otro con detector de Fluorescencia

Líneas de investigación

- 1- Mejora de la tecnología de fabricación y de calidad de los quesos
- 2- Caracterización físico-química de alimentos
- 3- Procesos combinados de conservación
- 4- Estudio del proceso de maduración de embutidos crudos-curados y de otros productos cárnicos
- 5- Compuestos y alimentos funcionales
- 6- Gastronomía.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Tecnología de Alimentos y Enología
- Química de la Agroalimentación
- Calidad y Seguridad Alimentaria

SALUD PÚBLICA: SEGURIDAD ALIMENTARIA (UNIVERSIDAD - UCO)

Objetivos

- 1.- Dentro del campo de la Seguridad y Calidad Alimentaria, con el objetivo de conocer nuevos alimentos, la utilización de nuevos ingredientes y nuevas metodologías dentro de la industria alimentaria, intentando en todo momento la mejora continua de la calidad en las materias primas y productos terminados, buscando siempre el desarrollo de un sistema de producción y distribución de alimentos seguros, sanos y con las mejores propiedades sensoriales posibles.
- 2.- Obtener información veraz y actualizada en materia de seguridad alimentaria y gestión de la calidad sanitaria dentro de las industrias alimentarias, aportando conocimientos sobre los nuevos peligros, sus riesgos y gravedad, y disposiciones legislativas encaminadas a asegurar la inocuidad de los alimentos.
- 3.- Impulsar la investigación que en alimentación, nutrición y tecnología alimentaria demanda nuestra región, Aportaciones al desarrollo e Innovación dentro de las empresas del sector agroalimentario (I+D+i).
- 4.- Nanotecnología Alimentaria

Principales técnicas y equipos

Técnicas analíticas y equipos para determinaciones sensoriales, físico-químicas y microbiológicas de alimentos:

- Cromatógrafo de gases de columnas capilares con distintos detectores
- Espectrofotómetro ultravioleta-visible
- Refractómetro
- Colorímetro
- Polarímetro
- Conductímetro
- Medidor de actividad agua (NOVASINA[®])
- Comparador de Lovibond 2000 y patrones para medida de color de mieles
- Vitek Immunodiagnostic Assay System (SISTEMA VIDAS)
- Método de medición de la impedancia para control microbiológico (BACTOMETER)
- Sala de cata homologada
- Panel analítico de cata seleccionado y entrenado según normas ISO

Líneas de investigación

- Análisis sensorial de alimentos
- Contaminación biótica y abiótica de alimentos
- Caracterización de productos mediterráneos
- Calidad de miel

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Calidad y Seguridad Alimentaria
- Nutrición y Salud
- Tecnología de los Alimentos y Enología

TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (UNIVERSIDAD - UCO)

Objetivos

Sensores no destructivos para el aseguramiento de la calidad y trazabilidad en productos agroalimentarios (Línea de Investigación).

Docencia: Todas aquellas relacionadas con la Ingeniería Agroalimentaria. Ingeniería para el diseño de plantas destinadas a la producción y transformación de productos agrarios.

Proyectos y convenios de investigación:

Title: Enmienda 1 al Proyecto "Improved quality management in the Euro-mediterranean fruits and vegetables processing industry". Entidad financiadora: V Programa Marco. Unión Europea.

Dates, desde: 2004 hasta: 2006 Investigador responsable: Prof^a MARIA TERESA SÁNCHEZ PINEDA DE LAS INFANTAS

Title: "Diseño de Tratamientos de Conservación Postcosecha para el Incremento de la Vida Comercial de Espárragos Ecológicos de IV Gama". Entidad financiadora: Apoyo en Actuaciones de I+D+TT en el Ámbito de la Agricultura y Ganadería Ecológica. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.

Dates, desde: 2005 hasta: 2008 Investigador responsable: Prof^a MARIA TERESA SÁNCHEZ PINEDA DE LAS INFANTAS

Title: "Seguridad y trazabilidad en la cadena alimentaria usando NIRS (Expediente nº 3713)". Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía. Proyecto de Excelencia. Convocatoria 2005.

Dates, desde: 2006 hasta: 2009 Investigador responsable: Prof^a ANA GARRIDO VARO

Title: "Sensores MEMS y NIRS-imagen para el análisis no destructivo e in situ de productos animales y vegetales". P09 AGR-5129". Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía. Proyecto de Excelencia. Convocatoria 2005.

Dates, desde: 2009 hasta: 2012 Investigador responsable: Prof^a ANA GARRIDO VARO

Título del contrato/proyecto: "Efecto del Tratamiento con 1-Metilciclopropeno en plátanos. Determinación de la vida comercial". Tipo de contrato: CONTRATO PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Dates, desde: 2006 hasta: 2006 Investigador responsable: PROF. MARIA TERESA SÁNCHEZ PINEDA DE LAS INFANTAS

Título del contrato/proyecto: "Efecto del tratamiento con 1-Metilciclopropeno en la calidad de plátanos variedad Cavendish, Islas Canarias. Determinación de la vida útil". Tipo de contrato: CONTRATO PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Dates, desde: 2006 hasta: 2006 Investigador responsable: PROF. MARIA TERESA SÁNCHEZ PINEDA DE LAS INFANTAS

Título del contrato/proyecto: "Posibilidades y limitaciones de la utilización de la tecnología NIRS para garantizar la calidad y seguridad de productos hortofrutícolas. Nº de Contrato M6462". Tipo de contrato: CONTRATO PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Dates, desde: 11-12-2008 hasta: 11-03-2009 Investigador responsable: PROF. ANA GARRIDO VARO

Título del contrato/proyecto: "Elaboración de un Plan Estratégico del Sector Porcino Ibérico". Nº de Contrato: M7097". Tipo de contrato: CONTRATO PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
Empresa/Administración financiadora: Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico.

Dates, desde: 03-04-2009 hasta: 03-11-2009 Investigador responsable: PROF. PABLO LARA VELEZ

Título del contrato/proyecto: "Asesoría para la elaboración y redacción de la ley del olivar". Nº de Contrato: 12009122". Tipo de contrato: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Empresa/Administración financiadora: Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía.

Dates, desde: 01-06-2009 hasta: 31-10-2009 Investigador responsable: PROF. ALFONSO GARCÍA-FERRER PORRAS

Líneas de investigación

- Postharvest technology of fruits and vegetables
- NIRS sensors for quality assurance in the fruit and vegetable sector

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Rural Engineering and Agricultural and Food Engineering



VITICULTURA Y ENOLOGÍA (UNIVERSIDAD - UCO)

Objetivos

Potenciar los estudios tanto a nivel docente como investigador de los temas relacionados con la calidad y seguridad alimentaria

Proyectos y convenios de investigación:

Título del proyecto: Optimización De Biocápsulas De Levaduras Para La Elaboración De Vinos Tranquilos Y Cava. Estudio De Las Posibles Desviaciones Del Metabolismo De Las Levaduras Inmovilizadas. Rta-2008-00056-C02-02.

Duración, 2008-2011 Resp. Juan C. García Mauricio

Título del proyecto: Uso De Levaduras Y De Sus Constituyentes Celulares Como Agentes De Corrección Y Prevención Del Pardeamiento En Vinos Blancos. Ministerio De Educación Y Ciencia. Universidad De Córdoba, Departamento De Química Agrícola Y Edafología Y Departamento De Microbiología.

I.P. Prof. . M. Medina Carnicer Y Prof^a. . M.C. Millán Pérez.

Título del proyecto: Pasificación Alternativa Al Soleo Tradicional Y Mejora De La Etapa Fermentativa Para La Obtención De Vinos Dulces Andaluces Peo Ximénez. Ministerio De Educación Y Ciencia. Universidad de Córdoba, Departamento de Química Agrícola y Edafología y Departamento de Microbiología.

Resp: M. Medina Carnicer. M.C. Millán Pérez

Principales técnicas y equipos

Los equipos y técnicas instrumentales de las que dispone nuestro grupo de investigación (AGR 146) son:

- Cromatografía de gases- Espectrometría de masas. Aplicada fundamentalmente a la identificación y cuantificación de compuestos aromáticos en los alimentos, particularmente bebidas.
- Cromatografía de gases-Olfatometría. Evaluación olfatométrica de fracciones del aroma de bebidas.
- Cromatografía de líquidos-Espectrometría de masas. Identificación y cuantificación de compuestos fenólicos, coloreados o no, en alimentos líquidos.
- Cromatografía de líquidos-Detección por fluorescencia. Determinación de fungotoxinas, como Ocratoxina A, en alimentos regulados por la Unión Europea.
- Espectrofotometría con software para medidas de color en espacio CIELAB.

Líneas de investigación

1. Estudio de la fracción de compuestos del aroma de vinos, tanto durante la fermentación alcohólica como a lo largo de su envejecimiento. En este último campo reciben particular atención los vinos generosos andaluces, dado su sistema peculiar de envejecimiento dinámico mediante criaderas y solera, aplicado tanto a la crianza biológica bajo levaduras de flor como a la oxidativa.

2. Evolución de la fracción de polifenoles durante la fermentación y envejecimiento de vinos blancos y relaciones con su estabilidad del color en el tiempo una vez embotellados. Estudio de métodos preventivos frente al pardeamiento de vinos blancos y aumento del periodo de conservación de los mismos.
3. Tratamientos tecnológicos alternativos de corrección del pardeamiento de vinos blancos mediante uso de productos naturales.
4. Bioinmovilización de levaduras para uso enológico y obtención de bioetanol.
5. Estudio del proceso de pasificación para la obtención de vinos dulces.
6. Nuevas tecnologías de fermentación de medios con elevado contenido en azúcar para la obtención de vinos dulces.
7. Evolución de compuestos nitrogenados durante el proceso de obtención de vinagres de vino.

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

Tecnología de los alimentos y enología

ANÁLISIS EN ALIMENTACIÓN Y MEDIOAMBIENTE (UNIVERSIDAD - UGR)

Objetivos

Técnicas formales de optimización multidimensional; espectrofotometría molecular uv-vis; espectrofotometría de absorción atómica; cromatografía orgánica e inorgánica

Líneas de investigación

- Análisis de trazas inorgánicas en alimentos y muestras de interés medio ambientales.
- Análisis de tóxicos orgánicos en alimentos mediante técnicas espectroscópicas y cromáticas.
- Métodos de análisis para la caracterización de aceite de oliva en alimentos elaborados a partir de él o que lo contienen como ingrediente.
- Elaboración de materiales de referencia para laboratorios (patrones para calibración y validación de métodos de análisis, y control de calidad de laboratorios).
- Obtención de perfiles de triglicéridos y de ácidos grasos de alimentos elaborados con aceite de oliva, por ejemplo. productos de panadería y bollería, dulces (de navidad y otros), patatas fritas, embutidos, conservas, salsas y aliños, etc.- Obtención de perfiles de triglicéridos y de ácidos grasos de alimentos en general que contienen materias grasas, por ejemplo: jamón, embutidos, carnes, etc.
- Desarrollo y puesta a punto de metodologías analíticas para el análisis agroalimentario. Adaptados a los requerimientos de la norma ISO 17025 sobre acreditación de laboratorios.
- Diseño de protocolos de calibración, validación y cálculo de incertidumbres en laboratorios de análisis agroalimentario
- Diseño y desarrollo de ejercicios interlaboratorios para evaluación de métodos de análisis y de laboratorios

CONTROL ANALÍTICO AMBIENTAL, BIOQUÍMICO Y ALIMENTARIO (UNIVERSIDAD - UGR)

Objetivos

- 1) Caracterización de los perfiles de compuestos fenólicos y otros compuestos funcionales en los fluidos de los alimentos / bebidas y biológica de la CE / espectrometría de HPLC-masas (trampa de iones y / o μ TOF).
- 2) Desarrollo de sensores ópticos.
- 3) Nanotecnología analítica.

Servicios disponibles

El grupo ofrece diferentes métodos rápidos, fiables y de bajo coste para el análisis de compuestos funcionales (polifenoles, fitoesteroles y vitaminas) en alimentos y preparados alimenticios tales como aceite, miel y cerveza, usando diferentes técnicas separativas. Nuestro grupo es especialista en el desarrollo y aplicación de métodos analíticos mediante el uso de electroforesis capilar y HPLC usando diferentes sistemas de detección comerciales (UV-Vis, detección fluorescente por láser, espectrometría de masas: trampa de iones y μ TOF) y no comerciales (espectroscopia Raman, detección amperométrica y nuevos sistemas de detección ópticos usando diodos de emisión y fibras ópticas).

Principales técnicas y equipos

El Grupo de Investigación cuenta con tres laboratorios: dos en la Facultad de Ciencias y una en el centro CIDAF.

Líneas de investigación

Aceite, aceite de oliva, ADN, agua, agua de mar, agua de riego, agua de río, agua potable, alimentos funcionales, análisis agroalimentario, análisis ambiental, análisis de aire, análisis de alimentos, análisis de cerveza, análisis de drogas, análisis de medicamentos, análisis fármacos, análisis luminiscente, análisis químico, antioxidantes, análisis de contaminantes, calidad, miel, contaminación de aguas, cromatografía, electroforesis capilar, espectrometría de masas, fluorescencia, fluorescencia inducida por laser, fosforescencia, hplc, hplc-apcims, hplc-dad, hplc-dad-ms, hplc-fluorescence, hplc-ms, hplc-uv-mass, luminiscencia molecular, mieles, péptidos, plantas, plantas acuáticas, polifenoles, proteínas, redes neuronales, sensores, sensores de flujo, sensores de gases, sensores de un solo uso, sensores químicos, sensores ópticos, sensores-control.

Otros datos de interés

Sus servicios se ofrecen a:

- Empresas con interés en la caracterización de sus alimentos ricos en compuestos funcionales como principios activos.
- Empresas interesadas en la búsqueda de compuestos funcionales en materiales de desecho de la industria agroalimentaria.
- Estudios comparativos de sus productos alimenticios con otros del mercado.
- Control de procesos de fabricación de alimentos ricos en compuestos funcionales.

CONTROL DE CALIDAD ANALÍTICA Y TOXICIDAD DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (UNIVERSIDAD - UGR)

Objetivos

Los objetivos planteados en la creación de este grupo han sido desarrollar líneas de investigación en el campo de la ciencia de los alimentos con destacado interés por los aspectos analíticos, toxicológicos y nutricionales. Por otra parte el área de nutrición en los que este departamento tiene responsabilidades docentes ha dado lugar a líneas de investigación en las que se incluyen evaluación e intervención nutricional de grupos de población o estudios y diseño de dietas para colectivos específicos.

Líneas de investigación

- Estudios nutricionales en diferentes grupos de población.
- Senoestrógenos contaminantes de medio ambiente y humanos.
- Caracterización, control de calidad e implicaciones nutricionales de bebidas alcohólicas.
- Caracterización físico-química y nutricional de aceites de oliva virgen extra.
- Evaluación y control de los tratamientos tecnológicos sobre los constituyentes de los alimentos.
- Estudio nutricional en población mayor: riesgo nutricional y planificación alimentaria.

Otros datos de interés

El grupo de investigación se constituye en el año 1988, cuando nace el Plan Andaluz de Investigación (PAI). Posteriormente este plan ha sido sustituido por el PAIDI, principal instrumento de programación, coordinación, dinamización y evaluación de la política de desarrollo científico y tecnológico de la Junta de Andalucía y, como tal, asume y resalta la importancia del fomento de la I+D+i como motor del cambio social y la modernización de Andalucía, a la vez que establece una serie de actuaciones prioritarias consideradas estratégicas para el desarrollo de la sociedad andaluza.

ANÁLISIS AGROALIMENTARIO Y MEDIOAMBIENTAL (UNIVERSIDAD - USE)

Objetivos

- Caracterización físico-química de productos derivados de la uva (vinagres, mostos y brandy)
- Caracterización y control de calidad de productos agroalimentarios: aceite, fresas y mieles
- Cultivo sin suelo
- Deformación de fruto y desordenes fisiológicos
- Optimización del diagnóstico nutricional de cultivos
- Evaluación nutritiva de recursos alimenticios para el ganado
- Calidad de productos animales

Principales técnicas y equipos

Cuentan con: Cromatografía de Gases- Masas, Cromatografía Líquida de Alta Resolución-Masas, Fluorescencia Atómica y Absorción Atómica

Líneas de investigación

- Seguimiento de los procesos de maduración, fermentación y vinificación en vinos.
- Mejoras en la obtención y caracterización de vinos de variedad Zalema. Estudios de variedades mejorantes
- Diseño y desarrollo de sistemas continuos de control durante la producción de alimentos.
- Caracterización físico-química de otros productos derivados de la uva (vinagres, mostos y brandy).
- Caracterización y control de calidad de productos agroalimentarios: aceite, fresas y mieles.
- Estudios de trazabilidad geográfica del aceite de oliva virgen en el suroeste de la Península Ibérica.
- Análisis de metales pesados en muestras agroalimentarias y medioambientales con técnicas espectroscópicas y fluorimétricas.
- Especiación de trazas de metales y de compuestos organometálicos en el medio ambiente: aguas, sedimentos y alimentos.
- Análisis de plaguicidas en aguas y productos agroalimentarios

Otros datos de interés

Líneas temáticas:

- Tecnología de los Alimentos y Enología
- Química de la Agroalimentación
- Calidad y Seguridad Alimentaria

COLOR Y CALIDAD DE ALIMENTOS (UNIVERSIDAD - USE)

Objetivos

El principal objetivo es el estudio de las propiedades colorimétricas de los pigmentos presentes en los alimentos, y las condiciones químicas que pueden influir en el color final del producto. Esto se aplica a la caracterización cromática de sustancias coloreadas, tales como antocianos, carotenoides o clorofilas, así como sus equilibrios químicos.

Basándose en los sistemas de *Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)* cuyo objetivo es asegurar la producción de alimentos de calidad higiénica, nuestra línea de investigación profundiza más en los objetivos, y se amplían para asegurar la producción de alimentos de calidad óptima (higiénico-sanitaria y sensorial), definido como *Sistemas Continuos de Control durante la Producción (SCCP)*.

La medida de parámetros de calidad (color, aroma, composición química, etc.), permite mejorar los sistemas de control de calidad, monitorizando los procesos industriales. La toma de decisiones puede ser más fácil en un control *on line* de la producción.

El análisis sensorial de los alimentos es una etapa fundamental en la producción industrial y en la tecnología de los alimentos, así como en el control de la calidad de éstos. Abarca un conjunto de técnicas que de una manera científica, permiten obtener unos resultados fiables sobre las respuestas que nos dan los catadores, es por ello que estamos desarrollando trabajos de investigación basados en el entrenamiento de catadores.

Otro aspecto no menos importante de los alimentos es su valor nutricional. Caracterizar el perfil lipídico de los alimentos, dando especial relevancia al contenido en isómeros *trans*, es otro de los objetivos del grupo.

Servicios disponibles

El grupo de investigación "Color y Calidad de Alimentos" desarrolla su investigación en el estudio de la calidad y su control en la producción alimentaria. Las diversas líneas de investigación incluyen el desarrollo de nuevas metodologías rápidas de control de calidad, como la Colorimetría Triestímulo; las relaciones entre el color, la composición química y la apreciación sensorial en diferentes alimentos, tales como vinos y otros derivados de la uva, zumos, aceites o mieles.

Proyectos y convenios de investigación:

Mediante diferentes convenios de colaboración científica con entidades públicas y empresas, ha desarrollado estudios relacionados con la calidad alimentaria, como la implantación de sistemas tecnológicos de control de la calidad, o el análisis organoléptico y nutricional en alimentos tanto de origen vegetal como animal.

Líneas de investigación

- Relación Color-Composición Química en los Alimentos
- Aplicación de la Colorimetría Triestímulo al Control de la Producción Alimentaria
- Aplicación de la Estadística Multivariante a la Toma de Decisiones en el Control de la Calidad Alimentaria

- Composición Lipídica de los Alimentos: Aspectos Analíticos y Efectos Sobre la Salud
- Evaluación de la Calidad Alimentaria: Aspectos Químicos, Sensoriales y Nutricionales

Otros datos de interés

Actividad Grupo (códigos SIC):

- Tecnologías para la Industria Agroalimentaria.
- Tecnología de bebidas
- Tecnología Alimentaria
- Procesado Alimentarios
- Óptica
- Nutrición y Salud
- Métodos de producción segura
- Métodos de detección y análisis
- Ingredientes y Aditivos Alimentarios / Alimentos funcionales
- Camino Alimentario
- Calidad y Seguridad Alimentaria

Tecnología Generada (códigos SIC):

- Tecnologías para la Industria Agroalimentaria.
- Métodos de producción segura
- Métodos de detección y análisis



DERIVADOS DE LA UVA (UNIVERSIDAD - USE)

Líneas de investigación

- Mejora en la Obtención de Vinagres de Jerez de Calidad Contrastada: Nuevas Alternativas a su Obtención
- Relaciones Color
- Vino y Salud: Estudios Sobre Biodisponibilidad de Compuestos Polifenólicos Presentes en el vino
- Nuevas estrategias para envejecimiento acelerado de vinagres de vino.
- Evaluación de calidad aromática y sensorial

Otros datos de interés

Actividad Grupo (códigos SIC):

- Química
- Medicina, Salud Humana
- Nutrición y Salud

CATÁLOGO DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN CATALUÑA

2011



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIAS: IRTA

Objetivos

El **IRTA** es un instituto de investigación de la Generalitat de Catalunya y desde su constitución en el año 1985, el IRTA tiene como misión contribuir a la modernización, competitividad y desarrollo sostenible del sector agrario, alimentario, agroforestal, acuícola y pesquero, al abastecimiento de alimentos sanos y de calidad para los consumidores y, en general, a la mejora del bienestar de la población.

Un conjunto de 10 Centros y Estaciones Experimentales propios y 9 consorciados constituyen el sistema corporativo del IRTA, distribuidos en 28 ubicaciones en todo el territorio

Servicios disponibles

La misión del IRTA es la de contribuir a la modernización, competitividad y desarrollo sostenible de los sectores agrario, alimentario y acuícola, al suministro de alimentos sanos y de calidad para los consumidores y, en general, a la mejora del bienestar de la población.

Las funciones y servicios del centro son:

- Investigación y Desarrollo (R+D): desarrollar e impulsar programas de investigación, crear tecnología propia o adaptar la foránea para el sector agroalimentario, buscando un uso eficiente, tanto económico como medioambiental y la reducción de la dependencia tecnológica.
- Transferencia tecnológica: transferir tecnología y conocimientos al sector agroalimentario mediante la asesoría especializada, las actividades experimentales o de demostración y transferencia, o la cesión o licencia de propiedad industrial o intelectual, como la vía para contribuir a la modernización y competitividad y sostenibilidad del sector primario y de los relacionados con la cadena agroalimentaria.
- Inversión contractual: prestar servicios de investigación mediante programas de investigación concertada. Impulsar la creación de iniciativas y/o empresas de base tecnológica fruto de la actividad de investigación.
- Asistencia técnica y formación especializada: poner a disposición de las empresas del sector agroalimentario, de los servicios técnicos, agencias y empresas de la Generalitat de Cataluña u otras entidades, su capacidad científica, de soporte tecnológico y asesoría. Organizar programas de formación científica y técnica, internamente o en colaboración con otras entidades y organismos, dentro de su ámbito de actuación.

Líneas de investigación

Las líneas de trabajo de IRTA están planteadas en 5 bloques:

Producción vegetal

- Postcosecha: fisiología en poscosecha, frutas y hortalizas procesadas, tecnología de poscosecha.
- Fruticultura: fruta dulce, olivicultura, elayotecnia y fruta seca.
- Cultivos extensivos: mejora genética de cereales, agronomía de los cultivos extensivos.
- Protección vegetal sostenible: entomología, patología vegetal, patología en poscosecha.
- Genómica y biotecnología: cultivo in vitro, genómica

Industrias agroalimentarias

- Tecnología alimentaria: Ingeniería alimentaria, procesos en la industria alimentaria, nuevas tecnologías de proceso para la industria alimentaria.
- Calidad de producto: Calidad de la canal, calidad en alimentos de origen animal, calidad en alimentos de origen vegetal
- Seguridad alimentaria: nuevas tecnologías de la conservación, seguridad abiótica y biótica de los alimentos.
- Funcionalidad y nutrición: Ingredientes y moléculas funcionales, proteómica y metabolómica.

Producción animal

- Genética y mejora animal: avicultura, cunicultura, genética y mejora del porcino.
- Nutrición, salud y bienestar animal: bienestar animal, rumiantes, nutrición de monogástricos.
- Acuicultura: seguimiento del medio marino, cultivos acuícolas.
- Sanidad animal.

Medioambiente y cambio global

- Gestión integral de residuos orgánicos: tecnología del medioambiente, caracterización y valoración agrícola, herramientas de gestión, planificación y toma de decisiones.
- Ecosistemas acuáticos: biodiversidad y cambio global.
- Horticultura ambiental: ecofisiología, ingeniería y agronomía de biosistemas y producción agroforestal.

- Producción ecológica y bioenergía: producción ecológica y bioenergía
- Uso eficiente del agua: uso eficiente del agua.

Economía agroalimentaria

- Economía agroalimentaria: mercados agroalimentarios, análisis microeconómico del sector agroalimentario, sistemas de información en economía agroalimentaria.
- Economía de los recursos naturales y desarrollo agroalimentario: economía de los recursos naturales y desarrollo sostenible.

Otros datos de interés

IRTA está adscrito al Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural, regulado por la Ley 04/2009 de 15 de abril, del Parlamento de Catalunya, que ajusta su actividad al ordenamiento jurídico privado.

CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PROCESOS ALIMENTARIOS (CENTA)

Objetivos

El Centro de Nuevas Tecnologías y Procesos Alimentarios (CENTA) es una fundación sin ánimo de lucro concebida con la voluntad de contribuir a la modernización y la competitividad de la industria agroalimentaria.

Tiene **la misión** de trabajar para contribuir a la mejora de la competitividad de las empresas agroalimentarias, facilitando su acceso a tecnologías, procesos y productos innovadores.

La **visión** de consolidarse como un referente tecnológico a nivel europeo en el sector de la alimentación.

Con el fin de contribuir a la modernización y competitividad de las empresas del sector agroalimentario a través del desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías de los alimentos y procesos alimentarios, la transferencia tecnológica y la formación en nuevas técnicas así como la incorporación de innovaciones en todos los ámbitos (tecnológicos, de servicios, de gestión ... etc) relacionados.

Servicios disponibles

Los servicios de los que dispone el centro están englobados dentro del Área de Conocimiento.

Áreas de conocimiento

Dentro del Área de conocimiento se incluyen los siguientes servicios:

- -Seguridad alimentaria

Trabajando coordinadamente con la unidad de Seguridad Alimentaria del IRTA, el CENTA trabaja para ofrecer un servicio de excelencia y practicidad a las empresas.

Objetivos

- Contribuir a la mejora de la seguridad alimentaria mediante estudios de vida útil segura.
- Mejorar las técnicas de detección tanto de patógenos alimentarios como de microorganismos de interés tecnológico, así como de residuos y contaminantes químicos.
- Profundizar en el conocimiento de la ecología microbiana en alimentos y en el estudio de biomarcadores en tejidos animales.
- Estudiar el efecto de las nuevas tecnologías de proceso y conservación en la fisiología de los microorganismos y en los contaminantes de neoformación en los alimentos.

- Profundizar en el conocimiento de la microbiología predictiva para diseñar y validar nuevos procesos.
- -Nuevos Productos y Procesos

Esta área está especializada en la creación y desarrollo de productos, en nuestras instalaciones y/o del cliente, por equipos multidisciplinares de IRTA/CENTA/Cliente, es la forma más eficaz para crear y validar nuevos productos y/o procesos. El CENTA puede acompañar a la empresa desde el proceso de creación hasta su implantación industrial.

- -Tecnologías de envasado
 - Atmosferas modificadas
 - Desarrollo de producto en sala blanca
 - Optimización y validación de mezclas de gases
 - Envases activos
 - Susceptores
 - Absorbentes de oxígeno
 - Envases inteligentes
 - Creación de conceptos
 - Demostración de sistemas de envasado
 - Vacío
 - Skin
 - MAP
 - Envejecimiento acelerado de alimentos envasados
 - Pruebas de abuso
 - Valoraciones: Físicas, Químicas, Microbiológicas y Sensoriales.
- -Tecnologías de conservación
 - Altas presiones hidrostáticas
 - Pulsos lumínicos
 - Pulsos eléctricos

- Radiofrecuencias / microondas
- Validación de Tecnologías de Conservación
- Optimización de procesos térmicos
- -Tecnologías de sensores
 - Evaluación de materias primas
 - Control de procesos
 - Métodos físicos
 - Tomografía de rayos X

Principales técnicas y equipos

El CENTA dispone de 4.050 m2 repartidos en:

- Planta piloto (2.500 m2)
- Oficinas (950m2)
- Laboratorios (150 m2)
- Salas de máquinas y locales auxiliares (450 m2)

Los equipos especializados con los que cuenta son:

- Tecnologías de Sensores
- Tecnologías de Conservación
- Seguridad Alimentaria
- Nuevos productos y procesos
- Tecnologías de Envasado

Líneas de investigación

Dentro de las líneas de investigación con las que cuenta el centro, se ofrecen los siguientes servicios tecnológicos:

- Alimentos Envasados
- Altas presiones hidrostáticas en productos curados
- Análisis de producto
- Análisis de Sabor
- Bienestar animal
- Calidad de la canal porcina
- Centro_de_apoyo al_Exportador
- Cocción y Secado
- Descongelación electromagnética, cocción y pasteurización
- Evaluación Sensorial
- Genética molecular
- Microbiología Predictiva
- Pasteurización en frío
- Predicción tecnológica
- Seguridad abiótica
- Tomografía computerizada

Otros datos de interés

Como servicios adicionales a través del CENTA con:

- Club CENTA: la empresa puede disfrutar de todas las ventajas que supone formar parte del Club
- Centro_de_apoyo al_Exportador: Apoyo a las pymes exportadoras ofreciéndoles el acceso a tecnologías (altas presiones, etc.) que no están fácilmente a su alcance pero que permiten asegurar el cumplimiento de los estándares microbiológicos de ciertos mercados de exportación

INSTITUTO CATALÁN DE LA VIÑA Y EL VINO (INCAVI)

Objetivos

INCAVI es un centro público de investigación al servicio de la actividad productiva vitícola y enológica nacional. Tiene como objetivo facilitar la postura delante del consumidor nacional e internacional de los productos vitivinícolas catalanes. Su actividad se centra en la investigación de aspectos relativos a la producción, la mejora de la calidad y de las técnicas analíticas aplicables al sector y a los productos. Desarrolla también actividades de formación continuada, especialización de técnicos y profesionales en la materia vinícola y enológica, tanto en aspectos técnicos como de gestión y marketing

Servicios disponibles

Servicio de análisis de vinos

El instituto Catalan de la viña y el vino (INCAVI), mediante las estaciones de viticultura y enología de Reus y Vilafranca del Penedes, pretende ser la infraestructura más especializada de la Generalitat de Catalunya puesta al servicio de la industria vitivinícola, colaborando de esta manera en el posicionamiento en los mercados, tanto nacionales como internacionales, de sus vinos.

el cumplimiento de estas funciones se basan en proporcionar en un nivel de servicio analítico de calidad, realizado de manera precisa, exacta y en tiempo adecuado.

Tipo de análisis en vinos

Análisis físico-químico, microbiológico y de biotecnología de suelos, foliar y sensorial.

Lineas de investigación

Programas de R+D+i de servicios y de difusión tecnológica

La ley 15 de 2002, 27 de junio, de ordenación, atribuye al INCAVI las siguientes funciones:

- Investigación, experimentación, difusión y análisis para la orientación y la mejora productiva de la calidad en materia de viticultura y de enología.
- Velar por la trazabilidad de los productos vitivinícolas.
- Impartir cursos de especialización y de reciclaje para técnicos y profesionales en materia de viticultura y enología.
- Colaborar con las universidades y otros centros de investigación

Análisis físico-químicos:

- Acidez
- Alcoholes
- Azúcares
- Compuestos fenólicos y de color
- Compuestos nitrogenados
- Residuos de pesticidas
- Aditivos enológicos
- Metales
- Otros productos

Microbiología y biotecnología

- Análisis de suelos
- Análisis foliar
- Análisis sensorial

UNIVERSITAT DE GIRONA (UDG):CIDSAV

Objetivos

El CIDSAV es un centro de investigación de la Universidad de Girona, donde hace más de 15 años que se trabaja principalmente en el ámbito de la Patología Vegetal. Tiene como finalidad la investigación, transferencia, formación y divulgación en temas como la calidad fitosanitaria del material vegetal que comercializa el sector viverista y de la producción de semillas, el diagnóstico y aplicación correcto de las medidas de control de enfermedades durante la producción, almacenamiento y la comercialización de productos vegetales y el análisis de eficacia y desarrollo de fungicidas y bactericidas, en especial de productos biológicos.

El centro quiere contribuir, mediante la innovación en las tecnologías de diagnóstico y control de enfermedades, a satisfacer la demanda de frutas y hortalizas, en el contexto de la producción integrada.

Servicios disponibles

El CIDSAV se dirige en particular a los siguientes sectores: empresas de productos fitosanitarios, cooperativas y empresas de producción de fruta y hortalizas, olivícola y de frutos secos, incluidas las fases de producción, frigoconservación y comercialización de productos frescos y Instituciones, organismos públicos, universidades y centros de investigación.

Los servicios que ofrece el CIDSAV son:

- Diagnóstico de enfermedades e identificación de sus agentes causales mediante técnicas microbiológicas, serológicas y moleculares.
- Desarrollo y determinación de la eficacia de fungicidas, bactericidas, promotores del crecimiento vegetal, fertilizantes, tanto químicos como biológicos, y otros productos fitosanitarios mediante ensayos de eficacia in vitro, in planta y el campo.
- Asesoramiento en programas de producción integrada, prescripción de tratamientos y estrategias de control de enfermedades.
- El centro dispone de la infraestructura necesaria para realizar los proyectos que iniciamos. En el caso de ensayos a campo, se realizan en la estación experimental agrícola de la Fundación Mas Badia, o en parcelas particulares contratadas.

Líneas de investigación

La línea de investigación básica del centro se incluye en el ámbito de la patología vegetal. El objetivo principal de la línea de investigación se centra en la minimización del uso de antimicrobianos de síntesis (bactericidas y fungicidas) mediante la guía de los momentos de tratamiento con el uso de modelos de predicción de riesgo de infección y con la implementación de técnicas de control biológico con microorganismos antagonistas de los patógenos que se utilizan como biofungicidas y biobactericidas naturales.

Las líneas de investigación permiten un enfoque pluridisciplinar que inciden en:

- Epidemiología y control de enfermedades. Elaboración de modelos empíricos de predicción de riesgo de infección, e implementación en Estaciones de avisos fitosanitarios. Estudio del ciclo biológico y dispersión de los patógenos.
- Desarrollo y utilización de patosistemas modelo para ensayo de productos antimicrobianos.
- Obtención, caracterización y mejora de microorganismos antagonistas para su utilización como agentes de biocontrol de enfermedades o promotores del crecimiento en plantas.

Laboratorio de Ingeniería Química y Ambiental (LEQUIA)

Instalaciones LEQUIA se compone de todo el equipo necesario de análisis y control, y varias plantas piloto para llevar a cabo estudios y actividades de investigación básica y aplicada en el marco de los proyectos de investigación en colaboración con y / o sin la participación de la industria y la I + DT contratos / convenios con privados (empresas) y públicos instituciones (organismos encargados del agua, condados, municipios).

- Las células de combustible microbianas
- Biorreactores de Membrana
- Planta piloto para absorción de gases
- Reactores granulares
- Planta piloto Anammox
- Planta piloto SBR
- Laboratorio de análisis

- El grupo de investigación LEQUIA ofrece soluciones innovadoras a sus clientes. Los más relevantes son los siguientes mencionados:

Desarrollo de tecnologías para el tratamiento de residuos (nitrificación parcial, anammox, las bacterias anammox, membranas, células de combustible microbianas y adsorción / oxidación).

- Consultoría para mejorar la gestión y el rendimiento de las plantas de tratamiento en funcionamiento actualmente.
- Elaboración de Modelos y Sistema de Soporte a la Decisión.
- La biodegradabilidad de los efluentes de la determinación compleja.
- Ensayos en planta piloto.
- Consultoría de gestión ambiental.
- Aplicación de procesos de tecnologías más limpias.

Aprovechamiento y valorización de subproductos

Obtención de ingredientes alimentarios funcionales y/o nutricionales con valor añadido a partir de la sangre procedente del sacrificio de cerdos en mataderos industriales. Desarrollo de técnicas moleculares de identificación y cuantificación de microorganismos patógenos y organismos modificados genéticamente en alimentos.

Ingeniería Agraria

Eficiencia en el uso del agua de riego (riego con aguas regeneradas, riego por goteo, riego superficial y fertilización nitrogenada, gestión de los recursos hídricos en la agricultura). Eficiencia y calidad de las producciones ganaderas.

Otros datos de interés

El **CIDSAV** es un centro de la Universitat de Girona y forma parte de **TECNIO**, una red que acredita la calidad de servicio a la empresa mediante los centros tecnológicos y universitarios que la integran. El CIDSAV también es miembro del Centro de Referencia en Tecnología de los Alimentos (CeRTA) de la Generalitat de Catalunya.

UNIVERSITAT DE BARCELONA (UB): FUNDACIÓ BOSCH I GIMPERA

Objetivos

La Universidad de Barcelona es líder en la investigación universitaria del Estado español. Por número de publicaciones, la UB es la segunda institución estatal después del CSIC, según el Third European Report on S&T Indicators, 2003.

Está formada por 106 departamentos y más de 5.000 investigadores, técnicos y becarios, la mayoría vinculados a los 243 grupos consolidados, 14 grupos singulares y 22 grupos emergentes reconocidos por la Generalidad de Cataluña. En el año 2010 se consiguieron 175 proyectos en convocatorias nacionales, 17 proyectos europeos y más de 500 proyectos de investigación y convenios de colaboración con empresas, con unos ingresos globales de 70 millones de euros.

La Fundació Bosch i Gimpera es el Centro de Transferencia de Conocimiento, Tecnología e Innovación de la Universidad de Barcelona (UB).

Pone al alcance de las empresas, las instituciones y la sociedad las capacidades científico-técnicas, los resultados de la investigación y el know-how generado en el seno del Grupo UB. Trabaja para conseguir que los resultados de la investigación de la UB con potencial suficiente, lleguen al mercado a través de la creación de nuevas empresas de base tecnológica y la licencia de patentes, así como para promover el espíritu emprendedor en el entorno universitario y la protección de los resultados en la investigación.

Servicios disponibles

Soporte a empresas y entidades:

- Contratación universidad - empresas
- Creación de empresas
- Líneas de financiación
- Comercialización de patentes
- Bioincubadora

Soporte al investigador:

- Oficina de Proyectos Europeos de Investigación
- Contratación universidad - empresa
- Creación de empresas
- Comercialización de patentes

- Bioincubadora

Líneas de investigación

La Fundación Bosch i Gimpera contribuye a desarrollar la tercera misión que la sociedad pide a las universidades: transferencia de conocimiento y tecnología. Líderes a la hora de agilizar la conexión de la universidad con las nuevas demandas y realidades sociales, somos el vínculo entre la universidad, la empresa y la sociedad.

Tecnologías ganaderas

- Tratamiento de purines por digestión anaeróbica y postratamiento de SBR.
- Valoración cualitativa y cuantitativa de las materias primas utilizadas en la formulación y fabricación de piensos.
- Detección de contaminantes y adulterantes en el pienso.
- Análisis del metabolismo en los mamíferos.
- Endocrinología comparada en los vertebrados.
- Desarrollo de vacunas.
- Biomecánica animal.
- Estudios de comportamiento animal.
- Sistemática y evolución de la fauna.

Genética

- Desarrollo de software de genética y biología molecular. gestión de bibliotecas moleculares.
- Estudio de la variabilidad nucleotídica en poblaciones naturales y variabilidad en el ADN.
- Evolución de la regulación de genes.
- Desarrollo de métodos para identificar individuos, poblaciones y especies.
- Estudio de las bases celulares, genéticas y moleculares del proceso de regeneración y el desarrollo embrionario.
- Detección de la selección natural tanto genoma como los genes candidatos.

Seguridad alimentaria

- Evaluación química y biológica de la seguridad alimentaria.
- Toxicología experimental aplicada.
- Determinación de contaminantes alimenticios.
- Evaluación del riesgo sanitario de alimentos.
- Resolución de problemas relacionados con el análisis y el control de contaminantes.
- Evaluación de riesgos para la salud pública, riesgos toxicológicos y letalidad.
- Inactivación y eliminación de virus

Principales técnicas y equipos

Está formada por 106 departamentos y más de 5.000 investigadores, técnicos y becarios, la mayoría vinculados a los 243 grupos consolidados, 14 grupos singulares y 22 grupos emergentes reconocidos por la Generalitat de Cataluña. En 2010 se consiguieron 175 proyectos en convocatorias estatales, 17 proyectos europeos y más de 500 proyectos de investigación y convenios de colaboración con empresas, con unos ingresos globales de 70 millones de euros.

Por encima de los grupos de investigación, la UB se organiza en centros e institutos de investigación, y participa en centros de referencia y redes nacionales e internacionales. También acoge tres grandes fundaciones de investigación: el Parque Científico de Barcelona (PCB)-sede del Instituto de Investigación Biomédica (IRB) -, el Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS) y el Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL).

Otros datos de interés

La Fundació donem suport activament als investigadors de la UB en totes les modalitats de transferència de coneixement i tecnologia, des de la recerca col·laborativa fins a la llicència de patents o la creació d'empreses de base tecnològica.

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (UAB): CERPTA

Objetivos

El "Centre Especial de Recerca Planta de Tecnologia dels Aliments", es un centro especial de investigación de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), entre cuyas principales funciones destacan el desarrollo de investigación de calidad y la transferencia de tecnología a empresas del ámbito alimentario.

Servicios disponibles

Al contar con un experimentado equipo de profesionales e investigadores, así como las más avanzadas instalaciones, el centro ofrece un amplio abanico de servicios (evitar incluir estas descripciones tan literales de las paginas web) bien mediante soluciones globales e integrales a nuestros clientes o bien proporcionando soluciones particulares a necesidades concretas de asesoría, investigación, desarrollo o equipamiento tecnológico.

La subcontratación del I+D a centros tecnológicos reconocidos y/o universidades proporciona interesantes ventajas fiscales, de las que muchos de nuestros clientes ya se han beneficiado.

- Asesoría
- Proyectos
- Instalaciones
- Desarrollo
- Docencia

Principales técnicas y equipos

La planta piloto de 500 m² y su laboratorio equipado con los más avanzados equipos, así como el personal más cualificado, se ponen al servicio de las empresas para el desarrollo de proyectos del sector alimentario con total confidencialidad

El alquiler de las instalaciones, con operarios y técnicos para su correcto funcionamiento, así como los servicios de apoyo de la Universidad Autónoma hacen de la Planta Piloto uno de los centros más avanzados para llevar a cabo cualquier tipo de proyecto de innovación alimentaria.

Líneas de investigación

Nuestras líneas de trabajo e investigación se configuran en torno a áreas de especialización en dos ámbitos:

- En relación con determinadas categorías y familias alimenticias
- Sobre procesos y tratamientos concretos a los que estos son sometidos

Es este doble foco, sobre la materia prima y las claves de tratamiento y transformación de la misma, en la que se asienta nuestra metodología orientada a producir resultados industrialmente relevantes, viables y eficaces.

Líneas Horizontales:

- Productos lácteos
- Productos avícolas y derivados
- Licuados vegetales
- Pescado y productos de la pesca
- Panificación
- Vinificación
- Alimentos funcionales (mezcla de alimentos)
- Alimentos de IV y V gama

Líneas Verticales

- Patógenos de origen alimentario
- Indicadores de procesado (microorganismos, enzimas, etc.)
- Optimización de procesos
- Trazabilidad
- Mejora propiedades funcionales
- Mejora de rendimientos
- Validación de equipos y procesos
- Tratamientos térmicos (UHT/pasteurización)
- Tratamientos por altas presiones
- Toxicología alimentaria
- Desarrollo de nuevos productos

Otros datos de interés

El CER Planta de Tecnologia dels Aliments está integrado como parte en dos redes: el "Centre de Referència de Tecnologia dels Aliments-CeRTA" (Centro de Referencia de Tecnología de los Alimentos) y la "Xarxa de Centres de Suport a la Innovació" (Red de Centros de Apoyo a la Innovación), ambos pertenecientes a la Generalitat de Cataluña.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA (UPC): CRESCA

Objetivos

En la Universidad Politécnica de Cataluña. BarcelonaTech (UPC) el conocimiento se genera, se comparte y se transmite por dar respuesta de manera creativa y oportuna a los cambios continuos ya las demandas del entorno. La arquitectura, las ciencias y la ingeniería son nuestros ámbitos de experiencia y actividad.

Nuestros investigadores e investigadoras trabajan desde los laboratorios y centros de investigación para hacer crecer la producción científica, valorizarla socialmente a través de la transferencia de resultados y continuar liderando proyectos internacionales de excelencia • excelencia, ya sea a partir de iniciativas propias o en colaboración con otros centros de investigación y universidades de todo el mundo.

Servicios disponibles

A las empresas del sector agroalimentario se les ofrece los servicios relacionados con la seguridad y control alimentario siguientes:

- Consultoría y asesoramiento
- Formación especializada
- Convenios específicos relacionados con R+D+i
- Organización de jornadas técnicas y congresos

Líneas de investigación

Áreas de especialización del centro:

- Durabilidad y trazabilidad de los productos alimentarios.
- Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).
- Optimización de los envases y embalajes.
- Sensores y biosensores.
- Higiene e ingeniería alimentaria.
- Diseño sanitario.
- Desarrollo de prototipos de máquinas para un uso alimentario.
- Diseño y/o construcción de nuevos equipos o instalaciones en empresas alimentarias.

- Automatización y regulación industrial de procesos de fabricación de alimentos.
- Diseño de plantas piloto
- Propiedades funcionales de los alimentos

Otros datos de interés

El centro organiza jornadas sectoriales destinados al sector empresarial agroalimentario, ofreciendo una amplia gama de cursos de especialización.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI (URV): TecnATox

Objetivos

TecnATox es un centro de investigación especializado en la Innovación y Transferencia de Tecnología en el ámbito Alimentario, Ambiental y Toxicológico, adscrito desde el año 2008 en la Xarxa IT (Red de apoyo a la Innovación Tecnológica) de ACCIÓ (CIDEM / COPCA), y posee el certificado en ISO 9001 de 2008 en Actividades de investigación, desarrollo, innovación, transferencia y consultoría de tecnología. Su actividad se centra en el campo de los contaminantes medioambientales y alimentarios, y de sus posibles riesgos y/o beneficios sobre la salud de la población y el ecosistema que rodea las diferentes actividades empresariales.

TecnATox, como centro de investigación, innovación y transferencia de tecnología dentro del ámbito universitario se pone al servicio tanto del sector público como del privado, donde tiene como objetivo, dar soluciones a necesidades concretas dentro de sus ámbitos de actuación. Es capaz de proporcionar y generar programas de seguimiento y aplicaciones de modelización, de alta adaptabilidad al escenario y las sustancias, y de evaluación del riesgo para la salud de la población y los ecosistemas.

A partir de las especificaciones propuestas por sus clientes, TecnATox pretende controlar y asegurar la calidad, la innovación y la mejora continua en los productos y servicios, cumpliendo los requisitos de las empresas adquiridos como propios, mejorando así la eficacia en investigación e innovación, aumentando así la satisfacción de sus clientes.

Servicios disponibles

La misión de TecnATox es llevar a cabo investigación y desarrollo en el ámbito de protección del medio ambiente a nivel europeo y satisfacer, desde el ámbito universitario, las necesidades de la administración y los sectores productivos, mediante acciones de transferencia de conocimientos y de tecnología, con el fin de mejorar la salud y la calidad de vida de la población y proteger el medio ambiente. TecnATox es un centro de investigación especializado en el área de Transferencia Tecnológica en Toxicología, Salud Ambiental y la Alimentación, y miembro de TECNIO de ACCIÓ.

Líneas de investigación

Salud Ambiental y Evaluación de Riesgos

- Evaluación del Riesgo Ambiental
 - Control, seguimiento y predicción de los efectos sobre la salud y el medio ambiente de las diferentes fuentes contaminantes.
 - Contaminación de suelos, aire y agua.
 - Control y seguimiento de los riesgos por exposición química o microbiológica a sustancias

- Desarrollo de modelos de difusión y transporte (aire, suelo, agua, vegetación y biota).
- Aplicación de Redes Neuronales Artificiales (ANN) y Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el medio ambiente y la evaluación de riesgos.
- Desarrollo de Sistemas Expertos para la gestión de los procesos de toma de decisiones.
- Cambio climático y efectos sobre la salud y el ecosistema(Proyecto SCARCE-CONSOLIDER)
- Aplicación de los métodos multicriterio para la toma de decisiones
 - Desarrollo de modelos de simulación de transporte y distribución de contaminantes en los diferentes compartimentos (aire, suelo, vegetación, agua y biota).
 - Estudio de transformación y degradación de contaminantes orgánicos e inorgánicos en el medio ambiente.
 - Influencia de las variables climáticas (temperatura, radiación solar, humedad ...) sobre la fotodegradación de los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP).
- Evaluación del Impacto del Ciclo de Vida
 - Estudios de sostenibilidad de los procesos.
 - Evaluación ambiental y mejora de productos y procesos.
 - Mejora de la metodología del análisis del ciclo de vida de los productos y procesos. Estudio de la dependencia regional al impacto del ciclo de vida.
 - Sostenibilidad regional y ecología industrial.

Toxicología Alimentaria

- Determinación de contaminantes orgánicos persistentes en los alimentos y la exposición a través de la dieta.
- Medio Ambiente debido a la toxicidad de metales pesados.
- La evaluación del riesgo a través de la ingesta alimentaria de contaminantes químicos.
- Estudio de la exposición alimentaria de los nuevos contaminantes orgánicos (perfluorados y derivados).
- Desarrollo de herramientas sencillas para el cálculo de los riesgos toxicológicos derivados de los productos alimenticios.

- Evaluación de las prestaciones a través de la ingestión de ácidos grasos omega-3 en pescados y mariscos.

Toxicología

- Estudio de iones metálicas en biología y medicina.
- Investigación de antagonistas para la prevención y el tratamiento de las intoxicaciones metálicas.
- Toxicología reproductiva y del desarrollo.
- Evaluación de estrés oxidativo producido por iones metálicos.
- Expresión génica de enzimas antioxidantes.
- Radicales libres de oxígeno. Estrés oxidativo.
- Estudios de comportamiento animal. Estrés.
- Efectos de agonistas colinérgicos sobre la conducta (ansiedad, agresividad y aprendizaje espacial).
- Efectos del aluminio sobre el envejecimiento y los procesos neurodegenerativos.
- Toxicidad medioambiental y animal por compuestos orgánicos.

Principales técnicas, equipos

TecnATox está dotado de infraestructuras adecuadas y equipamientos para garantizar un correcto desarrollo de todos sus proyectos: laboratorios equipados, últimas novedades en software de simulación, bases de datos ambientales, etc. Se garantiza una máxima profesionalidad y confidencialidad en toda actuación, información y ejecución.

TecnATox dispone de dos laboratorios de análisis de contaminantes. En las dependencias de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, en Reus, donde se ubican:

- Laboratorio central, donde se realizan los análisis de metales pesados en diferentes compartimentos ambientales (aire, suelo, vegetación, sedimentos aire) y en alimentos.
- Laboratorio de neurocomportamiento, donde se llevan a cabo las pruebas toxicológicas y de comportamiento animal.
- Laboratorio de fisiología humana.
- En las dependencias de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Química, en Tarragona, se ubican:

- Laboratorio de análisis de contaminantes orgánicos, donde se realizan todos los pasos de extracción y clean-up, así como la determinación química de diversos compuestos orgánicos y los estudios de ecotoxicidad.
- Laboratorio de modelización y simulación de transporte de contaminantes.

Otros datos de interés

El Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología TecnATox forma parte de la red TECNIO cuyo objetivo es aumentar la competitividad empresarial.

TECNIO detecta las necesidades de la empresa catalana y le acerca las capacidades tecnológicas de los agentes de la Red. La empresa ya puede encontrar su aliado tecnológico para desarrollar proyectos de I + D y de innovación, para resolver sus necesidades tecnológicas y para recibir apoyo en la gestión de ayudas y proyectos.

UNIVERSITAT DE LLEIDA (ETSEA)

Objetivos

El campus de la ETSEA de la Universitat de Lleida es el principal campus agroalimentario y forestal de Cataluña y uno de los principales de España. Se creó el 1972 con los estudios de Ingeniería Técnica Agrícola.

Su crecimiento y ampliación ha sido constante y actualmente se desarrollan estudios e investigaciones de calidad contrastable en todos los ámbitos agrícolas: producción vegetal, forestal y ganadera, ciencia y tecnología de los alimentos y biotecnología. En total alrededor de 200 profesores e investigadores imparten 26 titulaciones a unos 1700 estudiantes.

Servicios disponibles

Servicios Científico-técnicos

Centro de Biómica

- Banco de germoplasma de material vegetal
- Ensayo en Planta Piloto de Procesamiento de Alimentos
- Servicio de liofilización y Laboratorio de nutrición animal
- Laboratorio de cultivos celulares
- Citometría de flujo separador
- Laboratorio de degradación y biodegradación de materiales orgánicos
- Servicio de proteómica y genómica
- Laboratorio de genómica vegetal
- Servicios de metabolómica
 - Desarrollo y aplicación de técnicas cromatográficas y de espectrometría de masas
 - Servicio de cromatografía de gases y de líquido-líquido
 - Resonancia magnética nuclear (RMN)
 - Análisis elemental y por espectroscopia NIR
- Servicio de Bioinformática
- Estabulario de roedores
- Jardín botánico

Unidad de Estudios celulares y de materiales

- Microscopia electrónica
- Microscopia, morfometría y microfluorimetría
- Micromorfología y análisis de imágenes

Unidad de Análisis químico, estructural y microbiológica

- Espectrofotometría UV-Vis / FT-IR
- Calidad microbiológica en el sector agroalimentario
- Análisis sensorial y físico-química de alimentos
- Análisis elemental por absorción atómica de llama
- Análisis químico de materiales agroindustriales
- Laboratorio de calorimetría

Principales técnicas, equipos y líneas de investigación

AGRICULTURA DE PRECISIÓN

El grupo de investigación aglutina investigadores de cuatro organismos (UdL, UPC, UPV y DARP de la Generalitat de Catalunya) que llevan más de 15 años trabajando conjuntamente y que constituyen el grupo de referencia en Tecnología de Aplicaciones Fitosanitarias a nivel nacional, con varias patentes y modelos de utilidad en este ámbito. El grupo también es pionero en el desarrollo de equipos robotizados e inteligentes para la ganadería de precisión, con una de las primeras patentes en este ámbito y equipos instalados en Canadá.

Líneas de actividad

- Agricultura y ganadería de precisión
- Desarrollo de equipos avanzados
- Automatización y control de instalación y equipos
- Aplicación y desarrollo de sensores para agricultura y ganadería
- Sistemas de ayuda a la toma de decisiones para mejorar la eficiencia productiva

AGRONOMÍA Y CALIDAD DE CULTIVOS EXTENSIVOS

El objetivo principal del grupo es optimizar la producción y sostenibilidad de sistemas de producción vegetal extensiva de Cataluña. Por eso realizamos estudios fisiológicos y agronómicos que permitan testar hipótesis de mejora de la productividad y la calidad de los cultivos extensivos más importantes del Valle del Río Ebro y de los pastos de regiones de montaña. En todos los casos, es un objetivo mediano o inmediato identificar oportunidades de maximizar la eficacia productiva minimizando el impacto ambiental que pudiera ocasionar la agricultura.

BIOTECNOLOGÍA VEGETAL APLICADA

La mejora genética biotecnológica es una continuación de la mejora genética clásica. Durante siglos, la humanidad ha llevado a cabo procesos de selección e hibridación de vegetales para conseguir mejores cultivos. La biotecnología vegetal es entendida, pues, como una extensión de esta tradición, con la diferencia que ahora ya no se produce un cruce incontrolado de cientos de genes, sino que se seleccionan unos determinados para transferirlos con precisión y con el fin de obtener nuevas variedades de plantas con propiedades deseables.

Equipamientos:

- Electroforesis
- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
- Hielo DOC system

DINÁMICA DE C Y N EN SISTEMAS AGRÍCOLAS EXTENSIVOS DE ZONAS MEDITERRÁNEAS

El objetivo general y las líneas de trabajo del grupo incluyen aspectos de interés relacionados con la biodiversidad, la mejora y mantenimiento de la calidad de suelos y aguas y la mitigación del efecto de los gases invernadero, a través de una reducción en las emisiones de estos gases (CO₂, N₂O, NH₃) y de un incremento en la capacidad de fijación de C en el suelo (secuestro de C).

ECOBIOLOGÍA AGRARIA

El Grupo de Investigación en Ecobiología Agraria (ECOBITAG) empieza a configurarse en 2005 por confluencia de la búsqueda de miembros de la ETSEA (UdL) hacia la aplicación de tecnologías agrarias avanzadas, incluyendo parte de las habituales en biotecnología vegetal, para la mejora de los cultivos, específicamente de la producción hortícola ecológica.

INGENIERÍA HIDRÁULICA, HIDROLÓGICA Y DEL MEDIO RURAL

Este grupo cuenta con una experiencia de más de veinte y cinco años de trabajo en el campo de la Ingeniería Hidráulica, (Urbana, Agrícola y Forestal), y tiene como objetivo técnico fundamental, (además de su actividad investigadora) , asesorar y resolver aquellos problemas relacionados con el agua que le sean planteados bien por particulares, o bien por empresas, instituciones o comunidades de regantes. Y siempre buscando las soluciones que permitan un mayor ahorro de agua y energía.

Líneas de Actividad

- Diseño, evaluación y programación de sistemas de micro-irrigación
- Atasco, filtración y mejora del manejo en sistemas de micro-irrigación superficial y subterráneo) con aguas regeneradas
- Desarrollo de un modelo de gestión de recursos hídricos (superficiales y subterráneos) en la zona regable de los canales de Urgell
- Contrastación y mejora de los métodos de estimación de caudales en redes de riego a presión con distribución a la demanda
- Hidráulica torrencial: Resistencia al flujo en ríos de montaña

ECOLOGÍA VEGETAL

El grup de recerca té com a objectius l'aprofundiment en l'estudi de la biologia i ecologia de les males herbes, l'establiment de diferents estratègies de control integrat i avaluar el rol ecològic que les espècies vegetals tenen en els agroecosistemes.

Líneas de Actividad

- Biologia i maneig integrat de males herbes i detecció de biotipus resistents a herbicides
- Establiment d'estratègies alternatives de control de males herbes
- Biologia de males herbes exòtiques invasores i establiment de mesures de quarantena i/o eradicació
- Paper ecològic de les males herbes en sistemes agrícoles i protagonisme com a indicadors de biodiversitat en el paisatge rural

METABOLÓMICA AGROALIMENTARIA

Nuestro grupo ofrece la posibilidad de participar en proyectos y convenios relacionados con el aprovechamiento de productos y subproductos de origen agroindustrial y forestal. Tenemos capacidad de estudiar procesos de extracción y / o modificación químicas y biotecnológicas de estos materiales para obtener nuevos materiales relacionados con la producción agraria, con las industrias de transformación de productos agrarios y con industrias que basen su actividad en el concepto de biorefinerías.

Líneas de actividad

- Determinación de residuos de pesticidas en productos agrícolas

- Determinación de perfiles metabolómicos para la autenticación de materiales monovarietales
- Definición y determinación de biomarcadores como control de calidad de la producción y / o producto
- Valorizar de productos productos y subproductos agrarios y forestales mediante su purificación o transformació
- Evaluar la actividad y la viabilidad del uso de los productos obtenidos como consecuencia de alcanzar los objetivos indicados en el apartado anterior
- Desarrollar encuentra nuevos Métodos químicos y biotecnológicos utilizando Técnicas convencio o microreactores y reactores de microondas

Equipamiento

- Cromatògrafo de gases
- Cromatògrafo de HPLC.
- Espectrometria de masas acoblada a diferents cromatogràfos.
- RMN.
- FT-IR.
- UV.
- Reactor de microones.
- Microreactores.

MEJORA GENÉTICA Y GESTIÓN DE PORCINO

La actividad del grupo se centra en la búsqueda de criterios de selección genética y gestión en porcino con el fin de mejorar la eficiencia productiva de las explotaciones, la calidad de los productos y la sostenibilidad del sector. El principal objetivo de la investigación genética es la mejora de la calidad de la carne, especialmente del contenido y la composición de la grasa intramuscular.

A tal fin, el grupo investiga, por un lado, sobre nuevos métodos de evaluación genética de reproductores y de determinación de la calidad de la carne y la grasa y, por otro, sobre el efecto de genes y biomarcadores candidatos sobre estos caracteres.

Líneas de actividad

- Criterios de selección y mejora genética de la calidad de la carne y la grasa.
- Evaluación de características de la calidad de la carne y la grasa.
- Estudios de asociación entre polimorfismos genéticos, indicadores fisiológicos y perfiles proteómicos y características de la carne y la grasa.
- Sistemas de información y trazabilidad de la producción porcina.
- Análisis de la eficiencia técnica, económica y medioambiental de las explotaciones porcinas.
- Modelos cuantitativos para la objetivación y optimización de la toma de decisiones en el ámbito de la mejora genética y la gestión porcinas.

Equipamiento

- Equipamiento automatizado para el tratamiento de muestras para la determinación de grasas y proteínas
- Espectrofotómetro con lector de microplacas
- Sistema de PCR cuantitativa y electroforesis
- Laboratorio para experimentación con alojamientos y equipamientos ganaderos
- Animalario para porcino
- Equipamiento especializado para la monitorización de los animales y para la medida de las concentraciones de diferentes gases (NH₃, CO, CO₂,...) al aire

POST-COSECHA

El grupo está formado por varios investigadores provenientes de la UdL y del IRTA de Lleida, y, a la vez, aglutina profesores de tres departamentos de la UdL (Tecnología de Alimentos, Hortofruticultura y Química) lo que le da una composición muy pluridisciplinar. Es un grupo que forma parte de la red de referencia en Tecnología de Alimentos (XaRTA) a nivel de Cataluña. Desde sus orígenes, las actividades del grupo han sido orientadas hacia la mejora de los tratamientos y procesos que permiten reducir pérdidas y mejorar la calidad de los frutos y hortalizas frescas durante su etapa post-cosecha.

Líneas de actividad

- Fisiología y Bioquímica de la fruta durante el proceso de maduración y conservación
- Evolución del perfil aromático de diversas variedades de frutos, mediante análisis no destructivo, en campo y postcosecha

- Epidemiología de las principales enfermedades de melocotón y uva
- Ámbito de Microbiología de frutos y hortalizas frescos y procesados: Evaluación de la presencia de patógenos de transmisión alimentaria

Equipamiento

- Cámaras frigoríficas experimentales (de frío normal y de atmósfera controlada): de tamaño semi-comercial y microcambres.
- Cámaras de maduración.
- Instalaciones de tratamiento de frutos a escala piloto.
- Equipos de cromatografía: de gases (CG), líquido-líquido (HPLC).
- Equipos de medida de la calidad de frutos: texturómetro universal, fluorimetría, sensor acústico, colorímetros triestímulo, penetrómetros, refractómetros, centrífuga, liofilizadores.
- Equipos para medir la producción de etileno y la respiración de los frutos.
- Equipos de microscopía.
- Infraestructura completa para el análisis microbiológico.
- Bioreactores de laboratorio y en escala piloto.
- Equipos de secar microorganismos (atomizador, liofilizador, cama fluidificado).

SISTEMAS GANADEROS SOSTENIBLES Y PRODUCCIÓN GANADERA ECOLÓGICA

Durante los últimos años, el grupo ha iniciado un trabajo para la caracterización de las explotaciones de producción ecológica para detectar los puntos débiles y las dificultades productivas que presentan.

Por un lado, algunos de los integrantes del grupo han trabajado desde hace años en sistemas ganaderos extensivos, sobre todo en zonas de montaña, así como en la utilización de recursos pastorales tanto para vacas como para terneros. El objetivo de la investigación del grupo es contribuir a la investigación para la consecución de unos sistemas ganaderos más sostenibles. Y, teniendo en cuenta el marco normativo de la producción ecológica, proporcionar información para la optimización de la producción ganadera ecológica.

SUELOS Y AGUAS

El grupo desarrolla la investigación en el desarrollo de herramientas, para una gestión sostenible del suelo y el agua en sistemas agrarios. Las principales líneas de investigación se centran en:

- La conservación y restauración de ecosistemas fluviales. Hidrología extrema: reconstrucción de todas las avenidas históricas.
- Mejora de la eficacia del uso del agua de riego y la eficiencia de la fertilización y minimización del impacto ambiental.
- Emisiones gaseosas relacionadas con los procesos de fertilización.
- Análisis de cambios de uso y sostenibilidad del territorio.
- Degradación de suelos por transformaciones de tierras, cambios de uso y prácticas de manejo, y las pérdidas de suelo, nutrientes y carbono por procesos de erosión.
- Influencia de las condiciones edáficas sobre el desarrollo de especies forestales. Flujos de energía y nutrientes en sistemas forestales.

Equipamiento

- Monitor multigás y muestreador multipunto
- TDR para evaluar el contenido de agua en el suelo
- GPS de precisión submétricos Trimble Geoexplorer XT
- Sistema de Información Geográfica ArcGIS
- Cámara de presión
- Equipos para análisis de propiedades químicas y físicas de suelos

TECNOLOGÍAS INNOVADORAS PARA LA OBTENCIÓN DE INGREDIENTES Y PRODUCTOS ALIMENTICIOS

El objetivo fundamental del grupo de investigación (TI2PA) es el desarrollo de técnicas de procesado, en especial aquellas en las que el calor no es el tratamiento principal.

Con ellas se pretende, por un lado, obtener alimentos en los que se garantice su seguridad manteniendo las propiedades nutritivas, saludables y sensoriales del alimento fresco o el desarrollo de nuevos productos alimentarios con propiedades específicas y, por otra, la obtención de ingredientes alimentarios a partir de subproductos de la industrialización de alimentos susceptibles de ser utilizados en alimentos formulados.

Líneas de actividad

- Desarrollo de nuevas formas de procesado mínimo de alimentos
- Obtención de nuevos ingredientes alimentarios a partir del material residual de los procesos industriales

- Formación de películas y recubrimientos comestibles para la mejora de la calidad y seguridad alimentarias
- Evaluación de los cambios en las propiedades físicas, composición química y contenido en compuestos bioactivos
- Aplicación de enzimas en procesos agroalimentarios

Equipamiento

- Planta piloto para el procesado de alimentos
- Laboratorios de análisis de alimentos

UNIDAD DE TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS VEGETALES

El grupo de investigación comprende líneas de investigación en el campo de la ciencia y la tecnología de alimentos de origen vegetal, incluyendo cereales y derivados, frutos secos, aceites, especias...

En conjunto se alcanza el desarrollo y mejora de procesos y productos alimentarios, el punto de vista de calidad y seguridad alimentaria.

El grupo tiene una larga trayectoria en la mejora de la calidad de los aceites de oliva, y en la actualidad orienta su investigación hacia la obtención de alimentos funcionales para la prevención de determinadas enfermedades.

Líneas de actividad

- Micología Aplicada
- Antioxidantes
- Calidad nutricional de los alimentos

Otros datos de interés

GRIEGO es una herramienta de gestión de la investigación para localizar, consultar y actualizar los datos y currículos de los grupos de investigación y los investigadores.

La aplicación GRIEGO también ofrece información sobre las convocatorias de investigación internas y externas que pueden interesar tanto al profesorado como del estudiantado.

UNIVERSIDAD DE VIC (MEDIO AMBIENTE Y ALIMENTACIÓN)

Objetivos

Desde su reconocimiento en 1997, la Universidad de Vic ha llevado a cabo dos planes de investigación y de transferencia del conocimiento que le han permitido situarse en un entorno competitivo comparable a otras universidades de características y dimensiones similares.

La unidad básica de investigación de la UVic son los grupos de investigación. Actualmente hay 19, cinco de los cuales cuentan con el reconocimiento de la Generalitat de Cataluña.

El grupo de investigación en Medio Ambiente y Alimentación (GRMAiA) está integrado por investigadores / as de los ámbitos de las ciencias físicas, químicas, geológicas y biológicas, de la ingeniería agrónoma, de la ciencia y tecnología de los alimentos y de las ciencias ambientales. La composición multidisciplinar del grupo hace posible que se desarrollen proyectos de investigación y de I + D, que resuelvan problemas de amplio alcance en el campo del conocimiento, el control y la gestión del Medio Ambiente, así como también de la tecnología y la gestión alimentaria.

Servicios disponibles

El grupo GRMA participa en tareas de formación continuada y en proyectos de investigación subvencionados (MCYT, ASESORAS) con instituciones y Universidades (DARP-departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca; CNCT-Centro Nacional de Condiciones del Trabajo; CSIC-Consejo Superior de investigaciones Científicas, Agencia de Residuos de la Generalidad de Cataluña; UB, UAB, UPC, UdL, UdG), y también, con empresas mediante convenios propios UVIC-Empresa o con ayudas del Ministerio (Proyectos PROFIT).

Líneas de investigación

Los proyectos que se han ido desarrollando durante el curso han sido:

- Caracterización y tratamiento de purines porcinos y otros residuos con alta carga orgánica.
- Revalorización de residuos orgánicos.
- Determinación y control de la calidad del aire.
- Modelización de procesos hidrodinámicos y morfodinámicos.
- Conocimiento y gestión sostenible de suelos agrícolas.
- Cartografía de la vegetación
- Ecología vegetal
- Caracterización microestructural de materiales

CATÁLOGO DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN EXTREMADURA

2011



INSTITUTO TECNOLÓGICO AGROALIMENTARIO DE EXTREMADURA (INTAEX)

Objetivos

El Instituto nace para atender las necesidades de la industria agroalimentaria extremeña y con la misión de prestar servicios tecnológicos de alto valor añadido mediante la realización de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, asistencias técnicas y proyectos de transferencia tecnológica, de carácter público o bajo contrato, con objeto de mejorar la competitividad del sector agroalimentario, a través del fomento de la innovación y el desarrollo tecnológico en las pymes, mejorando e incrementando la calidad de sus productos.

Servicios disponibles

Desarrollo de proyectos de I+D+I con empresas para la mejora la calidad de los alimentos, de procesos, desarrollo e introducción de innovaciones tecnológicas y transferencia de tecnología en obtención de alimentos, tratamientos térmicos especiales, nuevas formulaciones, sistemas de envasado y tratamientos de conservación.

- Asistencias y consultoría tecnológica para empresas y cooperativas referentes a materias primas, equipos e instalaciones a utilizar, vida útil de alimentos, etc.
- Análisis y ensayos de alimentos.
- Formación técnica y especializada de personal investigador y técnico del sector agroalimentario.

Principales técnicas y equipos

- Laboratorios generales para la preparación de muestras.
- Laboratorio instrumental dotado de cromatógrafos de gases con detectores FID y Masa, espectrofotómetros y cromatógrafos de líquidos con detectores IR, Diodo Array, Fluorescencia, conductividad térmica y Masa.
- Laboratorio de microbiología, dotado de equipamiento para identificación y apoyo microbiológico a los diferentes proyectos.
- Laboratorio de bioquímica, con técnicas de biología molecular (PCRRT, electroforesis capilar e isoelectroenfoque) dedicado principalmente a análisis de productos lácteos.
- Se dispone de la técnica de microencapsulación, contando para ello con un equipo spray dryer para la utilización con diferentes matrices.
- Área de análisis sensorial, sala de cata y software de tratamiento de datos específicos.

Líneas de investigación

Los trabajos del INTAEX se centran principalmente en la investigación agroalimentaria relacionada con los productos de Extremadura, pero con una base científica mucho más amplia cuyos trabajos son de interés para la industria alimentaria en general.

Para el desarrollo de los fines científicos y técnicos, INTAEX se organiza en torno a seis grandes áreas de trabajo.

- Área de Productos Hortofrutícolas.
- Área de Aceites.
- Área de Lácteos.
- Área de Cárnicos.
- Área de Enología.
- Área de Tratamientos por Altas Presiones Hidrostáticas.

Otros datos de interés

Acreditación del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2000, de normalización de las actividades del centro respecto a los ensayos de laboratorio.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGRARIA FINCA LA ORDEN-VALDESEQUERA (LA ORDEN)

Objetivos

El Centro de Investigación Agraria Finca La Orden Valdesequera, se dirige a los sectores agrícolas, ganadero, recursos forestales, pastos y a la sociedad en general.

Las fincas La Orden y Valdesequera están dedicadas a la investigación y experimentación agraria sobre tecnologías aplicables en agricultura y ganadería, contribuyendo así al desarrollo del sector agropecuario de Extremadura y sus interrelaciones con la industria transformadora mediante:

- Desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
- Estudio y conservación de recursos fitogenéticos originarios de Extremadura o de posible interés para la región.
- Desarrollo de tecnologías novedosas para el sector agropecuario en relación con empresas.
- Formación de personal investigador y tecnólogos.
- Transferencia de tecnología a agricultores, empresas, cooperativas, asociaciones y universidades mediante la realización de días de campo, jornadas, congresos y charlas.
- Conservación de recursos fitogenéticos.
- Conservación de recursos forestales y pastos.
- Conservación y mejora de razas ganaderas.
- Obtención de variedades para el desarrollo agropecuario.

Servicios disponibles

- Desarrollo de proyectos de I+D+I con empresas para la mejora de procesos, desarrollo e introducción de nuevas tecnologías y la generación de nuevos productos.
- Asistencias y consultoría tecnológica para empresas, agricultores, ganaderos, cooperativas e instituciones.
- Información bibliográfica y documental especializada en temas agroalimentarios, forestales y de recursos fito y zoogenéticos.
- Formación de personal investigador y tecnólogo en el sector agropecuario.
- Divulgación del conocimiento científico y tecnológico: jornadas, seminarios, congresos, charlas, demostraciones, días de campo, artículos científicos y técnicos, folletos, monografías, etc.

- Colaboración con otros de centros de investigación e instituciones.
- Conservación del medio ambiente (flora amenazada).

Principales técnicas y equipos

El centro consta de dos fincas dedicadas a la investigación agraria, La Orden y Valdesequera. La primera se sitúa en las Vagas del Guadiana, en el término municipal de Lobón, Badajoz. Comprende una superficie de 95 ha de regadío y 110 ha de secano, donde se desarrolla buena parte de los ensayos hortofrutícolas, cultivos extensivos y producción forestal y pastos. La finca Valdesequera, situada en el término municipal de Badajoz dispone de una superficie de 718 ha de dehesa y en ella se realizan ensayos de producción forestal y pastos y de producción animal.

El equipamiento se encuentra distribuido en diversas dependencias del centro, entre los que destacan el tren de clasificación de frutas y hortalizas, cámaras de cultivo en condiciones controladas y equipamiento para determinaciones de calidad agroalimentaria, entre otros.

Todos los laboratorios están dotados del instrumental y equipamiento tecnológico más avanzado para cada fin, como cromatógrafos de gases, masas y líquidos, espectrofotómetros, fluorescencia, conductividad térmica, estufas, técnicas de biología molecular, etc.

Líneas de investigación

Los trabajos de LA ORDEN se centran principalmente en la investigación agropecuaria relacionada con los cultivos, recursos forestales y pastos y especies ganaderas más importantes para Extremadura, pero con una base científica mucho más amplia cuyos trabajos son de interés para la industria alimentaria en general.

Para el desarrollo de los fines científicos y técnicos, LA ORDEN se organiza en torno a cinco grandes departamentos técnicos.

- Departamento de Hortofruticultura.
- Departamento de Cultivos Extensivos.
- Departamento de Fitopatología.
- Departamento de Producción Forestal y Pastos.
- Departamento de Producción Animal.

Otros datos de interés

LA ORDEN colabora con multitud de organismos públicos, científicos y técnicos, a todos los niveles, con los cuales desarrolla actividades en cooperación.

Universidad de Extremadura (UNEX)

Objetivos

La Universidad de Extremadura cuenta con un amplio catálogo de servicios de investigación dentro del área agroalimentaria que tratan de dar respuesta a problemáticas del sector tanto a nivel industrial como a nivel científico. En toda su trayectoria, la Universidad de Extremadura ha participado en numerosos proyectos en colaboración con industrias del sector agroalimentario.

Servicios disponibles

Las infraestructuras de la Universidad permiten realizar proyectos de investigación para dar soluciones a problemáticas planteadas dentro de los sectores estratégicos de la región. El catálogo de servicios formativos se ve apoyado por los servicios adicionales ofrecidos a nivel de investigación y transferencia de resultados en el ámbito empresarial.

Principales técnicas y equipos

La universidad de Extremadura con amplias instalaciones ubicadas en sus diferentes Campus universitarios ubicados en Badajoz, Cáceres, Mérida y Plasencia.

Los diferentes grupos de investigación cuentan con equipos tecnológicos altamente avanzados y están asociados a los diferentes grupos de investigación que forman parte de la oferta investigadora de la UEX.

Recientemente ha sido inaugurado el Edificio de Apoyo a la Investigación que cuenta con nuevos laboratorios disponibles como recursos adicionales.

A continuación se detallan los diferentes grupos de investigación y sus tecnologías:

ACEITES Y VINOS (ACEVIN)

Está constituido por investigadores pertenecientes a la Universidad de Extremadura y al Instituto Tecnológico Agroalimentario (INTAEX). En total son 3 doctores, 3 titulados superiores, 2 becarios, 2 analistas de laboratorio y 2 técnicos de apoyo. El Grupo dispone de almazara y bodega experimental, equipo abencor, laboratorios generales e instrumentales dotados de un HPLC, dos cromatógrafos de gases y dos espectrofotómetros. Además se disfruta de una sala de cata con ocho cabinas informatizadas y perfectamente equipadas para el análisis sensorial. Actualmente el grupo se está formado como panel experto en cata de aceite de oliva.

AGRONOMÍA

El Grupo de Investigación de Agronomía de la Universidad de Extremadura ha llevado a cabo desde su formación diversos trabajos científicos. Especializados en la dehesa, ecosistema típico del SO de la Península Ibérica y de relevancia en nuestra región, ha centrado sus trabajos entre otros temas en:

- Influencia del arbolado sobre la calidad y cantidad del pasto producido en dehesa
- Mejora de praderas con introducción de especies pratenses
- Mejora de la rentabilidad de las explotaciones de dehesa en extensivo gracias a la introducción de cultivos forrajeros
- Determinación de la influencia de determinados abonados en la dehesa con el fin de mejorar en calidad y cantidad la producción de pastos

El grupo dispone de los siguientes equipos: NIRS, SPAD Meter, material especial para determinación de calidad de fruta, material para determinación de calidad de semillas, grano y harina de cereal, material para determinación de calidad de pasto, material para análisis de suelos, material para determinación de cobertura foliar.

BIENESTAR ANIMAL

El grupo tiene abiertas diferentes líneas de investigación:

- Bienestar animal de los animales de granja.
- Calidad de carne y productos cárnicos. Factores de calidad.
- Procesos de elaboración y transformación de productos cárnicos
- Tecnologías emergentes de conservación y aseguramiento de la calidad y seguridad alimentaria

DESARROLLO DE NUEVOS ALIMENTOS FUNCIONALES

Cada día los alimentos beneficiosos para la salud son más demandados por los consumidores. el desarrollo de estos alimentos funcionales es, por tanto, de gran importancia la actividad realizada por este grupo:

- Control de calidad de productos vegetales
- Desarrollo de nuevos alimentos funcionales
- Desarrollo de técnicas rápidas para el estudio y detección de fraudes alimentarios.
- Detección e identificación de microorganismos en alimentos mediante técnicas rápidas

El grupo está equipado con diversas tecnologías para su uso en las diferentes líneas de investigación. Destacan entre muchos otros una Planta Piloto de Productos Cárnicos, Planta Piloto de Productos Vegetales, Cromatógrafo de Líquidos de Alta Resolución (Hplc) o el Equipo de Purga y Captura (Purge & Trap).

HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

El Grupo de Higiene y Seguridad Alimentaria de la Universidad de Extremadura desarrolla su actividad docente e investigadora sobre aspectos microbiológicos y toxicológicos de los alimentos, especialmente de productos cárnicos.

Oferta distintos servicios orientados a definir e implementar la gestión de la calidad y el desarrollo de productos agroalimentarios, así como de contrastar métodos y procedimientos, y de prestar asistencia técnica. La colaboración con empresas del sector agroalimentario puede concretarse en:

- Desarrollo de proyectos de investigación conjuntos sobre problemas de la industria
- Desarrollo de nuevos productos en colaboración con técnicos de la industria
- Transferencia de resultados de investigación
- Realización de patentes
- Cursos de formación, especialización y actualización para profesionales de la industria

El grupo cuenta con un equipo de cromatografía líquida para purificación de proteínas, un equipo de vacío para extraer ácidos nucleicos, un equipo de PCR en tiempo real dotado de bloque rápido, un equipo de electroforesis capilar con detector de bacteria de diodos y otro de electroforesis en campos pulsantes con posibilidad de variación de polaridad hasta 360º, un equipo para la identificación de bacterias, levaduras y mohos, un equipo para PCR en gradiente, un equipo de cromatografía líquida de alta resolución con detector ultravioleta y acoplado a espectrómetro de masas y de un equipo para el cultivo continuo y discontinuo de microorganismos con control de pH, temperatura y concentración de anhídrido carbónico.

TECNOLOGÍA Y CALIDAD DE ALIMENTOS (TECAL)

El grupo TECAL (Tecnología y Calidad de Alimentos) fue constituido en el año 2005 para tratar temas relacionados con la optimización de procesos tecnológicos y la mejora de la calidad en alimentos de origen animal, sobre todo los provenientes del cerdo ibérico. En estos momentos está constituido por 11 doctores y 8 no doctores.

El grupo está equipado con una planta piloto de productos cárnicos, incluyendo picadora, cutter, cutter a vacío termostatizada, amasadora, amasadora a vacío, termoselladora, envasadora a vacío, embutidora, inyectora multipunto, loncheadora, bombo de malaxado, horno de cocción/ahumado, encoladora/empanadora, freidora, autoclave y cámaras de maduración, un cromatógrafo de gases/FID y otro de gases/espectrómetro de masas y un extractor de fluidos supercríticos.

Líneas de investigación

La amplia gama de grupos de investigación del sector agroalimentario hacen de la Universidad un fuerte aliado para el desarrollo de la región en materia de investigación agroalimentaria. La Universidad de Extremadura cuenta con las siguientes líneas de investigación más destacadas:

- Aceites, aceitunas y grasas
- Agricultura extensiva:
- Alimentación ecológica
- Bebidas
- Biomasa
- Cárnicas
- Congelados
- Conservas
- Elaborados
- Frutas y vegetales
- Fruticultura
- Ganadería
- Horticultura
- Lácteos
- Multiproducción vegetal
- Pastelería y confitería
- Recursos (agua, suelo y aire)
- Restauración
- Sistemas y técnicas de producción
- Tecnología de la producción vegetal

Otros datos de interés

La universidad de Extremadura cuenta con una Comisión de Garantía de Calidad y un Vicerrectorado de Docencia y Calidad, apoyados técnicamente por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEC).

Centro Tecnológico Agroalimentario Extremadura (CETAEX)

Objetivos

CTAEX es una Asociación Empresarial sin ánimo de lucro, que abrió sus puertas en enero de 2001 con un claro objetivo: ofrecer servicios de investigación, desarrollo, innovación, analíticos, de formación e información comunes para contribuir al desarrollo competitivo de las empresas del sector agroalimentario y a la seguridad de los consumidores.

El Centro Tecnológico Agroalimentario Extremadura está actuando en el Sur y Oeste de la Península Ibérica como un referente tecnológico, participando en el asesoramiento de proyectos y en la consolidación de la competitividad del sector agroalimentario por la vía de la innovación, el desarrollo tecnológico, la formación y la prestación de servicios a las empresas agrarias y agroalimentarias.

Servicios disponibles

Los servicios más destacados que presta CTAEX son los siguientes:

Tecnología de los alimentos

- Desarrollo de nuevos productos
- Tecnologías de procesado
- Evaluación sensorial
- Otros servicios

Servicios analíticos

Agricultura

Desarrollo de productos

- Desarrollo de platos precocinados (esterilizados, congelados, deshidratados, etc)
- Degustaciones de evaluación de variedades
- Evaluación de ingredientes (aromas, especias, aditivos, etc)
- Reconstituciones de productos
- Técnicas de evaluación sensorial: prueba triangular, prueba dúo-trío, perfil sensorial, prueba dentro-fuera, etc.

Ingeniería

Transferencia Tecnológica

Servicios Económicos

Principales técnicas y equipos

- Instalaciones Comunes
- Planta piloto
- Cocina Experimental
- Finca Experimental
- Laboratorios
- Ingeniería
- Aulas

Líneas de investigación

La actividad investigadora de CTAEX se centra en dos grandes líneas, Investigación agraria y alimentaria, dentro de las cuales se ubican las líneas de investigación definidas como estratégicas.

- Investigación Agraria
 - Optimización de sistemas agrícolas
- Investigación Alimentaria
 - Desarrollo de productos alimentarios
 - Técnicas de conservación de alimentos mínimamente procesados
 - Mejora de las características saludables de los alimentos tradicionales
 - Valorización de residuos, subproductos y extractos de plantas aromáticas y medicinales

Otros datos de interés

Inscrita con el nº 80 en el Registro de Centros de Innovación y Tecnología (CIT), pertenece a la Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT), así como a numerosas entidades y asociaciones y tiene firmados acuerdos y convenios de colaboración con organismos regionales y nacionales.

CATÁLOGO DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN VALENCIA

2011



AINIA

Objetivos

Ainia es una asociación privada con fines no lucrativos, de ámbito nacional, formada en la actualidad por 1123 empresas del sector agroalimentario y afines, que tiene como misión “aportar valor a las empresas, liderando la innovación y el desarrollo tecnológico de manera responsable y comprometida”.

Entre sus objetivos fundamentales se encuentran el fomento de la investigación y desarrollo tecnológico del sector agroalimentario, el incremento de la calidad de producción, la mejora de la competitividad y el fomento de la modernización y diversificación de las industrias agroalimentarias, a través de la prestación de servicios a sus asociados, y la realización de proyectos de investigación científica y de desarrollo tecnológico públicos o por contrato.

Servicios disponibles

La infraestructura en recursos humanos y en equipamiento, permite a *ainia* prestar una amplia gama de servicios: proyectos de I+D+i, asistencia técnica especializada, análisis y ensayos, formación, transferencia de tecnología, gestión de calidad, gestión medioambiental, legislación alimentaria, tecnologías de la información y de la producción e información y documentación científica y técnica.

- Asistencias y consultoría tecnológica para empresas y cooperativas referentes a materias primas, equipos e instalaciones a utilizar, vida útil de alimentos, etc.
- Análisis y ensayos de alimentos.
- Formación técnica y especializada de personal investigador y técnico del sector agroalimentario.

Principales técnicas y equipos

Las instalaciones ocupan más de 12.000 m² y se encuentran ubicadas en el Parque Tecnológico de Valencia. En los últimos años, *ainia* ha realizado un importante esfuerzo de inversión para disponer de unas infraestructuras y equipos de calidad que permitan explotar al máximo los proyectos y ofrecer un servicio de apoyo a las empresas en el conocimiento de la viabilidad de las propuestas de innovación. Ainia cuenta con las más avanzadas infraestructuras:

- Área de análisis sensorial, sala de cata y software de tratamiento de datos específicos
- Ahumado
- Conservas Cárnicas
- Diseño
- Destilación / Fermentación
- Fluidos en Estado Supercrítico
- Liofilización
- Medio Ambiente Microencapsulación, con equipo spray dryer para el uso con diferentes matrices
- Nuevos Productos
- Productos Cárnicos Frescos.
- Productos Hortofrutícolas Frescos
- Secado y Curado
- Tecnologías de Envase
- Visión Artificial

Laboratorios:

- Análisis químico: análisis instrumental, análisis químico general, preparación de muestras, almacén de reactivos
- Bioensayos: biología molecular, microbiología, detección ADN, almacén Express, crioteca, almacén de reactivos, preparación de medios
- Laboratorio de Bioseguridad Clase III: uno de los laboratorios agroalimentarios pioneros en este tipo de instalaciones.

Líneas de investigación

Las líneas de investigación de ainia se basan en los servicios que ofrece el centro a las empresas:

- Innovación y desarrollo en alimentación
- Análisis de laboratorio
- Asistencia tecnológica: soluciones rápidas y eficientes
- Asistencia sobre legislación alimentaria
- Vigilancia Tecnológica
- Formación especializada
- Estudios de consumidor

Otros datos de interés

La I+D+i propia y en colaboración con las empresas constituye el objetivo prioritario en la estrategia de ainia, estando el resto de las actividades (desarrollo analítico, transferencia de tecnología, vigilancia, prospectiva, adiestramiento y asesoramiento de técnicos, gestión de la propiedad intelectual, legislación alimentaria, etc.) integradas con las actividades de la I+D+i. Fruto de estas actuaciones que ainia ha venido desarrollando desde su creación, son numerosas las tecnologías y las aplicaciones que se han introducido en el sector agroalimentario y afines. Actualmente dichas tecnologías están implantadas y están siendo utilizadas en numerosas empresas, que han visto mejorados sus procesos productivos, sus productos, sus envases, sus materiales, sus sistemas de control, su logística, etc.

INSTITUTO DE AGROQUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (IATA)

Objetivos

El IATA es un centro propio del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de claustro ampliado. La estructura actual del IATA fue aprobada por la Junta de Gobierno del CSIC en Febrero de 1994 y está formada por tres Departamentos y seis Unidades de Apoyo y Servicio a la Investigación.

El objetivo fundamental del centro es la obtención de alimentos más seguros, de mayor calidad y más sanos a través de los estudios sobre microorganismos y los bioprocesos alimentarios en los que éstos participan.

Servicios disponibles

El IATA está organizado en seis Unidades de Servicios de apoyo a la investigación dependientes de la Gerencia. Algunas Unidades se estructuran internamente en varios Servicios.

- Gestión y Administración
- Planta Piloto
- Informática y Estadística
- Biblioteca y Documentación Científica
- Mantenimiento de Instalaciones y Equipos
- Servicios Científicos Técnicos

Líneas de investigación

Departamento de Biotecnología

Líneas de trabajo

- Biotecnología de proteínas
- Microorganismos de relevancia industrial
- Seguridad y calidad alimentaria
- Alimentos funcionales

El objetivo general del Departamento es la mejora de la calidad, funcionalidad, conservación y seguridad de alimentos, con especial relevancia en carne y productos cárnicos curados, cereales y derivados, cítricos y zumos de frutas.

Departamento de Ciencia de los Alimentos

Líneas de trabajo

- Diseño y desarrollo de productos mejorados de cereales: valoración bioquímica, tecnológica y nutricional. Determinación de parámetros funcionales y moleculares predictivos de la calidad y estabilidad del producto terminado.
- Maduración y alteraciones fisiológicas postcosecha. Fitopatología. Genómica.
- Desarrollo de alimentos funcionales de origen animal, principalmente carne de cerdo y sus productos derivados. Estudio de los mecanismos de desarrollo del aroma y sabor de los productos cárnicos, especialmente jamón y embutidos curados, y mejora de su calidad sensorial. Desarrollo de técnicas rápidas de predicción de la calidad y metodologías para la detección y confirmación de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal.
- Desarrollo de zumos funcionales. Zumos varietales.

Departamento de Conservación y Calidad

El objetivo general del Departamento es el estudio y desarrollo de tecnologías y procesos de conservación y de alimentos de mayor calidad, más sanos, nutritivos y seguros mediante:

- Desarrollo de tecnologías de conservación menos agresivas;
- Desarrollo de nuevos materiales y de tecnologías de envasado;
- Evaluación de la seguridad microbiológica y química de alimentos;
- Estudio y desarrollo de productos de mayor calidad y aceptación.

Otros datos de interés

Como resultado de la importante y dinámica actividad investigadora desarrollada durante varias décadas, el IATA se ha convertido en un centro pionero de referencia nacional e internacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

Objetivos

La UPV organiza su actividad investigadora y de transferencia de tecnología a través de diferentes estructuras. Entre ellas, se pueden citar los departamentos universitarios, los institutos universitarios de investigación y las estructuras propias de investigación (conocidas como EPI). Completan esta serie los grupos de I+D+i, que resultan de la libre agrupación de PDI y de otro personal en torno a unas determinadas líneas de experimentación.

Servicios disponibles

A través de los grupos de I+D+i la UPV constituye la estructura básica para el desarrollo de la investigación en la Universidad.

Resultan de la libre y voluntaria agrupación de investigadores y de otro personal en torno a unas determinadas líneas de investigación. Están orientados al desempeño de actividades de investigación, desarrollo e innovación, y dan respuesta a la demanda de productos tecnológicos y artísticos, tanto de la Universidad como del entorno social. Se caracterizan por unas determinadas líneas de investigación y por una oferta tecnológica específica.

Centro de Transferencia de Tecnología

El Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología (CTT) es la unidad ejecutiva de la UPV, encargada de dinamizar y gestionar las actividades de generación de conocimiento y la colaboración científica y técnica favoreciendo la interrelación de los investigadores de la UPV con el entorno empresarial y su participación en los diversos programas de apoyo a la realización de actividades de I+D+i

Líneas de investigación

Institutos universitarios propios

Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo

Institutos universitarios mixtos y concertados

- Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento
- Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular
- Instituto Interuniversitario de Investigación en Bioingeniería y Tecnología Orientada al Ser Humano

Centros de investigación

- Centro Avanzado de Microbiología de Alimentos
- Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular
- Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio
- Centro de Ingeniería Económica
- Centro de Investigación de Gestión e Ingeniería de la Producción
- Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)

Otros datos de interés

El proyecto CAMPUSHABITAT5U, coordinado por la Universitat Politècnica de València y desarrollado por las cinco universidades del sistema público valenciano, ha conseguido la calificación de Campus de Excelencia Internacional 2011.

UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Objetivos

La Universidad de Valencia, a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación ofrece ayuda en la identificación de las principales línea de financiación pública, autonómica y nacional así como en la preparación, presentación y tramitación de propuestas a las diferentes convocatorias de proyectos de investigación en colaboración con empresas.

Esta colaboración se regula mediante la suscripción de convenios y/o contratos que regulen la participación de ambas entidades.

Servicios disponibles

Desde la Universidad de Valencia ofrecen servicios a las empresas relacionados con:

Necesidades tecnológicas

Desde la Universidad de Valencia ofrecen solución a las necesidades tecnológicas de las empresas. Las empresas tienen la opción de rellenar un formulario on-line para exponer su demanda tecnológica.

Espacios para empresas

El Parque Científico de la Universidad de Valencia abre sus puertas a todo tipo de empresas interesadas en la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, así como a emprendedores que deseen poner en marcha nuevos proyectos de carácter tecnológico.

De forma paralela, la Universidad de Valencia cuenta con el Servicio de Soporte a la Investigación Experimental

Para cumplir sus fines, la Universitat de València ofrece y se pone a disposición de la sociedad, en particular de la valenciana, un servicio de carácter general, el SCSIE. Sus finalidades, son, entre otras, resolver problemas relativos a: caracterización y análisis de materias primas, determinación estructural de sustancias y compuestos orgánicos e inorgánicos, análisis de productos agroalimentarios, material transgénico, etc.

Líneas de investigación

Producción animal

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

Objetivos

OTRI

La Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), dependiente del Vicerrectorado de Investigación e Innovación, tiene por misión impulsar y potenciar la actividad investigadora de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH) así como favorecer la promoción y transferencia de los conocimientos y resultados generados a la sociedad.

De esta forma, la OTRI tiene un doble cometido:

- Por un lado, actuar como servicio encargado de la gestión técnica y administrativa de las actividades de investigación que se desarrollan en la Universidad.
- Y por otro, como unidad de enlace entre la Universidad y su entorno socioeconómico en materia de investigación, fomentando la colaboración entre los grupos de investigación de la Universidad y las empresas e instituciones para promover acciones de I+D y de Transferencia de Tecnología.

Servicios disponibles

Funciones de la OTRI

Para cumplir su misión, la OTRI desarrolla las siguientes funciones:

- Asesoramiento y gestión de la participación en acciones de I+D de carácter competitivo así como asesoramiento en la elaboración y negociación de los acuerdos de investigación.
- Identificación, evaluación, protección, promoción y comercialización de los conocimientos, capacidades y resultados generados en el seno de la universidad, facilitando la transferencia tecnológica de los mismos.

Funciones del Parque Científico y Empresarial

El Parque Científico y Empresarial de la UMH ofrece los siguientes servicios a las empresas intensivas en I+D+i:

- Servicio de alertas sobre ayudas y subvenciones para proyectos de I+D+i, así como alerta de eventos relacionados con la I+D+i.
- Información y asesoramiento para la identificación de oportunidades de financiación pública y privada para proyectos de I+D+i.

- Gestión integral de ayudas y subvenciones: preparación de propuestas para programas públicos o entidades privadas, seguimiento y justificación de las subvenciones.
- Asesoramiento en la búsqueda de financiación privada (grupos de inversores privados, entidades de capital riesgo). La Fundación mantiene acuerdos de colaboración con entidades de capital riesgo y Business Angels.

Principales técnicas, equipos y líneas de investigación

Calidad y Seguridad Alimentaria

El grupo de investigación cuenta con amplia experiencia en formación de paneles de catadores, estudios de consumidores, asesoramiento a empresas agroalimentarias, desarrollo de nuevos productos y seguridad alimentaria.

Equipos:

- Sala de catas
- Cocina
- Equipos analíticos
 - Cromatógrafo de gases (GC-MS).
 - Cromatógrafo de líquidos de alta resolución (HPLC).
 - Espectrómetro de absorción atómica.
 - Espectrofotómetro UV-visible.
 - Texturómetro.
 - Reómetro.
 - Colorímetro.
 - Viscosímetro.

Genética, Bienestar, Calidad y Seguridad Alimentaria en Producción Animal

El grupo está formado por 1 Catedrático de Escuela Universitaria (2 sexenios), 2 Profesoras Titulares de Universidad (5 sexenios), 1 Profesora Colaboradora y 2 profesores asociados, los cuales poseen una amplia trayectoria investigadora en Mejora Genética Animal, Bienestar Animal y en técnicas, principalmente ordeño mecánico, y programas orientados a Mejorar la Calidad y Seguridad de productos animales obtenidos en explotaciones ganaderas. La obtención de un producto de calidad a un coste que asegure la rentabilidad económica es el principal objetivo productivo de las explotaciones ganaderas

Industrialización de Productos de Origen Animal

- Optimización de Procesos Productivos y Caracterización de Alimentos
 - Estudios de procesos productivos
 - Caracterización de alimentos
- Diseño y Desarrollo de Nuevos Ingredientes y Alimentos
 - Desarrollo de Alimentos funcionales:
 - Mejora y adaptación de productos que ya lleven largo tiempo en el mercado y estén en fase de declive
 - Generación de ideas de nuevos productos
- Búsqueda y Revalorización de Nuevas Fuentes Alimentarias
 - Aprovechamiento de subproductos de las industrias agroalimentarias
 - Viabilidad de utilización de nuevas materias primas

Para llevar a cabo esta actividad, el grupo de investigación cuenta con una Planta Piloto de producción de alimentos perfectamente equipada tanto en las líneas de productos cárnicos, como de productos lácteos, productos pesqueros y huevos y ovoproductos.

Post-Recolección de Frutas y Hortalizas

Los objetivos del Grupo son, realizar tareas de Investigación encaminadas a la mejor de la calidad organoléptico, nutritiva y funcional de frutas y hortalizas, así como la seguridad. Para ello se llevan a cabo estudios de los procesos de maduración de los frutos así como el uso de tecnologías post-recolección no contaminantes para mantener dichas propiedades.

Otros datos de interés

La Universidad Miguel Hernández tiene en marcha el Programa de Cooperación entre Parques Industriales y Tecnológicos (COPIT), cuyo objetivo es conseguir que mejore la competitividad y se fomenta el desarrollo de negocio de las empresas de los parques industriales y tecnológicos a través de un programa de cooperación entre ambos que utilizan diversos instrumentos y entidades.

ALIMENTOS FUNCIONALES DE ORIGEN TRADICIONAL, AFT

Objetivos

Alimentos Funcionales es una empresa que nace con el objetivo de diseñar y producir nuevos alimentos de origen vegetal totalmente ecológicos, que ofrezcan una alternativa a los productos lácteos para el consumo de bacterias probióticas. A partir de alimentos tradicionales de gran valor nutricional, Alimentos funcionales elabora productos que aportan probados beneficios para la salud y el paladar. Son productos ricos y sanos.

Servicios disponibles

La empresa diseña y fabrica nuevos productos a partir de alimentos vegetales típicamente mediterráneos, revalorizándolos y reforzando sus beneficios para la salud a través de la investigación.

A través de diversos proyectos de investigación en curso, la empresa ha desarrollado variantes y tratamos de consolidar sus beneficios para la salud. Es previsible a medio plazo la exploración de otras áreas de negocio conectadas con la Alimentación, como Agroindustria, Biotecnología y Cosmética.

Otro de los servicios que ofrece es el asesoramiento tecnológico en el ámbito alimenticio y nutricional, así como la consulta dietética y la gestión de procesos industriales en dichos sectores.

Principales técnicas y equipos

El principal servicio de la empresa es el desarrollo de productos mediante el uso fundamentalmente de horchata y también leche de almendras o frutos secos. Éstos son sometidos a un proceso de fermentación similar al yogur sobre el que se añaden bacterias probióticas (como Bifidus), por tanto son productos sin lactosa ni leche.

Son productos naturales, 100% ecológicos, poseen alto valor funcional (beneficios para la salud), nutricionalmente completos y constituyen una buena alternativa a las leches fermentadas comerciales, así como frente a sustitutivos de lácteos, principalmente de soja, pues cuentan con un buen arraigo en la tradición mediterránea.

Los productos ofrecen una alternativa nueva de sabor e ingredientes en el mundo de los “yogures funcionales”, y sobre todo somos “NO LÁCTEOS” y “100% ECOLOGICOS”.

Líneas de investigación

La línea de investigación central versa sobre alimentos funcionales, los cuáles han sido demostrados satisfactoriamente que más allá del aporte nutricional, poseen las siguientes características:

- efecto beneficioso sobre funciones específicas en el organismo.
- mejora el estado de salud y de bienestar

- o bien, reduce el riesgo de una enfermedad

Otros datos de interés

La empresa apuesta por la alimentación saludable como uno de los principales pilares de la medicina preventiva.

INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS, IVIA

Objetivos

El IVIA es un Organismo Autónomo de la Generalitat Valenciana, adscrito a la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación a través de la Dirección General de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, según el artículo 1 de la Ley de la Generalitat Valenciana 4/1991, de 13 de Marzo.

El origen del IVIA se remonta a la primera Granja-Escuela Práctica de Agricultura de Valencia creada en 1881 y a las estaciones de Fitopatología (1924) y Naranjera de Burjassot (1931). Estas estaciones junto a la de Horticultura de Benicalap y la Arrocería de Sueca formaron en 1970 el CRIDA 07 y posteriormente en 1984 el actual Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias.

Servicios disponibles

Las funciones principales del Instituto son:

- Promover y realizar proyectos, convenios o contratos de investigación en el sector agroalimentario
- Contribuir a la formación de personal investigador y formación de personal técnico en este sector
- Transferir los resultados científicos y tecnológicos obtenidos
- Fomentar las relaciones con otras instituciones científicas

Principales técnicas y equipos

- | | |
|--|---|
| ▪ Edificio de 8.948 m ² en Moncada. | ▪ Nave de selección de frutas y cámaras de refrigeración y congelación. |
| ▪ Edificio de 430 m ² en Sueca. | ▪ 18 Invernaderos con una superficie de 5.400 m ² . |
| ▪ 50 Laboratorios de Investigación. | ▪ 8 Recintos de malla con una superficie de 2.000 m ² . |
| ▪ Instalaciones de microtomía, microscopía óptica y microscopía electrónica. | ▪ Naves de maquinaria y taller mecánico. |
| ▪ Instalación radioactiva de 2 ^a categoría. | ▪ Estación de agrometeorología. |
| ▪ 3 Cámaras de cultivo de ambiente controlado. | ▪ Vehículos y maquinaria agrícola. |
| ▪ Cámaras de cría de insectos. | ▪ 45 Hectáreas de terreno cultivable. |

Líneas de investigación

La actividad científica del IVIA se centra en las siguientes áreas de investigación:

- Selección y mejora genética de material vegetal
- Nutrición y fisiología vegetal
- Técnicas de cultivo
- Protección vegetal
- Biotecnología
- Ingeniería y mecanización agraria
- Técnicas de post-cosecha
- Economía agraria
- Suelos y riegos
- Biometría

Estas investigaciones se aplican fundamentalmente a:

- Cítricos
- Frutales y vid
- Arroz
- Productos hortícolas y ornamentales
- Recursos hídricos
- Recursos naturales

Otros datos de interés

IVIA transfiere al sector agroalimentario los resultados de investigación de aplicación práctica. Entre las transferencias de mayor interés para el sector figuran: nuevas variedades de arroz y fresón, variedades y patrones de cítricos seleccionados y libres de virus, variedades autóctonas de frutales de hueso libres de virus, programas informáticos de abonado y fertirrigación de cítricos, técnicas culturales, recomendaciones y métodos de lucha y detección de distintas plagas y enfermedades y tecnologías de conservación de frutos.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL EMBALAJE, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA, ITENE

Objetivos

ITENE es un Centro Tecnológico, constituido como asociación privada con fines no lucrativos de ámbito nacional, fundada el 30 de mayo de 1994 y registrada con número 134.600 en el Registro de Asociaciones del Ministerio del Interior. También consta con el número 63 en el Registro de Centros de Innovación y Tecnología, según Real Decreto 2093/2008, de 19 de diciembre.

Como organismo de investigación, el principal objetivo de la entidad es la realización de investigación fundamental, investigación industrial y desarrollo experimental, la generación de conocimiento tecnológico, así como la amplia difusión de sus resultados mediante la enseñanza, las publicaciones o la transferencia de tecnología.

ITENE con carácter general, tiene el objetivo de fomentar la investigación científica, el desarrollo tecnológico, el desarrollo de la sociedad de la información y la promoción del Medio Ambiente en los ámbitos del envase, embalaje, transporte y logística.

Servicios disponibles

ITENE ofrece una amplia gama de servicios tecnológicos de apoyo a las empresas en las áreas tecnológicas del envase, embalaje, transporte y logística integral, servicios “dinámicos” y a medida de las demandas de cualquier empresa.

- Diagnóstico tecnológico de envases y embalajes.
- Asesoramiento técnico en la utilización y aplicación de distintos materiales de envase y embalaje, procesos de interacción envase–producto, sistemas de envasado y vida útil, sistemas y maquinaria de envasado, etiquetado.
- Soluciones de envase y embalaje a medida en función de las necesidades del producto, maquinaria relacionada, etcétera.
- Proyectos de automatización o semiautomatización del proceso de envasado de producto y los equipos final de línea.
- Protocolos normalizados de trabajo para envase y embalaje con el objetivo de reducir tiempos y estandarizar el proceso.

Principales técnicas y equipos

- Infraestructuras de más de 5000m² destinados a la I+D
- Laboratorio Físico Mecánico y Laboratorio de Materiales Celulósicos
- Centro de Simulación de Transporte
- Laboratorio Químico

- Laboratorio de nuevos materiales
- Laboratorios de Diseño y Prototipado
- Laboratorio de Trazabilidad
- Planta Piloto
- Centro de Vigilancia Tecnológica

Líneas de investigación

Tecnología de envases y embalajes

- Tecnología de los materiales de envase y embalaje
- Diseño y desarrollo funcional de envases y embalajes
- Acondicionamiento de producto
- Embalajes para la distribución de mercancías peligrosas
- Envases, Embalajes y Medio Ambiente
- Maquinaria y tecnologías de embalaje

Transporte y logística

- Gestión de la cadena de suministro
- Logística de aprovisionamiento
- Logística interna y de la producción
- Almacenaje y manutención
- Transporte

CATÁLOGO DE LINHAS DE INVESTIGAÇÃO EM PORTUGAL

2011



INSTITUTO PIAGET (CIIERT): Centro Internacional de Investigação, Epistemologia e Reflexão Transdisciplinar

Objetivos

A Unidade de Investigação em Ciências Exactas e Bio ecológicas é uma unidade de investigação do Centro Internacional de Investigação, Epistemologia e Reflexão Transdisciplinar (CIIERT), do Instituto Piaget. Nos termos do artigo 14º da Lei nº 62/2007, de 10 de Setembro esta unidade está associada a todos os Institutos e Escolas do Instituto Piaget.

A Unidade de Investigação em Ciências Exactas e Bio ecológicas tem por missão fundamental desenvolver investigação nas áreas das Ciências Exactas e Bio ecológicas, entendido de uma forma integrada envolvendo, entre outras, o ambiente e a saúde.

Serviços Disponíveis

Neste contexto os objectivos são atingidos numa abordagem investigativa multi e pluridisciplinar relativa aos processos químicos, físicos, biológicos que ocorrem no ambiente e na saúde através de contributos para:

- A resolução de problemas ambientais numa abordagem multidisciplinar quer pela via do desenvolvimento de novas metodologias de análise de compostos químicos presentes no ambiente quer através de estudos aplicados a novas metodologias de tratamento de efluentes industriais;
- O desenvolvimento e validação de ferramentas para análises de riscos em locais contaminados;
- O desenvolvimento de tecnologias de microencapsulação adaptada para bactérias probióticas. Linha de investigação que se insere no desenvolvimento de novos produtos com características funcionais que visam a promoção de benefícios adicionais à saúde;
- O desenvolvimento de metodologias de auxílio ao diagnóstico clínico;
- O desenvolvimento e promoção de programas de formação de novos investigadores nas principais áreas de actuação da Unidade de Investigação;
- O desenvolvimento e execução de projectos de investigação científica;

- A integração dos referidos projectos de investigação científica com dinâmicas de formação em curso nos Institutos e Escolas do Instituto Piaget, nomeadamente no quadro de estudos pós-graduados (mestrados e doutoramentos);
- A cooperação com outras Unidades de Investigação do CIIERT ou de outras Instituições de Investigação portuguesas ou estrangeiras.

Linhas de Investigação

- Química Analítica:
 - Desenvolvimento de metodologias analíticas para aplicações ambientais e clínicas
 - Protecção Ambiental
- Microbiologia:
 - Alimentação e Saúde Humana
 - Microbiologia Ambiental
- Biotecnologia vegetal
- Ensino das Ciências
- Física e Matemática

Outros Dados de Interesse

O centro tem uma área do Ensino das Ciências, e tem desenvolvido vários projetos no sentido de promover novas estratégias de ensino e de aprendizagem da ciência, adaptadas a vários níveis escolares nomeadamente ao primeiro ciclo.

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA - CENTRO DE INVESTIGAÇÃO DE MONTANHA: Grupo de Investigação em Segurança Alimentar e Tecnologia (FST)

Objetivos

O grupo de investigação em Segurança Alimentar e Tecnologia (FST) foi criado em 2007 e visa promover e coordenar estudos de investigação sobre os produtos alimentares de montanha, ou seja, aqueles com certificações de origem (DOP, IGP, etc.).

Serviços Disponíveis

As atividades principais do grupo FST são:

- Avaliação da qualidade, autenticidade e rastreabilidade de produtos alimentares,
- Inovação no processamento de alimentos e design de novos produtos alimentares,
- Controle de segurança alimentar.

Principais Técnicas e Equipas

O grupo de pesquisa FST é composto de 28 investigadores (20 doutorados), com conhecimentos de base em agronomia, zootecnia, química, bioquímica, microbiologia e toxicologia. Os projetos de investigação concluídos e em curso abrangem um vasto leque de áreas de investigação, ou seja, propriedades bioativas dos cogumelos comestíveis silvestres, conjunto de sensores para o controle de qualidade dos alimentos, produção de hidromel com base em levedura de pólen, bio-desintoxicação de matrizes de alimentos e água, a caracterização e propriedades "nutracêuticos" propriedades de castanha e azeite / azeitona, sistemas de avaliação e classificação de carcaças, qualidade da carne, análise sensorial e avaliação genética dos animais.

Linhas de Investigação

Os objectivos principais do grupo FST são o estudo da:

- Qualidade, autenticidade e rastreabilidade dos produtos alimentares de montanha (DOP, IGP, etc.);
- Inovação no processamento de produtos alimentares e desenvolvimento de novos produtos;
- Segurança e controlo de qualidade de produtos alimentares;

- Propriedades farmacológicas de produtos de montanha;
- Desenvolvimento de novas metodologias para o controlo de qualidade de produtos alimentares;
- Factores que afectam a composição e qualidade dos alimentos.

Outros Dados de Interesse

CIMO faz parte da rede nacional de investigação financiado pela Fundação Ciência Português e Tecnologia (FCT) desde 2003. CIMO é membro de EuroMontana, a associação europeia para a cooperação e desenvolvimento dos territórios de montanha.

INSTITUTOS POLITÉCNICOS DE COIMBRA E DE BRAGANÇA - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade: CERNAS/ESAC (Pólo de Coimbra) E CERNAS/ESACB (Pólo de Castelo Branco)

Objetivos

O objectivo fundamental do CERNAS é o desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico nas áreas dos recursos naturais, da ciência alimentar, do ambiente e do desenvolvimento, numa base de multidisciplinaridade, cruzamento sectorial e desenvolvimento horizontal.

Áreas de investigação:

- Ambiente
- Ciência e Engenharia Alimentar
- Economia e Desenvolvimento Rural
- Química dos Recursos Naturais
- Recursos Florestais

Serviços Disponíveis

Os objectivos do CERNAS obedecem a 7 princípios:

- Promover a pesquisa interdisciplinar visando o desenvolvimento sustentado das zonas rurais Portuguesas
- Honrar os compromissos assumidos e promover, desenvolver e consolidar o trabalho de pesquisa da sua equipa de investigadores
- Aprofundar e constituir parcerias para a apresentação de projectos de investigação a submeter a programas de financiamento
- Constituir a estrutura necessária para promover a pós-graduação e pós-doutoramento dos seus investigadores, nomeadamente apoiando a preparação de dissertações ao abrigo de projectos de investigação desenvolvidos pelo CERNAS ou com a sua colaboração
- Promover e participar na organização de pós-graduação no seu domínio de actividades

- Promover o registo internacional de patentes de produtos e/ou processos e a certificação de produtos ambientalmente amigáveis, bem como intensificar a transferência tecnológica para o mundo empresarial
- Disseminar o conhecimento construído pela sua actividade de investigação em revistas internacionais, seminários e congressos, a par da transferência de tecnologia para os utilizadores finais

Principais Técnicas e Equipas

O CERNAS utiliza as instalações e equipamentos disponíveis na Instituição de acolhimento, localizados no campus da Escola Superior Agrária de Coimbra.

- Duas salas de trabalho polivalentes (25m² + 30 m²)
- Duas oficinas tecnológicas/fábricas piloto, de lacticínios (250m²) e de hortofrutícolas (190m²) e respectivos laboratórios de apoio (100m² + 45m²) para análises físicas, químicas, reológicas, bioquímicas e microbiológicas;
- Laboratórios multi-usos (112m²), de Análises e Investigação em Química (56m²) e de Cromatografia (40m²) equipados com hottes (5), balanças técnicas e analíticas (5), muflas (3), estufas (4), banhos para aquecimento (3), centrífuga, agitador de ultra-sons, destiladores (4), tituladores automáticos (2), digestores de amostras (2), espectrofotómetro de feixe duplo UV/VIS, espectrofotómetros de feixe simples (2), cromatógrafos HPLC (2), cromatógrafo iónico, cromatógrafos gasosos (2), espectrofotómetro para análise de águas e equipamento vário de laboratório.
- Um laboratório de micro-propagação que inclui câmaras de fluxo laminar e de crescimento, estufas de incubação e de climatização, etc.
- Meios de cálculo, bases de dados e packages de tratamento estatístico de dados

Linhas de Investigação

Algumas das vertentes de investigação na área das Ciências e Engenharia Alimentar:

- Segurança Alimentar e Qualidade de Produtos Lácteos

- Estruturas supramoleculares de Sistemas de Alimentação
- Qualidade e Segurança Alimentar em Peixe Curado

Outros Dados de Interesse

O CERNAS é uma entidade qualificada para o Vale I&DT e para o Vale Inovação.

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA: GIRM - Grupo de Investigação em Recursos Marinhos

Objetivos

O GIRM, Grupo de Investigação em Recursos Marinhos, é um grupo de investigação, criado em 2007 por investigadores da Escola Superior de Tecnologia do Mar (ESTM) que teve o seu início no ano lectivo de 1999/2000 e tem o mar como marca e base da sua identidade. O GIRM é constituído por 18 investigadores doutorados, vários mestres, licenciados e estudantes em áreas como Biologia, Biotecnologia, Farmacologia, Bioquímica, Microbiologia e Engenharia Alimentar. O Grupo está registado na FCT e adoptou os Recursos Marinhos e a Biotecnologia Marinha como linhas de investigação principais.

Serviços Disponíveis

O GIRM tem como missão a criação, o desenvolvimento e aplicação do conhecimento associado aos recursos marinhos, de forma a promover a inovação na sua utilização e contribuir para o desenvolvimento de novos produtos.

Principais Técnicas e Equipas

A ESTM é uma das unidades orgânicas do Instituto Politécnico de Leiria e está localizada em Peniche, tem toda a sua formação adequada ao processo de Bolonha. No domínio da tecnologia a ESTM tem em funcionamento dois cursos de primeiro ciclo, Biologia Marinha e Biotecnologia e também Engenharia Alimentar, do segundo ciclo tem o mestrado em Biotecnologia dos Recursos Marinhos, o mestrado em Aquacultura e para entrar em funcionamento a curto prazo o mestrado em Gestão Integrada dos Recursos Marinhos, o mestrado em Tecnologia e Inovação Alimentar e o mestrado em Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar e o mestrado de Estudos Integrados dos Oceanos, MEIO, co-organizado com a Universidade dos Açores.

Linhas de Investigação

- Biologia
- Biotecnologia
- Farmacologia
- Bioquímica

- Microbiologia
- Engenharia Alimentar

Outros Dados de Interesse

O GIRM para além das atividades principais, trabalha nos sectores da Biologia, Biotecnologia, Farmacologia, Bioquímica, Microbiologia, Engenharia Alimentar.

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO: UIDICTA – Unidade de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Ciência e Tecnologia Alimentar

Objetivos

A Escola Superior de Tecnologia e Gestão, unidade orgânica do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, foi criada em 1985 e deu início à sua actividade lectiva em 1989/90. O grupo de Engenharia Alimentar, foi criado em 1995, tendo desenvolvido a Investigação em cooperação com diversos Centros de Investigação e em inúmeras parcerias institucionais nacionais e estrangeiras. A Unidade de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Ciência e Tecnologia Alimentar, inicialmente designado como o Grupo de Engenharia Alimentar da ESTG, foi criada em 23 de Janeiro de 2008, (aprovação do conselho científico da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viana do Castelo).

Serviços Disponíveis

A UIDICTA visa:

- Desenvolver investigação científica e tecnológica aplicada no âmbito da Ciência e Tecnologia Alimentar com níveis de qualidade aceites pela comunidade científica internacional.
- Promover, a nível nacional e internacional, a ESTG/IPVC como escola de prestígio, através do apoio e do estímulo da difusão e aplicação do conhecimento científico e tecnológico resultante das actividades de investigação realizadas.

Principais Técnicas e Equipas

Laboratório de Tecnologias Alimentares:

Equipamentos: 1 congelador de ultracongelação de leiteo fluidizado; 1 máquina de embalar a vácuo para incorporação em linha de ultra-congelados; 1 misturador e analisador de gases com tanque em inox e sistema de leitura de temperatura sem fios; 1 abatedor de temperatura; 1 autoclave + cestos; 1 câmara de congelação (-18°C); 1 câmara de fumagem; 1 câmara de frigorífica; 1 câmara frigorífica com controlo de humidade; 1 cravadeira para embalagem metálicas de formato universal; 1 câmara climática com controlo de humidade; 1 projector de perfis de cravação; 1 micrómetro de cravação; 1 aparelho de medição de pressão de vácuo em embalagens metálicas; 1 cuba de fermentação para mostos de uva branca com registo de temperatura; 1 cuba de fermentação com registo de temperatura para mostos de uva tinta; 1 embaladora a vácuo e atmosfera modificada; 1 filtro de

placas com bomba (20-20 cm); 1 homogeneizador; 1 prensa para produção de queijo; 1 tanque termostaticado de camisa dupla; 1 máquina de produção de gelo; 1 micro-moinho de martelos; 1 congelador de ultracongelção de placa horizontal; 1 refrigerador; 1 secador de tabuleiros; 1 unidade de transferência de calor equipado com permutador de carcaça e tubos e de placas; 1 tanque agitado com camisa de aquecimento e serpentina; 1 selador térmico + copos de diferentes diâmetros; 1 estufa EM4L com cesto p/23 lâminas + termómetro; 1 banho de refrigeração com circulação de água.

Outros equipamentos: 2 aerómetros segundo Baumé; 1 agitador de peneiros; 2 anemómetros; 1 balança de precisão (até 0,01 g); 1 bomba de vácuo; 2 bombas peristálticas; 3 cabeças de aquecimento de imersão + banhos; 1 coluna em acrílico; 1 carrinho em aço inox; 1 eléctrodo de cloretos; 1 medidor portátil da actividade de água; 1 analisador de gás; 1 liofilizador 1 higrómetro; 1 máquina de lavar louça; 1 medidor de pH/iões; 3 medidores de temperatura para 2 termopares; 1 micrómetro; 2 motores de agitação; 1 placa de aquecimento e agitação; 3 reactores em vidro (50 ml); 3 reactores em vidro (500 ml); 1 reactor tubular; 1 refractómetro portátil; 2 registadores para 6 termopares; 6 sondas de imersão tipo K; 4 sondas de imersão NiCr-Ni; 2 sondas de superfície tipo K; 2 sondas de superfície NiCr-Ni; 1 unidade de filtração; 2 termopares em fio flexível; 1 balança electrónica; 3 mini-termómetro checktemp.

Laboratório de Qualidade Alimentar

Equipamentos: 1 acidímetro Cazenave com destilador eléctrico; 1 analisador de tenacidade; 1 balança com infravermelho; 1 centrífuga para butirómetros; 1 centrífuga para tubos eppendorf; 1 colorímetro para sólidos; 1 medidor de pH e condutividade; 1 ebuliómetro; 1 espectrofotómetro UV/VIS; 1 estufa de incubação; 1 evaporador rotativo; 1 polarímetro; 1 refractómetro; 1 texturómetro + sondas; 1 viscosímetro com controlo de temperatura.

Outros equipamentos: 1 agitador vortex; 3 agitadores magnéticos sem aquecimento; 1 balança analítica (0,1 mg); 1 balança de precisão; 1 banho de água; 2 bombas peristálticas; 1 impressora; 1 placa de aquecimento; 1 placa de aquecimento com agitador magnético; 4 reactores em acrílico; 6 reactores em vidro com parede dupla.

Sala de Análise Sensorial

Infraestruturas: 1 bancada de madeira e fórmica de 3,2 m; 6 armários com 4 módulos de prateleiras e gavetas com 0,6m.

Equipamentos: 8 bancadas de prova com água canalizada e pio; 1 frigorífico; vários conjuntos de utensílios para provas de diversos tipos de alimentos.

Linhas de Investigação

A UIDICTA actua em diversas áreas de intervenção na indústria alimentar: Qualidade e Segurança Alimentar, Tecnologia e Processamento Alimentar, e promove ao nível:

- Dos PRODUTOS: desenvolvimento de novos produtos, processos e novas tecnologias de processamento alimentar; a optimização de processos com recurso ao aproveitamento de subprodutos e de fontes de energia renováveis; o diagnóstico de problemas e defeitos ligados à composição e processamento dos géneros alimentícios; a revisão do processo produtivo; a interpretação e resolução de reclamações de clientes; e apoia na rotulagem em produtos alimentares; a realização de estudos de mercado para segmentos específicos de consumidores; a criação de especificações técnicas.
- Da GESTÃO DA QUALIDADE, auxiliando na identificação e validação dos pontos críticos de controlo do processo; na implementação e auditorias do sistema HACCP na restauração e outros sectores agro-alimentares; no apoio à certificação de empresas e produtos; na higienização/condução de equipamentos (implementação de programas de limpeza e desinfeção CIP); na implementação de planos de monitorização da higienização pessoal e das instalações.
- Da ANÁLISE SENSORIAL disponibiliza a avaliação das propriedades organolépticas em produtos alimentares (origem de sabores/odores estranhos ou outros defeitos sensorialmente perceptíveis); elaboração de listas de atributos; testes a consumidores; formação e treino de painéis de prova; estabelecimento de fichas de prova; correlação entre as características químicas e sensoriais.

- Do CONTROLO DA QUALIDADE intervém auxiliando na caracterização das propriedades físicas e reológicas de produtos alimentares através de: determinação da cor em alimentos (sólidos e líquidos); determinação de viscosidades em alimentos líquidos e semi-sólidos; ensaios de textura, testes de cravação; estudos do tempo de vida útil em alimentos congelados, ultracongelados e produtos minimamente processados
- Ao nível da FORMAÇÃO potencia-se a realização de cursos e seminários de formação nas seguintes áreas: processamento de alimentos e Boas Práticas de Higiene e Fabrico alimentar; Gestão da Qualidade; Implementação do plano HACCP na indústria alimentar e na restauração; Conservação de alimentos; Análise sensorial de alimentos.

Outros Dados de Interesse

A UIDICTA tem participado em diversos projetos de investigação tanto ao nível nacional como internacional.

UNIVERSIDADE DE AVEIRO: QOPNA - Química Orgânica de Produtos Naturais e Agro-alimentares

Objetivos

O Departamento de Química da Universidade de Aveiro (DQUA) é actualmente uma referência a nível nacional e europeu nesta área científica. O DQUA é reconhecido pela qualidade do seu ensino e da sua formação pós-graduada, bem como pela excelência da sua investigação.

Serviços Disponíveis

A investigação realizada no Departamento de Química inclui várias áreas distintas abrangendo química inorgânica e orgânica, química de materiais, química analítica, engenharia química, biotecnologia, bioquímica e ciência dos alimentos.

Research activities are performed within the framework of three main research units:

CESAM - Centre for Environmental and Marine Studies, associated laboratory (Centro de Estudos do Ambiente e do Mar – laboratório associado)

CICECO - Centre For Research in Ceramics and Composite Materials, associated laboratory (Centro de Investigação em Materiais Cerâmicos e Compósitos – laboratório associado)

QOPNA - Organic Chemistry, Natural and Agro-Food Products research unit (Unidade de Investigação Química Orgânica, Produtos Naturais e Agroalimentares)

Linhas de Investigação:

As principais áreas de investigação são descritas abaixo.

- Química Analítica e Ambiental
- Engenharia Química
- Ciência Alimentar e Bioquímica
- Química Inorgânica e Materiais
- Macromolecular e materiais lignocelulósicos
- Espectrometria de Massa
- Química Orgânica e Produtos Naturais

Outros Dados de Interesse

O curso de Engenharia Química, organizado como Mestrado Integrado (5 anos) foi reconhecido conjuntamente pela Ordem dos Engenheiros e pela European Network for Accreditation of Engineering Education tendo recebido a Marca de Qualidade EUR-ACE . Actualmente, este é o único curso de Engenharia Química do país com esta marca de qualidade.

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA: CBQF - Centro de Biotecnologia e Química Fina

Objetivos

O Centro de Biotecnologia e Química Fina (CBQF) da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, foi criado em 1991 e em 2004 foi-lhe concedido o estatuto de Laboratório Associado do Estado - sob a designação INTERFACE A4. A sua actividade centra-se em torno da biotecnologia aplicada, dando ênfase aos alimentos e questões ambientais. O CBQF desempenha um papel activo ao nível da investigação alimentar e ambiental, quer em Portugal, quer na Europa. Está envolvido em vários projectos (Projectos de I&D, Redes de mobilidade e temáticas, a par com vários projectos financiados pelos Ministérios da Ciência e Tecnologia, da Agricultura, da Economia e da Saúde).

Serviços Disponíveis

Desde 1994, as atividades de I&D na ESB / CBQF têm sido realizados principalmente num edifício moderno, que também inclui Laboratórios Acreditados de Tecnologia de Alimentos, Qualidade Alimentar e Embalagem Alimentar e Plantas Piloto. O CBQF / ESB usa uma área total de 2,382 m² - que inclui 12 escritórios para professores e estudantes pós-graduados, e 10 laboratórios (Química Analítica, Produção de Vinho, Produtos de Leite & Laticínios, Tecnologia de Bio processamento de alimentos, Microbiologia de Alimentos, Pós-Colheita, Tecnologia de Bio processamento Ambiental, Microbiologia, Biotecnologia Vegetal e Estudos Ambientais). Uma vez que o espaço disponível não permitiria lista de todos os equipamentos existentes e em funcionamento no CBQF / ESB e AESBUC, alguns foram selecionados e apresentam-se abaixo.

Principais Técnicas e Equipas

Diversos tipos e tamanhos de fermentadores; Centrifugadoras; Diversos tipos de cromatogramas gasosos e líquidos; LC-MS, GC-MS, Sistema de sequenciamento de proteínas; Microscópio eletrónico de varrimento (SEM) + Sistema de Raios-X; Diversos espectrofotómetros; Câmaras de fluxo laminar; Diversas unidades de eletroforese; PCR.

- Analisador de infravermelhos com parâmetros múltiplos de transformador de Fourier
- Medidor de atividade de água

- Calorimetria Exploratória Micro-Diferencial
- Analisador automático de fluxo multiuso
- Bancada tipo detetora de massa para HPLC existentes

Linhas de Investigação

O CBQF pode apoiar as empresas nas seguintes actividades:

- Processos de inovação, ajudando-as a acompanhar as tendências actuais do consumidor e as exigências ambientais e económicas, encontrando a solução ideal para a inovação pretendida;
- “Desenhar” e executar processos de desenvolvimento, produção, comercialização e serviço pós-venda, no sentido de proteger a segurança dos alimentos na forma mais eficiente (“cost – effective”);
- Analisar produtos, processos e outros materiais relevantes, que permitam identificar a natureza e a origem dos desvios de qualidade, e assim possibilitar a sua resolução.
- Valorização de resíduos sólidos e sub-produtos provenientes do processamento alimentar com criação de oportunidades de comercialização com maior valor acrescentado.
- Desenvolvimento de Alimentos Funcionais com especificidades biológicas bem caracterizadas e validadas, e ausência de toxicidade e biodisponibilidade garantida, e preparação de alegações nutricionais e de saúde associadas.

Outros Dados de Interesse

Esta instituição presta ainda outros serviços:

Serviços tecnológicos:

- 1) Tecnológicos (em Laboratórios): Análise sensorial; Ensaio (materiais e sistemas de embalagem, microbiológicos a produtos alimentares e ambientais, físico-químicos a produtos alimentares); Investigação no desenvolvimento de produtos; Consultoria e diagnóstico de problemas; Estudos de comportamento e atitude do consumidor face ao produto;

- 2) Serviços de formação: Segurança Alimentar; HACCP; Microbiologia para não microbiólogos; Higiene e Limpeza na indústria agroalimentar; Embalagem; Normalização e Certificação de produto

UNIVERSIDADE DO MINHO: CEB - Centro de Engenharia Biológica

Objetivos

Universidade do Minho é uma universidade pública com autonomia administrativa e financeira. Foi fundada em 1973, tendo iniciado a sua actividade académica em 1975/76. À data, foi uma das denominadas "Novas Universidades", que mudaram profundamente o cenário do ensino superior Português.

Serviços Disponíveis

O Departamento de Engenharia Biológica (DEB) é responsável pelo ensino e investigação em Engenharia Química e Biológica. As actividades de investigação são realizadas no Centro de Engenharia Biológica (CEB) que integra o Laboratório Associado IBB – Instituto de Biotecnologia e Bioengenharia. O CEB desenvolve investigação em Biotecnologia Industrial, Biotecnologia Alimentar, Biotecnologia e Saúde e Química e Biotecnologia Ambiental. Uma parte significativa da actividade de investigação tem uma componente de aplicação industrial importante, resultante das parcerias que o CEB tem desenvolvido e cultivado, durante a sua existência, com as empresas mais importantes da região onde se insere.

Principais Técnicas e Equipas

- Laboratórios
- Laboratório de Imagem e Microscopia
- Laboratório de Biotecnologia Ambiental
- Laboratório de Micologia e Biologia Molecular
- Laboratório de Cromatografia
- Laboratório de Fermentações
- Laboratório de Microbiologia Aplicada

- Laboratório de Engenharia Química
- Laboratório de Bio filmes
- Laboratório de Tecnologia Enzimática e Bio separações
- Laboratório de Engenharia Alimentar e Tecnologia
- Laboratório de Células e Cultura de Tecidos
- Instalações Piloto

Linhas de Investigação

I&D e inovação nas áreas de Biotecnologia Industrial, Biotecnologia Alimentar, Biotecnologia Ambiental e Biotecnologia e Saúde. Actividades de I&D, formação avançada e transferência de tecnologia, com o objectivo de promover a saúde, indústria, agricultura e meio ambiente.

Tipo de serviços prestados:

- Investigação
- Desenvolvimento
- Transferência de Tecnologia
- Áreas da prestação de serviços:
- Segurança alimentar
- Qualidade alimentar
- Tecnologia alimentar

Outros Dados de Interesse

Apesar de as atividades principais da Universidade do Minho serem na Indústria alimentar, trabalha ainda: na Segurança Alimentar; Biotecnologia; I&D; Inovação; Formação; Ambiente; Saúde.

UNIVERSIDADE DO PORTO E UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA: REQUIMTE - Rede de Química e Engenharia Química

Objetivos

REQUIMTE é a maior Rede de Química e Engenharia Química estabelecida em Portugal e é reconhecida como Laboratório Associado para a Química Verde pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, desde Novembro de 2001.

Serviços Disponíveis

A qualidade científica e complementaridade de conhecimentos existentes nos dois centros de investigação que constituem a rede (Centro de Química Fina e Biotecnologia-UNL e Centro de Química-UP), permitiu lidar com o tema QUÍMICA VERDE – TECNOLOGIAS E PROCESSOS LIMPOS com uma ampla gama de ferramentas e de diferentes perspectivas. A missão do REQUIMTE assenta em cooperar de forma contínua, competente e eficaz na prossecução dos objectivos específicos da política científica e tecnológica nacional

Linhas de Investigação

Principais linhas de investigação:

- Qualidade e segurança alimentar:
- Desenvolvimento de métodos de controlo da qualidade/autenticidade de produtos alimentares
- Determinação de compostos indesejáveis em alimentos
- Despistagem de resíduos de fármacos e seus metabolitos em alimentos de origem animal
- Doseamento e especificação de metais em alimentos
- Pesquisa em alimentos de microrganismos com poder patogénico
- Tecnologia Alimentar
- Extracção e caracterização de proteínas/polissacarídeos de resíduos nacionais de baixo valor para utilização como agentes de textura.

- Desenvolvimento de filmes/revestimentos biodegradáveis para aplicação na indústria alimentar e na agricultura.

Outros Dados de Interesse

Atualmente, a rede REQUIMTE pode ser descrita como um laboratório grande que tem dois locais de funcionamento, um na Universidade Nova de Lisboa e outro na Universidade do Porto. O REQUIMTE no campo dos Compostos Bioativos, Análise Nutricional, Resíduos, Contaminantes e Metais.

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

Objetivos

A Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro nasceu, com tal estatuto, em 1986, embora no seu historial credite também toda uma valiosa herança colhida no “velho” Instituto Politécnico de Vila Real, que em 1973 foi criado nesta cidade.

De acordo com os seus Estatutos, esta Universidade, que tem como objectivos fundamentais o Ensino, a Investigação, a Extensão e Apoio à Comunidade, deverá constituir um Centro de Excelência para a educação permanente e para a criação, transmissão e difusão da cultura, da ciência e da tecnologia.

Serviços Disponíveis

As áreas de especialização dos centros de I&D da UTAD abrangem a gestão, marketing, economia, biologia, química, agronomia, engenharia florestal, ecologia, matemática, física, engenharias e engenharia tecnológica.

CITAB

Surgiu como resultado de um processo de fusão, no final de 2007, entre 3 unidades existentes na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Centro de Estudos Tecnológicos, do Ambiente e da Vida (CETAV), Centro de Ciência e Engenharia Agrícola (CECEA) e Centro de Estudos em Gestão de Ecossistemas (CEGE), em que a selecção dos membros foi feita por critérios de qualidade elevados de produtividade.

O Centro de Química-Vila Real (CQVR)

É uma unidade de investigação da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). A grande maioria dos membros pertencem ao corpo docente do Departamento de Química da UTAD, embora também inclua alguns investigadores de outros departamentos, tais como geologia e solos que compartilham interesses semelhantes científica. A missão deste centro consiste em realizar investigações cientificamente reconhecidas em áreas que envolvam a Química, explorar aplicações potenciais e contribuir para a formação de jovens investigadores.

A unidade CQVR está organizada em três grupos de investigação nas seguintes áreas: química fundamental e aplicada nas áreas de Química Orgânica, Produtos Naturais e Química dos Alimentos (11 doutorados), Química de Materiais (8 doutorados), e Química Ambiental (9 doutorados).

Principais Técnicas e Equipas

O Centro de Química Vila Real possui os seguintes equipamentos:

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Difração de Raio-X com detector X' Celerator e Monocromador Secundário (PAN'alytical, X'Pert Pro) ▪ SEM/EDS (FEI Quanta 400, EDAX) ▪ TEM (Leo 906) ▪ Carbon coater and gold sputtering (Polaron) ▪ Ultramicrotomy (RMC)] ▪ DSC (Setaram, DSC 131) ▪ Analisador Termo gravimétrico (TA Instruments, Q50) ▪ Potentiostat /Galvanostat (Autolab, model 100) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Espectrómetro GC-MS (Thermo-finnigan) ▪ 3 Cromatógrafos de gás ▪ Cromatógrafo Iónico (Dionex) ▪ 2 Cromatógrafos líquidos de alta performance ▪ Sistema de radiação contínua UV-vis acoplado a um espectrômetro de UV-vis (Varian, Cary 60) ▪ Espectrómetro de UV-vis (Spectrometer Instruments, Genesys 2PC) ▪ Espectrómetro de absorção atómica electotérmicos (Unicam, 939 Spectrometer with a GF 90 Furnace) ▪ Espectrómetro de absorção atómica de chama (Thermo Scientific ICE 3000) NEW ▪ Espectrofotómetro FTIR-NIR (Unicam, Research Series) |
|---|--|

Linhas de Investigação

CITAB

Estudo da composição e efeitos na saúde de alimentos; Desenvolvimento de co-produtos de valor acrescentado a partir de resíduos agro-alimentares; Bio pesticidas fitoquímicos e adubos verdes; Componentes de alimentos funcionais a partir de resíduos agro-alimentares – alimentação animal e humana; Processamento efectivo e pragmático de resíduos agro-alimentares; Bio produtos e Biotecnologia; Estudo de óleos essenciais e compostos fenólicos a partir de plantas medicinais e aromáticas: fitoquímica, bioactividades e biotecnologia; Caracterização e exploração de biomateriais; Sistemas de visão artificial em contexto agro-florestal, ambiental e biológico; Bio telemetria para monitorização de culturas.

CQVR

Tratamento de águas residuais da indústria agro-alimentar; Valorização de resíduos orgânicos agro-industriais; Ecologia industrial aplicada. Gestão ambiental integrada; Síntese e caracterização de compostos fotocromáticos; Química dos produtos naturais (Metabolitos secundários em plantas); Caracterização de azeites e azeitonas; Caracterização de compostos voláteis (vinhos, azeites); Efeito do processamento na qualidade e segurança do bacalhau; Determinação dos parâmetros de qualidade do mel para comercialização; Composição de Alimentos; Perfil volátil de maçãs, vinhos e outros alimentos; Controlo de Qualidade do mel (HMF, água, actividade da água, açúcares, índice diastásico, invertase, condutividade, etc); Isolamento, caracterização, actividade biológica e modificação de polissacarídeos para aplicações alimentares (CMC, quitosano); s; Caracterização química do aroma dos alimentos, em particular dos vinhos e azeites, e das plantas aromáticas e medicinais (PAM); Estudo do potencial aromático das castas nacionais de *Vitis vinifera*; Estudo dos efeitos de diferentes práticas culturais e tecnológicas na composição química dos alimentos;; Caracterização de bio marcadores vegetais para a monitorização do comportamento alimentar de herbívoros em pastoreio livre.

Outros Dados de Interesse

Inovação, Marketing, Gestão, Estudos de mercado, Desenvolvimento local, Composição e efeitos na saúde dos alimentos, Valorização de Co-produtos e sub-produtos, Alimentos funcionais.