

Memoria UE 2024

IDENTIFICACIÓN			
Identificación			
Denominación: CENTRO DE INVESTIGACION EN BIOFISICA APLICADA Y ALIMENTOS			
Sigla: CIBAAL			
GRAN ÁREA			
Gran área principal seleccionada: Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales ; Ciencias Biológicas y de la Salud ; Ciencias Exactas y Naturales ;			
CONTRAPARTES			
Código	Nombre de la/s instituciones contrapartes	Tipo de la/s instituciones contrapartes	
2358	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO (UNSE)	Universidad o instituto universitario estatal	
OBJETIVOS DE CREACIÓN			
Objetivo de creación: El objetivo general de la UE es desarrollar líneas de investigación en biofísica aplicada en sistemas y matrices biológicos naturales y biomiméticas, en la búsqueda de nuevos conocimientos, que permitan encontrar soluciones innovadoras a problemas concretos de la actividad productiva agrícola regional y la tecnología de alimentos, abordándolos de una forma integral y ligados a la preservación del medio ambiente.			
SEDE / SUBSEDE / NODO / GRUPOS VINCULADOS			
Código	Sigla	Denominación	Tipo Unidad
26918	CIBAAL	CENTRO DE INVESTIGACION EN BIOFISICA APLICADA Y ALIMENTOS	SEDE

DIRECTOR / VICEDIRECTOR		
Apellido y Nombre	Rol	Categoría
ITURRIAGA, LAURA BEATRIZ	Director	
HOLLMANN, AXEL	Vicedirector	INV INDEPENDIENTE

CONSEJO DIRECTIVO			
Rol	Apellido y Nombre	Fecha desde	Fecha hasta
Representante Investigador	BUSTOS, ANA YANINA	25/11/2020	25/11/2025
Representante Investigador	LEDESMA, ANA ESTELA	25/11/2020	25/11/2025
Representante Investigador	PÉREZ, HUGO ALEJANDRO	20/10/2023	20/10/2027
Representante Investigador	RODRIGUEZ, SILVIA DEL CARMEN	20/10/2023	20/10/2027
Representante Personal de Apoyo	ARGAÑARAZ, PABLO ESTEBAN	25/11/2020	25/11/2025
Representante Becario	ESPECHE, JUAN CARLOS	20/10/2023	01/08/2025

PERSONAL DE LA UNIDAD EJECUTORA	Total: 31
INVESTIGADORES CONICET	Total: 6
FRIAS, MARIA DE LOS ANGELES	INV INDEPENDIENTE
HOLLMANN, AXEL	INV INDEPENDIENTE

CUTRÓ, ANDREA CARMEN LEDESMA, ANA ESTELA BUSTOS, ANA YANINA PÉREZ, HUGO ALEJANDRO	INV ADJUNTO INV ADJUNTO INV ASISTENTE INV ASISTENTE	
CONICET CONTRATADOS		Total: 1
DISALVO, EDGARDO ANIBAL	INV. SUPERIOR AD-HONOREM	
BECARIOS CONICET		Total: 15
VARAS, ROMINA DEL VALLE KVAPIL, MARIA FLORENCIA MOHTAR MOHTAR, LINA GOUMANA BORDÓN, ANAHÍ BRANDAN CARDOZO, MARIA ADRIANA DEL VALLE CAROL PAZ, JUAN JOSÉ ESPECHE, JUAN CARLOS FARIAS, MARIANA JUDITH GÓMEZ, JORGE NICOLÁS GONZÁLEZ PAZ, AGUSTÍN NICOLÁS GULOTTA, CECILIA FERNANDA PAZ, NELSON LEANDRO CEJAS, JIMENA DEL PILAR MATURANA, PATRICIA DEL VALLE ROSA, ANTONIO SEBASTIÁN	Int. Doctoral Proyectos UE BECA INTERNA POSTDOC. EXTRAORD BECA INTERNA POSTDOC. EXTRAORD BECA INTERNA DOCTORAL BECA INTERNA DOCTORAL BECA INTERNA DOCTORAL BECA INTERNA DOCTORAL BECA INTERNA DOCTORAL BECA INTERNA DOCTORAL BECA INTERNA DOCTORAL BECA INTERNA DOCTORAL POST.DOCTORAL INT. POST.DOCTORAL INT. POST.DOCTORAL INT.	
PERSONAL DE APOYO CONICET		Total: 5
ARGAÑARAZ, PABLO ESTEBAN CORIA, ROLANDO ALFREDO BARRAZA, MARTÍN EMANUEL GOMEZ, JOHANA STEFANI SOSA, ANDREA MABEL	PROFESIONAL ADJUNTO PROFESIONAL ADJUNTO PROFESIONAL ASISTEN. PROFESIONAL ASISTEN. PROFESIONAL ASISTEN.	
NO CONICET		Total: 3
ITURRIAGA, LAURA BEATRIZ QUINZIO, CLAUDIA MARCELA RODRIGUEZ, SILVIA DEL CARMEN	Investigador Investigador Investigador	
OTRAS CATEGORÍAS CONICET		Total: 1
RAED, CLAUDIO EXEQUIEL	GRAL. CONT. ART9 - C02	

Líneas de investigación	
Línea:	Rol del agua en la modulación de procesos celulares y diseño de sistemas biomiméticos.
Área de conocimiento:	Biofísica
Palabras clave:	Interfases - Nanoparticulas - Agua

Personas asociado como su línea principal:	FRIAS, MARIA DE LOS ANGELES ; CEJAS, JIMENA DEL PILAR ; ROSA, ANTONIO SEBASTIÁN ; MOHTAR MOHTAR, LINA GOUMANA ; BRANDAN CARDOZO, MARIA ADRIANA DEL VALLE ; GONZÁLEZ PAZ, AGUSTÍN NICOLÁS ; DISALVO, EDGARDO ANIBAL ;
Línea:	Búsqueda y evaluación de diferentes compuestos con actividad antibacteriana y caracterización de sus mecanismos de acción.
Área de conocimiento:	Biología Celular, Microbiología
Palabras clave:	Péptidos - Nanoparticulas - Extractos Vegetales
Personas asociado como su línea principal:	CUTRÓ, ANDREA CARMEN ; HOLLMANN, AXEL ; MATURANA, PATRICIA DEL VALLE ; BORDÓN, ANAHÍ ; ESPECHE, JUAN CARLOS ; VARAS, ROMINA DEL VALLE ; PAZ, NELSON LEANDRO ;
Línea:	Caracterización estructural de diversos compuestos y de sus interacciones, mediante estudios computacionales y espectroscópicos
Área de conocimiento:	Otras Ciencias Naturales y Exactas
Palabras clave:	Proteínas - Nanoparticulas - Bacterias
Personas asociado como su línea principal:	BUSTOS, ANA YANINA ; PÉREZ, HUGO ALEJANDRO ; LEDESMA, ANA ESTELA ; CAROL PAZ, JUAN JOSÉ ; GÓMEZ, JORGE NICOLÁS ;
Línea:	Diseño de matrices alimentarias formuladas con hidrocoloides (polisacáridos y proteínas) comerciales y extraídos de fuentes naturales
Área de conocimiento:	Otras Ciencias Naturales y Exactas
Palabras clave:	Matrices - Hidrocoloides - Almidon
Personas asociado como su línea principal:	ITURRIAGA, LAURA BEATRIZ ; QUINZIO, CLAUDIA MARCELA ; GULOTTA, CECILIA FERNANDA ; KVAPIL, MARIA FLORENCIA ;
Línea:	Tecnología de vegetales minimamente procesados
Área de conocimiento:	Otras Ciencias Naturales y Exactas
Palabras clave:	Vegetales - ozono - Ultrasonido
Personas asociado como su línea principal:	RODRIGUEZ, SILVIA DEL CARMEN ; FARIAS, MARIANA JUDITH ;

SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE ALTO NIVEL HABILITADOS

Sigla: **CIBAAL**; Código: **ST4756**; Tipo STAN: **Servicio** ; Título: **Determinación de la composición centesimal de una muestra.**; Detalle: **Se determina el contenido de humedad, cenizas, lípidos totales, proteínas e hidratos de carbono totales de la muestra**; Estado: **Autorizado**; Disciplina primaria principal: **KE5 - Ciencias Químicas**; Disciplina desagregada principal: **1251 - QUIMICA-FISICA**; Campo aplicación principal: **0819 - Alimentos, bebidas y tabaco-Otros** ; Actividades industriales principal: **104 - Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal**; Palabra clave 1: **Humedad**; Palabra clave 2: **Cenizas**; Palabra clave 3: **Proteínas**; Palabra clave 4: **Hidratos de Carbono**; Palabra clave 5: **Hidratos de Carbono**

Sigla: **CIBAAL**; Código: **ST4757**; Tipo STAN: **Servicio** ; Título: **Determinación de las propiedades fisicoquímicas y funcionales de productos y subproductos de la industria alimentaria.**; Detalle: **Determinación de solubilidad y pH, contenido de sólidos, capacidad de retención de agua, capacidad de retención de aceite, capacidad de hinchamiento, determinación de tamaño de partícula, capacidad estabilizante, capacidad emulsificante, actividad emulsificante, capacidad viscosante y gelante.**; Estado: **Autorizado**; Disciplina primaria principal: **KE5 - Ciencias Químicas**; Disciplina desagregada principal: **1251 - QUIMICA-FISICA**; Campo aplicación principal: **0819 - Alimentos, bebidas y tabaco-Otros** ; Actividades industriales principal: **104 - Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal**; Palabra clave 1: **Solubilidad**; Palabra clave 2: **Contenido de sólidos**; Palabra clave 3: **Capacidad de hinchamiento**; Palabra clave 4: **Actividad emulsificante**; Palabra clave 5: **Actividad emulsificante**

Sigla: **CIBAAL**; Código: **ST4758**; Tipo STAN: **Servicio** ; Título: **Determinación de la textura y las propiedades reológicas de alimentos.**; Detalle: **Se determinan las propiedades instrumentales de textura mediante ensayos de tensión/compresión en texturómetro. Las propiedades reológicas se determinan en reómetro en modo rotacional o dinámico**; Estado: **Autorizado**; Disciplina primaria principal: **KE5 - Ciencias Químicas**; Disciplina desagregada principal: **1251 - QUIMICA-FISICA**; Campo aplicación principal: **0819 - Alimentos, bebidas y tabaco-Otros** ; Actividades industriales principal: **104 - Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal**; Palabra clave 1: **Propiedades viscoelásticas**; Palabra clave 2: **Viscosidad**; Palabra clave 3: **Viscosidad intrínseca**; Palabra clave 4: **Textura**; Palabra clave 5: **Textura**

Sigla: **CIBAAL**; Código: **ST5503**; Tipo STAN: **Servicio** ; Título: **Determinación del Potencial Zeta de partículas en suspensiones acuosas**; Detalle: **Determinación del potencial zeta de partículas en suspensión acuosa mediante Dispersión Dinámica de Luz (DLS). Los tipos de muestras a procesar entre otros incluyen: coloides minerales (sol y gel), macromoléculas, polimeros sintéticos y naturales, polisacáridos, micelas, detergentes naturales y artificiales, nanoparticulas, vesículas lipídicas.**; Estado: **Autorizado**; Disciplina primaria principal: **KE5 - Ciencias Químicas**; Disciplina desagregada principal: **1154 - FISICA-FISICOQUIMICA**; Campo aplicación principal: **0810 - Alimentos** ; Actividades industriales principal: **110 - Elaboración de bebidas**; Palabra clave 1: **Potencial Zeta**; Palabra clave 2: **Carga superficial**; Palabra clave 3: **Partículas en suspensión**; Palabra clave 4: **Suspensiones coloidales**; Palabra clave 5: **Suspensiones coloidales**

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	
ARTÍCULOS	Total: 17
<i>Publicado</i>	<i>Total publicado: 17</i>
PARTES DE LIBRO	Total: 5
<i>Publicado</i>	<i>Total publicado: 5</i>
TRABAJOS EN EVENTOS C-T PUBLICADOS	Total: 29
TESIS	Total: 1
DATOS DE INVESTIGACIÓN	Total: 0

PREMIOS	Total: 1
----------------	-----------------

ACTIVIDADES DE STAN FACTURADAS	
Tipo de Servicio: Stan-Servicio ; Código STAN: ST5503 ; Descripción STAN: Determinación del Potencial Zeta de partículas en suspensiones acuosas ; Importe: 60000 ;	
Tipo de Servicio: Stan-Servicio ; Código STAN: ST4758 ; Descripción STAN: Determinación de la textura y las propiedades reológicas de alimentos. ; Importe: 141174 ;	

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	Total: 68
DIRECCIÓN DE BECARIOS	Total: 20
DIRECCIÓN DE BECAS POSTDOCTORALES - EN PROGRESO	Total: 7
DIRECCIÓN DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - FINALIZADAS	Total: 1
DIRECCIÓN DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - EN PROGRESO	Total: 10
DIRECCIÓN DE BECAS DE FORMACIÓN DE GRADO - FINALIZADAS	Total: 1
DIRECCIÓN DE BECAS DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN - EN PROGRESO	Total: 1
DIRECCIÓN DE TESIS	Total: 20
DIRECCIÓN DE TESIS DE GRADO - FINALIZADAS	Total: 5
DIRECCIÓN DE TESIS DE GRADO - EN PROGRESO	Total: 2
DIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO - FINALIZADAS	Total: 1
DIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO - EN PROGRESO	Total: 11
DIRECCIÓN DE TESIS DE ESPECIALIZACIÓN - FINALIZADA	Total: 0
DIRECCIÓN DE TESIS DE ESPECIALIZACIÓN - EN PROGRESO	Total: 1
DIRECCIÓN DE INVESTIGADORES	Total: 8
DIRECCIÓN INVESTIGADORES CARRERA DE INVESTIGADOR CONICET	Total: 5
DIRECCIÓN DE INVESTIGADORES DE OTRAS CARRERAS DE INVESTIGACIÓN	Total: 3
DIRECCIÓN DE PASANTE	Total: 12
DIRECCIÓN DE PASANTE DE GRADO	Total: 5
DIRECCIÓN DE PASANTE DE DOCTORADO	Total: 6
DIRECCIÓN DE PASANTE DE POSDOCTORADO	Total: 1
DIRECCIÓN DE PERSONAL DE APOYO	Total: 8
DIRECCIÓN DE PERSONAL APOYO	Total: 8

ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA PARA PÚBLICO NO ACADÉMICO ORGANIZADAS O PATROCINADAS POR LA UNIDAD	
ACTIVIDADES Y PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD	
Formato Actividad: Muestras interactivas de contenido científico ; Nombre Actividad: Ciencia en la Plaza - Jornadas de Ciencia Tecnología e Innovación UNSE 2024 ; Fecha Realización: 2024-09-28 ; Lugar donde se realizó: Plaza Libertad de Santiago del Estero ;	

FINANCIAMIENTO ANUAL DE LA UNIDAD	
INGRESOS REGISTRADOS EN CONICET	Monto \$:
Ingresos otorgados por CONICET para funcionamiento	2.408.000,00
Ingresos otorgados por CONICET para proyectos de investigación	1.476.560,00
Ingresos otorgados por CONICET para Cooperación Internacional	0,00
Ingresos otorgados por CONICET para Reunión científica	0,00
Ingresos otorgados por CONICET para obras y otros gastos	0,00
Ingresos que recibe por facturación de actividades de Vinculación y Transferencia Tecnológica	170.997,90
Ingresos que recibe la unidad por facturación de actividades de Servicios a terceros	0,00
Subtotal	4.055.557,90
INGRESOS DE FUENTES NO CONICET	
PICT 2021 - Salto Institucional (FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA)	14.000.000,00
Subtotal	18.055.557,90
Total de ingresos de la unidad	18.055.557,90

CAPACIDAD DE OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO: Proyectos de I+D	
Título: MATRICES VEGETALES COMO VEHÍCULOS DE CULTIVOS LÁCTICOS FUNCIONALES Y COMPUESTOS BIOACTIVOS. DESARROLLO CON IMPACTO REGIONAL ; Tipo de actividad: Investigación aplicada ; Fecha desde: 2022-11-01 ; Fecha hasta: 2024-11-01 ; Monto: \$ 450.000 ; Ing por: BUSTOS, ANA YANINA	
Título: Mecanismos bioquímicos y moleculares involucrados en los efectos benéficos de probióticos y prebióticos ; Tipo de actividad: Investigación básica ; Fecha desde: 2023-02-01 ; Fecha hasta: 2024-02-01 ; Monto: \$ 45.000 ; Ing por: BUSTOS, ANA YANINA	
Título: OBTENCIÓN DE BIOPELÍCULAS NANOFUNCIONALIZADAS. APLICACIONES EN ALIMENTOS MÍNIMAMENTE PROCESADOS ; Tipo de actividad: Investigación aplicada ; Fecha desde: 2022-12-01 ; Fecha hasta: 2024-11-01 ; Monto: \$ 15.000.000 ; Ing por: HOLLMANN, AXEL	
Título: Péptidos antimicrobianos de origen natural como conservantes de vegetales mínimamente procesados ; Tipo de actividad: Investigación aplicada ; Fecha desde: 2023-06-01 ; Fecha hasta: 2027-06-01 ; Monto: \$ 8.000.000 ; Ing por: HOLLMANN, AXEL	
Título: Síntesis y obtención de compuestos antibacterianos basados en productos naturales de la región del NOA. ; Tipo de actividad: Investigación básica ; Fecha desde: 2023-01-01 ; Fecha hasta: 2026-12-01 ; Monto: \$ 256.000 ; Ing por: HOLLMANN, AXEL	
Título: Obtención de aceites esenciales de especies nativas del NOA. Evaluación de sus potenciales aplicaciones en el control microorganismos e insectos plaga. ; Tipo de actividad: Investigación básica ; Fecha desde: 2022-12-01 ; Fecha hasta: 2025-12-01 ; Monto: \$ 1.600.000 ; Ing por: HOLLMANN, AXEL	
Título: Obtención de formulaciones liposomales con actividad antibacteriana basadas en Aceites Esenciales de plantas de la región del NOA ; Tipo de actividad: Investigación básica ; Fecha desde: 2023-02-01 ; Fecha hasta: 2025-02-01 ; Monto: \$ 450.000 ; Ing por: CUTRÓ, ANDREA CARMEN	
Título: Potencial Farmacológico de compuestos bioactivos y extractos de plantas de la flora de la región NOA (Santiago del Estero). Obtención y Caracterización ; Tipo de actividad: Investigación básica ; Fecha desde: 2022-04-01 ; Fecha hasta: 2024-04-01 ; Monto: \$ 27.000 ; Ing por: CUTRÓ, ANDREA CARMEN	
Título: Desarrollo de formulaciones sinérgicas de compuestos antibacterianos provenientes de diversas fuentes, naturales y sintéticas ; Tipo de actividad: Investigación básica ; Fecha desde: 2023-04-01 ; Fecha hasta: 2026-12-01 ; Monto: \$ 180.000 ; Ing por: CUTRÓ, ANDREA CARMEN	
Título: Revalorización del potencial antibacteriano de la flora local de la región NOA. Obtención de extractos y evaluación de su Potencial Antibacteriano ; Tipo de actividad: Investigación básica ; Fecha desde: 2024-01-01 ; Fecha hasta: 2025-12-01 ; Monto: \$ 135.000 ; Ing por: CUTRÓ, ANDREA CARMEN	
Título: Análisis estructural y funcional de lipoproteínas y enzimas de interes tecnologico ; Tipo de actividad: Investigación básica ; Fecha desde: 2022-01-01 ; Fecha hasta: 2025-12-01 ; Monto: \$ 440.000 ; Ing por: LEDESMA, ANA ESTELA	

Título: **Evaluación de azobencenos como moléculas sensoras ópticas de cationes contaminantes presentes en medios acuosos: un estudio computacional y experimental**; Tipo de actividad: **Investigación básica** ; Fecha desde: **2022-01-01**; Fecha hasta: **2025-12-01**; Monto: **\$ 440.000** ; Ing por: **LEDESMA, ANA ESTELA**

Título: **Obtención de snacks de zapallo fortificados con hierro. Optimización de los métodos empleados de incorporación de Fe y estudio de vida útil del producto obtenido.**; Tipo de actividad: **Investigación aplicada** ; Fecha desde: **2023-01-01**; Fecha hasta: **2024-12-01**; Monto: **\$ 90.000** ; Ing por: **KVAPIL, MARIA FLORENCIA**

Título: **Estudio de la interacción de compuestos policatiónicos con membranas modelo y celulares bajo condiciones de estrés mediante cálculos computacionales y técnicas espectroscópicas**; Tipo de actividad: **Investigación básica** ; Fecha desde: **2023-01-01**; Fecha hasta: **2024-12-01**; Monto: **\$ 90.000** ; Ing por: **PÉREZ, HUGO ALEJANDRO**

Título: **ALTERNATIVAS INNOVADORAS DE PROCESAMIENTO PARA INCREMENTAR EL VALOR AGREGADO DE HORTALIZAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA DE SANTIAGO DEL ESTERO**; Tipo de actividad: **Investigación aplicada** ; Fecha desde: **2019-09-01**; Fecha hasta: **2024-09-01**; Monto: **\$ 5.000.000** ; Ing por: **ITURRIAGA, LAURA BEATRIZ**

Título: **Almidones de papa como agentes funcionales para la formulación de recubrimientos comestibles. Aplicación en hortalizas**; Tipo de actividad: **Investigación aplicada** ; Fecha desde: **2024-01-01**; Fecha hasta: **2027-12-01**; Monto: **\$ 884.000** ; Ing por: **ITURRIAGA, LAURA BEATRIZ**

Título: **Obtención de harina de zanahoria enriquecida en compuestos nutracéuticos mediante la aplicación de radiación UV-C y secado por convección. Potencial uso como ingrediente en la industria alimentaria**; Tipo de actividad: **Desarrollo experimental o tecnológico** ; Fecha desde: **2023-03-01**; Fecha hasta: **2024-03-01**; Monto: **\$ 10.000.000** ; Ing por: **RODRIGUEZ, SILVIA DEL CARMEN**

CAPACIDAD DE OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO: Proyectos de extensión, vinculación y transferencia

Título: **Yogur casero como estrategias de educación alimentaria familiar en pobladores de El dean**; Tipo de actividad: ; Fecha desde: **2023-02-01**; Fecha hasta: **2024-02-01**; Monto: **\$ 200.000** ; Ing por: **BUSTOS, ANA YANINA**

Título: **Saberes, sabores y salud. Un camino hacia la curricularización de la extensión**; Tipo de actividad: ; Fecha desde: **2024-06-01**; Fecha hasta: **2024-12-01**; Monto: **\$ 200.000** ; Ing por: **BUSTOS, ANA YANINA**

Título: **Alimentos funcionales fermentados enriquecidos con miel y polen regionales: un camino a la soberanía alimentaria**; Tipo de actividad: ; Fecha desde: **2024-06-01**; Fecha hasta: **2024-12-01**; Monto: **\$ 300.000** ; Ing por: **BUSTOS, ANA YANINA**

Título: **Programa de olimpiadas en ciencias en la provincia de Santiago del Estero**; Tipo de actividad: ; Fecha desde: **2024-08-01**; Fecha hasta: **2024-12-01**; Monto: **\$ 200.000** ; Ing por: **LEDESMA, ANA ESTELA**

Título: **Fortalecimiento del entramado productivo, para el valor agregado frutihortícola de estación, en la Cooperativa ? La Colonia Identidad y Futuro Limitada?, del Departamento Robles- Santiago del Estero.**; Tipo de actividad: ; Fecha desde: **2023-03-01**; Fecha hasta: **2024-03-01**; Monto: **\$ 200.000** ; Ing por: **RODRIGUEZ, SILVIA DEL CARMEN**

CAPACIDAD DE OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO: Subsidios para infraestructura y equipamiento

Título: **P - UE 2018 "ALTERNATIVAS INNOVADORAS DE PROCESAMIENTO PARA INCREMENTAR EL VALOR AGREGADO DE HORTALIZAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA DE SANTIAGO DEL ESTERO"**; Tipo de actividad: ; Fecha desde: **2019-03-01**; Fecha hasta: **2024-03-01**; Monto: **\$ 5.000.000** ; Ing por: **BUSTOS, ANA YANINA**

INFRAESTRUCTURA Y ACCESIBILIDAD

Nombre de la sede: **CENTRO DE INVESTIGACION EN BIOFISICA APLICADA Y ALIMENTOS**; La sede ocupa: **Algunos espacios de un edificio**; Mts2 construidos totales: **1300**; ¿Cuenta con planos actualizados?: **Si**; Régimen de propiedad de la sede: **Propiedad de la/s contraparte/s**; ¿Se encuentra en un campus universitario?: **Si** ; ¿Se encuentra en el terreno de otra institución?: **No** ; ¿Posee rampa de acceso?: **Si**; ¿Cuenta con sanitarios adaptados?: **Si**; ¿Tiene ascensores o plataformas de elevación?: **Si**

SEGURIDAD E HIGIENE

¿Posee servicio de Higienista?: **Si**; Institución que provee el servicio: **Contraparte**; ¿Cuenta con un comité de Seguridad e higiene?: **Si**;

PARTICIPACIÓN EN REDES TEMÁTICAS O INSTITUCIONALES NACIONALES

Total: 3

MEMBRESÍAS EN ASOCIACIONES NACIONALES

Total: 10

BECARIOS QUE REALIZARON ESTADÍAS EN EL EXTERIOR

Apellido y Nombre	Categoría	Institución de destino	País de destino	Fecha inicio	Fecha fin
CEJAS,JIMENA DEL PILAR	POST.DOCTORAL INT.	Universidad Complutense de Madrid	España	2024-01-27	2024-04-05

ESTADÍAS DE PERSONAL CIENTÍFICO Y TÉCNICO EXTRANJERO EN LA UNIDAD

Fecha de inicio: **2024-02-05**; Fecha de fin: **2024-06-30** ; Nombre/s: **PIERRE-FRANCOIS**; Apellido/s: **FANUCCHI**; Pasaporte: **21DF33160** ; Rol: **Becario**; Institución de origen: **UNIVERSITE DE CORSE**

Fecha de inicio: **2024-05-06**; Fecha de fin: **2024-05-31** ; Nombre/s: **Jesús**; Apellido/s: **Perez Gil**; Pasaporte: **PAM504482** ; Rol: **Investigador**; Institución de origen: **UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (UCM)**

Fecha de inicio: **2024-04-15**; Fecha de fin: **2024-05-31** ; Nombre/s: **Ainhoa**; Apellido/s: **Collada**; Pasaporte: **PAW092094** ; Rol: **Becario**; Institución de origen: **UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (UCM)**

PARTICIPACIÓN EN REDES TEMÁTICAS O INSTITUCIONALES INTERNACIONALES

Total: 1

MEMBRESÍAS EN ASOCIACIONES INTERNACIONALES

Total: 3

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO DEL EXTERIOR

Total: 0

PROYECTOS DE I+D

Total: 0

PROYECTO DE EXTENSIÓN, VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA

Total: 0

PROYECTOS DE COMUNICACIÓN PÚBLICA DE CYT

Total: 0

SUBSIDIOS PARA EVENTOS CYT

Total: 0

SUBSIDIOS PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Total: 0

PRINCIPALES HALLAZGOS Y APORTES DE LA UNIDAD EJECUTORA EN EL AÑO

Criterio de relevancia: **Aporta soluciones tecnológicas al medio socioproductivo**

Tipo de producción o actividad en el cual se expresa ese logro: **Desarrollo tecnológico (producto o proceso) no patentado**

Título del producto o actividad: **Formulaciones alimentarias novedosas a base de zanahoria**

Descripción: **Los aportes de dos grupos de investigación del CIBAAL (Físicoquímica de Alimentos y Conservación de Vegetales), han permitido: 1) Obtención a escala de laboratorio de rodajas de Zanahoria deshidratadas tipo snack gracias a la aplicación de tecnologías combinadas, que al ser horneadas y no fritas se las considera como un ?snack saludable?. Para el proceso de obtención de los snacks se utilizaron dos métodos de secado: aire caliente (secado conectivo convencional) y microondas como tratamiento previo a la aplicación de aire. Los resultados obtenidos resaltan la ventaja de incorporar la tecnología de microondas como pretratamiento en el proceso de deshidratación de rodajas de zanahoria. Este enfoque se alinea con el objetivo de producir bocadillos vegetales de alta calidad, prácticos y con un alto valor nutricional. Este desarrollo además servirá como plataforma para la obtención de nuevas formulaciones tipo snack que pueden ser fortificadas nutricionalmente con minerales como hierro y calcio. 2) La obtención de harinas de zanahoria enriquecida en compuestos nutraceuticos mediante la aplicación de radiación UV-C y secado por convección. Estas harinas tratadas con UV-C presentaron una mayor capacidad antioxidante (aproximadamente 15%) que las piezas enteras, y además permiten el aprovechamiento de piezas de zanahorias que son descartadas para la comercialización (debido a criterios de calidad tamaño y forma impuestos por el mercado), al agregar valor al descarte de esta hortaliza obteniendo una harina con propiedades funcionales mejoradas. Ambos desarrollos buscan brindar soluciones basadas en ciencia y tecnología para mejorar la comercialización de hortalizas que se producen en la región de Santiago del Estero, donde uno de los obstáculos actuales redundan en la distancia a los grandes centros de comercialización. En particular, Santiago del Estero es la segunda cuenca productora de Zanahoria, lo que resalta la importancia de estos avances para el desarrollo regional.**

Área de conocimiento: **Horticultura, Viticultura -**

Palabra clave: **Zanahoria ; Harina ; Snack Saludable ;**

Criterio de relevancia: **Realiza un aporte significativo al corpus de conocimiento de la disciplina**

Tipo de producción o actividad en el cual se expresa ese logro: **Publicación académica**

Título del producto o actividad: **Obtención y caracterización de Nanopartículas Green**

Descripción: **Los trabajos publicados por los grupos de Compuestos Bioactivos y Estudios Estructurales de Biomoléculas, aportan avances significativos para la caracterización de la síntesis de nanopartículas verdes mediante el uso de extractos vegetales como agentes reductores y estabilizantes. Este tipo de síntesis llamada ?verde? se**

considera eco amigable y permite obtener nuevos nanomateriales mas biocompatibles. Sin embargo, la estandarización de los parámetros de síntesis y la correcta caracterización de los mecanismos de acción del nanomaterial obtenido, son uno de los puntos críticos para su potencial aplicación. De este modo el empleo de diferentes metodologías que combinan técnicas espectroscópicas como IR, RAMAN y DLS y microbiología ha permitido una mejor caracterización de diferentes nanopartículas obtenidos por síntesis verde, así como aportar información para establecer los mecanismos de acción que dan lugar a la actividad antimicrobiana observada. Los siguientes trabajos citados en la memoria reportan los hallazgos mencionados: -Antifungal Action of Metallic Nanoparticles Against Fungicide-Resistant Pathogens Causing Main Postharvest Lemon Diseases -Physicochemical and biological characterization and applications of silver nanoparticles obtained by green synthesis using Cichorium intybus

Área de conocimiento: **Biología Celular, Microbiología -**

Palabra clave: **Nanopartículas ; Antimicrobianos ; Síntesis verde ;**

Criterio de relevancia: **Realiza un aporte significativo al corpus de conocimiento de la disciplina**

Tipo de producción o actividad en el cual se expresa ese logro: **Publicación académica**

Título del producto o actividad: **Thermodynamics of irreversible processes approach applied to explain the functional responsiveness of lipid membranes**

Descripción: **La publicación mencionada presenta nuevas herramientas para la comprensión y análisis de las membranas lipídicas. La interface de la membrana lipídica se considera una solución binaria compuesta por grupos de cabeza polares, con sus capas de hidratación sumergidas en agua, distinta del medio circundante. Este tipo de agua es intercambiable con los medios adyacentes según la presión superficial lateral y la actividad del agua. Así, los flujos de entrada y salida de agua a temperatura constante y en ausencia de campo eléctrico, impulsados por los cambios en la presión superficial (tensión superficial) y el gradiente osmótico (actividad del agua), están acoplados mediante coeficientes fenomenológicos que reflejan las fricciones agua-lípido y lípido-agua, relacionadas con la difusión del agua en los lípidos y de los lípidos en el agua, según lo descrito por el enfoque de la termodinámica de procesos irreversibles (TIP). En particular, la conversión de los valores de presión superficial a actividad del agua proporciona una nueva perspectiva en comparación con las curvas convencionales, introduciendo explícitamente las interacciones lípido-agua, agua-lípido y lípido-lípido que no se consideran en la analogía del gas bidimensional. Esto ofrece una visión del estado de la membrana determinada por los valores de actividad del agua en cada área, que puede interpretarse en términos de modelos moleculares.**

Área de conocimiento: **Biofísica -**

Palabra clave: **Agua ; Membrana Lipídica ; Termodinámica de Procesos irreversibles ;**



El Consejo Directivo deja constancia que ha verificado el contenido de la memoria Institucional Memoria UE 2024, y la avala mediante la firma del representante designado por sus miembros.

DECLARACIÓN JURADA

Declaro que los datos a transmitir son correctos y completos, y que he confeccionado el archivo digital en carácter de Declaración Jurada, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.