



# PROYECTO IDIES

*XI Edición*

*Curso 2024/25*

# IDIES

*IDIES en un proyecto educativo de iniciación a la investigación cuyo objetivo principal es mostrar al alumnado de primer curso de Bachillerato qué es la investigación y cómo se practica.*



# QUIÉNES SOMOS





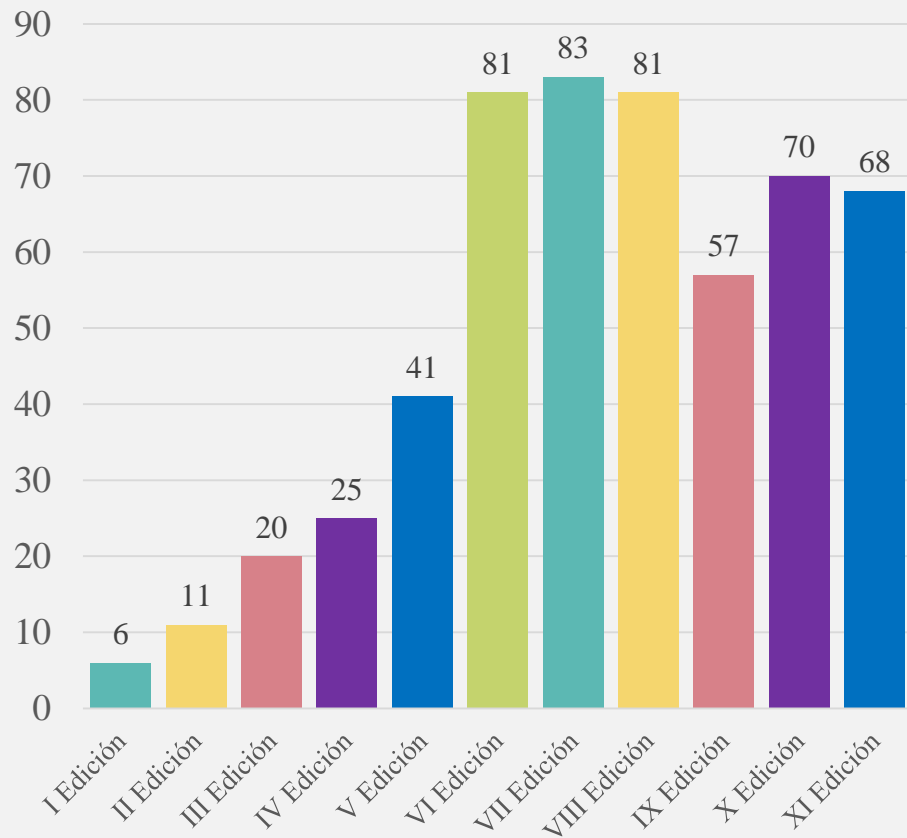
Región de Murcia  
 Consejería de Educación,  
 Formación Profesional y Empleo

# QUIÉNES SOMOS

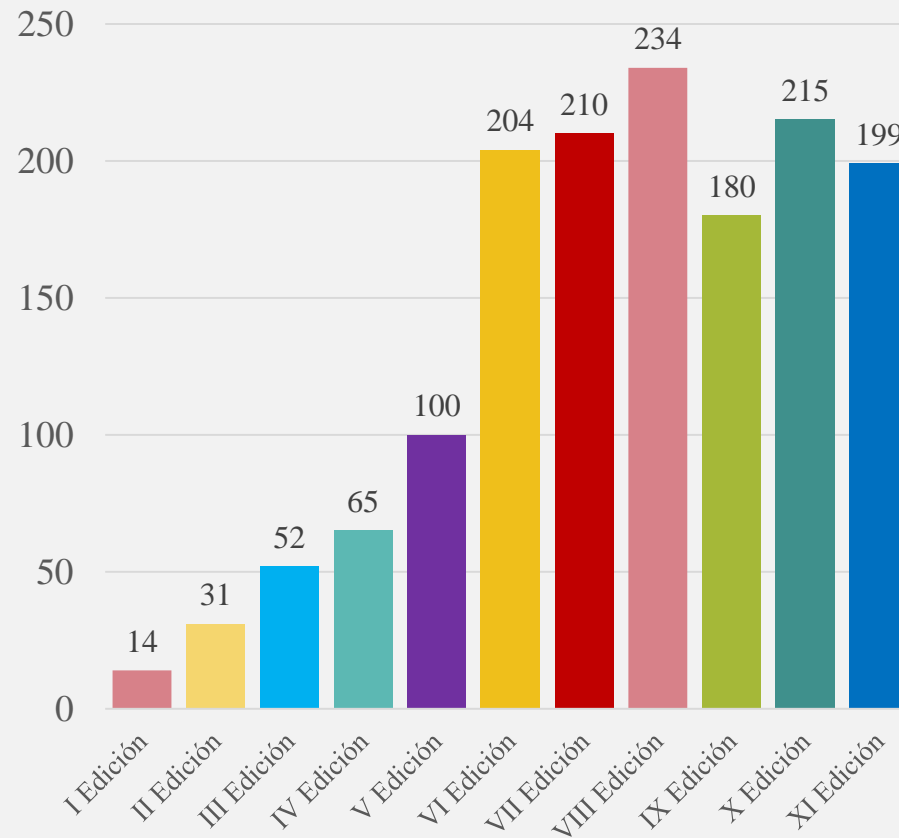


# EVOLUCIÓN

## Proyectos (544)

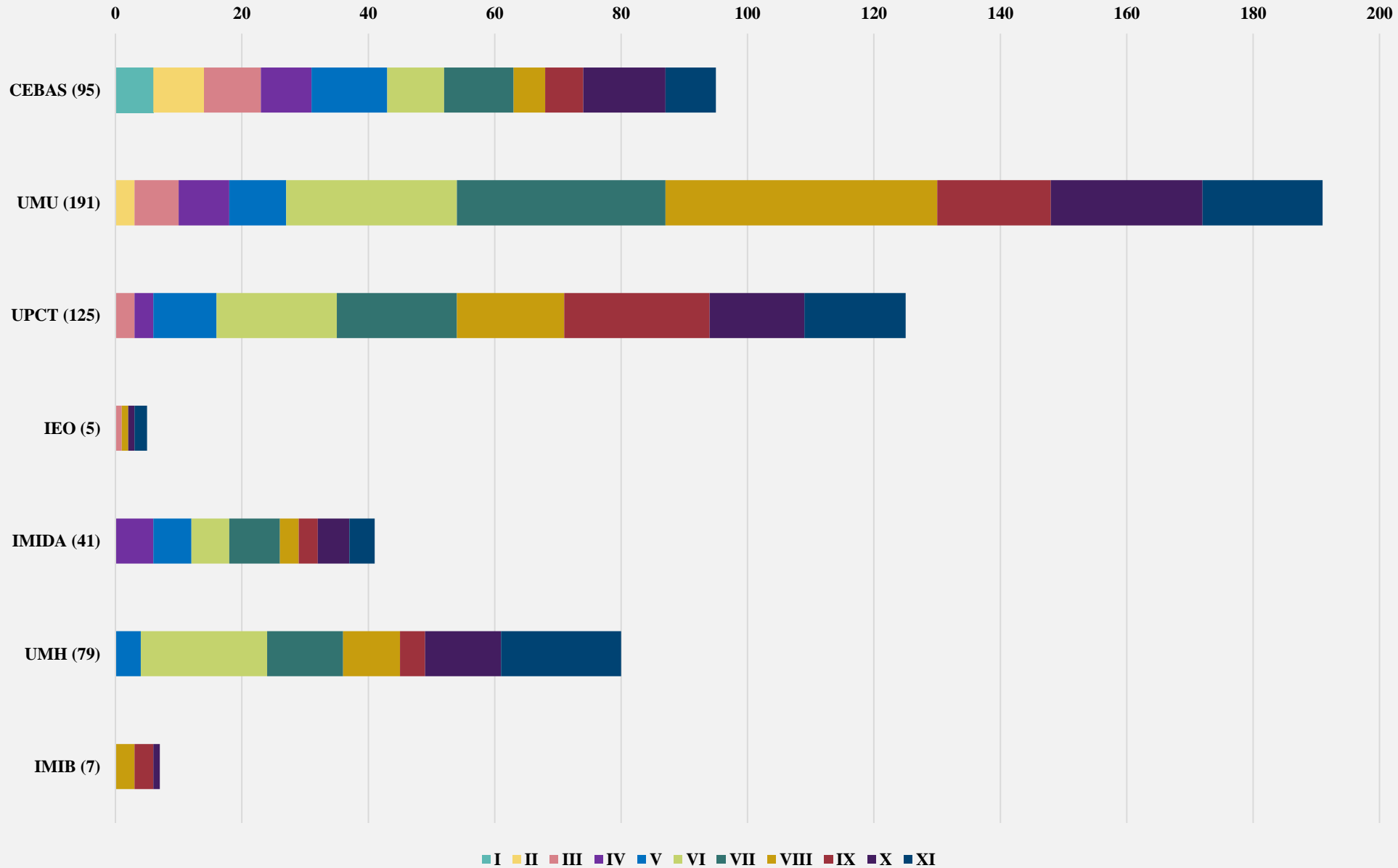


## Alumnos (1504)



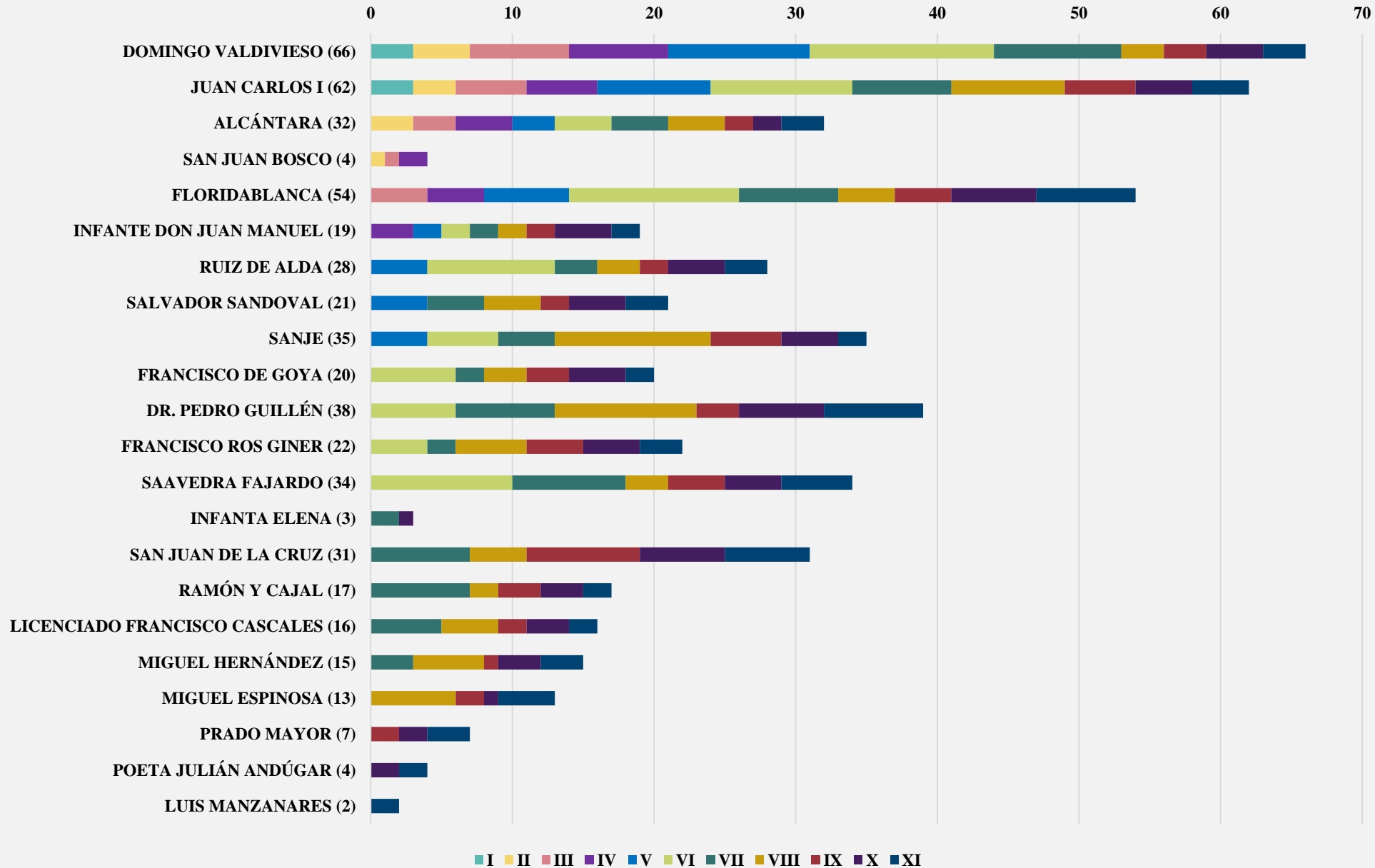
# EVOLUCIÓN

## Centros investigadores



# EVOLUCIÓN

## Centros docentes



# I EDICIÓN (CURSO 2013/14)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón  
IES "Juan Carlos I", de Murcia

CEBAS-CSIC



# II EDICIÓN (CURSO 2014/15)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón  
IES "Juan Carlos I", de Murcia  
IES "Alcántara", de Alcantarilla  
IES "San Juan Bosco", de Lorca

CEBAS-CSIC  
Universidad de Murcia

# III EDICIÓN (CURSO 2015/16)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón  
IES "Juan Carlos I", de Murcia  
IES "Alcántara", de Alcantarilla  
IES "San Juan Bosco", de Lorca  
IES "Floridablanca", de Murcia

CEBAS-CSIC  
Universidad de Murcia  
Universidad Politécnica de Cartagena

# IV EDICIÓN (CURSO 2016/17)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón  
IES "Juan Carlos I", de Murcia  
IES "Alcántara", de Alcantarilla  
IES "San Juan Bosco", de Lorca  
IES "Floridablanca", de Murcia  
IES "Infante Don Juan Manuel", de Murcia

CEBAS-CSIC  
Universidad de Murcia  
Universidad Politécnica de Cartagena  
IMIDA

# V EDICIÓN (CURSO 2017/18)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón (I Edición)  
IES "Juan Carlos I", de Murcia (I Edición)  
IES "Alcántara", de Alcantarilla (II Edición)  
IES "Floridablanca", de Murcia (III Edición)  
IES "Infante Don Juan Manuel", de Murcia (IV Edición)  
IES "Ruiz de Alda", de San Javier (V Edición)  
IES "Salvador Sandoval" de Las Torres de Cotillas (V Edición)  
IES "Sanje", de Alcantarilla (V Edición)

CEBAS-CSIC  
Universidad de Murcia  
Universidad Politécnica de Cartagena  
IMIDA  
Universidad Miguel Hernández

# VI EDICIÓN (CURSO 2018/19)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón  
IES "Juan Carlos I", de Murcia  
IES "Alcántara", de Alcantarilla  
IES "Floridablanca", de Murcia  
IES "Infante Don Juan Manuel", de Murcia  
IES "Ruiz de Alda", de San Javier  
IES "Sanje", de Alcantarilla  
IES "Francisco de Goya", Molina de Segura  
IES "Pedro Guillén", de Archena  
IES "Ros Giner", de Lorca  
IES "Saavedra Fajardo", de Murcia

CEBAS-CSIC  
Universidad de Murcia  
Universidad Politécnica de Cartagena  
IMIDA  
Universidad Miguel Hernández

# VII EDICIÓN (CURSO 2019/20)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón  
IES "Juan Carlos I", de Murcia  
IES "Alcántara", de Alcantarilla  
IES "Floridablanca", de Murcia  
IES "Salvador Sandoval", de Las Torres de Cotillas  
IES "Infante Don Juan Manuel", de Murcia  
IES "Ruiz de Alda", de San Javier  
IES "Sanje", de Alcantarilla  
IES "Francisco de Goya", Molina de Segura  
IES "Dr. Pedro Guillén", de Archena  
IES "Ros Giner", de Lorca  
IES "Saavedra Fajardo", de Murcia  
IES "Infanta Elena", de Jumilla  
IES "San Juan de la Cruz", de Caravaca  
IES "Ramón y Cajal", de Murcia  
IES "Licenciado Francisco Cascales", de Murcia  
IES "Miguel Hernández", de Alhama de Murcia

**CEBAS-CSIC**  
**Universidad de Murcia**  
**Universidad Politécnica de Cartagena**  
**IMIDA**  
**Universidad Miguel Hernández**

# VIII EDICIÓN (CURSO 2021/22)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón  
IES "Juan Carlos I", de Murcia  
IES "Alcántara", de Alcantarilla  
IES "Floridablanca", de Murcia  
IES "Salvador Sandoval", de Las Torres de Cotillas  
IES "Infante Don Juan Manuel", de Murcia  
IES "Ruiz de Alda", de San Javier  
IES "Sanje", de Alcantarilla  
IES "Francisco de Goya", Molina de Segura  
IES "Dr. Pedro Guillén", de Archena  
IES "Ros Giner", de Lorca  
IES "Saavedra Fajardo", de Murcia  
IES "San Juan de la Cruz", de Caravaca  
IES "Ramón y Cajal", de Murcia  
IES "Licenciado Francisco Cascales", de Murcia  
IES "Miguel Hernández", de Alhama de Murcia  
IES "Miguel Espinosa" de Murcia

CEBAS-CSIC  
Universidad de Murcia  
Universidad Politécnica de Cartagena  
IMIDA  
Universidad Miguel Hernández  
IEO  
IMIB

# IX EDICIÓN (CURSO 2022/23)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón  
IES "Juan Carlos I", de Murcia  
IES "Alcántara", de Alcantarilla  
IES "Floridablanca", de Murcia  
IES "Salvador Sandoval", de Las Torres de Cotillas  
IES "Infante Don Juan Manuel", de Murcia  
IES "Ruiz de Alda", de San Javier  
IES "Sanje", de Alcantarilla  
IES "Francisco de Goya", Molina de Segura  
IES "Dr. Pedro Guillén", de Archena  
IES "Ros Giner", de Lorca  
IES "Saavedra Fajardo", de Murcia  
IES "San Juan de la Cruz", de Caravaca  
IES "Ramón y Cajal", de Murcia  
IES "Licenciado Francisco Cascales", de Murcia  
IES "Miguel Hernández", de Alhama de Murcia  
IES "Miguel Espinosa" de Murcia  
IES "Prado Mayor" de Totana

**CEBAS-CSIC**  
**Universidad de Murcia**  
**Universidad Politécnica de Cartagena**  
**IMIDA**  
**Universidad Miguel Hernández**  
**IMIB**



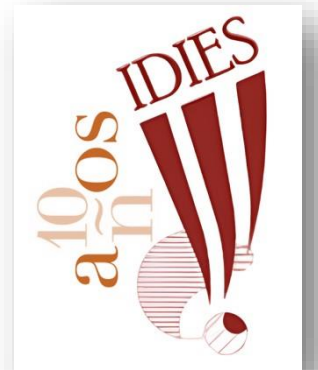
# X EDICIÓN (CURSO 2023/24)



IES "Domingo Valdivieso", de Mazarrón  
IES "Juan Carlos I", de Murcia  
IES "Alcántara", de Alcantarilla  
IES "Floridablanca", de Murcia  
IES "Salvador Sandoval", de Las Torres de Cotillas  
IES "Infante Don Juan Manuel", de Murcia  
IES "Ruiz de Alda", de San Javier  
IES "Sanje", de Alcantarilla  
IES "Francisco de Goya", Molina de Segura  
IES "Dr. Pedro Guillén", de Archena  
IES "Ros Giner", de Lorca  
IES "Saavedra Fajardo", de Murcia  
IES "Infanta Elena", de Jumilla  
IES "San Juan de la Cruz", de Caravaca  
IES "Ramón y Cajal", de Murcia  
IES "Licenciado Francisco Cascales", de Murcia  
IES "Miguel Hernández", de Alhama de Murcia  
IES "Miguel Espinosa" de Murcia  
IES "Prado Mayor" de Totana  
IES "Poeta Julián Andugar", de Santomera

CEBAS-CSIC  
Universidad de Murcia  
Universidad Politécnica de Cartagena  
IMIDA  
Universidad Miguel Hernández  
IEO  
IMIB

# CEBAS-CSIC



### **(101) ¿Existen diferencias en el metabolismo de polifenoles cardioprotectores entre mujeres en edad fértil y en la menopausia?**

Responsables: María Ángeles Ávila Gálvez, María Romo Vaquero, María Victoria Selma y Juan Carlos Espín

Centro docente: **IES “Alcántara” de Alcantarilla**

Tutor en el centro: Carmen María Soto Cascales

Alumnos: Adrián García Castaño, Irene Molina Pérez, César Martínez Soler



### **(102) Biosensores para la determinación de las necesidades hídricas de los cultivos**

Responsables: M<sup>a</sup> Rosario Conesa Saura, Wenceslao Conejero Puente, Juan Vera Muñoz y M<sup>a</sup> Carmen Ruiz Sánchez

Centro docente: **IES “Poeta Julián Andúgar” de Santomera**

Tutor en el centro: Rita Guerrero Sánchez

Alumnos: Emma Martínez Rol y Fernando Martínez Gea



### **(103) Evaluación de los metabolitos presentes en kombucha con potencial beneficio para la salud y de los microorganismos asociados a su producción**

Responsables: Lucía Vázquez Iglesias, Carlos Javier García Hernández Gil, Sofía Albolafio Deltell y David Beltrán Riquelme

Centro docente: **IES “Miguel Hernández” de Alhama de Murcia**

Tutor en el centro: Joaquina Aledo Cánovas

Alumnos: Otilia Abellán Alcaraz y Andrea Martínez López



### **(104) Gestión de Recursos Agrícolas e Innovaciones en Agua para una Europa Sostenible**

Responsables: Francisco Pedrero Salcedo y Beatriz Lorente Pagán

Centro docente: **IES “Alcántara” de Alcantarilla**

Tutor en el centro: Josefa Rubio Cascales

Alumnos: Hajar Rahmouni Ferchachi, Lucía Anula Berjano, Sofía Pellicer Martínez



## **(105) Utilización de técnicas agrarias sostenibles para aumentar la eficiencia en el uso del agua, la productividad y la calidad del fruto de especies hortícolas (programa i-COOP 2023)**

Responsables: María José Gómez Bellot, María Fernanda Ortuño Gallud, María Jesús Sánchez Blanco y José Dell'Amico Rodríguez

Centro docente: **IES “Infante D. Juan Manuel” de Murcia**

Tutor en el centro: Elena Pérez Llamas

Alumnos: Daniel Tramier Alfaro, Marta Pagán Cascales y Sofía Martín Aguinaga



## **(106) Edición genética de plantas de tabaco mediante el sistema CRISPR-Cas9**

Responsables: Nuria Alburquerque Ferrando, Marina Martín de Balmaseda Sánchez y Elena Yelo Juliá

Centro docente: **IES “Ramón y Cajal” de Murcia**

Tutor en el centro: Mónica Martínez Plaza y Bruno Martiz Liza

Alumnos: Irene Mora Morene y Zaira Hernández Matás





### **(107) Selección asistida mediante marcadores moleculares en frutales de hueso**

Responsables: Germán Ortuño Fernández y Juan Alfonso Salazar Martínez

Centro docente: **IES “Licenciado Francisco Cascales” de Murcia**

Tutor en el centro: María Dolores Cánovas Muñoz

Alumnos: Miriam Barquero Gomaríz, Rocío Linde Melgares de Aguilar, Samuel López Bejarano y Paula Pastor Cánovas

### **(108) Modulación de la biosíntesis de eicosanoides derivados de las rutas 5-lipoxigenasa y ciclooxigenasa-2 por compuestos fenólicos de la dieta**

Responsables: Juan Antonio Giménez Bastida, Juan Carlos Espín, Antonio González Sarrías y María de los Ángeles Ávila Gálvez

Centro docente: **IES “Dr. Pedro Guillén” de Archena**

Tutor en el centro: M<sup>a</sup> Soledad Burló Moreno

Alumnos: José Manuel García García, María Rojo Martínez, Ágatha López García y Ángela Gil Martínez





# UNIVERSIDAD DE MURCIA

### **(201) Desconexión digital en adolescentes: implicaciones para la interacción social**

Responsables: Gaspar Brändle Señán, Aurora Gómez Garrido y Salvador Manzanera Román

Centro docente: **IES “Floridablanca” de Murcia**

Tutor en el centro: Ana Machuca Reche

Alumnos: Nieves Alarcón Rodríguez, Germán Castillo Hernández, Israel Munuera Menchón y Arturo Sánchez Rodríguez



### **(202) Eco-ansiedad en la comunidad educativa**

Responsables: Juan Pedro Martínez Ramón, Cecilia María Ruiz-Esteban y Francisco Manuel Morales Rodríguez

Centro docente: **IES “Floridablanca” de Murcia**

Tutor en el centro: Ana Machuca Reche

Alumnos: Jesús Meseguer Sánchez, Eduardo Nicolás Trillo y Carlos Sánchez Ruda





### **(203) Aspectos estresantes en el alumnado de ESO asociados a ansiedad y depresión en un contexto escolar**

Responsables: María Ángeles Gomariz Vicente y Joaquín Parra Martínez

Centro docente: **IES “Francisco de Goya” de Molina de Segura**

Tutor en el centro: Cristina Nieto Amez

Alumnos: Cristina Martínez Abenza, Laura Robadel Cruz y Kawtar Idrissi Hakkouni Bensaid



### **(204) Impacto de la calidad del aire y del cambio climático en la salud humana**

Responsables: Pedro Jiménez Guerrero

Centro docente: **IES “Juan Carlos I” de Murcia**

Tutor en el centro: Javier Sánchez Pina

Alumnos: Anna Pérez Seuberlich y Elena Rodrigo Manrubia



### **(205) Ansiedad y autoconfianza en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes**

Responsables: Belén García Manrubia y Jaime García Montalbán

Centro docente: **IES “San Juan de la Cruz” de Caravaca de la Cruz**

Tutor en el centro: Fuensanta Bravo Moratón y María José Espín López

Alumnos: Daniel Giménez Marín, M<sup>a</sup> José Abellán Espín y Alba Marín Carrillo



### **(206) Perfil del buen lector: ¿Quién comprende mejor? (Factores implicados en la comprensión lectora: creatividad, afectos, autoeficacia, autoestima, autoconcepto, perfeccionismo del alumnado)**

Responsables: Olivia López Martínez, María Isabel de Vicente-Yagüe Jara, Alejandro Veas Iniesta y Laura Abellán Delgado

Centro docente: **IES “Floridablanca” de Murcia**

Tutor en el centro: M<sup>a</sup> Dolores Muñoz García

Alumnos: Candela García Baños, María García Gallego y Ainhoa Escribano Sandoval



**(207) Convivencia en los centros educativos:  
prevención e intervención del acoso escolar**

Responsables: Inmaculada Méndez Mateo, Alicia López Durán, y Francisco Javier Valverde Martínez

Centro docente: **IES “Saavedra Fajardo” de Murcia**

Tutor en el centro: María Dolores Nicolás Campoy y Virginia Verdú Tortosa

Alumnos: Paula Herrero Campoy y Rebeca Garnés Echeverría



**(208) Procesos escultóricos de modelado en 3D  
mediante fabricación aditiva**

Responsables: Pedro Alonso Ureña y Carlos Hernández Arcas

Centro docente: **IES “Dr. Pedro Guillén” de Archena**

Tutor en el centro: Fermín Gallego Medina

Alumnos: Sergio Martínez Luna, Noel Cremades Luna, Miguel Ángel Martínez Moreno y Enrique López de la Hoz



## **(209) Sensores electroquímicos para la detección rápida y fiable de compuestos químicos críticos en la industria alimentaria**

Responsables: Florencio Santos Cutillas, Eduardo Laborda Ochando, Manuela López Tenés, Joaquín González Sánchez, y Judith Moreno Molina

Centro docente: **IES “Salvador Sandoval” de Las Torres de Cotillas**

Tutor en el centro: Nuria García Martínez

Alumnos: Aroa Ayllón Gil y Lucía Fuentes Vicente



## **(210) Laboratorio de física en el teléfono móvil**

Responsables: Antonio Guirao Piñera

Centro docente: **IES “Prado Mayor” de Totana**

Tutor en el centro: María Victoria Molina López

Alumnos: Mario Abellán Tudela, Aitor López Vera y Pedro Luis Romero Carrasco



**(211) La enseñanza del deporte como medio de promoción de hábitos saludables y la prevención del acoso escolar: La conducta del docente.**

Responsables: Alfonso Valero Valenzuela, Antonio Luis Quiñonero Martínez y Alberto Gómez Mármol

Centro docente: **IES “Miguel Espinosa” de Murcia**

Tutor en el centro: María Reviriego Reviriego

Alumnos: Alba Galián Morales, Jorge Marcos Castaño, Luna Palazón Andújar y Javier Pardo Román



**(212) La luz que nos rodea**

Responsables: Antonio Benito Galindo, Juan F. Tabernero de Paz, María del Mar Sánchez Vera y Héctor Ruiz Martín

Centro docente: **IES “San Juan de la Cruz” de Caravaca de la Cruz**

Tutor en el centro: Rafael Franco Florenciano

Alumnos: Jimena Catalina Martínez Robles, Irene Peñas López y Sofía Sánchez Marín



**(213) Dibujando el mapa del murciano. Explotación y análisis de los registros del murciano en el Corpus Oral y Sonoro del Español Rural COSER**

Responsables: Ana Bravo

Centro docente: **IES “Dr. Pedro Guillén” de Archena**

Tutor en el centro: Julia Vivas Marqués

Alumnos: Marina Conesa Celdrán, Jerónimo López Martínez y África Martínez Sotomayor



**(214) Mujeres emprendedoras como referentes en centros educativos**

Responsables: Ana Belén Fernández Casado

Centro docente: **IES “Dr. Pedro Guillén” de Archena**

Tutor en el centro: Juan Bautista Martínez Fernández

Alumnos: Nieves García Cascales, Rocío Castaño Lorente y Aitor Quijada Moreno



## (215) ¿Contribuyen las actividades prácticas a comprender mejor las ciencias?

Responsables: Isabel Baños González, Patricia Esteve Guirao, Magdalena Valverde Pérez, Ana Ruiz Navarro

Centro docente: **IES “Miguel Hernández” de Alhama de Murcia**

Tutor en el centro: José Antonio Lozano Teruel

Alumnos: Kaoutar Azzaoui Kadouri, Daniel Ruíz Martínez y Juan Miguel Vicente Olivares



## (216) Las crisis medioambientales en los medios de comunicación

Responsables: Rebeca M<sup>a</sup> Escribano Guillamón

Centro docente: **IES “Francisco Ros Giner” de Lorca**

Tutor en el centro: Sara García Aráez y M<sup>a</sup> de Lourdes Barnés Romero

Alumnos: Natalia Flores Martínez, María López Quiñonero, Patrick Martínez Stepan y Lucía Millán Navarro



### **(217) Desarrollo de alimentos funcionales de panadería**

Responsables: Gema Nieto Martínez, Rocío Peñalver Miras, Pablo Ayuso Nicolás, Jhazmin Edith Quizhpe Romero y María Ángeles Rosell Pérez

Centro docente: **IES “Floridablanca” de Murcia**

Tutor en el centro: Francisco Cabezas Ballester

Alumnos: Érika García García, Alexandra Mishanova Vakula e Irene Moreno Alonso



### **(218) El tiempo en imagen. Narración visual para investigar el equilibrio ocupacional de forma intergeneracional.**

Responsables: Rebeca Montes Montes y Laura Delgado Lobete

Centro docente: **IES “San Juan de la Cruz” de Caravaca de la Cruz**

Tutor en el centro: Pedro Alfonso Moya Guirao

Alumnos: Elena Morena Romera, María Navarro García y Valeria Navarro Sánchez





**(219) Valoración de la eficacia de los fármacos antiagregantes plaquetarios en prevención secundaria en pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular.**

Responsables: David Iyú Espinosa, Francisco José Fernández Gómez y Manuela Salas Lario

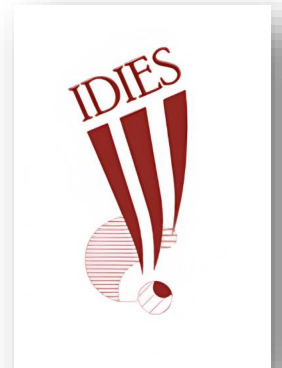
Centro docente: **IES “Francisco Ros Giner” de Lorca**

Tutor en el centro: Juana Elvira García y M<sup>a</sup> de Lourdes Barnés Romero

Alumnos: Irene Ayala Pérez, Carlota Gil García, Sheila Martínez Navarro y Natalia Reinaldos Alba



# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA





### **(301) Estudio de la morfología superficial de flores y hojas de buganvilla por microscopía electrónica**

Responsables: M<sup>a</sup> José Roca Hernández y José Antonio Fernández López

Centro docente: **IES “Floridablanca” de Murcia**

Tutor en el centro: M<sup>a</sup> Dolores Martínez García

Alumnos: Julia Córcoles Cañas, Andrea Perona Contreras y Nikoll Valeria Rosas Torres



### **(302) Microbiología y conservación de alimentos**

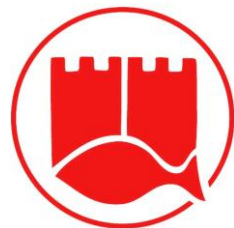
Responsables: Alfredo Palop Gómez, Enriqueta García Gutiérrez y Antonio Luciano

Centro docente: **IES “Miguel Hernández” de Alhama de Murcia**

Tutor en el centro: Miriam Jiménez Gómez

Alumnos: Mimouna Benbrik Benkhefallah y Fátima Ben Naciri Brahmi





### **(303) Descubriendo la estadística y la ciencia de datos**

Responsables: M<sup>a</sup> del Carmen Bueso Sánchez, M<sup>a</sup>  
Dolores Galera Martínez y Teresa Montero Cases

Centro docente: **IES "Ruiz de Alda" de San Javier**

Tutor en el centro: María Pérez Reverte

Alumnos: Carmen Martínez Ramón y Meritxell Miñano  
Merino

### **(304) Teléfono inteligente: una herramienta para la determinación de la capacidad antioxidante en frutas y hortalizas**

Responsables: M<sup>a</sup> Ángeles Ferrer Ayala y Antonio A.  
Calderón García

Centro docente: **IES "Dr. Pedro Guillén" de Archena**

Tutor en el centro: Juan Pedro Palazón Rodríguez

Alumnos: Alejandro Alemán Olivares, Pedro Antonio  
López Abenza, Houda Ahmich El Azali y Raúl Abad  
Ramírez





### **(305) Respuesta de una estructura frente a un seísmo y propuestas de mejora**

Responsables: Manuel Conesa Valverde y Juan Francisco Sánchez Pérez

Centro docente: **IES “Saavedra Fajardo” de Murcia**

Tutor en el centro: María Dolores Gálvez Sánchez y Laura Pérez Yrache

Alumnos: Sergio Navarro Talón, Aníbal García Ortuño y Marcos Miras Albuquerque



### **(306) Supervivencia de microorganismos patógenos en suelos agrarios**

Responsables: Silvia Guillén Morer, Alberto Garre Pérez, Pablo Salvador Fernández Escámez, Raúl Zornoza Belmonte y Jorge Baixauli Pérez-Crespo

Centro docente: **IES “Ramón y Cajal” de Murcia**

Tutor en el centro: Fuensanta Sánchez Villa y Bruno Martiz Liza

Alumnos: Fátima Ezzahra Samim y Romayssa Bouchamma Yousfi





### **(307) Aerobiología y alergia respiratoria**

Responsables: Luis Negral Álvarez, José María Moreno Grau, Stella Moreno Grau, Francisco Aznar Martínez, Isabel Costa Gómez y Paula García López (Técnico de Apoyo)



Centro docente: **IES “Saavedra Fajardo” de Murcia**

Tutor en el centro: María Dolores Gálvez Sánchez y Laura Pérez Yrache

Alumnos: Curro Moreno García, Samuel Ramírez Muñoz y Noemí García Cano

### **(308) Ajedrez y matemáticas. Problemas de coordinación en el tablero de ajedrez**

Responsables: Juan Carlos Trillo Moya



Centro docente: **IES “Luis Manzanares” de Torre Pacheco**

Tutor en el centro: Francisca Vidal Mendoza

Alumnos: Manuel Izquierdo Ibernón y Noam Rubio Rosique



**(309) La inteligencia artificial y las tecnologías de la información y comunicación al servicio de la administración tributaria. Los robots como sujetos de tributación**

Responsables: María del Carmen Pastor del Pino

Centro docente: **IES “Alcántara” de Alcantarilla**

Tutor en el centro: Ana Martínez Manzano

Alumnos: Carmen Sánchez-Ramón Alburquerque,  
Maksym Linnik Malygina, Sergio Aguirre Delgado



**(310) Simulación de la deformación transversal de un cable elástico sometido a carga**

Responsables: José Alberto Murillo Hernández

Centro docente: **IES “Ruiz de Alda” de San Javier**

Tutor en el centro: M<sup>a</sup> Teresa Fernández Jambrina

Alumnos: Lucía Albaladejo Cano y Daniela Méndez Hernández





**(311) La formación financiera necesaria para una adecuada gestión del endeudamiento familiar**

Responsables: M<sup>a</sup> Carmen Lozano Gutiérrez

Centro docente: **IES “San Juan de la Cruz” de Caravaca de la Cruz**

Tutor en el centro: Marta Sánchez López

Alumnos: Paloma Martínez Sánchez, Rebeca Molina Muñoz y Rocío Sánchez Martínez

**(312) Impacto de las Estrategias de Sostenibilidad en la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en las Pymes de la Región de Murcia**

Responsables: Antonio Juan Briones Peñalver y Olga Rodríguez Arnaldo

Centro docente: **IES “Ruiz de Alda” de San Javier**

Tutor en el centro: José Luis Martínez Martínez

Alumnos: Destiny Agho Uyimendo Lucky y Ángela Isabel de la Rosa Pérez







### **(313) Influencia de la presencia de arcilla en la compactación de materiales de relleno**

Responsables: Gonzalo García Ros

Centro docente: **IES “Francisco Ros Giner” de Lorca**

Tutor en el centro: Iván Ayala García y Juan Luis Fernández López

Alumnos: Mario Ayala Sánchez, Diana Gimeno Murcia, Yolanda Jódar Martínez y Carla del Pino Monzón



### **(314) Explora, Aprende y Crea: Desarrollo de Aplicaciones Científicas con Raspberry Pi y el Sense HAT**

Responsables: Juan Ruiz Álvarez

Centro docente: **IES “Juan Carlos I” de Murcia**

Tutor en el centro: Celso Molina Ibáñez

Alumnos: Miguel Ángel Guirao Mederos y María Ortín Molina





### **(315) Modelado y control electrónico de un sistema biológico inspirado**

Responsables: Juan Suardíaz Muro

Centro docente: **IES “Francisco de Goya” de Molina de Segura**

Tutor en el centro: Juan Zamora Lorente

Alumnos: Carolina Brocal Molina, Carol Vasselin Gutiérrez, Ines Homma El Idrissi, Emma Soriano García



### **(316) Desequilibrio de las cuentas públicas y diferencias entre Comunidades Autónomas. Implicaciones y consecuencias económicas en la Región de Murcia**

Responsables: Juan Patricio Castro Valdivia

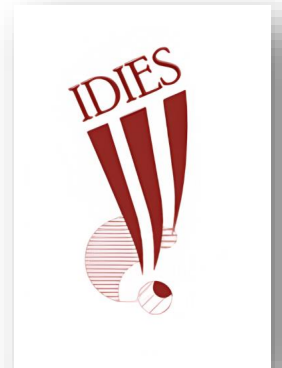
Centro docente: **IES “Domingo Valdivieso” de Mazarrón**

Tutor en el centro: M<sup>a</sup> José García Gómez

Alumnos: Alma Medina Del Álamo y Antonio Hernández Calvo



# IMIDA



**(401) Aislamiento enzimático y cultivo in vitro de protoplastos a partir de mesófilo de Brassica oleracea L. varitálica**

Responsables: Miriam Romero Muñoz Miriam

Centro docente: **IES “Licenciado Francisco Cascales” de Murcia**

Tutor en el centro: Francisco Javier Zamora García

Alumnos: Alejandro Cerdido Ryabinkina, Juana Díez de Revenga Tomás, Blanca García Sánchez y María López Alcaraz



**(402) Técnicas agronómicas sostenibles (injerto y bioestimulantes) para mejorar el rendimiento de una variedad de tomate tipo Rosa cultivada con bajos insumos**

Responsables: M<sup>a</sup> Pilar Hellín García, Virginia Hernández Pérez y Alicia Sánchez Sánchez

Centro docente: **IES “Juan Carlos I” de Murcia**

Tutor en el centro: Juan Sánchez Martínez

Alumnos: Fernando Morales Lozano y Pablo de la Torre Moreno



### 403) Determinación del tipo de ciclo sexual de las especies de pulgón provenientes del cultivo de la pera de Jumilla

Responsables: Michelangelo La Spina y Eulalia Martínez Díaz

Centro docente: **IES “Saavedra Fajardo” de Murcia**

Tutor en el centro: María Jesús González López y Virginia Verdú Tortosa

Alumnos: Luz Tarín Fernández, Paula Montalbán González, Luis Antonio García Ortiz y David Martínez Lomba



### (404) Efecto de espectro de luz en la germinación del polen de frutales

Responsables: José Cos Terrer

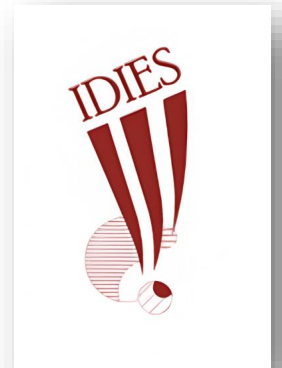
Centro docente: **IES “Domingo Valdivieso” de Mazarrón**

Tutor en el centro: María del Carmen Ballesta Acosta

Alumnos: Alma Medina Del Álamo y Antonio Hernández Calvo



# UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE



### **(501) Caracterización de la oferta comercial de análogos lácteos**

Responsables: Juana Fernández López, Manuel Viuda Martos, Angel Joaquín Ponce Martínez, Raquel González Lucas y Clara María Muñoz Bas

Centro docente: **IES “Sanje” de Alcantarilla**

Tutor en el centro: Juana Fernández Vicente

Alumnos: Victoria López Hernández y María Pérez López



### **(502) Uso de ingredientes sostenibles, a partir del dátil ilicitano, en la elaboración de hamburguesas**

Responsables: Casilda Navarro Rodríguez de Vera, María Estrella Sayas Barberá, José Ángel Pérez Álvarez, Judith Rodríguez Párraga y Ángel Ponce Martínez

Centro docente: **IES “Poeta Julián Andúgar” de Santomera**

Tutor en el centro: Francisco José Martínez Rodríguez

Alumnos: Julia Fernández Martínez y Triana del Carmen Manzanera Algarra





### **(503) Estudio del perfil metabólico en conejas**

Responsables: María de la Luz García Pardo y Daniel Serrano Jara

Centro docente: **IES “Miguel Espinosa” de Murcia**

Tutor en el centro: María del Carmen Meseguer Santamaría

Alumnos: Irene Menchón Gandía y Silvia Nicolás Carrillo

### **(504) ¿Podemos usar los residuos de insecto para fertilizar?**

Responsables: Jose Sáez Tovar, Encarnación Martínez Sabater, Luciano Orden, Lucas Silva y Raul Moral Herrero

Centro docente: **IES “Infante D. Juan Manuel” de Murcia**

Tutor en el centro: M<sup>a</sup> Ángeles Ballesta

Alumnos: Lucía Abenza Alonso, Mario Cerdá Cánovas, David Ríos Pedreño y Adriana Vela Caravaca





**(505) Hombres y mujeres en el mercado de trabajo en España. Obstáculos a los que se enfrentan para su promoción en su trayectoria laboral.**

Responsables: Juana Aznar Márquez, Juan Pablo Juárez Mulero y Miroslava Kostova Karaboytcheva

Centro docente: **IES “Juan Carlos I” de Murcia**

Tutor en el centro: M<sup>a</sup> Pilar Castaño Martínez

Alumnos: Ángela Cánovas Saura, Paula Llamas Cortés y Salma Molina Tabbak



**(506) ¿Cómo afecta la lactación a la calidad y características tecnológicas de la leche?**

Responsables: Marina Gálvez López, Gema Romero Moraleda y José Ramón Díaz Sánchez

Centro docente: **IES “San Juan de la Cruz” de Caravaca de la Cruz**

Tutor en el centro: M<sup>a</sup> Pilar Quesada Gil

Alumnos: Celia Férez López, Daniel Marín Martínez y Alicia Marín Sánchez





**(507) ¿Es la alimentación sostenible una tendencia entre los jóvenes?**

Responsables: Margarita María Brugarolas Mollá-Bauzá, Laura Martínez-Carrasco Martínez y Emilio Hernández López

Centro docente: **IES “Saavedra Fajardo” de Murcia**

Tutor en el centro: María Dolores Hernández Meca y Antonio Martínez Molina

Alumnos: Andrés Giménez García, Gael Alarcón Álvarez, Víctor Enrique Sandoval García y Fernando Manuel Sánchez Martínez

**(508) ¿Por qué cambia el sabor de los frutos según maduran?**

Responsables: María Serrano Mula, Daniel Valero Garrido, María Enma García Pastor, Huertas María Díaz Mula y Jenifer Amanda Puente

Centro docente: **IES “Sanje” de Alcantarilla**

Tutor en el centro: Teresa de Jesús Giménez Sánchez

Alumnos: Gema Barquero Martínez, Mario Cambres Muñoz y Alejandro Molina Carrillo



### **(509) Píldoras rojas de la naturaleza: Los frutos rojos y sus increíbles propiedades**

Responsables: Huertas María Díaz Mula, Pedro Antonio Padilla González, María Enma García Pastor, María Serrano Mula y Daniel Valero Garrido

Centro docente: **IES “Miguel Espinosa” de Murcia**

Tutor en el centro: María del Carmen Redondo Sánchez

Alumnos: Lucía López Yabeta, María Mercedes Nicolás Palazón y Camila Soruco Parada



### **(510) De la piel verde al corazón rojo: el viaje cromático de la naranja sanguina**

Responsables: María Enma García Pastor, Alicia Dobón Suárez, Huertas María Díaz Mula, María Serrano Mula y Daniel Valero Garrido

Centro docente: **IES “Salvador Sandoval” de Las Torres de Cotillas**

Tutor en el centro: Nerea Aguinaga Pardo y Joaquín Rosauero Romero

Alumnos: Lucía Almaza Navarro, Marina Del Amo Bernal, Claudia López Mouriño y Helena Martínez Martínez



**(511) ¡Dime qué tipo de cítrico soy y te diré qué antioxidantes tengo!**

Responsables: Salvador Castillo García, María Enma García Pastor, Fernando Garrido Auñón, Fátima Badiche El Hilali y Salvador Castillo Gironés

Centro docente: **IES “Salvador Sandoval” de Las Torres de Cotillas**

Tutor en el centro: Ana Isabel Egidos Serna

Alumnos: Elena Galián Lorente, Marina Hernández Fernández y María de los Ángeles Moya Molina



**(512) Transformación Digital y Sostenibilidad Empresarial**

Responsables: Araceli Amorós Martínez, Jose Antonio Cavero Rubio y Mónica González Morales

Centro docente: **IES “Floridablanca” de Murcia**

Tutor en el centro: Ana Machuca Reche

Alumnos: Pedro Cárceles Cárceles, Sara López Mateo, Andrea Sánchez Alcaraz y Guillermo Torralba Navarro



### **(513) El Rol de la Educación Financiera en la Reducción de Desigualdades**

Responsables: Araceli Amorós Martínez y Beatriz Picazo Rodríguez

Centro docente: **IES “Dr. Pedro Guillén” de Archena**

Tutor en el centro: Fina Nicolás Viguera

Alumnos: Águeda Saorín Torrano, Nuria López Pérez y Mario López Rojo



### **(514) La fragmentación de la esfera pública y del individuo a través de las redes sociales y la crisis de la democracia**

Responsables: Alfonso Ballesteros Soriano

Centro docente: **IES “San Juan de la Cruz” de Caravaca de la Cruz**

Tutor en el centro: Ana Belén Olivares Martínez

Alumnos: Sonia López Sánchez, Celia Navarrete Bermejo y Ángela Zarco Álvarez



**(515) Efecto del deporte en el desarrollo de las habilidades directivas: un análisis desde la perspectiva de género**

Responsables: Liudmila Sycheva y Beatriz Picazo Rodríguez

Centro docente: **IES “Miguel Espinosa” de Murcia**

Tutor en el centro: Carmen María González Carcelén

Alumnos: Victoria León García, Ginés Sevilla Torres y Patricia Urrea Ramírez



**(516) Estrategias actuales y futuras del Turismo Sostenible en la Región de Murcia: su impacto en el empleo y en el crecimiento económico de la región**

Responsables: Carmen Hidalgo Alcázar y José Francisco Parra Azor

Centro docente: **IES “Dr. Pedro Guillén” de Archena**

Tutor en el centro: Aurora Rodríguez Arnaldos

Alumnos: Iker López Palazón, Erica Raquel Ocampos Recalde y Sergio Ferrer Rojo



**(517) Selección asistida por marcadores moleculares  
SNP visualizados mediante HRM en tomate**

Responsables: Santiago García Martínez, Aránzazu  
Alonso Sánchez, Pedro Carbonell Cerdá y Jimena  
Hurtado Olvera

Centro docente: **IES “Prado Mayor” de Totana**

Tutor en el centro: Rosalía Raja Martínez

Alumnos: Yaiza Martínez Barnés y Enrique Andreo Ambit



**(518) Estimulación del cultivo de tomate para mejorar  
la calidad de los frutos**

Responsables: Maria José Giménez Torres, Vicente  
Serna Escolano y Pedro Javier Zapata Coll

Centro docente: **IES “Floridablanca” de Murcia**

Tutor en el centro: Lara Sidrach de Cardona Paniagua

Alumnos: Manuel Blancafort Reus, Javier Marín Ponce y  
Alejandro Marín Sánchez



## **(519) Relación entre el peso al nacimiento y la supervivencia de los gazapos en los primeros días de vida**

Responsables: María José Argente Carrascosa, y Iván Agea Durán

Centro docente: **IES “Prado Mayor” de Totana**

Tutor en el centro: Carmen García Martínez

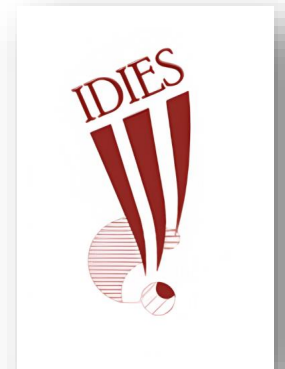
Alumnos: Abigail Guzmán Loza, Emanuel Thiago Vallejos Grageda, Yossra Lemjaafar







**IEO**





**(601) Estudio del impacto de contaminantes antropogénicos o factores climáticos (salinidad, pH o temperatura) en la eclosión de larvas de peces de interés acuícola.**

Responsables: Elena Chaves Pozo, Marta Arizcun Arizcun, María Piedad Sánchez Morillo Velarde y Fernando Méndez Vivancos

Centro docente: **IES “Luis Manzañares” de Torre Pacheco**

Tutor en el centro: Miguel Ángel Ruano Calvo

Alumnos: Paola García Roca y Arturo Sampedro Pizarro

**(602) Evaluación del crecimiento de distintas especies de microalgas sometidas a distintas concentraciones del contaminante farmacológico: etinilestradiol (EE2).**

Responsables: Elena Chaves Pozo, Marta Arizcun Arizcun, María Piedad Sánchez Morillo Velarde y Fernando Méndez Vivancos

Centro docente: **IES “Domingo Valdivieso” de Mazarrón**

Tutor en el centro: María del Carmen Ballesta Acosta

Alumnos: Esthefany Andreina González Cartagena, Gema Muñoz Pérez, Eva Yúfera Sánchez y Elena García González





## **ACTO DE INAUGURACIÓN**



**Primer contacto entre tutores y alumnos con investigadores para planificación del trabajo**



**INICIO DE TRABAJO DE LOS ALUMNOS EN LOS CENTROS INVESTIGADORES**



**GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN**

**PROYECTO  
IDIES**

