

FALLO DEL JURADO**Área Innovación Tecnológica: Categoría Tecnologías Industriales****Primer Premio****Título del Proyecto:** AEROMIMETICS**Autores:** Daniel Ferriz Torres
Elena Sáez Aroca**Tutor:** Benjamín Francés Molina**Centro:** IES Antonio Navarro Santafé (VILLEN-Alicante)

Breve descripción del trabajo: Aeromimetics consiste en la creación de un banco de pruebas para desarrollar palas de aerogenerador inspiradas en formas naturales con el uso de la Biomimética. Un estudio de ecosistemas en busca de formas inspiradoras, junto con el diseño y fabricación del prototipo, permite desarrollar un proyecto que integra los Objetivos de Desarrollo Sostenible junto a diferentes tecnologías de la Industria 4.0 como la Realidad Virtual, Big Data, IoT, Modelado 3D, Fabricación Aditiva y Gemelo Digital.

Segundo Premio**Título del Proyecto:** LA DIGITALIZACIÓN DEL TOCADO, EL PRÓXIMO PASO EN LA EVOLUCIÓN DE LA ESGRIMA MODERNA.**Autor:** Jaime Ayala Poveda (participante individual)**Centro:** Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación (CARTAGENA-Murcia)

Breve descripción del trabajo: La esgrima es un arte que ha acompañado al ser humano desde que tiene uso de razón, no obstante, desde que fue declarado deporte olímpico apenas ha evolucionado y sigue empleando el mismo sistema de cableado. Esto supone problemas a la hora de su práctica, así como en el mantenimiento y transporte de las pistas. Por esto, me puse manos a la obra y diseñé un aparato capaz de enviar por señales de radio la información de los tocados, volviendo la esgrima un deporte mucho más asequible y accesible.

Tercer Premio

Título del Proyecto: DIAGNÓSTICO DE PLANTA FOTOVOLTAICA A TRAVÉS DE IMÁGENES NIR

Autores: Karim Masaadi Bernal
Agustín Manuel Ares Vidal

Tutor: Daniel de Borja de los Santos

Centro: Colegio Salesianos Santísima Trinidad (Sevilla)

Breve descripción del trabajo: Consiste en la integración en una planta fotovoltaica de la técnica de diagnóstico de paneles fotovoltaicos a través del análisis de los patrones de luz obtenidos por electroluminiscencia haciendo trabajar a los paneles como diodos led. De este modo el jefe de planta puede conocer el estado de los paneles solares y tomar decisiones de mantenimiento referentes a defectos graves y/o predecir futuros defectos, así como la suciedad de los paneles, con la frecuencia que se desee y a muy bajo coste.

Área de Innovación Tecnológica: Categoría Tecnologías de la Información y la Comunicación

Primer Premio

Título del Proyecto: MONITORIZACIÓN DE LA NIDIFICACIÓN EN PARAJES NATURALES

Autores: Víctor Gea Vicea
Alberto Cánovas Marín

Tutora: María Cristina Martínez Barba

Centro: IES el Palmeral (ORIHUELA-Alicante)

Breve descripción del trabajo: El proyecto estudia la avifauna de un ecosistema para mejorar procesos de adaptación. Para ello se utilizarán cajas nido con sensores IoT ubicadas en el en el palmeral de Orihuela. Los datos obtenidos serán volcados en tiempo real a través de una red LoRa, desde cada caja hasta un sistema de control ubicado en el instituto y que servirá de pasarela para que estos datos sean subidos a la nube y sean analizados para la obtención de resultados que mejoren el ecosistema.

Segundo Premio

Título del Proyecto: GO SWAPP

Autores: Antonio Alberto Díaz Heras
Alejandro Junquera Manrique

Tutor: Raúl Reyes Mangano

Centro: Salesianos San Ignacio (CÁDIZ)

Breve descripción del trabajo: Go Swapp es una Aplicación que permitirá poner en contacto a alumnos de Formación Profesional con las familias más necesitadas de las zonas limítrofes del centro escolar o a compañeros de otros ciclos. Mediante un intercambio de monedas virtuales, los alumnos puedan realizar reparaciones de pequeñas averías, relacionadas con sus estudios profesionales, en las casas de dichas personas. Esto permitirá sensibilizar al alumnado con las necesidades reales de las familias de nuestra propia ciudad.

Tercer Premio

Título del Proyecto: PEER HELP: LA AYUDA ENTRE IGUALES AL ALCANCE DE TU SMARTPHONE

Autoras: Eva Baldonado Gallart
Irene García Higón

Tutora: Lydia Moragón Fandos

Centro: IES Juan de Garay (Valencia)

Breve descripción del trabajo: En este trabajo se estudia y desarrolla una App para smartphones que facilita que los alumnos de un mismo instituto de edades e intereses similares se pongan en contacto para ayudarse en los temas que se estudian en clase, y de esta manera mejorar el rendimiento académico del alumnado. En esta App se da a los usuarios la oportunidad de elegir a sus propios alumnos o profesores, los temas que quieren enseñar o aprender en las clases a intercambiar, e incluso los horarios de las mismas.

Área de investigación: Categoría Ciencias**Primer Premio****Título del Proyecto:** POMPAS DE JABÓN: LA CIENCIA DETRÁS DEL DIVERTIMIENTO**Autora:** Paula Gómez Ramírez**Tutor:** Anicet Cosialls Manonelles**Centro:** Institut Gunidàvols (Lleida)

Breve descripción del trabajo: Mediante la ciencia podemos explicar aquello que hace mágicas pompas de jabón. El trabajo se divide una parte teórica y otra práctica. En la parte teórica, se explica científicamente una gran diversidad de fenómenos que intervienen en la formación de burbujas. En la parte práctica del trabajo se experimenta con todos aquellos aspectos teóricos de la anterior. Al finalizar el trabajo se espera tener unos conocimientos completos de las burbujas de jabón y todos sus fenómenos derivados

Segundo Premio**Título del Proyecto:** INFLUENCIA DE LA AERODINÁMICA EN EL VUELO PASIVO**Autores:** Chunhai Jin Zhou
Valentín Denis Ionut Pinzaru**Tutor:** Aitor Ibabe Iriondo**Centro:** EGIBIDE -JESÚS OBRERO (Vitoria)

Breve descripción del trabajo: Investigación sobre la aerodinámica de los aviones para aumentar la capacidad de vuelo pasivo, y de esta manera demostrar que un mejor vuelo pasivo conlleva un menor gasto de combustible, por lo que, se conseguirá reducir la contaminación de la aviación, que es el 3% del total del impacto climático. Para llevar a cabo la investigación, se han obtenido datos de empresas aeronáuticas, un túnel de viento en miniatura, una catapulta y diferentes programas para ver el comportamiento de los fluidos.

Tercer Premio

Título del Proyecto: ¿ESTAFA EN LA MARCA BLANCA?

Autores: Amanda Barber Pozuelo
Inés Silvia De Vesian Martínez

Tutor: José Juan Sirvent Carbonell

Centro: COLEGIO HH. MARISTAS SAGRADO CORAZÓN (Alicante)

Breve descripción del trabajo: ¿Cuántas veces habremos ido a un establecimiento de comida rápida, a pedir una hamburguesa acompañada con cola, pero encontrarnos en su lugar, un sabor diferente al esperado? ¿Qué hará que una bebida se distinga de tantas al paladar? ¿Existe un componente secreto, una fórmula mágica q haga destacar una bebida sobre otra, o realmente, el secreto está en la proporción? A todas estas preguntas y muchas más intentaremos responder.

Área de investigación: Categoría Ciencias Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas**Primer Premio**

Título del Proyecto: ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DE LAS DIFERENTES TERAPIAS CELULARES COMO TRATAMIENTO PARA LESIONES MEDULARES EN HUMANOS

Autor: Estel Gubianes Alcedo

Tutor: Sergi Bonet Martínez

Centro: Escola Mare de Déu de La Salut (SABADELL-Barcelona)

Breve descripción del trabajo: El complaciente estudio preclínico sobre el uso de la terapia celular en la recuperación y tratamiento de la lesión medular ha permitido la experimentación con seres humanos. Debido al listado de células que pueden resultar un buen motor de regeneración, en este trabajo se ha evaluado la efectividad de cada terapia celular en lesionados medulares completos e incompletos. Asimismo, se ha evaluado los valores de la ASIA motora y sensorial.

Segundo Premio

Título del Proyecto: EL ANÁLISIS DE REDES SOCIALES APLICADO AL ÁMBITO EDUCATIVO COMO HERRAMIENTA PREVENTIVA DEL “BULLYING” EN LAS AULAS

Autora: Mar López Balaguer

Tutora: Marta Carles Fariña

Centro: IES Juan de Garay (Valencia)

Breve descripción del trabajo: En este trabajo de investigación, aplicaremos la metodología del Análisis de Redes Sociales (ARS) al ámbito escolar para conocer las relaciones establecidas en nuestro centro educativo y poder prevenir posibles casos de aislamiento o bullying, con el objetivo de desarrollar soluciones efectivas a este problema y de evitar la aparición de nuevos casos. Para ello, recabaremos y estudiaremos los datos mediante softwares empleados por analistas de datos (Big data).

Tercer Premio

Título del Proyecto: ¿SON LAS MASCOTAS NUESTRAS MEJORES AMIGAS? ESTUDIO DEL ORIGEN DE CIERTAS ENFERMEDADES INTESTINALES EN NIÑOS DE MAJADAHONDA

Autora: Inés Leiceaga Mateo

Tutora: Ana Rosa Zorrilla Navarrete

Centro: IES Margarita Salas (MAJADAHONDA-Madrid)

Breve descripción del trabajo: En España, las enfermedades diarreicas tienen una gran prevalencia entre los niños pequeños. Algunos agentes causantes son los parásitos protozoarios, entre ellos *Cryptosporidium parvum* y *Giardia duodenalis*, que se pueden transmitir por las heces. En este proyecto se estudia la presencia de estos en las heces de perro recogidas en tres parques de Majadahonda próximos a escuelas infantiles y que podrían ser fuente de contaminación y de transmisión de la infección a los niños que juegan allí.