



**SAINT LOUIS
UNIVERSITY**
MADRID

VII Premio Nacional de Ciencia y Tecnología para Estudiantes de Bachillerato 2019-2020

PROYECTOS GANADORES

PRIMER PREMIO DE 1000 €

“HandVision: desarrollo de un dispositivo de sustitución sensorial para invidentes”, presentado por Clara Fuertes Novillo del IES Pintor Antonio López (Tres Cantos, Madrid) y coordinado por Raúl Martín Gómez.

En el proyecto se desarrolla un dispositivo de asistencia para personas invidentes que permite funciones tales como el reconocimiento de obstáculos, colores y formas. La estudiante ha diseñado, desarrollado (tanto el hardware como el software) y comprobado experimentalmente el funcionamiento del dispositivo. El Jurado considera que es un proyecto muy completo, de una gran complejidad y que ha sido expuesto de una manera muy organizada y documentada.

SEGUNDO PREMIO DE 500 €

“BBB Shuttles as a Novel Strategy to Tackle Alzheimer’s Disease”, presentado por Raquel Novel Ortega del Colegio SIL (Barcelona) y coordinado por Xavier de la Vega y Adam Carrera.

En el proyecto se realiza un estudio de las características moleculares de la enfermedad de Alzheimer y se lleva a cabo la síntesis de un péptido que puede actuar como inhibidor de la agregación de la proteína beta-amiloide, así como de método de transporte de fármacos a través de la barrera hematoencefálica (BBB). El Jurado ha valorado la elevada complejidad de los procedimientos experimentales empleados, que incluyen la síntesis peptídica en fase sólida (SPPS) y cromatografía de alta resolución (HPLC) para la síntesis y purificación del péptido, así como estudios en células endoteliales de cerebro en cultivo, combinado con microscopía de fluorescencia para demostrar el transporte del péptido a través de la barrera hematoencefálica.

MENCIÓN DE HONOR

“Machine Learning y Huella Dactilar para el Diagnóstico de la Enfermedad Celíaca”, presentado por Héctor Vaquero del Pino del IES Margarita Salas (Majadahonda, Madrid) y coordinado por Blanca López Fernández y Cristina M^a Jiménez Leal.

“Diseño de un prototipo monitorizador climatológico aplicado a IOT”, presentado por Ulysses de Aguilar Gudmundsson del IES Pintor Antonio López (Tres Cantos, Madrid) y coordinado por Raúl Martín Gómez.

“Evaluación de la Capacidad del Carbón Activo Magnetizado para Adsorber Sustancias Potencialmente Tóxicas”, presentado por Raquel Cancela Rodríguez, María Costa Alonso y Mauro Carballo Fernández del Instituto Plurilingüe Rosalía De Castro (Santiago de Compostela, La Coruña) y coordinado por Jesús Fidalgo Fernández.

“Estudio de la Distribución de los Puntos de Carga de Vehículos Eléctricos en la Comunidad de Madrid Mediante Diagramas de Voronoi”, presentado por David González-Calatayud Heras del IES Pintor Antonio López (Tres Cantos, Madrid) y coordinado por Irene TusetRelaño.

“Auditoría Energética Del IES Prado de Santo Domingo De Alcorcón”, presentado por María Jiménez Corrochano del IES Prado de Santo Domingo (Alcorcón, Madrid) y coordinado por Antonio Manuel Bordallo Carazo.

“Luthiers: ¿Matemáticos o Artesanos?”, presentado por Alba González González del IES Pintor Antonio López (Tres Cantos, Madrid) y coordinado por Irene TusetRelaño.

“La vida de una plaqueta: Biogénesis y estudio de la activación plaquetaria”, presentado por Irene Aguado Rubio del IES Margarita Salas (Majadahonda, Madrid) y coordinado por Ana Zorrilla Navarrete y Teresa Velasco Sanz.

“Estudio de la Estabilidad de la Glucopiranososa Mediante Cálculos de Estructura Electrónica”, presentado por Alba Sara López Sánchez del IES Pintor Antonio López (Tres Cantos, Madrid) y coordinado por Javier Guillén Fernández.