

Tecnología EPLAN para la fabricación de vehículos de competición

MART Formula Student es una escudería de automovilismo formada por apasionados del mundo del motor que pertenecen a la Universidad de Málaga. En este equipo, los estudiantes son los encargados de la fabricación y montaje de su propio monoplaza, con el que participan en las diferentes categorías de la competición Formula Student.



Customer Application Story



MART Formula Student es un equipo audaz de estudiantes de la Universidad de Málaga que desafía los límites de la ingeniería. Compiten a nivel mundial, diseñando y construyendo coches de carreras innovadores desde cero. Su enfoque en la tecnología avanzada y la sostenibilidad crea vehículos rápidos y respetuosos con el medio ambiente. Con determinación y pasión, demuestran su excelencia en diseño, ingeniería y gestión de proyectos.

La escudería cuenta con un equipo muy equilibrado entre estudiantes con experiencia en la Formula Student e ingenieros que acaban de entrar en el proyecto. Ambos grupos son el cocktail perfecto debido a la combinación de habilidades y perspectivas. Mientras los primeros pueden poner sobre la mesa un conocimiento profundo de las reglas de la competición y las mejores prácticas para diseñar y construir un vehículo competitivo, los segundos aportan una perspectiva fresca y un enfoque innovador en el diseño y la construcción del vehículo, lo que puede ser un factor clave para destacar en la competición. La conexión de estas habilidades fomenta un ambiente de trabajo colaborativo y motivador, en el que todos los miembros del equipo aprenden y crecen juntos.

La competición Formula Student es un evento en el que equipos de estudiantes diseñan, construyen y compiten con coches de carreras. Los participantes aplican sus conocimientos teóricos en un proyecto real, desarrollando habilidades técnicas y de gestión. Se evalúa el rendimiento, la seguridad y la viabilidad comercial de los monoplazas. La competición incluye pruebas de aceleración, resistencia y eficiencia energética. Proporciona a los estudiantes una valiosa experiencia y oportunidades de establecer contactos en la industria automotriz.

Durante la temporada pasada, el equipo MART Formula Student debutó a nivel internacional y logró demostrar un alto nivel de desempeño, quedando en tercer lugar en las pruebas de aceleración y endurance (pruebas de resistencia). Los responsables de la escudería buscan de forma permanente fórmulas que les ayuden. En esta dirección, su último reto es mejorar el cableado de su monoplaza, tratando de hacer que este sea lo más eficiente posible.

En este 2023, la escudería ha continuado dando pasos y ha participado en tres competiciones diferentes. En dos de ellas, ha utilizado un vehículo de combustión interna y, en la otra, un monoplaza eléctrico. La primera parada tuvo lugar en Portugal, donde formaron parte de una categoría especial en la que no se requería presentar un bólido completo. Este hecho les permitió recibir una retroalimentación muy valiosa por parte de los jueces para seguir mejorando las prestaciones. Más tarde, compitieron en España. Aquí alcanzaron el segundo cajón



del podio en la clasificación general. No solo obtuvieron buenos resultados en las pruebas específicas, también lograron destacar durante el transcurso de toda la competición. La última parada del equipo MART Formula Student fue en Alemania. Llegar hasta allí tuvo un mérito enorme y les llena de orgullo el haber luchado contra los mejores, debido a que el nivel de competencia es extremadamente alto.

EPLAN Educativo para el diseño de vehículos de competición

Tras una exhaustiva investigación, los estudiantes que conforman el equipo de MART Formula Student descubrieron que los equipos más competitivos de su categoría ya trabajaban con EPLAN Educativo. Se trata del programa de formación de la Plataforma EPLAN que ofrece a los futuros ingenieros, escuelas y universidades, el acceso a las soluciones de software.

EPLAN como herramienta de capacitación

Contactaron con EPLAN conscientes de que, si querían destacar, tenían que trabajar con las mejores herramientas y soluciones del mercado. Aunque todavía es muy pronto para ver todos los resultados. Acaban de terminar los cursos introductorios y esperan ver una mejora significativa tanto en la eficiencia como en la calidad de sus diseños.

Mediante su uso, los estudiantes podrán aprender a utilizar soluciones a la vanguardia tecnológica que cambiarán su forma de entender la ingeniería, permitiéndoles tener una visión más profunda de su campo de estudio al complementar la teoría y la práctica.

Qué puede aportar EPLAN Educativo a MART Formula Student

Los integrantes de MART Formula Student han notado cómo el proyecto avanza a un ritmo increíble y disfrutan de todos y cada uno de los procesos. Gracias a EPLAN Educativo, los estudiantes e ingenieros pueden utilizar las soluciones de software de EPLAN en las áreas de ingeniería eléctrica, instrumentación y control, fluidos y armarios eléctricos de forma gratuita, además de tener acceso completo a EPLAN Data Portal.



La opinión de MART Formula Student

Daniel Durán, estudiante del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación en la Universidad de Málaga y Senior Engineer E-Powertrain Department de MART Formula Student:

“Al principio parecía un poco abrumador, pero si prestas atención y trabajas duro, te pondrás al día y comenzarás a darte cuenta del potencial que tiene la herramienta. Los instructores fueron muy amables y simpáticos y supieron transmitir el conocimiento de una manera clara y sencilla. Estoy encantado con la cantidad de conocimiento que adquirí y lo recomiendo a cualquiera que esté empezando. El curso era la pieza que faltaba en el rompecabezas que estaba buscando y EPLAN me lo dio”.

¿Dónde os veis llegando en esta competición?

“A más largo plazo no puedo asegurar nada. Avanzamos a un ritmo increíble y me parece que definirse es limitarse. Continuaremos mejorando año tras año, al final nos hemos acabado enamorando del proceso de evolución independientemente de los resultados. Cuando te gusta recorrer el camino disfrutas de cada paso que das. Es por esto que estoy seguro de que no hay límites para nosotros ya que nunca pensamos en dejar de avanzar”.

¿Y dónde te ves tú en un futuro?

“También es difícil de definir en este momento. Lo que sí te puedo decir es que a nivel personal esté donde esté sé que mi experiencia con EPLAN me va a acompañar. Soy una persona muy curiosa y con muchas ganas de aportar valor a donde vaya. Sin embargo, la tecnología avanza tan rápido que no puedo asegurar con certeza dónde estaré. Es por esto por lo que construir un perfil que sea capaz de adaptarse a los cambios es muy importante para mí. Me encanta el sector del automóvil, pero también me parece muy interesante el sector aeroespacial o las energías renovables”.

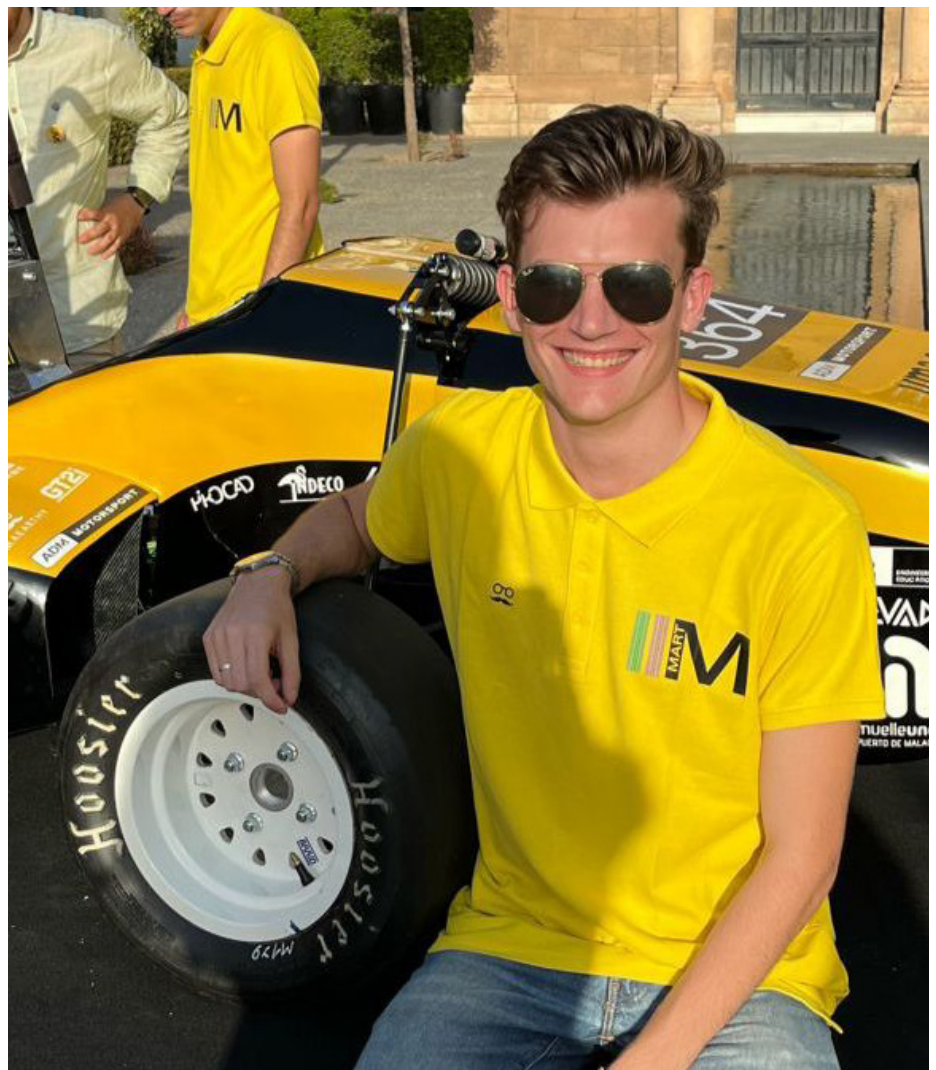
¿Qué áreas son las que te interesan más?

“Dada la cantidad tan grande de oportunidades que encuentro, centrarme en desarrollar habilidades troncales que me acompañen allá donde vaya es la mejor estrategia que puedo seguir. Esto me permite tener una base sólida en diferentes áreas, lo que aumenta mi versatilidad y capacidad de adaptación en el futuro. Además, me proporciona la oportunidad de aplicar y combinar conocimientos y habilidades de diferentes sectores para solucionar problemas interdisciplinarios.

Me da la ventaja de tener una visión más amplia y una comprensión más profunda de los desafíos y oportunidades presentes en diferentes campos. Finalmente, me brinda la posibilidad de explorar mis intereses y encontrar una pasión, lo que me llevará a una carrera más satisfactoria y significativa”.

¿Qué objetivos te has planteado?

“En la escudería aprendo cada día a funcionar en un ambiente competitivo, a trabajar en equipo... También aprendes de tus errores y cómo estos afectan a los demás. Y por supuesto, desarrollamos habilidades técnicas como el manejo del P8 con las que espero trabajar en el futuro”.



EPLAN

efficient engineering.

- Process Consulting
- Engineering Software
- Implementation
- Global Support

EPLAN Software SA
P.I. Can Roqueta. C/ Mas Baiona, 40
08202 - Sabadell - Barcelona
Tel 935 22 57 67
E-mail: info@eplan.es · www.eplan.es

PROCESS CONSULTING

ENGINEERING SOFTWARE

IMPLEMENTATION

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

