

NEWSLETTER ISC

Mayo 2023



CONTENIDO

| | |
|-----------|---|
| 3 | <u>IFS-05</u> |
| 4 | <u>Admisiones</u> |
| 5-6 | <u>Patrocinadores</u> |
| 7-8 | <u>Conoce al Equipo</u> |

IFS-05: Progreso técnico

Durante el mes de abril, se han hecho avances en todas las áreas: la mecánica, la electrónica y la eléctrica.

En cuanto a los avances mecánicos, se ha terminado de fabricar el **chasis**, que ya ha llegado a nuestro taller.

También se ha finalizado el diseño de la **aerodinámica** del IFS-05, por lo que el siguiente paso es empezar a fabricarla.

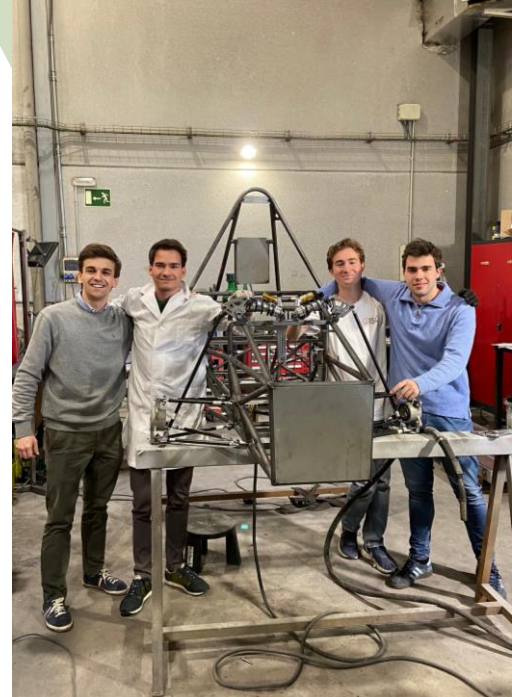
Por último, se ha continuado con la laminación del **acumulador**, que se acabará durante el mes de mayo.

En cuanto a los departamentos eléctricos, se ha trabajado en el montaje de las **baterías de alta tensión**.

Esto ha consistido en el avance de la fabricación y montaje de los componentes que forman la parte de **lectura de tensiones**; se han preparado las tiras de níquel para la soldadura de celdas; se han montado las fundas de las baterías; y por último se ha verificado el diseño de la PCB de comunicación de lectura de temperaturas.

En cuanto al **circuito de descarga**, se ha diseñado el alojamiento (housing) del mismo.

Por último, nuestros ingenieros electrónicos han terminado prácticamente el **cableado** de todo el vehículo, han terminado de diseñar las **PCBs** de telemetría y, por último, han realizado las primeras pruebas de la **pantalla** del piloto.



Admisiones

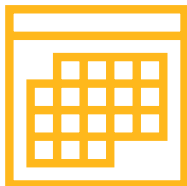
¡YA HAN COMENZADO LAS ADMISIONES PARA LA TEMPORADA 2023-2024!

El 17 de abril abrimos por fin las inscripciones para formar parte de nuestro equipo de Formula Student la temporada que viene.

Si estudias en ICAI, y te apasiona el mundo el motor, no dudes en rellenar la inscripción a nuestro equipo. Buscamos personas con energía, ganas de aprender, capacidad analítica y mentalidad resolutiva.

La inscripción no te llevará mucho tiempo. ¡Prepara tu Curriculum y tu Cover Letter! Podrás inscribirte pulsando en el siguiente botón:

[Inscripciones](#)



¡IMPORTANTE!

El plazo de inscripción cerrará el 21 de mayo.



Patrocinadores

¡RENOVAMOS PATROCINIOS!

Este mes de mayo nos gustaría celebrar la renovación de algunos de nuestros patrocinadores.

Como comentábamos en el Newsletter anterior, este proyecto no sería posible sin ellos, y este mes estamos orgullosos de renovar nuestro convenio con Bankinter, Línea Directa y el Colegio de Ingenieros de ICAI.

bankinter.

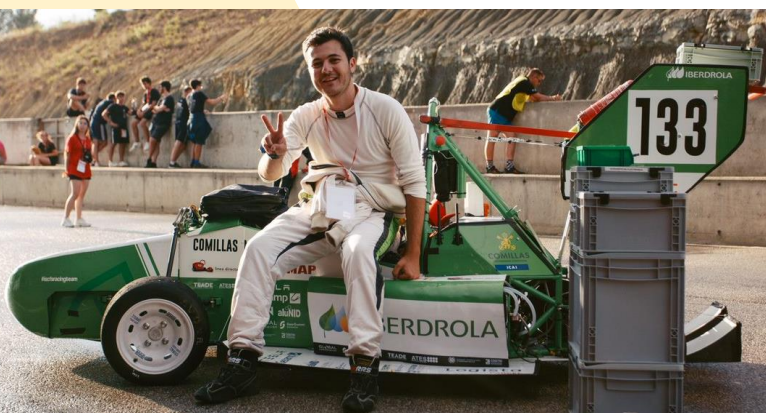


línea directa



ASOCIACIÓN / COLEGIO NACIONAL
DE INGENIEROS DEL ICAI

Desde el ISC os damos las gracias por seguir confiando en nosotros. Con vuestra ayuda, el proyecto de construir un monoplaça eléctrico para participar en competiciones de Formula Student pasa de ser un sueño a una realidad.



Patrocinadores

Hablamos ahora acerca de otro de nuestros patrocinadores: Gestamp.

El 18 de abril pudimos contar con la presencia de algunos miembros de **Gestamp** que vinieron a ICAI a dar una clase magistral a nuestros ingenieros.

Tuvimos la suerte de recibir a **Diego Mallada**, IT Digital Tech Director y a **Pablo de la Puente**, CIO de Gestamp. Hablaron acerca de los proyectos de innovación y tecnología que se llevan a cabo en Gestamp.



En esta charla pudimos conocer de primera mano a qué se dedica Gestamp, empresa internacional experta en el **metal** y sus aplicaciones al automóvil a partir de distintos **componentes**.

Pudimos conocer qué sedes tienen hoy en día, así como sus departamentos. Hoy en día, Gestamp se dedica a la fabricación de una amplia gama de componentes para vehículos, que incluyen chasis, puertas o capós, entre otros.

Por otro lado, los profesionales de Gestamp hablaron a nuestros ingenieros acerca de las distintas **técnicas de fabricación**, así como de la **organización** que se ha de llevar en la fábrica a la hora de elaborar distintos modelos en un mismo lugar, pese a las dificultades que esto supone. También compartieron sus ideas acerca de la **Industria 4.0**, la Industria conectada, así como su relación con el IoT, el Internet de las cosas.

Por último, tuvimos la suerte de enseñar nuestro taller a los miembros de Gestamp. Agradecemos enormemente la presencia de Gestamp en ICAI, sentid nuestro taller y nuestro equipo como vuestra casa.



Conoce al Equipo

En esta edición del Newsletter hablamos con 2 miembros del ISC acerca de su experiencia en el equipo. Los dos entrevistados del mes son Raúl Morán y Pablo Núñez.



Raúl Morán Guerra Director Técnico Electrónico

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales en ICAI

¿Raúl, qué sientes al poder participar en el mundo del motor y la competición siendo tan joven?

Me siento muy afortunado de poder formar parte de este grupo tan selecto de personas apasionadas por la ingeniería y el Motorsport.

Desde pequeño siempre me ha fascinado todo lo que tuviera que ver con coches y carreras, por lo que es un privilegio poder aplicar **mis conocimientos** en un campo tan apasionante como la **electrónica** en el proyecto de Formula Student.

Trabajar en ISC es una **competición constante**, ya que al ser un entorno tan dinámico, hay que adaptarse muy rápido para poder hacer frente a todos los desafíos que surgen a lo largo de la temporada. Confío en que estas experiencias están construyendo una base sólida **no solo en el ámbito profesional, sino también en el personal** y me están preparando para enfrentarme a cualquier obstáculo que pueda surgir en el camino.

¿Qué es lo que más te ha interesado de lo que estás aprendiendo en el ISC?

Estos dos años que llevo en el ISC me han permitido adquirir muchos conocimientos, tanto de la **parte electrónica como del resto de áreas** que forman el equipo. Al estar trabajando codo con codo casi todos los días, acabas aprendiendo un montón de los demás departamentos. Si tuviera que elegir un tema en concreto, sería el sistema de **telemetría del vehículo**, desde la instalación de sensores hasta el diseño y programación de herramientas para poder enviar, almacenar y visualizar las variables de interés.

Poder tener información sobre el comportamiento del vehículo es esencial para poder validar los diseños y las simulaciones con la realidad y es lo que permite **introducir mejoras cuantificables** en diseños posteriores.

¿Cómo es el trabajo en equipo con otros estudiantes ingenieros en el día a día?

Al ser **Director Técnico Electrónico**, es mi responsabilidad que todos los sistemas electrónicos del coche funcionen correctamente, lo que me hace estar en contacto constante con todos los departamentos. Es una experiencia muy gratificante, aunque puede presentar sus desafíos: cada miembro del equipo aporta sus conocimientos en diversas áreas por lo que es una oportunidad de **aprender unos de otros**, aunque trabajar con personas de diferentes áreas puede ser un desafío a la hora de comunicarnos y coordinarnos. Así, es necesario tener una estructura clara dentro del equipo que nos mantenga alineados con nuestros objetivos y prioridades.

En el día a día, esto se traduce en **reuniones generales** con todo el equipo para discutir el progreso del proyecto, así como **reuniones más especializadas**. También es importante que haya un ambiente de **confianza y colaboración** dentro del equipo. Sólo de esta manera podemos tomar decisiones informadas y efectivas que aseguren el desarrollo del proyecto de la mejor manera posible. En última instancia, trabajar en el ISC es una experiencia irrepetible, no solo por el proyecto en sí, sino por **las personas (presentes y pasadas) que lo hacen posible**. Puedo decir que he conocido a personas impresionantes de las que tengo el privilegio de decir que soy su amigo.



Conoce al Equipo



Pablo Núñez Martín

Ingeniero del Departamento de Suspensión y Dinámica

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales en ICAI

¿Pablo, habías realizado alguna vez trabajos de taller como los que realizas en el ISC?

No con coches ni a esta escala, mi primera experiencia con trabajos de este calibre fue en verano en Cantoblanco con el equipo. Cursé bachillerato internacional, en el cual todo alumno debe hacer un **trabajo de investigación** por asignatura, y yo me pasé el verano de primero de bachillerato intentando construir un **dron desde cero**, imprimiéndolo en 3D. Al dar potencia a los propulsores se rompió y terminé hablando acerca de cómo mejorar la eficiencia de propulsión de un dron poniendo conductos alrededor de las hélices.

Todos estos proyectos me ayudaron a descubrir mi **pasión por la ingeniería**. De hecho, ya conocía el ISC ya que 4ºESO fui elegido por mi colegio para venir a la **jornada de puertas abiertas de ICAI**, en el curso 17-18. Era el año previo al primer coche, pero me acuerdo de ver piezas de CAD de la moto e interesarme desde entonces por el proyecto.

-¿Te gustaría dedicarte al mundo del motor en el futuro?

Me encantaría poder trabajar en cualquier proyecto de **automoción**, desde una pequeña startup hasta fórmula 1. Gracias a ICAI y al ISC, he descubierto mi pasión por la **mecánica** y por el **diseño** y la verdad que no hay muchos sectores que combinen ambas disciplinas de una manera tan elegante y apasionante como el mundo del motor. Siempre me he quejado de los proyectos en grupo porque hay gente que no trabaja, pero en el ISC siento que casi todos trabajamos incansablemente movidos por la pasión por el motor, y creo que no encontraría algo parecido en cualquier otro sector de ingeniería.

¿Qué nuevos conocimientos te gustaría adquirir en el ISC que puedan serte útiles a la hora de trabajar?

Tengo interés en aprender varios temas específicos que he ido descubriendo o de los que ya sabía. Para empezar, en bachillerato lideré un equipo de impresión 3D en el que desarrollamos proyectos como **imprimir prótesis de manos** para niños que las necesitaban, y me gustaría seguir explorando esta rama, y ojalá poder aplicar estos conocimientos en el equipo.

Por otro lado, he aprendido a usar programas como **Solidworks**, con el que diseñé los couplings de la suspensión o **Ansys** con el que los dimensioné. Ambos programas forman parte de casi cualquier proyecto de diseño e ingeniería, así que quiero aprender más sobre ellos. También he aprendido a usar programas muy difíciles y con casi nada de documentación como **Optimum Tire**, con el que calculé los parámetros de las ruedas y aprendí a analizarlos.

Por último, con mis conocimientos de modelado 3D decidí introducir el modelo del coche en el simulador **Assetto Corsa**. Fue un proceso muy difícil, pero gracias a muchas horas investigando conseguí implementarlo hasta sacar la primera versión semifuncional. Soy consciente de que no es el simulador más realista pero creo que es un buen proyecto a futuro, tengo pensado dedicarle tiempo y esfuerzo este verano y, si todo sale bien, podré empezar a plantear un **simulador físico** para el año que viene. Personalmente, espero conseguir asentar una base para simulación de carrera para futuras generaciones. Un objetivo a largo plazo y si el equipo ve que podría ser interesante, sería plantear un **departamento de simulación** orientado hacia el entrenamiento y feedback de los pilotos.



Talent. Passion. Racing.



bankinter.



línea directa



Edición 004 · Mayo 2023

Dirección

Delfín Serrano Mateo

Contenido

Ignacio Núñez Gómez, Miguel Ángel Medina Lazcano, Delfín Serrano Mateo

Entrevistas

Raúl Morán Guerra, Pablo Núñez Martín

Comunicación

Cristina Torrens Simarro

