

Primera competencia de vehículos robóticos controlados por Interfaz Cerebro Computadora

NOTA: Este cronograma contiene la hoja de ruta “deseable” y se hará el intento de cumplirlo. No obstante, diferentes factores pueden afectar que algunas actividades se retrasen, lo cual puede llevar a modificaciones. Se espera que estas modificaciones sean menores.

Realizar en el ITRSO de Fray Bentos una competencia - del tipo carrera - de vehículos robóticos controlados por Interfaces Cerebro Computadora llevada a cabo por estudiantes y coordinada por docentes.

Cronograma

[illegible]

Resumen de actividades

Actividades	Resumen
1	Convocatoria e inscripción de equipos.
2	Taller para la presentación de proyecto y sus de objetivos. Taller de aprendizaje acerca de las ICC -bloques que la conforman, aplicaciones y cómo la usaremos en el proyecto-, Potenciales Evocados de Estado Estacionario -qué y cómo se producen, procesamiento-. Taller de aprendizaje robótica e IOT. División de equipos en subgrupos y asignación de tareas.
3	Investigación, estudio del estado del arte y recopilación de información. Cada equipo deberá realizar su propia búsqueda bibliográfica y proponer soluciones para lograr el objetivo final.
4	Talleres y actividades para aprendizaje y aplicación de técnicas de Machine Learning e Inteligencia Artificial para implementación de módulo 1.
5.1, 5.2 y 5.3	Diseño, Desarrollo e implementación de los módulos 1, 2 y 3 de la ICC. Cada equipo, formando subgrupos, trabajaran en el diseño y desarrollo de cada módulo de manera separada. Toda tarea realizada -esquemas, gráficos, dibujos, reuniones, resultados, imágenes, entre otras- debe ser registrado.
6	Unificación de los módulos 1, 2 y 3 e implementación de la ICC. Cada equipo deberá realizar la unificación de cada módulo, corroborar funcionamiento, corregir errores y realizar pruebas. Toda tarea realizada -esquemas, gráficos, dibujos, reuniones, resultados, imágenes, entre otras- debe ser registrado.
7	Jornada de competencia del tipo carrera con obstáculos para presentar los proyectos desarrollados a la comunidad universitaria y público en general. Los equipos competirán controlando sus vehículos utilizando sus ICC.

Hitos

- H1 – Convocatoria, inscripción y formación de equipos: Lograr tener al menos 1 equipo o un máximo de 3 equipos quienes diseñarán, implementarán y competirán en la “Primera competencia de vehículos robóticos controlados por Interfaz Cerebro Computadora”.
- H2 – Finalizar el dictado de los talleres acerca de ICC, Robótica e IOT. De esta manera, cada equipo tendrá una visión macro de lo que deberán desarrollar e implementar.
- H3.1 – Primera Presentación de solución propuesta: Cada equipo mostrará a los coordinadores del proyecto, mediante una presentación, la solución que llevaran a cabo para el diseño, desarrollo e implementación de la ICC. El equipo coordinador utilizará la presentación, como así todos los documentos presentes en los repositorios para realizar una devolución a cada equipo.
- H3.2 - Segunda Presentación de solución propuesta: Cada equipo mostrará a los coordinadores del proyecto, docentes y estudiantes en general, mediante una presentación, la solución definitiva que llevaran a cabo para el diseño, desarrollo e implementación de la ICC.
- H4 – Entrega del desarrollo de los módulos 1, 2 y 3. Los equipos deberán mostrar al equipo de coordinación, mediante una presentación, el desarrollo final de los módulos que conformarán la ICC. El equipo coordinador utilizará la presentación, como así todos los documentos presentes en los repositorios para realizar una retroalimentación a cada equipo.

- H5 – Entrega de avances de la **unificación** de los módulos 1, 2 y 3. Los equipos deberán mostrar al equipo de coordinación los avances realizados en la unificación de los módulos que conformarán la ICC. El equipo de coordinador utilizará la presentación, como así todos los documentos presentes en los repositorios para realizar una retroalimentación a cada equipo.
- H6 – Primer ensayo del sistema completo: Cada equipo realizará un ensayo del sistema completo. La idea de este ensayo es que cada equipo pueda corroborar el funcionamiento del sistema como un solo bloque, y así corregir y mejorar posibles fallas que puedan surgir previo al día de la competencia.
- H7 – Segundo ensayo del sistema completo: Cada equipo realizará un ensayo del sistema completo para corroborar el funcionamiento correcto de todo el sistema en conjunto como también que las fallas observadas y las correcciones a realizar observadas en H7 hayan sido solucionadas.
- H8 – Jornada de carrera: Los equipos deberán controlar sus vehículos robóticos por una pista con obstáculos utilizando la Interfaz Cerebro Computadora diseñada.

Equipo de coordinación

- Baldezzari Lucas (lucas.baldezzari@utec.edu.uy) – Director Proyecto
- Lucas Cíceri (lucasciceri59@gmail.com) – Coordinador Proyecto
- Olivera Mateo (mateo.olivera@estudiantes.utec.edu.uy) – Docente de Soporte
- Giovanni Bolzán (giovani.bolzan@utec.edu.uy)

Logos de los equipos desarrolladores



Documento actualizado

MSc. Bioing. BALDEZZARI Lucas Matías
Docente Encargado
18 de agosto de 2021
Fray Bentos, Uruguay.