

## Cronograma Actividades

### Primera competencia de vehículos robóticos controlados por Interfaz Cerebro Computadora

#### Introducción

El siguiente cronograma pretende ser una hoja de ruta para el grupo de coordinación y los equipos inscriptos a la competencia.

El cronograma esta dividido en 9 meses, que van de Marzo a Noviembre, a su vez, las actividades tienen temporalidad semanal.

Se mencionan en este documento aquellos **puntos o hitos importantes a cumplir, entendiéndose a estos como objetivos y/o metas necesarios/as para poder lograr el objetivo final.**

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.

#### Objetivo general

*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

Major Activities	Minor Activities	Months																																			
		March				April				May				June				July				August				Septemeber				October				November			
		Weeks																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
Stages		FIRST STAGE																	SECOND STAGE																		
1	1.1				H1																																
	1.2																																				
2	2.1																																				
	2.2																																				
	2.3																																				
	2.4																																				
	2.5																																				
	2.6																																				
3																																					
4																																					
5	5.1																																				
	5.2																																				
	5.3																																				
6																																					
7	7.1																																				
	7.2																																				

## 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 – Primer entrega del trabajo realizado sobre los módulos 1, 2 y 3. Los equipos deberán mostrar al equipo de coordinación del proyecto, mediante una presentación, los avances realizados en el desarrollo 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 devolución a cada equipo.

- H5 – Entrega final 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.
- H6 – 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.
- H7 – 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.
- H8 – 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.
- H9 – Jornada de carrera: Los equipos deberán controlar sus vehículos robóticos por una pista con obstáculos utilizando la Interfaz Cerebro Computadora diseñada.

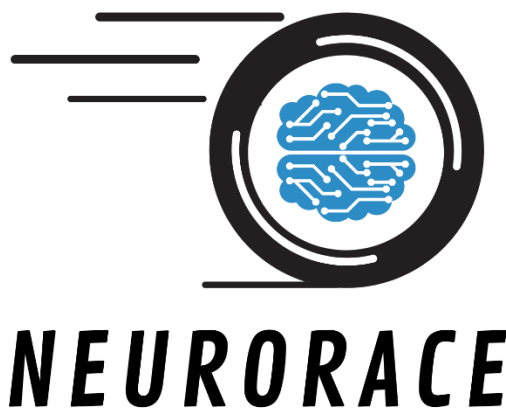
### Equipo de coordinación

- Baldezzari Lucas ([lucas.baldezzari@utec.edu.uy](mailto:lucas.baldezzari@utec.edu.uy)) – Director Proyecto
- Botto Natalia ([natalia.botto@utec.edu.uy](mailto:natalia.botto@utec.edu.uy)) – Coordinadora Proyecto
- Fuzatti Magela ([maria.fuzatti@utec.edu.uy](mailto:maria.fuzatti@utec.edu.uy)) – Coordinadora Proyecto
- Lucas Cíceri ([lucasciceri59@gmail.com](mailto:lucasciceri59@gmail.com)) – Coordinador Proyecto
- Olivera Mateo ([mateo.olivera@estudiantes.utec.edu.uy](mailto:mateo.olivera@estudiantes.utec.edu.uy)) – Docente de Soporte
- Giovanni Bolzán ([giovani.bolzan@utec.edu.uy](mailto:giovani.bolzan@utec.edu.uy))

### Logos de los equipos desarrolladores



Cronograma actividades



Competencia BCI

Mayo 2021

**Documento actualizado**



Mgr. Bioing. BALDEZZARI Lucas Matías  
Docente Encargado  
7 de Julio de 2021  
Fray Bentos, Uruguay.