

## Diseño de vehículos de competición

El emocionante mundo del automovilismo o deporte automotor lo integran un conjunto de personas que generalmente son apasionados.

El curso éste, tiene la finalidad de formar a técnicos capacitados para realizar diseños de vehículos de competición.

Brindar al aprendiz las bases fundamentales para diseñar íntegramente un automóvil de competición que pueda participar en cualquier categoría del automovilismo, permitiéndole relacionar los diferentes sistemas del automóvil para comprender la influencia que existe entre ellos.

El alumno contará con todo el material didáctico y teórico para desarrollar el cursado, por ejemplo, los sólidos (3D) de cada elemento a estudiar del vehículo y apunte de seguimiento de clase.

### **Especificaciones:**

- A.** Conocer e interpretar los objetivos y principios básicos de un automóvil de competición.
- B.** Discernir entre los diversos tipos de autos de competición y sus diversas aplicaciones.
- C.** Comprender los principios fundamentales del diseño de una carrocería en un vehículo de competición.
- D.** Interpretar los principios fundamentales de la aerodinámica aplicada a un auto de competición.
- E.** Interpretar los principios fundamentales de las suspensiones aplicadas a un automóvil de competición.
- F.** Conocer y aplicar principios fundamentales de dinámica vehicular. G. Aprender a manejar herramientas y programas que permitan simular y predecir el comportamiento de un auto en pista.

**H.** Integrar las diferentes funcionalidades de los sistemas de un auto de competición con el fin de comprender la influencia que existe entre ellos y conseguir aumentar su rendimiento

Módulo	Detalle	Horas
1_Introducción al diseño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos de diseño asistido en computadora.</li> <li>• Sistemas de referencias</li> </ul>	4
2_Diseño de estructuras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Soldaduras</li> <li>• Vínculos</li> <li>• Protecciones</li> <li>• Resistencia y rigideces de estructuras.</li> </ul>	10
3_Sistemas de Suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de suspensión</li> <li>• Diseño de geometrías de suspensión</li> <li>• Influencias de set-up en la dinámica vehicular.</li> </ul>	10
4_Planta Motriz y transmisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculación de la planta propulsora al chasis</li> </ul>	6
5_Distribucion de pesos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencias de las inercias del vehículo.</li> <li>• Ubicación de masas y distribución de pesos.</li> </ul>	4
6_Diseño de elementos aerodinámicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alerones</li> <li>• Deflectores</li> <li>• Spoiler</li> <li>• Difusores</li> <li>• Toma dinámica</li> </ul>	10
7_Aeromap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteo de un modelo aerodinámico mediante CFD</li> </ul>	6
8_Sistemas de adquisición de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación de la dinámica y cinemática del vehículo en pista</li> </ul>	4