MÁSTER EN INGENIERÍA EN MOTORSPORT

AUTOMOVILISMO
MOTOCICLISMO

MONLAU
REPSOL
TECHNICAL SCHOOL

MONLAU REPSOL TECHNICAL SCHOOL

Iban Ventura
Director General
Grupo Monlau

Jaime Serrano
Director General
Monlau Repsol Technical School

Monlau Repsol Technical School nace en 1997 amparada por el grupo escolar Monlau con más de 35 años de experiencia en el ámbito de la docencia.

Somos la escuela pionera en España por lo que a **formación técnica en Motorsport** se refiere. Actualmente contamos con cerca de 300 alumnos en nuestras aulas repartidos entre los cursos de técnica mecánica en Motorsport de automovilismo y motociclismo así como del **Máster en Ingeniería en Motorsport.**

Con más de 20 años de experiencia en el ámbito de la docencia técnica de alta competición automovilística y motociclista, en 2010 lanzamos el primer **Máster en Ingeniería en Motorsport** con un brillante claustro de profesores titulados, especializados en los diferentes módulos del Máster, y en activo en las principales competiciones nacionales e internacionales.

De esta forma, **Monlau Repsol Technical School** se posiciona como la **escuela líder** en formación para técnicos e ingenieros en de alta competición en las vertientes de automovilismo y motociclismo, englobando en nuestra pirámide docente a todos los actores del mundo del motor.

A lo largo de cada temporada nos ilusiona encontrarnos con alumnos, que vimos por primera vez en nuestras aulas, como auténticos mecánicos e ingenieros en Motorsport en los principales *paddocks* de los distintos circuitos. Nada puede superar esa satisfacción como centro docente.

MONLAU REPSOL TECHNICAL SCHOOL

MÁSTER EN INGENIERÍA EN MOTORSPORT

AUTOMOVILISMO MOTOCICLISMO

OBJETIVO GENERAL

El principal objetivo de Monlau Repsol Technical School es dar la oportunidad a jóvenes estudiantes de Ingeniería, ingenieros y profesionales con experiencia a formarse como verdaderos especialistas en automóviles y motocicletas en Motorsport en todas sus especialidades según los métodos, criterios y necesidades de los equipos profesionales y empresas especializadas que actúan en el Motorsport directa (Campeonatos) o indirectamente (Industria).

El Máster en Ingeniería en Motorsport tiene una duración de 350 horas y está dividido en 12 módulos perfectamente estructurados.

Se trata de un Máster pionero ya que engloba la doble vertiente de automovilismo y motociclismo a un 50% con contenidos comunes.

Al finalizar el Máster el alumno tendrá todos los conocimientos para poder elegir su vertiente profesional. (Ingeniero de pista, ingeniero de motores o transmisiones, de chasis, de aerodinámica, de adquisición de datos, de simulación, director de una escudería o de una oficina técnica, ingeniero en la industria de la automoción o auxiliar...etc.)

¿A quién va dirigido?

El Máster va dirigido a estudiantes de Ingeniería, Ingenieros titulados o profesionales con experiencia contrastada que desean dedicarse al mundo del motorsport en las vertientes de automovilismo y motociclismo.

MÁSTER EN INGENIERÍA EN MOTORSPORT

AUTOMOVILISMO / MOTOCICLISMO

MÓDULOS DEL MÁSTER

Los contenidos del Máster en Ingeniería se estructuran de la siguiente manera:

1. INTRODUCCIÓN AL MOTORSPORT
   - Introducción
   - Fórmula y Turismos
   - Motociclismo
   - Rallye y Raids
   - Nascar
   - F1
2. INGENIERÍA DE PISTA
3. ADQUISIÓN DE DATOS
   - Adquisición de Datos 1
   - Adquisición de Datos 2
   - Adquisición de Datos 3
4. DINÁMICA DE VEHÍCULOS
   - Neumáticos
   - Dinámica de vehículos Moto
   - Dinámica de vehículos Auto
   - Aerodinámica
   - Suspensiones
   - Frenos
5. DISEÑO - CAD / CAE
6. MOTOR Y TRANSMISIÓN
   - Motores Moto
   - Motores Auto
7. MATERIALES EN MOTORSPORT
8. ANSYS
   - Space Claim
   - Meshing
   - Fluent
   - Mechanical
9. MATLAB Y SIMULINK
   - Matlab
   - Simulink
10. MARKETING DEPORTIVO Y MANAGEMENT
    - Marketing
    - Orientación Laboral
11. PSICOLOGÍA DEPORTIVA
12. PROYECTO FINAL

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN AL MOTORSPORT

MOTO

- Historia de la motocicleta y de la competición motociclista. Nacimiento de la FIM.
- Especialidades del motociclismo. Base de los reglamentos FIM en las distintas especialidades.
- Campeonatos del mundo de velocidad. FIM Road Racing.
- Evolución de motociclismo (500cc 2T a 900cc 4T a 800cc 4T a 1000cc 4T, 250 2T a Moto2, 125 2T a Moto3).
- Evolución de los equipos de competición (análisis de la profesionalización de los equipos).
- Evolución de las motocicletas de alta competición (análisis de cómo han evolucionado las motos en cada una de las cilindradas y a través del tiempo).

AUTO

- Historia automóvil moderno.
- Historia de la competición automovilística y el nacimiento de la FIA.
- Organismos organizativos y reglamentaciones FIA.
- Campeonatos vigentes nacionales y mundiales FIA.
- Evolución técnica y deportiva de la Formula 1 y del Mundial de rallyes hasta la actualidad.
- Esquema organizativo diversos campeonatos (F1, F3, WEC, GP2, RSS, etc...)
- El management de un equipo de competición.

PONENCIAS

Sesiones impartidas por Jaime Serrano, Director General de Monlau Repsol Technical School, los Team Managers de los Departamento de Competición de Automovilismo y Motociclismo de Monlau Repsol y un director de carrera federado.

OBJETIVOS

- Conocer la historia del motor, tanto de motociclismo como de automovilismo.
- Conocer las distintas modalidades y competiciones que se celebran.
- Conocer las normas básicas que rigen en cada modalidad o competición.
- Conocer las bases mecánicas tanto de un auto como una moto de competición.

MÁSTER EN INGENIERÍA EN MOTORSPORT

AUTOMOVILISMO / MOTOCICLISMO

MÓDULO 2. INGENIERÍA DE PISTA

- Definición de todos los trabajos que un ingeniero puede desempeñar en un evento.
- Análisis del trabajo de un ingeniero en competiciones de auto en circuitos (sprint y endurace races).
- Análisis del trabajo de un ingeniero en competiciones de moto de velocidad.
- Análisis del trabajo de un ingeniero en rally y raids.
- La ingeniería en una carrera de F1.
- La ingeniería de pista en competiciones de EEUU.

OBJETIVOS

- Conocer las diferentes áreas y trabajos que un ingeniero especialista en motorsport desarrolla a lo largo de su carrera.
- Conocer los trabajos y documentos a realizar en la preparación y tras la celebración de un meeting.

MÓDULO 3. ADQUISICIÓN DE DATOS

MOTO

- Qué son y para qué sirven los sistemas de adquisición de datos.
- Objetivo de la adquisición de datos.
- Sistema del *hardware*: sensores analógicos y digitales, conectores, cableado y *loggers*.
- Sistema del *software*: 2D.
- Canales básicos.
- Canales parte motor en 2T y 4T.
- Canales parte ciclo.
- Calibración.
- Gestión de ruidos y filtros.
- Instalación del equipo de adquisición de datos.
- Análisis de datos para optimizar el rendimiento en pista.
- Optimización rendimiento del motor 2T y 4T.
- Optimización rendimiento de la parte ciclo.
- Pruebas de desarrollo de la moto.

El aula del máster está acondicionada con lo último en software de competición

PONENCIAS

Ingenieros especialistas en Data Recording en activo en Motogp (Team Estrella Galicia 0,0).

CLASE PRÁCTICA EN PISTA

Clase práctica para analizar la puesta a punto de una moto3 con la ayuda de la adquisición de datos.

AUTO

- Programas más frecuentes: Wintax, PI, AIM (AUTO).
- Instalación de programa y conexión con el vehículo.
- Sensores y canales.
- Frecuencias de muestreo y memoria.
- Descarga y análisis.
- Tipos de sistemas de adquisición de datos. Telemetría.

PONENCIAS

Ingenieros especialistas en Data Recording en activo en campeonatos de automovilismo.

CLASE PRÁCTICA EN PISTA

Análisis y puesta a punto de un turismo con la ayuda de la adquisición de datos.

OBJETIVOS

- Conocer el funcionamiento de los sensores.
- Saber la correcta ubicación de los sensores.
- Saber analizar e interpretar los datos adquiridos.
- Poder optimizar el vehículo con la información recopilada.

MÓDULO 4. DINÁMICA DE VEHÍCULOS

MOTO

- Geometría general de la moto.
- Geometría de la dirección.
- Geometría de tracción.
- Geometrías de las suspensiones (tren anterior y posterior de los distintos sistemas de suspensión).
- Efecto de las inercias.
- Efecto giroscópico.
- Distribución de pesos.
- Suspensiones anterior y posterior en competición.
- Dinámica de la moto y análisis de esfuerzos.
- La interacción moto / asfalto: Neumáticos.
- Puesta a punto en pista.

PONENCIAS

Ingenieros especialistas en suspensiones y diseño de motos de competición.

AUTO

- Conceptos de dinámica: *Yaw rate y slip angle, Understeer/oversteer, Steady state dynamics, Transient dynamics.*
- Neumáticos.
- Cinemática y geometrías: vías, batalla, *ccamber, caster, toe, king ping angle, trail, roll centre, pitch centre, yaw centre,* transferencia de pesos, dirección y geometría Ackermann, K & C.

MÁSTER EN INGENIERÍA EN MOTORSPORT

AUTOMOVILISMO / MOTOCICLISMO

- *Steady state weight transfer:* cálculos.
- Amortiguadores, confort y *Transient weight transfer*: cálculos.
- Diferenciales y transmisión: su efecto en la dinámica vehicular.
- Aerodinámica aplicada y la interacción con las demás áreas del vehículo.
- Chasis *set up* y partes reales del vehículo.
- Herramientas de simulación dinámica.

PONENCIAS

Ingeniero especialista de una de las primeras marcas en suspensiones. Ingenieros de pista y diseño de motos de competición.

LA AERODINÁMICA. Historia.

- Fundamentos de la aerodinámica.
- Aspectos en la mejora del rendimiento aerodinámico.
- Conceptos y elementos de la aerodinámica.
- Casos reales: estudio.
- Fórmulas y cálculos básicos.
- Mapas aerodinámicos: estudio.

OBJETIVOS

- Conocer en profundidad las características de cada vehículo.
- Entender las reacciones y comportamiento de los vehículos
- Conocer los fundamentos de la aerodinámica en un vehículo.

MÓDULO 5. DISEÑO - CAD / CAE

Aprendizaje de la herramienta *Pro-engineer.*

CAD

- Diseño de piezas.
- *Assembly* (ensamblaje de piezas).
- Diseño de planos.
- ISDX (superficies).
- *Import data doctor* (importación de formatos neutros).
- Esqueletos / Conjuntos avanzados.

OBJETIVOS

- Conocer en profundidad el programa *Creo 3.0* y sus herramientas.
- Conocer las diferencias de diseño entre distintos objetos.
- Saber cuáles son los requisitos para poder realizar un diseño óptimo.

CAE

- *Pro-Mechanica.*
- Cálculos.
- Optimización.
- Sensibilidad.
- *Pro-Mechanica Fatigue Advisor.*
- *Motion: CAD Mecanismos y CAD Motion.*

OBJETIVOS

- Conocer en profundidad el programa *Pro-Mechanica* y sus herramientas.
- Conocer el planteamiento de un estudio con CAE.
- Interpretar los resultados obtenidos por el estudio CAE.

MÓDULO 6. MOTOR Y TRANSMISIÓN

Motor: Motores Térmicos de combustión interna (Introducción).

- Ciclo de Otto, aplicado a los 2T, y 4T (Admisión, Compresión, Explosión, Escape).
- Principales características motores
- 2T y 4T.
- Comparativa 2T vs 4T.
- Desarrollo. Bancos de pruebas. Tipos. Simulaciones y ensayos.

MOTO

Motores en Motocicletas de alta competición.

- Configuración de los motores 2T en 125cc, 250cc, y 500cc.
- Parte Térmica en un motor de 2T.
- Sistema de alimentación: Carburadores e inyección. *Air box.*
- Sistemas de lubricación. Bombas de aceite. Tipos.
- Equilibrado de motores.
- Cambio de marchas. Tipos.
- Mecanismo del cambio. Tipos.
- Engranajes. Tipos.
- Gestión electrónica. Encendido.
- Configuración de los motores 4T Motogp, Moto2 y Superbike.
- Parte Térmica en un motor de 4T.
- Bomba de gasolina (Baja y alta presión).
- Sistemas de lubricación. Bombas de aceite. Tipos.
- Sistemas de refrigeración. Radiador agua. Radiador aceite.
- Embrague. Sistema anti-rebote.

AUTO

- El motor de explosión. Diferencias y similitudes auto/motos.
- Necesidades estructurales.
- Transmisión.
- Diferencial.
- Cajas de cambio.
- Embrague.
- Cálculo de relaciones.
- Lubricación.
- Refrigeración.
- Encendido y electrónica.
- Sistemas de admisión.

PONENCIAS

Especialista en motores de competición y responsables técnicos de fábricas de motocicletas y automóviles de competición.

OBJETIVOS

- Conocer las diferencias en el diseño de un motor de 2T y un 4T.
- Conocer el diseño de un motor 2T.
- Conocer el diseño de un motor 4T, aplicado a la moto y al automóvil.
- Conocer la transmisión del automóvil.

MÁSTER EN INGENIERÍA EN MOTORSPORT

AUTOMOVILISMO / MOTOCICLISMO

MÓDULO 7. MATERIALES EN MOTORSPORT

- Materiales metálicos.
- Materiales ligeros: aluminio, magnesio y titanio.
- Acabados superficiales.
- Tratamientos térmicos y superficiales.
- Materiales fibras y *composites.*
- Fabricación de *composites.*
- Usos, ventajas y desventajas.

PONENCIAS

- Visita fabricante de fibras de carbono.

OBJETIVOS

- Saber diferenciar los distintos materiales y sus propiedades.
- Saber su aplicación y el correcto funcionamiento de los mismos.
- Entender los métodos de fabricación y el porqué.

MÓDULO 8. ANSYS

Mediante el análisis de elementos finitos (FEA), ANSYS Structural proporciona el método para predecir el comportamiento y el rendimiento de productos complejos de todo tipo de materiales.

- Revisión de conceptos básicos de la mecánica de fluidos.
- Asimilar los pasos involucrados en una simulación de flujo de fluido. Interceptar los resultados y comprender las limitaciones de las simulaciones de flujo de fluido.
- Familiarícese con la herramienta de simulación ANSYS Fluent.

- ANSYS Design Modeler.
- ANSYS Meshing.
- ANSYS Fluent.
- Models and Formulations.
- Cell Zones & Boundary Conditions.
- Solver Settings.
- Post-processing.
- ANSYS CFD-Post.

MÓDULO 9. MATLAB Y SIMULINK

- Comprender el software MATLAB y su entorno.
- Proporcionar un conocimiento básico de la programación de MATLAB, uso de funciones y archivos de script.

Tutoriales

- Fundamentos: vectores, matrices y operadores.
- Funciones.
- Trazado y gráficos.
- Funciones y subrutinas comúnmente utilizadas.
- M-files.
- Creación y modificación de modelos Simulink y simulación de sistemas dinámicos.
- Modelado de sistemas de tiempo continuo, discreto y híbrido.
- Modificación de los ajustes del Solver para la precisión y velocidad de la simulación.
- Construir jerarquía en un modelo de Simulink.
- Creación de componentes de modelo reutilizables utilizando subsistemas, bibliotecas y referencias de modelos.

MÁSTER EN INGENIERÍA EN MOTORSPORT

AUTOMOVILISMO / MOTOCICLISMO

MÓDULO 10. MARKETING DEPORTIVO Y GESTIÓN DE EQUIPOS

- Gestión y dirección de equipos.
- Promoción / Administración / Proveedores.
- Logística.
- Marketing Deportivo - Patrocinio.
- Constitución de un equipo.
- Gestión de recursos humanos y técnicos.
- Ingresos y gastos. El punto de vista económico de un equipo.
- La gestión de pilotos (representación).

El alumno percibirá los conocimientos necesarios para constituir un equipo de competición con garantías. Aspectos tan importantes como el *management*, el punto de vista económico, el marketing y sus políticas de producto, distribución, precio y promoción así como una gestión integral de la administración, logística y gestión de pilotos.

También se hará hincapié en la gestión del patrocinio como uno de los elementos fundamentales para lograr ingresos en un equipo.

OBJETIVOS

- Saber cómo se organiza un equipo y de qué se responsabiliza cada persona dentro del mismo.
- Entender la forma de gestionar un equipo tanto en el punto de vista económico humano y saber de dónde provienen los recursos económicos de un piloto.

MÓDULO 11. PSICOLOGÍA DEPORTIVA

- Gestión de la relación con todos los integrantes del equipo.
- Gestión de la relación con el piloto.
- Empatía con el piloto y sus compañeros.
- Comprensión de la mentalidad de un piloto.

OBJETIVOS

- Optimizar la buena relación con los compañeros de equipo.
- Potenciar psicológicamente al piloto para que tenga un mayor progreso.
- Mejorar el funcionamiento de trabajo propio y del equipo.

MÓDULO 12. PROYECTO FINAL MÁSTER

MOTO

Proyecto de optimización y mejora de una área específica de una motocicleta de competición. Construcción real.

Definición de objetivos, posibles alternativas, análisis y cálculos del diseño actual y posterior optimización de éste.

AUTO

Proyecto de optimización y mejora de una área específica de un vehículo de competición. Construcción real.

Definición de objetivos, posibles alternativas, análisis y cálculos del diseño actual y posterior optimización de éste.

OBJETIVOS

Conocer la forma de abordar un proyecto de ingeniería desde su planteamiento hasta su realización.

Poner en práctica el temario realizado durante el Máster.

MÁSTER EN INGENIERÍA EN MOTORSPORT

AUTOMOVILISMO / MOTOCICLISMO

CLASES MAGISTRALES

Introducción al Motorsport: Impartidas por Jaime Serrano, Director General de Monlau Repsol Technical School y por un Director de carrera federado.

Materiales de Competición: Impartidas por ingenieros especialistas en aleaciones de titanio aplicadas en competición.

Lubricantes y Carburantes de Competición: Impartidas por técnicos especialistas del Centro de Tecnología de Repsol.

Motores y Transmisiones de Moto: Impartidas por Mario Manganelli, Responsable de motores de SBK de Aprilia Racing.

Motores y Transmisiones de Auto: Impartidas por ingenieros especialistas en motores y en la gestión electrónica de los mismos y especialistas de cajas de cambio en Seat Sport.

Dinámica de automóviles: Impartidas por el ingeniero Marc Nadal, gerente de Nadaltech, especialista en suspensiones de competición.
Sergi Borrull, ingeniero de competición con una dilatada experiecia en GP2 y F3 Euroseries.
Ingeniero de Hankook, marca especializada en neumáticos de competición.

Aerodinámica: Impartidas por Sergio Rinland, ingenierio con más de 30 años de carrera en el mundo del automovilismo. Diseñador de varios de coches F1 como el Brabham BT56, BT58 y BT 60, el primer F1 Dallara de Escudería Italia y Fondmental GR02.

Psicología Deportiva: Impartidas por Pep Font, psicólogo especialista en deportistas de élite.

Marketing Deportivo: Impartidas por Jaime Serrano, Director General de Monlau Repsol Technical School.

PRÁCTICAS REALES EN CIRCUITOS

En varias jornadas de test, los alumnos del Máster ponen a prueba sus conocimientos; con turismos, fórmulas así como con motocicletas de alta competición.

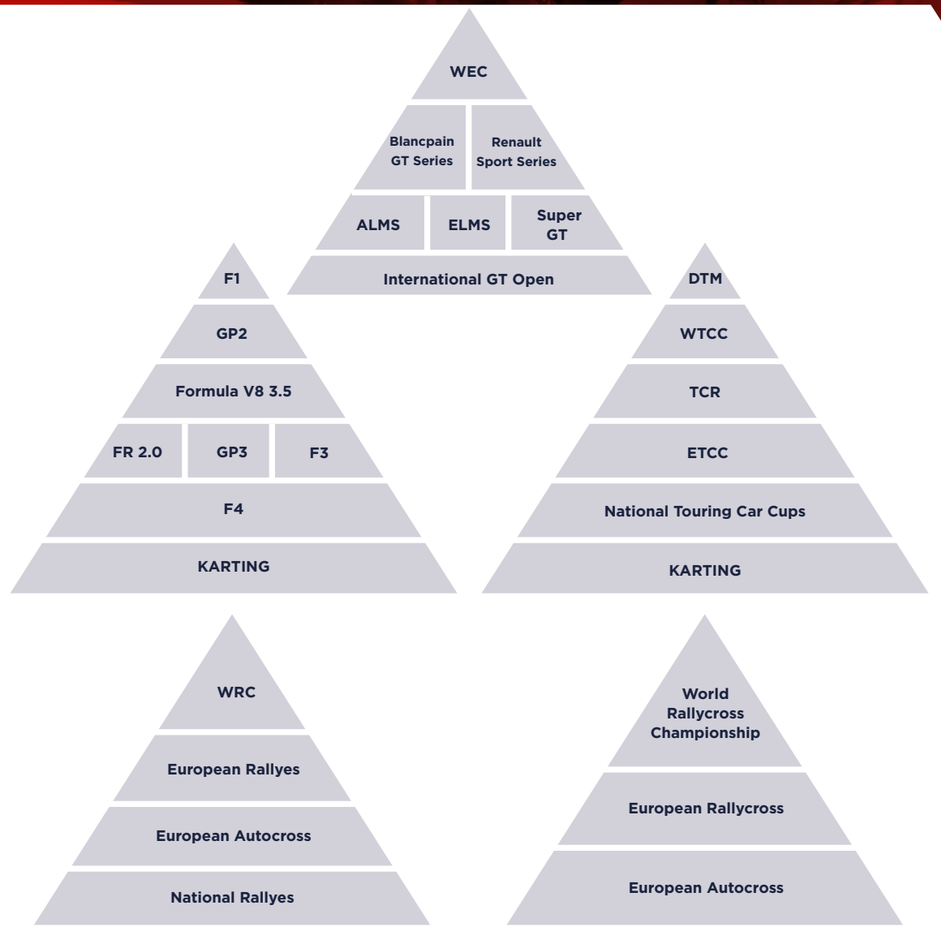
Un circuito real es el escenario elegido para unas primeras prácticas introductorias. Las prácticas sirven para comprobar la dinámica de trabajo de un equipo de competición durante un test, así como conocer las tareas que realiza el área de ingeniería con los distintos vehículos y con la gestión del piloto.

Tras ir comprobando todos los datos extraídos de las diferentes monturas, los alumnos pueden escuchar las sensaciones de cada uno de los pilotos presentes de cara a la optimización de los reglajes utilizados.

A parte de las dos prácticas introductorias, cada alumno realiza prácticas participando como un miembro más del equipo en las estructuras de los departamentos de competición de automovilismo y de motociclismo de Monlau.

Mr. Shuei Nakamoto, HRC Vicepresident. Valencia FIM CEV

PANORAMA MUNDIAL DEL MOTORSPORT
AUTOMOVILISMO



FIA CHAMPIONSHIPS

CIRCUIT

Formula One World Championship
World Endurance Championship
World Touring Car Championship
Formula E Championship
European Formula 3 Championship
European Truck Racing Championship
Formula 4 Championships
European Touring Car
Drag Racing
Alternative Energies
FIA GT World Cup
Karting

RALLYES

World Rally Championship
European Rally Championship
European Rally Trophy
Asia-Pacific Rally Championship
Middle-East Rally Championship
African Rally Championship
CODASUR Rally Championship
NACAM Rally Championship
Trophy for Historic Rally Championship
Cross Country Rallies

OFF ROAD

World Rallycross Championship
European Rallycross Championship
European Autocross

HILL CLIMB

European Hill Climb Championship
International Hill Climb Cup
Hill Climb Masters

HISTORIC

Masters Historic Formula One Championship
Masters Historic Sports Car Championship
Lurani Trophy For Formula Juniors Cars
European Historic Sporting Rally Championship
Historic Regularity Rally
Historic Hill Climb

FIA INTERNATIONAL SERIES

CIRCUITS

24H Series powered by Hankook
ADAC GT Master
ADAC Sachsen Historic Cup
ADAC TCR Germany
Asian Le Mans Series
Asian Le Mans Series Sprint Cup
Audi R8 LMS Cup
Audi Sport TT Cup
AvD Historic Race Cup
Belgian Gentlemen Drivers Cup
Blancpain GT Series
BMW M235i Racing Cup
BOSS GP
Cayman GT4 Trophy
Challenge Endurance GT / Tourisme VdeV
Challenge Endurance Proto VdedV
Championnat de France F4
Championnat de France FFSA GT & Prototypes
Classic Endurance Racing
Cup and Tourenwagen Trophy
Deutscher Tourenwagen Cup DTC
DTM
Eurocup Formula Renault 2.0
EuroFormula Open
European Le Mans Series
European VW Fun Cup
Ferrari Challenge Trofeo Pirelli Asia Pacific
Ferrari Challenge Trofeo Pirelli Europe
FHR HTGT um die Dunlop-Trophy
Formel VAU Europe
Formula 3.5 V8
Formula Renault 2.0 Northern Europe Cup
GP2
GP3
Groupe C Racing
GT Asia Series
GT Sports Club
GT und Touring Car Cup (DMV GTC)
GT4 European Series
Heritage Touring Cup
HSCC Historic Formula 2
International GT Challenge
International GT Open
Inernational V8 Supercars Championship
KIA Lotos Race
Lamborghini Blancpain Super Trofeo Asia
Lamborghini Blancpain Super Trofeo Europe
Lotus Cup Europe
Masters European Series
Michelin GT3 Le Mans Cup
MRF Challenge
Nascar Whelen Euro Series
Opel Astra OPC Cup
P9 Challenge
PCHC - Porsche Club Historic Challenge
Porsche Carrera Cup Asia
Porsche Carrera Cup Deutschland
Porsche Carrera Cup France
Porsche GT3 Cup Challenge Benelux
Porsche GT3 Cup Challenge Middle East
Porsche Mobil 1 Supercup
Porsche Platium GT3 Cup Challenge Central Europe
Porsche Sports Cup
Radical European Masters
Renault Clio Cup Central Europe
Renault Sport Trophy
Seat Leon Eurocup
Sixtie's Endurance
Super GT Series
Supercar Challenge
Superrace Championship
TCR Asias Series
TCR International Series
TMG GT 86 Cup
Touring Car Endurance Series powered by Hankook
Triumph Competition & British GTs
Trofeo Nastro Rosso
VLN Langstreckenmeisterschaft Nürburgring
Youngtimer Trophy

RALLYES

Clio R3T Alps Trophy
Drive DMACK Fiesta Trophy
Mitropa Rallye Cup

HILL CLIMBS

KW Berg Cup

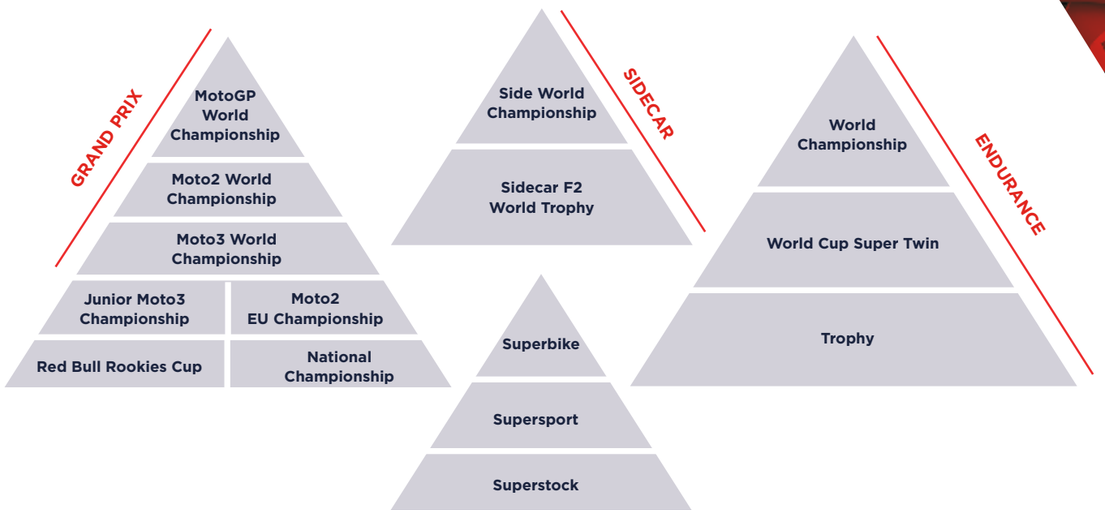
OFF ROAD

Rallycross Challenge Europe
RX Lite Cup

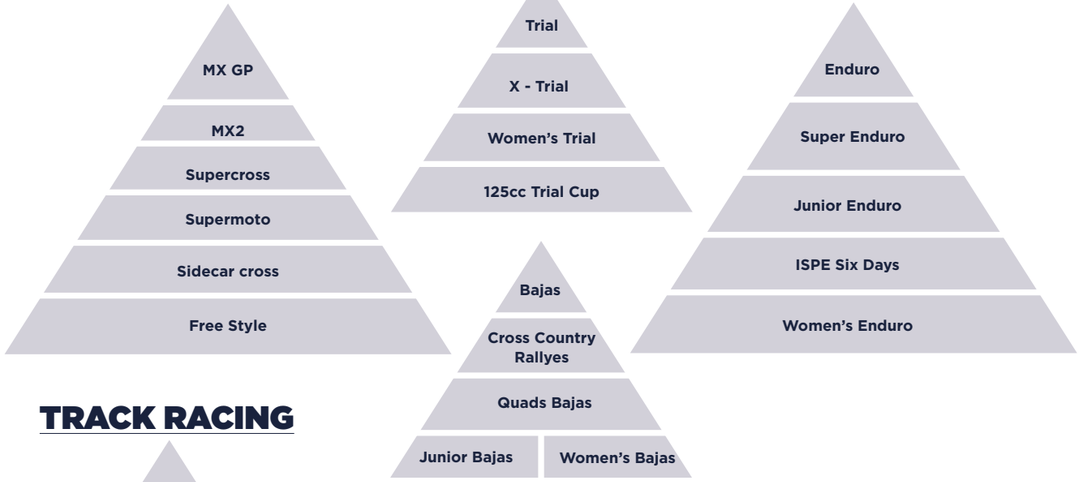
PANORAMA MUNDIAL DEL MOTORSPORT
MOTOCICLISMO

MONLAU REPSOL TECHNICAL SCHOOL

ON ROAD



OFF ROAD



TRACK RACING

CIRCUIT RACING

MAIN DISCIPLINES

- Grand Prix
- Superbike/Supersport
- Endurance
- Sidecar
- Sidecar F2 World Trophy
- Superstock
- Red Bull Rookies Cup
- FIM CEV Repsol Moto3™ Junior World Championship
- World Records Attempts

SECONDARY DISCIPLINES

- International Circuit Race Meetings
- International Hill Climb Meetings
- International Endurance Meetings
- International Sprint and Drag Meetings
- International Vintage Meetings
- International Classic Meetings
- Latin-American Road Racing Regional Cup
- Latin-American Road Racing Regional Championship
- Latin-American Open Road Racing Cup
- Ibero american Open Road Racing Championship
- Panamerican Open Road Racing Championship
- European Road Racing Championship
- European Dragbike Championship
- European Hill Climb Road Racing Cup
- European Superstock 600 Championship
- European Mini Moto Road Racing Championship
- Latin-American Open Road Racing Championship
- Asia Road Racing Championship
- Asian Cup of Road Racing
- North-American Vintage Road Racing Championship
- African Road Racing Championship

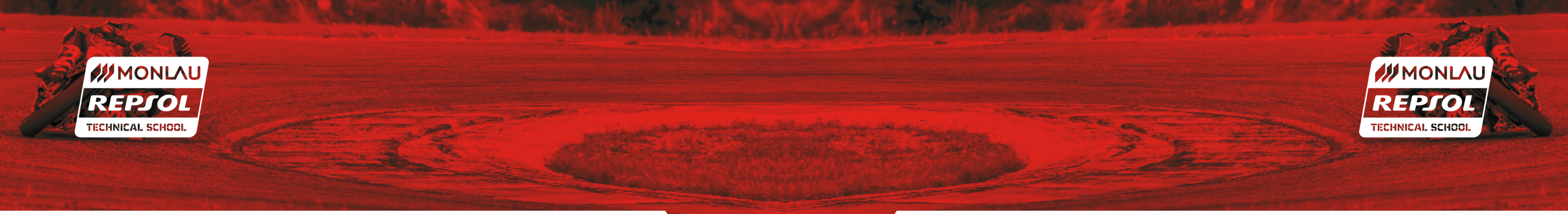
MOTOCROSS

MAIN DISCIPLINES

- Motocross - MXGP/MX2
- Sidecarcross
- Junior Motocross
- Supercross
- SuperMoto
- Snowcross
- Motocross of Nations
- Women's Motocross
- Freestyle
- SuperMoto of Nations
- Veterans' Motocross
- FreeStyle of Nations
- Women's SnowCross

SECONDARY DISCIPLINES

- Latin American Supercross Regional Cup
- Latin American Supercross Regional Championship
- Latin American Quad Cross Regional Cup
- Latin American Quad Cross Regional Championship
- Latin American Women Motocross Regional Cup
- Latin American Women Motocross Regional Championship
- Latin American Supermoto Regional Cup
- Latin American Supermoto Regional Championship
- Latin-American Freestyle Motocross Regional Cup
- Latin American Freestyle Motocross Regional Championship
- Latin-American Motocross Regional Cup
- Latin American Motocross Championship Open Class
- Latin American Motocross Regional Championship
- Latin American Motocross of Nations
- Ibero American Supermoto Championship
- Latin American Veterans Motocross Championship
- Latin-American Women Motocross Championship
- Latin-American Supermoto Championship
- 125 cc Individual Eurpean Motocross Championship
- 250 cc Individual European Motocross Championship
- 65 cc Individual European Motocross Championship
- European Supercross Championship
- 80 cc Individual European Motocross Championship
- Motocross of European Nations
- Sidecarcross of European Nations
- European Supermoto Championship
- European Snowcross Cup
- Latin-American Motocross Cup
- Individual Latin-American Motocross Championship - MX2
- Individual Latin-American Motocross Championship - MX1
- Latin-American Supermoto Cup
- Latin-American Quadcross Championship
- 80 cc Individual Latin-American Motocross Championship
- 125 cc Latin-American Supercross Championship
- 250 cc Latin-American Supercross Championship
- Latin-American Freestyle Motocross Cup
- Latin-American Minicross Cup
- Asian Motocross Supercross Championship
- Asian Supermoto Championship
- North American Supercross Lites Championship
- African Motocross Championship
- International Motocross Meetings
- International Quad meetings
- International Motocross Freestyle Meetings
- International Meetings with Artificial Obstacles
- International Supercross Meetings
- International Supermoto Meetings
- International Snowmobile Meetings



TRIAL

MAIN DISCIPLINES

Trial des Nations
Trial
X-Trial
Women's Trial
Women's Trial des Nations
Trial World Cup
X-Trial des Nations
125cc Trial Cup

SECONDARY DISCIPLINES

Latin-American Trial Regional Cup
Latin-American Trial Regional Championship
European Trial Championship
European Trial Women's Championship
European Trial Youth Championship
Individual Latin-American Championship for Trial
Latin-American Indoor Trial Cup
North-American Trial Championship
International Trial Meetings
International X-Trial Meetings

ENDURO

MAIN DISCIPLINES

FIM Enduro Vintage Trophy
ISDE Six Days' Enduro
Enduro
Junior Enduro
Women's Enduro
Youth Enduro
SuperEnduro
Junior & Women SuperEnduro

SECONDARY DISCIPLINES

Latin-America Enduro Regional Cup
Latin-American Enduro Regional Championship
Individual European Enduro Championship
European Sidecar Enduro Championship
Individual Latin-American Two Days' Enduro Championship
Individual Asia Two Days' Enduro Championship
Asian Enduro Championship
North-American Enduro Championship
African Baja Enduro Championship
International SuperEnduro Meetings
International Enduro Meetings

RALLIES

MAIN DISCIPLINES

Cross-Country Rallies
Women's Cross-Country Rallies
Quads Cross-Country Rallies
Junior Cross-Country Rallies
Bajas
Women's Bajas
Quads Bajas
Junior Bajas

SECONDARY DISCIPLINES

Latin-American Cross Country Rallies Regional Cup
Latin-American Cross Country Rallies Regional Championship
European All-Terrain Rallye Cup
Latin-American Cross-Country Rallies Championship
African Motorcycle Rallies Championship
International Cross-Country Rallies Meetings
International Bajas Meetings

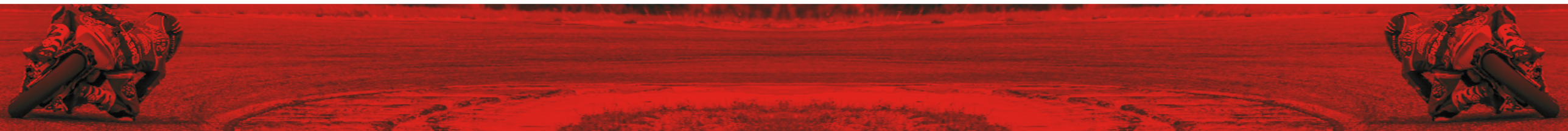
TRACK RACING

MAIN DISCIPLINES

Speedway Grand Prix - Qualifications
Speedway Grand Prix
Astana Expo FIM Ice Speedway Gladiators
Astana Expo FIM Team Ice Speedway Gladiators
Long Track
Speedway Under 21
Team Speedway Under 21
Speedway World Cup
World Speedway League
Team Long Track
Flat Track
Speedway Youth World Cup 250cc
Long Track Youth World Cup 250cc
Speedway Youth Gold Trophy 85cc
Track Racing Youth Gold Trophy 125cc

SECONDARY DISCIPLINES

European Motoball Championship
European Grass Track Championship
European Individual Speedway Junior Championship
European Speedway Club Champions' Cup
80 cc Youth Speedway Racing UEM Cup
Pairs Speedway European Championship
European Short Track Championship
Youth Grass Track 125cc UEM Cup
North American Track Racing Championship
European Individual Ice Racing Championship
European Individual Speedway Championship
International Speedway Meetings
International Long & Grass Track Racing Meetings
International Flat Track Meetings
International Speedway League Meetings
International Ice Racing Meetings



MÁSTER EN INGENIERÍA EN MOTORSPORT

AUTOMOVILISMO / MOTOCICLISMO

RECURSOS PROPIOS

Las instalaciones cuentan con todo el material necesario para impartir una excelente formación teórica y práctica gracias a los departamentos de competición.

El aula del Máster en Ingeniería en Motorsport está dotada de material de última generación.

A nivel de Software los alumnos trabajarán y utilizarán los siguientes programas informáticos:

PTC

ANSYS

MathWorks

2D

AiM

***BECAS REPSOL A LA EXCELENCIA**

Escuela Monlau Repsol

El compromiso de Repsol con la sociedad promueve la colaboración en iniciativas como el Proyecto Monlau Repsol, un proyecto enmarcado dentro de la apuesta de Repsol por la formación y la creación de empleo entre los jóvenes. El proyecto de la Escuela Monlau Repsol, sin duda, contribuye a cuidar y fomentar el talento en un ámbito ligado a Repsol desde siempre: el motor. Creemos que nuestro conocimiento y experiencia, la de Repsol y Monlau, serán motor de desarrollo de estos jóvenes estudiantes, en un entorno adecuado y competente, y asegurará la mejor formación y el éxito de los futuros profesionales de la alta competición.

Becas Repsol

Gracias a la alianza con Repsol, los alumnos se beneficiarán del exclusivo programa de Becas a la excelencia, que respaldará a los mejores alumnos para que puedan desarrollar su carrera profesional y completen su formación con prácticas reales en competición.

***Las becas Repsol se mantienen siempre y cuando el acuerdo de colaboración con Repsol siga vigente.**

DURACIÓN DEL MÁSTER
La duración total del Máster en Ingeniería en Motorsport es de 350 horas lectivas.

UBICACIÓN
El Máster se desarrolla en las nuevas instalaciones de Monlau Repsol Technical School en Montcada i Reixac, a escasos 10 minutos de Barcelona.

FECHAS - Máster part-time
Principios de Febrero
Finales de Noviembre
*Graduación

HORARIOS
El Máster en Ingeniería en Motorsport es *part-time.* **De Lunes a Jueves de 19:00h. a 21:30h.**

TITULACIONES
Máster en Ingeniería en Motorsport de Automovilismo y Motociclismo otorgado por Monlau Repsol Technical School y reconocido por la Real Federación Española de Automovilismo y de Motociclismo. (350H) Ingeniero especialista en motorsport.

MODO DE ACCESO
En el apartado “Proceso de Admisión”, se explican los pasos a seguir para acceder al Máster. La documentación será entregada por Coordinación del Master.

* Fecha Ceremonia de Graduación durante la primera quincena de diciembre.

El departamento de administración está a su disposición para cualquier duda o consulta:

Teléfono +34 932 744 075
WhatsApp +34 644 644 946

Horario Dept. Admin. 9:00h. a 13:00h.
15:30h. a 19:00h.

e-mail:
info@monlau-motorsport.com

SOLICITUD DE PLAZA: REQUISITOS
Estudiante de Ingeniería (último curso)

- Licenciado en Ingeniería Técnica o Superior.

- Graduado en Ingeniería.

- Profesional del sector del Motorsport con experiencia contrastada.

PROCESO DE ADMISIÓN
Una vez recibidas las solicitudes de plaza debidamente cumplimentadas, se convocará mediante correo electrónico a los interesados para realizar la entrevista personal. La entrevista se realiza en las instalaciones de Montcada i Reixac donde se explicará en detalle el funcionamiento del Máster y se mostrará las instalaciones donde se cursa.

MONLAU REPSOL TECHNICAL SCHOOL

MONLAU REPSOL TECHNICAL SCHOOL

PARTNERS:

REPSOL

GALFER

Estrella Galicia 0,0

Beta

Bihr

MAGURO マグロ

CABREIROÁ

KARBIUM

NHK

BLINKER

SCALEXTRIC

GESTORIA GABALDON

RACC Automóvil Club

SPORT

CUPRA RACING

HRC

HONDA

Speed fiber

2D

SC PROJECT

alpinestars

KONICA MINOLTA

PB Pro-Bolt®

HRLY motorcycle racing parts MADE IN ITALY

Real Federación Española de Automovilismo

FIA

MEMBER OF FIA

rfme real federación motociclista española

Monlau Repsol Technical School
C/ Potosí, 38
08030 Barcelona

Tel. 93 274 40 75
info@monlau-motorsport.com
www.monlau-motorsport.com