

Human Factors

IDIADA dispone de un equipo de especialistas en Human Factors y psicólogos, que cuentan con avanzados conocimientos en torno a los usuarios de vehículos y sistemas de transporte. Los servicios de Human Factors proporcionan apoyo a lo largo del proceso de desarrollo, con el objetivo de **optimizar la seguridad y mejorar la experiencia de los usuarios**.



Nuestros expertos en Human Factors tienen acceso a instalaciones líderes en el mundo, como **plataformas avanzadas de simulación de conducción**, [pistas de prueba](#), **laboratorio ambiental** y **la capacidad de realizar pruebas en el mundo real**. Disponemos de herramientas pioneras de recogida y análisis de datos, como el seguimiento ocular con cámaras, captura de movimientos, sensores de datos fisiológicos y de modelización del cuerpo humano.

Investigación en torno a los usuarios:

IDIADA tiene **capacidad para diseñar y realizar estudios a gran escala con usuarios representativos en condiciones y escenarios definidos**. Las actividades de investigación pueden adaptarse a una amplia gama de necesidades de los clientes, en función de los objetivos experimentales. Estos incluyen:

- Medición de la respuesta de los ocupantes a las condiciones ambientales y situacionales
- Caracterización del estado fisiológico y cognitivo del conductor
- Comportamiento del conductor en situaciones de emergencia
- Investigación específica de las interacciones hombre-máquina

- Investigación de tendencias de los usuarios en el uso de sistemas y vehículos de transporte

Diseño centrado en el usuario y desarrollo iterativo de productos:

Los especialistas en Human Factors de IDIADA tienen la experiencia y los conocimientos necesarios para liderar actividades de desarrollo centradas en los usuarios de vehículos y transportes – aplicados a **múltiples áreas de desarrollo, incluyendo UI, ADAS y confort de los ocupantes.**

- Especificación de los requisitos del usuario
- Identificación y definición de casos de uso
- Pruebas de usuario iterativas y evaluaciones de conceptos de usabilidad por parte de expertos
- Asesoramiento en el diseño y el desarrollo en el contexto del usuario final

Evaluación, pruebas y validación en el contexto del usuario:

Como laboratorio líder mundial en validación y ensayos con vehículos, el grupo de Human Factors de IDIADA se encuentra en estadios avanzados en el desarrollo y la implementación de procedimientos de prueba para la evaluación de vehículos en el contexto del usuario.

- Evaluaciones del conductor en el circuito (pistas de prueba, carretera abierta)
- Pruebas de laboratorio de los sistemas de seguridad (sistemas de control del conductor, interfaz de usuario ADAS, [funciones ADAS](#))
- Evaluación general de la usabilidad

Proyectos:

[Proyecto europeo ADASandME:](#) Desarrollo de múltiples **sistemas no intrusivos de supervisión del conductor** (para la detección de somnolencia, distracciones, estados emocionales y fatiga) y de las interfaces asociadas. Para ello, se utilizaron múltiples demostradores que representaban diferentes tipos de vehículos (camiones, vehículos eléctricos, coches, motocicletas y autobuses). IDIADA se encargó de todas las



actividades de evaluación, que se llevaron a cabo con usuarios ajenos al estudio en nuestras pistas de prueba, y de la evaluación del impacto según la seguridad y la movilidad de los usuarios.

Proyecto europeo SUaAVE: Desarrollo de un **concepto de vehículo adaptable capaz de optimizar los ajustes en función de las emociones del usuario, la aceptación, la comodidad y la ética de su uso.** IDIADA lidera el desarrollo de modelos inteligentes para el confort dinámico y ambiental, y el desarrollo de casos de uso de los futuros sistemas de transporte conectados.

EVADE 2022: IDIADA ha liderado un proyecto de consorcio de clientes que define **protocolos de prueba para sistemas autónomos de emergencia.** Se han llevado a cabo actividades de investigación y evaluación en torno a múltiples condiciones de emergencia y conceptos de sistemas en un experimento naturalista con conductores. En él han participado más de 250 conductores ajenos a la investigación en el simulador de conducción dinámico en uno de los mayores estudios de este tipo jamás realizados.