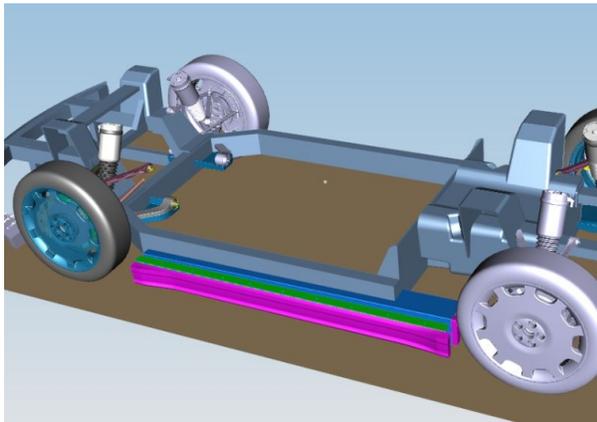


Rigidez y fatiga

El equipo de rigidez, fatiga y análisis térmico de IDIADA está compuesto por miembros procedentes de varias de nuestras unidades de negocio en distintas ubicaciones, incluida la República Checa, India, Brasil, el Reino Unido y nuestra sede central, cerca de Barcelona.



El análisis de fatiga y las evaluaciones de resistencia son fundamentales en el diseño y ensayo de componentes de automoción. Las tensiones cíclicas repetidas derivadas de la conducción diaria pueden provocar la iniciación y propagación de grietas en los materiales.

Las áreas clave para el análisis de fatiga incluyen **chasis**, **suspensión**, **sistemas de tren motriz** y **cierres** como puertas y capós. Se aplican historiales de carga de amplitud variable multiaxial para replicar las condiciones del mundo real. Solvers como NASTRAN, ABAQUS, FeSAFE, FEMFAT y nCode calculan la vida a fatiga basándose en enfoques de tensión-vida o deformación-vida utilizando datos de materiales. La correlación entre los resultados de la simulación y los datos de los ensayos físicos es significativo; la [dilatada experiencia en ensayos de durabilidad](#) de IDIADA es un valor añadido para una buena correlación.

Los casos de carga cuasi estática se aplican en las primeras etapas del desarrollo para establecer un análisis de resistencia y fatiga de referencia, donde se pueden identificar los problemas principales y evitar revisiones importantes. En las siguientes fases, un análisis de fatiga más detallado (incluida la fatiga dinámica) permite mejorar aún más el diseño con la correspondiente optimización del peso.

Los ensayos integrales de fatiga y resistencia validan los diseños y brindan una experiencia crítica en ensayos realizados en el mundo real por parte de nuestros

Applus⁺ IDIADA

ingenieros senior. Lograr el equilibrio óptimo entre análisis, ensayos y costos es esencial para que los programas automotrices tengan éxito.