

Plan 210 Ing. Ind.

Asignatura 16111 INGENIERIA DE VEHICULOS I

Grupo 1

Presentación

Dinámica de vehículos. Suspensión. Dirección.

Programa Básico

Objetivos

Conocer los fundamentos de la dinámica vertical y transversal de los automóviles y los ferrocarriles así como de los mecanismos y sistemas de suspensión y dirección.

Conocer los problemas asociados al diseño de estos sistemas, y las variables de diseño relevantes.

Programa de Teoría

1. Introducción a la dinámica de vehículos.
2. Neumáticos
3. El sistema de dirección del automóvil
4. Comportamiento en curva del automóvil
5. Control de trayectoria (sistema ESP)
6. Confort vibratorio en los vehículos
7. Sistemas de suspensión en el automóvil
8. Cinemática de la suspensión
9. Suspensiones neumáticas
10. Suspensión del ferrocarril
11. Dinámica lateral del ferrocarril
12. Confort acústico en los vehículos

Programa Práctico

Evaluación

Trabajos tutelados
Trabajos de prácticas de simulación
Examen teoría y problemas

Bibliografía

Fundamentals of Vehicle Dynamics. T.D. Gillespie
Theory of Ground Vehicles. J.Y. Wong
Railway traction. H.I. Andrews