

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