

## Lectura de la Tesis de Sergio Martínez de Pancorbo

21/09/2017

- **Título De Tesis:** Nuevas topologías de motores síncronos de reluctancia para aplicaciones de tracción
- **Programa De Doctorado:** PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA
- **Directores de Tesis:** Javier Poza, Gaizka Ugalde
- **Tribunal:**
  - *Presidente:* Dr. D. Francisco Blazquez García (Universidad Politécnica de Madrid (UPM))
  - *Vocal:* Dr. D. Txomin Nieva Fatela (CAF POWER & AUTOMATION)
  - *Vocal:* Dr. D. Miguel Martínez-Iturralde Maiza (CEIT, Universidad de Navarra)
  - *Vocal:* Dr. D. Urtzi Lazcano de Anta (Oceantec Energias Marinas, S.L.)
  - *Secretario:* Dr. D. Gaizka Almandoz Larralde (Mondragon Unibertsitatea)



Sergio Martínez de Pancorbo con los miembros del tribunal tras la defensa de su tesis doctoral

Las máquinas reluctantes (SynRM) son interesantes debido a su potencial de mejorar la eficiencia. No obstante, requieren del desarrollo de nuevos diseños que garanticen los requisitos actuales de altas prestaciones.

La topología SynRM se suele comparar las máquinas de inducción (IM). Por otro lado, el diseño de los motores reluctantes es muy dependiente de la saturación por lo que se hacen necesarias herramientas avanzadas de análisis y diseño.

En su tesis doctoral, defendida hoy en el Aula Magna del Campus de Arrasate de la Escuela Politécnica y que ha obtenido la calificación Sobresaliente, Sergio Martínez de Pancorbo ha presentado diferentes herramientas que ayudarán al diseño de las máquinas descritas, tanto asíncronas como síncronas. Los diseños que se presentan en este documento, se han centrado en la topología SynRM. Los diseños se han comparado con máquinas de inducción que fueron diseñadas para requerimientos similares.

Utilizando estas herramientas se han estudiado dos diseños de motor para aplicaciones ferroviarias y vehículo eléctrico.