



Universidad Técnica Federico Santa María
Escuela de Graduados

ASIGNATURA: SEMINARIO AVANZADO DE ELECTRÓNICA INDUSTRIAL			SIGLA: IPD-413
PRERREQUISITOS: Aplicaciones Industriales de Convertidores Estáticos (ELO-384)			CREDITOS: 4
HRS.CAT.SEM.: 4	HRS.AYUD.SEM.:	HRS.LAB.SEM.:	EXAMEN: No

OBJETIVOS:

Desarrollar capacidad de análisis crítico de diseño, operación y control en sistemas de conversión de potencia avanzados, mediante el uso de herramientas analíticas, de simulación y estudio de casos en aplicaciones de frontera del conocimiento.

CONTENIDOS:

1. Control de rectificadores PWM o de frente activo conectados a red.
2. Convertidores matriciales (fundamentos, topologías y control).
3. Convertidores de alta potencia (aspectos avanzados de control y topologías recientes).
5. Control predictivo de convertidores y accionamientos eléctricos.
6. Sistemas de conversión de energía eólica (fundamentos, topologías y control).
7. Sistemas de conversión de energía fotovoltaica (fundamentos, topologías y control).

BIBLIOGRAFÍA:

1. Presentaciones y apuntes de clases.
2. B. Wu, "High-Power Converters and AC Drives", *Wiley-IEEE Press*, 2006.
3. B. Wu, Y. Lang, N. Zargari and S. Kouro. "Power Conversion and Control of Wind Energy Systems". Wiley-IEEE Press, First Edition, ISBN 978-0-470-59365-3, July 5, 2011.
4. S. Kouro, B. Wu, H. Abu-Rub and F. Blaabjerg. "Power Electronics for Renewable Energy Systems, Transportation, and Industrial Applications – Chapter 7: Photovoltaic energy conversion systems". First Edition, John Wiley & Sons, 2014.

Elaborado : José Rodríguez y Samir Kouro	Observaciones: Última actualización: Junio 2014
Aprobado : Depto. Electrónica – D.G.I.P.	
Fecha : 2014	