

Electric machines. Theory of Machines and Mechanisms. (Cod. 205 11 26)

Academic year 2018-2019

(Date last updated: 22/05/2019)

(Date of approval in Department Council: 23/05/2019)

MODULE	AREA	YEAR	SEMESTER	ECTS CREDITS	COURSE
Industrial Electronics	Electrical engineering. Mechanics of Structures	2 rd	4th	6	Compulsory
LECTURER			ADDRESS		
<p>Electric Machines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fernando Aznar Dols (coord 1) • Enrique Alameda Hernández • Daniel Gómez Lorente <p>Theory of Machines and Mechanisms</p> <ul style="list-style-type: none"> • Roberto Palma Guerrero (coord 2) • José María Terrés-Nícoli 			<p>Dpto. Ing. Civil, 4^a planta, ETSICCP, Offices and emails</p> <p>nº 86 faznar@ugr.es nº 80 ealameda@ugr.es nº 84C dglorente@ugr.es</p> <p>Dpto. Mecánica de Estructuras e Ing. Hidráulica, 4^a planta, ETSICCP</p> <p>Offices and emails</p> <p>nº rpalgue@ugr.es nº 12 jterres@ugr.es</p>		
			TUTORIAL ASSISTANCE		
			<p>Fernando Aznar, Enrique Alameda and Daniel Gómez: see http://icivil.ugr.es/pages/personal</p> <p>Roberto Palma and José María Terrés: see http://meih.ugr.es/pages/mecanica</p>		
GRADE			OTHER MASTER		
Industrial Electronics Engineering Grade			Chemical Engineering Grade and Civil Engineering Grade		



ugr | Universidad
de Granada

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: DAVID LOPEZ MARTIN Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 24/05/2019 17:28:56 Página: 1 / 3



AxvD9v404NW3CjZlX/e/N35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

RECOMMENDATIONS
<p>To have studied Mathematics I, Mathematics II, Electromagnetism, Electrical Engineering, Mechanical Waves and Thermodynamics.</p> <ul style="list-style-type: none"> • It is also recommended to have knowledge of the subject Graphic Representation and Computer Aided Design
BRIEF DESCRIPTION OF CONTENTS
<p>Introduction to electrical machines. Transformers. Asynchronous machines. Synchronous machines. Speed control of electric machines. Structural analysis of mechanisms. Elements of machines. Kinematics of the particle. Kinematics of the rigid solid. Kinematic mechanisms. Gears.</p>
SYLLABUS
<p>THEORETICAL TOPICS:</p> <p>Part I: Electric machines</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Introduction to electrical machines 2 Transformers 3 Synchronous machines 4 Asynchronous machines 5 Speed control. <p>Part II: Theory of machines and mechanisms</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Introduction to the mechanisms 2 Machine components 3 Mathematics for Machine Kinematics and Mechanisms 4 Particle kinematics 5 Flat kinematics of the rigid solid 6 Kinematics of mechanisms 7 Gears <p>LABORATORY PRACTICE ELECTRIC MACHINES:</p> <p>Practice 1. Transformers. Practice 2. Rotating Electric Machines.</p>
REFERENCES
<p>MAIN BIBLIOGRAPHY ELECTRIC MACHINES</p> <p>Máquinas eléctricas. Apuntes del Área de Ingeniería Eléctrica Máquinas Eléctricas. Fraile Mora, J. Ed. Garceta</p> <p>ADDITIONAL BIBLIOGRAPHY ELECTRIC MACHINES</p> <p>Máquinas eléctricas (Marcombo). Cortés Cherta Transformadores (Marcombo) Ras, E. Máquinas Eléctricas (Prentice Hall) Sanz Feito, J. Máquinas Eléctricas (McGraw Hill) Chapman, S.J.</p>



ugr | Universidad
de Granada

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: DAVID LOPEZ MARTIN Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 24/05/2019 17:28:56 Página: 2 / 3



AxvD9v404NW3CjZlX/e/N35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

MAIN BIBLIOGRAPHY THEORY OF MACHINES AND MECHANISMS

Rafael Muñoz. Mecánica y Teoría Básica de Máquinas y Mecanismos Planos para Ingenieros no Mecánicos, Editorial Técnica Avicam. 2015.

ADDITIONAL BIBLIOGRAPHY THEORY OF MACHINES AND MECHANISMS

R. Calero y J. A. Carta, Fundamentos de mecanismos y máquinas para ingenieros, McGraw-Hill, 1998

R. L. Norton, Síntesis y Análisis de Maquinas y Mecanismos, McGraw-Hill Interamericana, 2006

J. E. Shigley and J. J. Uicker, Teoría de Máquinas y Mecanismos, McGraw-Hill, 1980

A. G. Erdman and G. N. Sandor, Diseño de Mecanismos. Análisis y Síntesis. Prentice-Hall, 1997

J.C. García Prada, C. Castajón y H. Rubio, Problemas Resueltos de Teoría de Máquinas y Mecanismos, Thomson, 2007.

J.L. Suñer, F.J. Rubio, V. Mata, J. Albelda y J.I. Cuadrado, Problemas Resueltos de Teoría de Máquinas y Mecanismos, Ed. UPV, 2001.

B. Paul, Kinematics and Dynamics of Planar Machinery, Prentice-Hall, 1979

H. H. Mabie and F. W. Ocvirk, Mechanisms and Dynamics of Machinery, Wiley, 1975

J. Grosjean, Kinematics and Dynamics of Mechanisms, McGraw-Hill, 1991

J. Garcia de Jalon, and E. Bayo, Kinematic and Dynamic Simulation of Multibody Systems: The Real-Time Challenge, Springer-Verlag, New York NY, USA, 1994

ADDITIONAL BIBLIOGRAPHY ABOUT UNIVERSITY MECHANICS

Beer F.P., Johnston E.R. Mecánica Vectorial para Ingenieros. McGraw-Hill.

Bastero J.M, Casellas J. Curso de Mecánica. Editorial EUNSA.

Meriam J.L. Estática. Editorial Reverté.

Meriam J.L. Dinámica. Editorial Reverté

A. Hernández, Cinemática para ingenieros, Ed. Síntesis, 2004

Vázquez M., López E. Mecánica para Ingenieros: Estática y Dinámica. Editorial Noela

Prieto Alberca M. Curso de Mecánica Racional. Editorial Prefijo Editorial Común.

Scala Jj. Física I y II. Publicaciones de la ETSI Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid

Scala Jj. Análisis Vectorial. Volumen 1: Vectores. Sociedad de Amigos de la ETSI Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid

Mecánica I y II. Díaz de la Cruz J.M. , Sánchez Pérez A.M. Publicaciones de la ETSI Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid

LINKS

ATTENDANCE SYSTEM

Attendance at lectures and laboratory classes is mandatory.

ADDITIONAL INFORMATION



ugr | Universidad
de Granada

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR

<http://grados.ugr.es>

Firmado por: DAVID LOPEZ MARTIN Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 24/05/2019 17:28:56 Página: 3 / 3



AxvD9v404NW3CjZIX/e/N35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.