

Electromagnetismo y Física de la Materia

Áreas de conocimiento: Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica código área: 065, Electromagnetismo código área: 247, Física de la materia condensada código área: 395

Director: Joaquín Marro Borau

Secretario: Salvador González García.

Página web: <http://ergodic.ugr.es/efm>, <http://www.ugr.es/~asalinas>, <http://ergodic.ugr.es/jmarro>, <http://ergodic.ugr.es/cp/>, <http://www.ugr.es/~jtorres>, <http://maxwell.ugr.es/>, <http://lorentz.ugr.es/>.

Profesorado: CU: 5, PTU: 8, PDI Contratado y Otros: 1

Tesis leídas:

- Interplay between Network Topology and Dynamics in Neural Systems
Doctorando: Samuel Jonhson
Director: Joaquín Javier Torres Agudo y Joaquín Marro Borau
Fecha de lectura: 09 Mayo 2011

Grupos de Investigación:

TIC190 ELECTRODINÁMICA DE FENÓMENOS TRANSITORIOS
Responsable: SALINAS EXTREMERA ALFONSO

TIC131 ELECTROMAGNETISMO DE GRANADA (GEG)
Responsable: GOMEZ MARTIN RAFAEL ANTONIO

FQM165 FÍSICA ESTADÍSTICA Y SISTEMAS COMPLEJOS
Responsable: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL

Dirección de Proyectos:

- 2010 Título: REDES COMPLEJAS Y AUTO-ORGANIZACION: APLICACIONES INTERDISCIPLINARES | Programa: JUNTA DE ANDALUCÍA. PROYECTOS DE EXCELENCIA
IP: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
- 2010 Título: PROYECTO EXCELENCIA: REDES COMPLEJAS Y APLICACIONES EN ECOLOGÍA BIODIVERSIDAD Y NEUROCIENCIA | Programa: JUNTA DE ANDALUCÍA. PROYECTOS DE EXCELENCIA
IP: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
- 2010 Título: ACCION INTEGRADA: REDES COMPLEJAS Y SUS APLICACIONES EN BIOINFORMATICA | Programa: ACCIONES INTEGRADAS. PROGRAMA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL (MEC)
IP: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
- 2010 Título: FISICA ESTADISTICA, TEORIA Y SIMULACION DE SISTEMAS COMPLEJOS, Y SUS APLICACIONES MULTI-DISCIPLINARIAS | Programa: PLAN NACIONAL I+D
IP: MARRO BORAU JOAQUIN
- 2010 Título: EXCITACIÓN CON SEÑALES ELECTROMAGNÉTICAS TRANSITORIAS DE CUERPOS PERMEABLES. APLICACIÓN DEL RADAR DE PENETRACIÓN EN TIERRA (GPR) O GEORADAR, EN ARQUEOLOGÍA | Programa: ACCIONES INTEGRADAS. PROGRAMA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL (MEC)
IP: GOMEZ MARTIN RAFAEL ANTONIO
- 2010 Título: DETECCIÓN REMOTA MEDIANTE RADARES DE PENETRACIÓN EN TIERRA | Programa: ACCIONES INTEGRADAS. PROGRAMA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL (MEC)
IP: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
- 2010 Título: TERALAB: LABORATORIO NUMÉRICO PARA EL DISEÑO Y SIMULACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE TERAHERTZIOS | Programa: JUNTA DE ANDALUCÍA. PROYECTOS DE EXCELENCIA
IP: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO

Contratos de investigación:

- 2010 Título: PROSPECCIÓN CON GEORADAR DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE CIAVIEJA (EL EJIDO, ALMERÍA) | Tipo: OTROS CONTRATOS (PRIVADO)
IP: GOMEZ MARTIN RAFAEL ANTONIO
IP: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO

Publicaciones en revistas:

- 2010 Título: A DIVERGENCE-FREE BEM METHOD TO MODEL QUASI-STATIC CURRENTS: APPLICATION TO MRI COIL DESIGN | Revista: PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH B | v., n., pp.187-203
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
Autor: MORENO DE JONG VAN COEVARDE CARLOS
Autor: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO
- 2010 Título: APPLICATION OF NEW RÉNYI UNCERTAINTY RELATIONS TO WAVE PACKET REVIVALS | Revista: PHYSICA E: LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS AND NANOSTRUCTURES | v.42, n., pp.303-307
Autor: SANTOS FERNANDEZ FRANCISCO DE LOS
- 2010 Título: DISPERSION INHERENT TO TLM NODES FOR MODELLING OF METAMATERIALS | Revista: ELECTRONICS LETTERS | v.46, n.2, pp.110-112

- Autor: SALINAS EXTREMERA ALFONSO**
- 2010 **Título:** DYNAMICAL PHASE COEXISTENCE: A SIMPLE SOLUTION OF THE SAVANNA PROBLEM | **Revista:** JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY | v., n., pp.360-366
Autor: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
- 2010 **Título:** E-COIL: INVERSE BOUNDARY ELEMENT METHOD FOR A QUASI-STATIC PROBLEM | **Revista:** E-COIL: INVERSE BOUNDARY ELEMENT METHOD FOR A QUASI-STATIC PROBLEM. | v., n., pp.3087-3100
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
- 2010 **Título:** EFFICIENT EXCITATION OF WAVEGUIDES IN CRANK-NICOLSON FDTD | **Revista:** PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH-PIER | v., n., pp.27-38
Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
- 2010 **Título:** EVOLVING NETWORKS AND THE DEVELOPMENT OF NEURAL SYSTEMS | **Revista:** JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS: THEORY AND EXPERIMENT | v., n., pp.P03003-
Autor: MARRO BORAU JOAQUIN
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2010 **Título:** EXCITABLE NETWORKS: NON-EQUILIBRIUM CRITICALITY AND OPTIMUM TOPOLOGY | **Revista:** INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS | v.20, n.3, pp.869-875
Autor: MARRO BORAU JOAQUIN
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2010 **Título:** GRIFFITHS PHASES ON COMPLEX NETWORKS | **Revista:** PHYSICAL REVIEW LETTERS | v.105, n.,
Autor: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
- 2010 **Título:** HISTORY-DEPENDENT EXCITABILITY AS A SINGLE-CELL SUBSTRATE OF TRANSIENT MEMORY FOR INFORMATION DISCRIMINATION | **Revista:** PLOS ONE | v.5, n.12, pp.E15023-1-E15023-20
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2010 **Título:** IMPROVING THE SAR DISTRIBUTION IN PETRI-DISH CELL CULTURES | **Revista:** JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS | v., n., pp.815-826
Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: GOMEZ MARTIN RAFAEL ANTONIO
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
- 2010 **Título:** IRREGULAR DYNAMICS IN UP AND DOWN CORTICAL STATES | **Revista:** PLOS ONE | v.5, n.11, pp.E13651-1-E13651-13
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2010 **Título:** PHASE TRANSITION AND DYNAMICS OF BULK AND INTERFACIAL WATER | **Revista:** JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER | v., n., pp.284103-1-284103-9
Autor: SANTOS FERNANDEZ FRANCISCO DE LOS
- 2010 **Título:** QUASI-STATIC MULTI-DOMAIN INVERSE BOUNDARY ELEMENT METHOD FOR MRI COIL DESIGN WITH MINIMUM INDUCED E-FIELD | **Revista:** ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS | v.35, n.3,
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
Autor: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO
- 2010 **Título:** RENORMALISATION GROUP DETERMINATION OF THE ORDER OF THE DNA DENATURATION TRANSITION | **Revista:** EUROPHYSICS LETTERS | v.89, n.4, pp.40011-1-40011-6
Autor: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
Autor: SANTOS FERNANDEZ FRANCISCO DE LOS
- 2010 **Título:** SELF-ORGANIZATION WITHOUT CONSERVATION: ARE NEURONAL AVALANCHES GENERICALLY CRITICAL? | **Revista:** JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS: THEORY AND EXPERIMENT | v., n., pp.P02015-
Autor: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2010 **Título:** SOURCE AND BOUNDARY IMPLEMENTATION IN VECTOR AND SCALAR DGTD | **Revista:** IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION | v., n., pp.1997-2003
Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
Autor: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO
- 2010 **Título:** STUDY OF SCHUMANN RESONANCES BASED ON MAGNETOTELLURIC RECORDS FROM THE WESTERN MEDITERRANEAN AND ANTARCTICA | **Revista:** JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH | v.115, n.D22114,
Autor: FORNIELES CALLEJON JESUS FRANCISCO
Autor: SALINAS EXTREMERA ALFONSO
- 2010 **Título:** TDIE MODELING OF CARBON NANOTUBE DIPOLES AT MICROWAVE AND TERAHERTZ BANDS | **Revista:** IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS | v.9, n., pp.32-35
Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO
- 2010 **Título:** THE ENTROPIC ORIGIN OF DISASSORTATIVITY IN COMPLEX NETWORKS | **Revista:** PHYSICAL REVIEW LETTERS | v.104, n., pp.108702-(1-4)
Autor: MARRO BORAU JOAQUIN
Autor: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2010 **Título:** UNSTABLE DYNAMICS, NONEQUILIBRIUM PHASES, AND CRITICALITY IN NETWORKED EXCITABLE MEDIA | **Revista:** PHYSICAL REVIEW E | v.82, n., pp.041105-041105
Autor: MARRO BORAU JOAQUIN
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2010 **Título:** VENTILATION OF SUBTERRANEAN CO2 AND EDDY COVARIANCE INCONGRUITIES OVER CARBONATE ECOSYSTEMS | **Revista:** BIOGEOSCIENCES | v.7, n., pp.859-867
Autor: MORENO DE JONG VAN COEVRORDE CARLOS

- 2010 Título: WAVE PACKET REVIVALS IN A GRAPHENE QUANTUM DOT IN A PERPENDICULAR MAGNETIC FIELD | Revista: PHYSICAL REVIEW B | v., n., pp.155419-155419
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2011 Título: CAN INTRINSIC NOISE INDUCE VARIOUS RESONANT PEAKS? | Revista: NEW JOURNAL OF PHYSICS | v.13, n., pp.053014-1-053014-8
Autor: MARRO BORAU JOAQUIN
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2011 Título: CURRENT LARGE DEVIATIONS IN A TWO-DIMENSIONAL DIFFUSIVE SYSTEM | Revista: AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS CONFERENCE PROCEEDINGS SERIES | v., n., pp.01-10
Autor: GARRIDO GALERA PEDRO LUIS
- 2011 Título: EMERGENCE OF RESONANCES IN NEURAL SYSTEMS: THE INTERPLAY BETWEEN ADAPTIVE THRESHOLD AND SHORT-TERM SYNAPTIC PLASTICITY | Revista: PLOS ONE | v.6, n.3, pp.E17255-E17255
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2011 Título: ENHANCING NEURAL-NETWORK PERFORMANCE VIA ASSORTATIVITY | Revista: PHYSICAL REVIEW E | v.83, n., pp.036114-036114
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2011 Título: SYMMETRIES IN FLUCTUATIONS FAR FROM EQUILIBRIUM | Revista: PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA | v., n., pp.1-8
Autor: GARRIDO GALERA PEDRO LUIS

Capítulos de libros (con ISBN):

- 2010 Título: MODELING BIOLOGICAL NEURAL NETWORKS | En: HANDBOOK OF NATURAL COMPUTING | Editorial: SPRINGER-VERLAG | 978-3-540-929
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2011 Título: NONEQUILIBRIUM BEHAVIOR IN NEURAL NETWORKS: CRITICALITY AND OPTIMAL PERFORMANCE | En: ADVANCES IN COGNITIVE NEURODYNAMICS (II) | Editorial: SPRINGER-VERLAG | 978-90-481-96
Autor: MARRO BORAU JOAQUIN
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN

Congresos - Publicados en Actas:

- 2010 Título: 9TH WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE | En: PROCEEDINGS OF THE 9TH WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE ON NON-LINEAR ANALYSIS, NON-LINEAR SYSTEMS AND CHAOS (NOLASC 10) | Editorial: WSEAS PRESS | Lugar Congreso: KANTAOU, SOUSSE, TUNISIA
Autor: MARRO BORAU JOAQUIN
Autor: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2010 Título: 9TH WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE | En: PROCEEDINGS OF THE 9TH WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE ON NON-LINEAR ANALYSIS, NON-LINEAR SYSTEMS AND CHAOS (NOLASC 10) | Editorial: WSEAS PRESS | Lugar Congreso: KANTAOU, SOUSSE, TUNISIA
Autor: MARRO BORAU JOAQUIN
Autor: MUÑOZ MARTINEZ MIGUEL ANGEL
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN
- 2010 Título: A COMPARISON BETWEEN CENTERED/UPWIND NODAL/VECTOR BASIS FORMULATIONS OF DGTD | En: PROC. OF 2010 IEEE AP-S/URSI-USNC INTERNATIONAL SYMPOSIUM | Editorial: IEEE PRESS | Lugar Congreso: Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
Autor: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO
- 2010 Título: AN UNDERGRADUATE MICROWAVE AND RF LOW-PROFILE LABORATORY | En: IEEE EDUCON EDUCATION ENGINEERING INTERNATIONAL CONFERENCE | Editorial: IEEE | Lugar Congreso: MADRID, Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
- 2010 Título: CDGTD: A NEW REDUCED-ERROR METHOD COMBINING FETD AND DGTD | En: PROC. OF 2010 IEEE AP-S/URSI-USNC INTERNATIONAL SYMPOSIUM | Editorial: IEEE PRESS | Lugar Congreso: TORONTO (CANADA)
Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
Autor: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO
- 2010 Título: CONDUCTIVITY INTRODUCTION TO 3D LOCALLY ONE-DIMENSIONAL FDTD METHOD | En: PROC. OF 2010 IEEE AP-S/URSI-USNC INTERNATIONAL SYMPOSIUM | Editorial: IEEE PRESS | Lugar Congreso: TORONTO
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
- 2010 Título: EFFICIENT COMPUTATIONAL MODELS FOR OPTICAL NANOWIRES | En: IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ANTENNAS AND PROPAGATION AND CNC/USCN/URSI RADIO SCIENCE MEETING | Editorial: INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS (IEEE) | Lugar Congreso: TORONTO, ONTARIO, Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO
- 2010 Título: IMPROVING THE ACCURACY OF FREQUENCY DEPENDENT ADI-FDTD | En: PROC. OF 2010 IEEE AP-S/URSI-USNC INTERNATIONAL SYMPOSIUM | Editorial: IEEE PRESS | Lugar Congreso: TORONTO (CANADA)
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
- 2010 Título: MENTORIZACIÓN EN LA SECCIÓN DE FÍSICAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS: SEMINARIOS Y TALLERES | En: FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO. EL PAPEL DE LOS MENTORES | Editorial: VICERRECTORADO PARA LA GARANTÍA DE LA CALIDAD. UNIVERSIDAD DE GRANADA | Lugar Autor: MORENO DE JONG VAN COEVRORDE CARLOS

- 2010 Título: MWSIM: SIMULADOR DOCENTE DE CIRCUITOS DE MICROONDAS | En: ACTAS DEL XXV SIMPOSIUM NACIONAL DE LA UNIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL DE RADIO (URSI 2010) | Editorial: URSI | Lugar
Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
- 2010 Título: QUANTUM REVIVALS AND ZITTERBEWEGUNG IN MONOLAYER GRAPHENE | En: 11TH GRANADA SEMINAR | Editorial: UNIVERSIDAD DE GRANADA, SPAIN | Lugar Congreso: LA HERRADURA, GRANADA
Autor: SANTOS FERNANDEZ FRANCISCO DE LOS
- 2010 Título: SIMULATION OF TRANSIENT PHENOMENA IN CARBON NANOTUBES DIPOLES IN THE FAR-INFRARED REGIME | En: IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ANTENNAS AND PROPAGATION AND CNC/USCN/URSI RADIO SCIENCE MEETING | Editorial: INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS (IEEE) | Lugar Congreso: TORONTO, ONTARIO, CANADÁ
Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO
- 2010 Título: TIME-DOMAIN SIMULATION OF CARBON NANOTUBE DIPOLES AT LOW-TERAHERTZ BAND | En: PROCEEDINGS OF THE 4TH EUROPEAN CONFERENCE ON ANTENNAS AND PROPAGATION (EUCAP 2010) | Editorial: -- OTROS -- | Lugar Congreso: BARCELONA
Autor: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO
Autor: GOMEZ MARTIN RAFAEL ANTONIO
Autor: GONZALEZ GARCIA SALVADOR
Autor: RUBIO BRETONES AMELIA CONSUELO
- 2011 Título: MATERIA DE ELECTROMAGNETISMO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA | En: 2011 PROMOTION AND INNOVATION WITH NEW TECHNOLOGIES IN ENGINEERING EDUCATION FINTEI 2011 INTERNATIONAL CONFERENCE || FOMENTO E INNOVACIÓN CON NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA DOCENCIA DE LA INGENIERÍA | Editorial: FINTEI 2011 ORGANIZERS | Lugar
Autor: FORNIELES CALLEJON JESUS FRANCISCO
Autor: SALINAS EXTREMERA ALFONSO
- 2011 Título: RESCALED RANGE ANALYSIS OF ELF NATURAL ELECTROMAGNETIC NOISE FROM ANTARCTICA | En: PIERS 2011 MARRAKESH | Editorial: THE ELECTROMAGNETICS ACADEMY | Lugar Congreso: MARRAKESH
Autor: FORNIELES CALLEJON JESUS FRANCISCO
Autor: SALINAS EXTREMERA ALFONSO
- 2011 Título: WAVE PACKET REVIVALS IN A CIRCULAR QUANTUM DOT IN A MAGNETIC FIELD | En: PSCI-38 | Editorial: UNIVERSITY OF CALIFORNIA-SANTA BARBARA | Lugar Congreso: SAN DIEGO, USA
Autor: TORRES AGUDO JOAQUIN

Estancias de investigación en instituciones extranjeras:

- 2010 Institución: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS | País: BRASIL
Investigador: FERNANDEZ PANTOJA MARIO ALBERTO