

Curriculum vitae

Carmen Inés Ballesteros Pérez
Septiembre 2014

1. DATOS PERSONALES

Apellidos: Ballesteros Pérez Nombre: Carmen Inés D.N.I.: 2509718g
Fecha de nacimiento: 30/11/1957 Sexo: M

1.1 SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

Organismo: Universidad Carlos III de Madrid
Facultad, Escuela o Instituto: Escuela Politécnica Superior
Depto./Secc./Unidad estr.: Física
Dirección postal: Avda. Universidad 30, 28911 Leganés-Madrid
Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 91 624 9440
Fax: 91 624 8749
Correo electrónico: balleste@fis.uc3m.es
Categoría profesional: Catedrática Universidad Fecha de inicio: 09-12-2009
Situación administrativa: Plantilla
Dedicación: tiempo completo

1.3 FORMACIÓN ACADÉMICA

<u>Titulación Superior</u>	<u>Centro</u>	<u>Fecha</u>
Licenciado en Ciencias (Físicas)	Universidad Autónoma de Madrid	13/07/1979
<u>Doctorado</u>	<u>Centro</u>	<u>Fecha</u>
Ciencias Físicas	U. Complutense de Madrid	6/07/1983

IDIOMAS (R = regular, B = bien, C = correctamente)

<u>Idioma</u>	<u>Habla</u>	<u>Lee</u>	<u>Escribe</u>
Francés	B	B	B
Inglés	B	B	B

2. ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO PROFESIONAL

<u>Puesto</u>	<u>Institución</u>	<u>Fechas</u>
Prof. Ayudante	F. Ciencias Físicas. Univ. Complutense de Madrid	1-11-79/30-6-83
Prof. Adjunto Interino	F. Ciencias Físicas. Univ. Complutense de Madrid	1-7-83/13-6-86
Prof. Titular (C.Mater.&Ing.Metal.)	F. Ciencias Físicas. Univ. Complutense de Madrid	14-7-86/17-8-94
Prof. Titular (Física Aplicada)	E. Politécnica Superior. Univ. Carlos III de Madrid	18-8-94/08-12-2009
Catedrático Univ (Física Aplicada)	E. Politécnica Superior. Univ. Carlos III de Madrid	09-12-2009/

3. ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA

3.1 LABORATORIOS Y CLASES DE PROBLEMAS:

Laboratorio de Física General II (Técnicas Experimentales I)

Facultad de Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid

Cursos 1979-80, 1980-81, 1981-82, 1982-83, 1983-84, 1985-86

Laboratorio de Propiedades Mecánicas

Facultad de Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid

Cursos 1980-81, 1981-82, 1982-83, 1983-84, 1984-85

Problemas de Física General para Biólogos

Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid

Curso 1983-84

Curso de Análisis Instrumental. Laboratorio de Técnicas de Microanálisis

Facultad de Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid

29 de Abril a 18 de Junio de 1985

Problemas de Física del Estado Sólido II

Facultad de Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid

Curso 1982-83

Laboratorio de Física (Electromagnetismo y Óptica)

Escuela Politécnica Superior. Ingeniería Industrial. Universidad Carlos III

Cursos: 1992-93.

Laboratorio de Física (Termodinámica)

Escuela Politécnica Superior. Ingeniería Industrial. Universidad Carlos III

Cursos: 1992-93, 1993-94

Laboratorio de Física (Electromagnetismo y Óptica)

Escuela Politécnica Superior. Ingeniería de Telecomunicación. 1^{er} curso Universidad Carlos III

Cursos: 1994-95, 1995-96, 1996-97, 1997-98, 1998-99, 1999-00.

3.1.1 MONTAJE Y PUESTA A PUNTO DE LABORATORIOS DOCENTES

Laboratorio de Física (Electromagnetismo y Óptica). Diseño y montaje de prácticas

Escuela Politécnica Superior. Ingeniería Industrial. Universidad Carlos III

Laboratorio de Física (Termodinámica). Diseño y montaje de prácticas

Escuela Politécnica Superior. Ingeniería Industrial. Universidad Carlos III

Laboratorio de Física (Electromagnetismo y Óptica). Diseño y montaje de prácticas

Escuela Politécnica Superior. Ingeniería de Telecomunicación. 1^{er} curso Universidad Carlos III

Laboratorio de Microscopía Electrónica. Responsable del Diseño y montaje del Laboratorio.

Escuela Politécnica Superior. Curso de Doctorado/Master. En Ciencia e Ingeniería de Materiales Universidad Carlos III

Laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido y Microanálisis por Rayos X. Diseño y montaje de prácticas

Escuela Politécnica Superior. Curso de Doctorado/Master. En Ciencia e Ingeniería de Materiales Universidad Carlos III

Laboratorio de Física de Materiales II. Responsable del Diseño y montaje del Laboratorio.

Escuela Politécnica Superior. Ingeniería Industrial 4^{er} curso Universidad Carlos III

3.2 DOCENCIA REGLADA. CURSOS

Física General para Biólogos

Facultad de Ciencias Biológicas. 1^{er} curso. Universidad Complutense de Madrid

Cursos: 1986-87, 1987-88, 1991-92

Microscopía Electrónica

Facultad de Ciencias Físicas. Física de Materiales 5^o curso. Universidad Complutense de Madrid

Cursos: 1984-85, 1985-86

Física General II (1^{er} curso Química)

Facultad de Ciencias Químicas. 1^{er} curso. Universidad Complutense de Madrid

Curso 1988-89

Mecánica

Facultad de Ciencias Físicas. 2^o curso. Universidad Complutense de Madrid

Cursos: 1988-89, 1989-90

Física I

Escuela Politécnica Superior. Ingeniería Industrial. 1^{er} curso. Universidad Carlos III de Madrid.

Cursos: 1992-93, 1993-94, 1994-95, 1995-96, 1996-97, 1997-98, 1998-99.

1999-2000, 2008-2009, 2009-2010

Mecánica y Termodinámica

Escuela Politécnica Superior. 1^{er} curso. Ingeniería Técnica Industrial de Electricidad-Electrónica. Universidad Carlos III de Madrid. Coordinadora

Cursos: 2000-01, 2001-02, 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2005-06,

Física de Materiales II

Escuela Politécnica Superior. 4^o curso. Ingeniería Industrial. Universidad Carlos III de Madrid. Coordinadora

Cursos: 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2005-06, 2006-07, 2008-2009, 2009-2010, , 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013

Caracterización de Materiales y Defectos

Escuela Politécnica Superior. 5^o curso. Ingeniería Industrial. Universidad Carlos III de Madrid

Cursos: 2004-05, 2005-06, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013

Physics I

Escuela Politécnica Superior. Grado bilingüe Tecnologías Industriales. 1^{er} curso. Universidad Carlos III de Madrid.

Cursos: 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014

3.3 CURSOS DE DOCTORADO-MASTER

Microscopía Electrónica de Barrido y Microanálisis por Rayos x

Escuela Politécnica Superior. Doctorado/Master en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Universidad Carlos III

Cursos: 2000-01, 2001-02, 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2005-2006, 2009-2010, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014

Microscopía Electrónica de Transmisión

Escuela Politécnica Superior. Doctorado/Mater en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Universidad Carlos III

Cursos: 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2008-2009, 2009-2010, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014

Caracterización Cristalográfica, Microestructural y de Superficie de Materiales

Escuela Politécnica Superior. Doctorado/Master en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Universidad Carlos III

Cursos: 2005-06, 2009-2010, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014

3.4. CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS. ACTIVIDAD DOCENTE NO REGLADA.

Curso de Análisis Instrumental. Laboratorio de Técnicas de Microanálisis

Facultad de Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid

29 de Abril a 18 de Junio de 1985

Curso de Microscopía Electrónica. Microscopía Electrónica de Transmisión, Aplicaciones en Materiales.

Universidad de Vigo. Centro de apoyo científico técnico a la investigación. C.A.C.T.I.

24-30 de enero de 1996.

Curso de aplicación de la Microscopía Electrónica de Barrido en Materiales.

Universidad Carlos III de Madrid. 26-30 de Mayo de 1997

XIV Curso de Histoquímica Vegetal. Localización de Iones en la Célula Vegetal por Microanálisis de Rayos x.

Centro de Ciencias Medioambientales. CSIC. Madrid 20-24 de abril de 1998.

Curso de Microscopía Electrónica.

Universidad Carlos III de Madrid. 29 de noviembre a 3 de diciembre de 1999.

Curso de Microscopía Electrónica en materiales.

Universidad Carlos III de Madrid. 4-8 de noviembre de 2002.

Microanálisis de Rayos-X en Microscopía Electrónica de Barrido

Universidad Carlos III de Madrid. 26-28 de septiembre de 2005

Microanálisis de Rayos-X en Microscopía Electrónica de Barrido

Universidad Carlos III de Madrid. 26-68 de septiembre de 2007

Microanálisis de Rayos-X en Microscopía Electrónica de Barrido

Universidad Carlos III de Madrid. 23-25 de septiembre de 2009

Microanálisis de Rayos-X en Microscopía Electrónica de Barrido

Universidad Carlos III de Madrid. septiembre de 2011

Microanálisis de Rayos-X en Microscopía Electrónica de Barrido

Universidad Carlos III de Madrid. 4-8 de noviembre de 2013

Transmission Electron Microscopy

14 European Vacuum Conference, Salamanca 24-24 de Septiembre de 2010. Profesor Invitado

3.5 TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

Título: *Estructura, mecanismos de crecimiento y propiedades de películas ultradelgadas de YBa₂Cu₃O_{7-x} en superredes de YBa₂Cu₃O_{7-x}/PrBa₂Cu₃O₇*

Doctorando: María Varela del Arco

Universidad: Complutense de Madrid

Facultad / Escuela: Ciencias Físicas

Año: 2001

Calificación : Sobresaliente cum laude. Premio extraordinario de Doctorado

3.6 PROYECTOS FIN DE CARRERA DIRIGIDOS

Título: *Caracterización estructural mediante microscopía electrónica de transmisión de aleaciones de vanadio-titanio*

Alumno: José María Borja Fernández Pedrosa

Universidad: Carlos III

Facultad / Escuela: Escuela Politécnica Superior

Año: 1999

Calificación: Matrícula de Honor

4. MATERIAL DOCENTE ORIGINAL- PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS

- Asignatura: Física de Materiales II – 4º Curso Ingeniería Industrial
Unidades Didacticas –Física de Materiales II
Apuntes páginas: 1-350
<https:// Campusglobal.uc3m.es>
- Asignatura: Física I – 1º Curso Ingeniería Industrial
Unidades Didacticas –Física I
Apuntes páginas: 1-340
<https:// Campusglobal.uc3m.es>
- Asignatura: Microscopía Electrónica de Barrido. Master en Ciencia e Ingeniería de Materiales
Unidades Didacticas – Microscopía Electrónica de Barrido
Apuntes páginas 1-90
<https:// Campusglobal.uc3m.es>
- Asignatura: Microscopía Electrónica de Transmisión. Master en Ciencia e Ingeniería de Materiales
Unidades Didacticas – Microscopía Electrónica de Transmisión
Apuntes páginas 1-125
<https:// Campusglobal.uc3m.es>
- Asignatura: Mecánica y Termodinámica- 1º ITI Electricidad
Unidades Didacticas – Mecánica y Termodinámica
Apuntes páginas 1-315
<https:// Campusglobal.uc3m.es> (hasta el curso 2007-08)
- Asignatura: Physics I – 1º Curso Grado bilingüe Tecnologías Industriales
Unidades Didacticas –Physics I
Apuntes páginas: 1-340
<https:// Campusglobal.uc3m.es>

5.. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

5.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Caracterización de materiales de interés tecnológico mediante microscopía electrónica de transmisión. 2203.04
 - Nanoestructuras semiconductoras (crecimiento y propiedades ópticas)
Códigos UNESCO:221102/221103/221124/220914
 - Caracterización mediante microscopía electrónica de transmisión de alta resolución de intercaras. Aleaciones metálicas
Códigos UNESCO: 2203.04/3307.14
 - Caracterización mediante microscopía electrónica de transmisión de alta resolución de intercaras metal-semiconductor. Crecimiento de Siliciuros
Códigos UNESCO: 2203.04/3307.14
 - Crecimiento de capas epitaxiales de GeSi Tipo-p. por epitaxia en fase sólida. Aplicación en dispositivos de I.R. Caracterización mediante microscopía electrónica de transmisión de alta resolución.
Códigos UNESCO: 220909/ 2203.04
- Caracterización mediante microscopía electrónica de transmisión de alta resolución de superconductores de alta temperatura (crecimiento y propiedades eléctricas)
221102/221103/221124/220914
- Difusión en sólidos
Códigos UNESCO: 221108

5.2 PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS. (nacionales y/o internacionales)

1. Título del proyecto:
Estudio de la Microcatodoluminiscencia de defectos en MgO y GaP.
Entidad financiadora: Instituto de Estudios Nucleares.
Entidades participantes: Universidad Complutense de Madrid Junta de Energía Nuclear
Duración, desde:1979 hasta: 1981
Investigador principal: J. Piqueras
2. Título del proyecto:
Estudio de defectos cristalinos en óxidos alcalinoterreos y en semiconductores III-V. Propiedades de luminiscencia.
Entidad financiadora: C.A.I.C.Y.T.
Entidades participantes: Universidad Complutense de Madrid
Duración, desde:1980 hasta: 1982
Investigador principal: J. Piqueras
3. Título del proyecto:
Novel Materials for Tunable Lasers.
Entidad financiadora: D.A.R.P.A. (Department of Defense U.S.A.).
Entidades participantes: Oak Ridge National Laboratory
Duración, desde:1985 hasta: 1986
Investigador principal: Y. Chen
4. Título del proyecto:
Estudio de defectos en diferentes óxidos iónicos. Problemas relacionados con la presencia de Hidrógeno.
Entidad financiadora: C.A.I.C.Y.T.
Entidades participantes:Universidad Complutense de Madrid
Duración, desde:1985 hasta: 1987
Investigador principal: R. González
5. Título del proyecto:
Caracterización de defectos en semiconductores III-V.
Entidad financiadora: Acción integrada Hispano-Alemana
Entidades participantes: U.C.M. - Universidad de Duisburg
Duración, desde:1989 hasta: 1990
Investigador principal: J. Piqueras
6. Título del proyecto:
Caracterización de defectos y heteroestructuras en Semiconductores III-V. Utilizando técnicas de haz de electrones
Entidad financiadora: Fundación Volkswagen
Entidades participantes:
Duración, desde:1990 hasta: 1991
Investigador principal: J. Piqueras

7. Título del proyecto:
 Caracterización de heteroestructuras de materiales III-V con parámetros de red desajustados mediante microscopía electrónica de transmisión de alta resolución
 Entidad financiadora: Acción integrada Hispano-Alemana
 Entidades participantes: U.C.M.- K.F.A Jülich
 Duración, desde:1990 hasta: 1991
 Investigador principal: C. Ballesteros

8. Título del proyecto:
 Caracterización mediante Microscopía Electrónica de transmisión de heterouniones Superconductor-Aislante. Aplicaciones al desarrollo de dispositivos.
 Entidad financiadora: Proyectos de Investigación precompetitivos. U.C.M
 Entidades participantes: UCM
 Duración, desde:1992 hasta: 1993
 Investigador principal: C. Ballesteros

9. Título del proyecto:
 Crecimiento de capas epitaxiales de GeSi tipo-p altamente dopadas por epitaxia en fase sólida.
 Entidad financiadora: C.I.C.Y.T
 Entidades participantes: UPM, U. Carlos III, UCM
 Duración, desde:1992 hasta:1995
 Investigador principal: T. Rodriguez

10. Título del proyecto:
Corriente crítica y campo magnético en películas y multicapas de superconductores de alta T_c: mecanismos de anclaje de flujo magnético y comparación con superconductores clásicos
 Entidad financiadora: C.I.C.Y.T
 Entidades participantes: UCM, U Carlos III
 Duración, desde:1996 hasta:1999
 Investigador principal: J. L. Vicent

11. Título del proyecto:
Obtención por cristalización en fase sólida de capas delgadas policristalinas de SiGe a partir de material amorfo depositado por LPCVD para su aplicación a pantallas de cristal líquido.
 Entidad financiadora: C.I.C.Y.T.
 Entidades participantes: UPM, U Carlos III
 Duración, desde:1996 hasta:1999
 Investigador principal: T. Rodriguez

12. Título del proyecto:
Mejora de las propiedades tribológicas de aleaciones de V-Ti y V-Ti –Cr mediante implantación iónica.
 Entidad financiadora: C.I.C.Y.T.
 Entidades participantes: CSIC, U Carlos III. Asociación de la Industria Navarra
 Duración, desde:2000 hasta:2003
 Investigador principal: E. Román

13. Título del proyecto:
Optimización de las características eléctricas y morfológicas de aleaciones de SiGe policristalino sobre vidrio para su aplicación en la realización de transistores de película delgada en pantallas planas de cristal líquido
 Entidad financiadora: CICYT
 Entidades participantes: U.P.M, U. Carlos III
 Duración, desde 2000 hasta:2002
 Investigador principal: T. Rodriguez.
14. Título del proyecto:
 Ayuda para la adquisición de infraestructura científica. Microscopio electrónico de alta resolución
 Entidad financiadora: C.A.M
 Entidades participantes:U Carlos III
 Duración, desde:2000 hasta:2001
 Investigador principal: C. Ballesteros
 330.556,66 Eur.
15. Título del proyecto:
 CP02-LABMET (Laboratorio Microscopía Electrónica de Transmisión) Subprograma INFRAESTRUCTURA C-T (Fondos CAM) - Contrato-Programa de Investigación CAM-UC3M 2000-2003.
 Entidad financiadora: C.A.M-Dirección General de Investigación
 Entidades participantes:U Carlos III
 Duración, desde:2000 hasta:2003
 Investigador principal: C. Ballesteros
 64.696,48 Eur.
16. Título del proyecto:
 Microscopio electrónico de alta resolución. Cofinanciación infraestructura CAM
 Entidad financiadora: C.A.M
 Entidades participantes:U Carlos III
 Duración, desde:2000 hasta:2001
 Investigador principal: C. Ballesteros
 110.185,55 Eur.
17. Título del proyecto:
 Ayuda para la adquisición de un equipo digital de registro de imágenes para microscopía electrónica de transmisión PN2000-2003 Acciones Especiales
 Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Dirección General de Investigación
 Entidades participantes:U Carlos III
 Duración, desde:2002 hasta:2003
 Investigador principal: C. Ballesteros
 42.460,00 Eur.
18. Título del proyecto:
Ayuda para la adquisición de infraestructura científica: Caracterización por microscopía electrónica analítica y de alta resolución de los procesos de precipitación y de las fronteras matriz-partícula de refuerzo en materiales compuestos de matriz de Ti preparados por técnicas in-situ
 Entidad financiadora: C.A.M
 Entidades participantes:U Carlos III
 Duración, desde:2001 hasta:2002
 Investigador principal: C. Ballesteros
 70.150,13 Eur

19. Título del proyecto:
Nanoestructuras de SiGe para aplicaciones electrónicas y fotónicas. Subproyecto 1
 Entidad financiadora: CICYT
 Entidades participantes: U.P.M, UAM, UVA, UB, U. Carlos III
 Duración, desde 2002 hasta: 2005
 Investigador principal: T. Rodríguez
20. Título del proyecto:
Recubrimientos de baja emisión secundaria para evitar el efecto multipacto en instrumentos de RF de alta potencia en el espacio. Subproyecto 2
 Entidades participantes: UAM, ICM-CSCIC, U. Carlos III
 Duración, desde 2002 hasta: 2005
 Investigador principal: C. Ballesteros
 77.625,00 Eur.
21. Título del proyecto:
 CP04-LABMET (Laboratorio Microscopía Electrónica de Transmisión) Subprograma INFRAESTRUCTURA C-T (Fondos CAM) - Contrato-Programa de Investigación CAM-UC3M 2000-2003. Prórroga 2004
 Entidad financiadora: C.A.M-Dirección General de Investigación
 Entidades participantes: U Carlos III
 Duración, desde: 2003 hasta: 2004
 Investigador principal: C. Ballesteros
 11.544,00 Eur
22. Título del proyecto:
 CP05-LABMET (Laboratorio Microscopía Electrónica de Transmisión) Subprograma INFRAESTRUCTURA C-T (Fondos CAM) - Contrato-Programa de Investigación CAM-UC3M 2000-2003. Prórroga 2004
 Entidad financiadora: C.A.M-Dirección General de Investigación
 Entidades participantes: U Carlos III
 Duración, desde: 2005 hasta: 2007
 Investigador principal: C. Ballesteros
 120.660,00 Eur
23. Título del proyecto:
Crecimiento de nanoestructuras multicapa de SiGe/SiO₂ y postratamientos para mejorar sus propiedades fónicas y electrónicas. Subproyecto 1
 Entidad financiadora: CICYT
 Entidades participantes: U.P.M, UAM, UVA, UB, U. Carlos III
 Duración, desde 2005 hasta: 2007
 Investigador principal: T. Rodríguez
24. Título del proyecto: Desarrollo y caracterización de Nanoestructuras de Si/HfO₂/NC- SiGe/SiO₂ para su aplicación en memorias
 Entidad financiadora: MEC
 Entidades participantes: UPM, Univ. Lisboa, Univ. Carlos III
 Solicitado: Acción Integrada-Portugal
 Coordinador: T. Rodríguez

25. Título del proyecto: Nuevos enfoques para el crecimiento de Nanohilos de SiGe modulados en composición orientados a nuevos dispositivos
Entidad financiadora: MEC-MAT2007-66181-C03-01
Entidades participantes: UPM, UVA, Univ. Carlos III
Duración, desde 2007 hasta:2010
Cuantía de la subvención: 110.000,00 Eur
Coordinador: T. Rodríguez
26. Título del proyecto: Crecimiento y caracterización de heteroestructuras de nanohilos de SiGe: aspectos eléctricos y térmicos
Entidad financiadora: MICINN-MAT2010-20441-C02-02
Entidades participantes: UPM, UVA, Univ. Carlos III
Duración, desde 2011 hasta: 2013 ampliado hasta 2014
Cuantía de la subvención: 50.000,00 Eur (Proyecto 1) 50.000,00 Eur (Proyecto 2)
Coordinador: Juan Jiménez López (UVA)
Investigador Principal Proyecto 1: Juan Jiménez López
Investigador Principal Proyecto 2: Andrés Rodríguez
27. Título del proyecto: Solicitud de ayuda económica para la reparación del microscopio electrónico de transmisión de alta resolución del LABMET
Entidad financiadora: MICINN-MAT 2008-2011 MAT2011-13333-E
Entidades participantes: UPM, UVA, Univ. Carlos III
Duración, desde 2011 hasta: 2012
Cuantía de la subvención: 30.000,00 Eur
Investigador Principal: Carmen Ballesteros
28. Título del proyecto: High Strength Light Metals with Increased Ductility
Entidad financiadora: ERANET- MATERA+ CAM-DIR.GENERAL INVESTIGACION
Entidades participantes: UPM, UVA, Univ. Carlos III
Duración, desde 2011 hasta: 2012
Cuantía de la subvención: 20.000,00 Eur
Investigador Principal: Begoña Savoini

Redes Europeas

1. EFDA2012-4648 07/02/2012-13
2. RED TECNOFUSIÓN

5.3 PROYECTOS SUBVENCIONADOS POR EMPRESAS. PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS

1. Título del contrato/proyecto: **Contrato para actividades de asesoramiento y asistencia técnica/ apoyo Tecnológico:**
Análisis y caracterización de dispositivos microelectrónicos.
Tipo de contrato: Investigación
Empresa financiadora: Telettra España S.A.
Entidades participantes: Telettra España S.A., UCM
Duración, desde:1990 hasta: 1991
Investigador responsable: C. Ballesteros
2. Título del contrato/proyecto: **Contrato para actividades de asesoramiento y asistencia técnica/ apoyo Tecnológico:**
Análisis y caracterización de Muestras mediante Microscopia Electrónica de Transmisión en el LABMET
Tipo de contrato: Investigación
Empresa financiadora: IMDEA MATERIALES.
Entidades participantes: IMDEA MATERIALES-Universidad Carlos III de Madrid
Duración, desde: 13-01-2010 hasta: 12/01/2011
Investigador responsable: C. Ballesteros
3. Título del contrato/proyecto: **Contrato para actividades de asesoramiento y asistencia técnica/ apoyo Tecnológico:**
Análisis y caracterización de Muestras mediante Microscopia Electrónica de Transmisión en el LABMET
Tipo de contrato: Investigación
Empresa financiadora: Instituto de Energía Solar-(UPM)
Entidades participantes: Instituto de Energía Solar-(UPM)-Universidad Carlos III de Madrid
Duración, desde: 2010 hasta: 2011
Investigador responsable: C. Ballesteros
4. Título del contrato/proyecto: **Contrato para actividades de asesoramiento y asistencia técnica/ apoyo Tecnológico:**
Análisis y caracterización de Muestras mediante Microscopia Electrónica de Transmisión en el LABMET
Tipo de contrato: Investigación
Empresa financiadora: IMDEA MATERIALES.
Entidades participantes: IMDEA MATERIALES-Universidad Carlos III de Madrid
Duración, desde: 23-01-2011 hasta: 24/01/2013
Investigador responsable: C. Ballesteros

5.4 PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

5.4.1 LIBROS

1. C. Ballesteros
“Catodoluminiscencia de defectos en MgO. Análisis espectral y efecto de la irradiación con electrones”.
Ed. Universidad Complutense. Servicio de Reprografía (1984). DL: M-26706-1985
2. R. González, R. Pareja, C. Ballesteros
“Microscopía Electrónica”.
Eudema Universidad, textos de apoyo (1991). ISBN: 84-7754-075-6

5.4.2 ARTÍCULOS

1. C. Ballesteros, J. Llopis, J. Piqueras
Effect of Electron Beam on the Cathodoluminescence from indented MgO in the scanning Electron Microscope.
Journal of Applied Physics, 53,3201-3206 (1982)
Citas: 28 2/1934 Q1
2. J. Llopis, J. Piqueras, C. Ballesteros
Influence of purity on Cathodoluminescence from dislocations in MgO
Physica status solidi (a) 70, 739-746 (1982)
Citas: 5 32 1658 Q1
3. C. Ballesteros, J. Llopis, J. Piqueras
Changes of Cathodoluminescence emission from MgO in the scanning electron microscope
Solid State Communications, 43, 739-741 (1982)
Citas:4 17-1658 Q1
4. C. Ballesteros, J. Llopis, J. Piqueras
Electron Beam effects on the cathodoluminescence from compressed crystals
Crystal Res. and Technol., 17, k70-k74 (1982)
Citas:1 160/1658 Q1
5. A. Remón, J. Piqueras, J. Llopis, C. Ballesteros
Impact damage in MgO single crystals
Crystal Res. and Technol.,18, 205-208 (1983)
Citas: 1 160/1658 Q1
6. C.Ballesteros, J. Llopis, J. Piqueras
Cathodoluminescence from deformed doped MgO single crystals
Radiation Effects, 74, 347-351 (1983)
49 1562 Q1
7. A. Remón, J. Piqueras, J. Llopis, C. Ballesteros
Cathodoluminescence and optical absorption in 20kV electron irradiated MgO single crystals
Physica status solidi (a), 77, k29-k32 (1983)
Citas: 3 32 1658 Q1

8. J. Llopis, C. Ballesteros, J. Piqueras, A. Remón, R. González
Thermally induced changes in the cathodoluminescence image of deformed MgO
Physica status solidi (a), 78, 679-684 (1983)
Citas: 14 Q1
9. E. Macho, J.Llopis, A. Remón, C. Ballesteros, J.Piqueras
Optical study of defects in quenched MgO crystals
Physica status solidi (a), 82, 111-117 (1984)
Citas: 9 Q1
10. C. Ballesteros, J. Llopis, R. González, Y. Chen
Impurities induced cathodoluminescence in undoped spinel
Solid state Communications, 51, 37-39 (1984)
Citas: 5 Q1
11. C. Ballesteros, J. Piqueras, J. Llopis, R. González
Cathodoluminescence from MgO single crystals containing a high concentration of anion vacancies
Physica status solidi (a), 83, 645-649 (1984)
Citas: 6 Q1
12. J. Llopis, C. Ballesteros, R. González, Y. Chen
Cathodoluminescence emission from LiNbO3 single crystals
J. Applied Physics, 56, 460-462 (1984)
Citas: 10 Q1
13. R. González, J. Llopis, C. Ballesteros, Y. Chen
Cathodoluminescence of Hidrogen-doped MgO crystals thermochemical reduced at high temperatures
Philosophical Magazine B, 50, 599-606 (1984)
Citas: 11 Q1
14. J. Llopis, C. Ballesteros, J. Piqueras, J. L. Vilchez
Cathodoluminescence and photoluminescence from SrO crystals
Solid State Communications, 53, 411-414 (1985)
Citas: 6 Q1
15. J. Llopis, C. Ballesteros, J. Piqueras
Cathodoluminescence from deformed SrO
Physica status solidi (a), 90, 359-364 (1985)
Citas: 5 Q1
16. M. S. Corisco, R. González, C. Ballesteros
Transmission electron microscopy in MgO single crystals containing High concentration of Hidrogen
Philosophical Magazine A, 52, 699-711 (1985)
Citas: 10 Q1
17. C. Ballesteros, R. González, J. Llopis
Optical properties on polycrystalline and amorphous Cordierite
J. Materials Science, 21, 674-678 (1986)
Citas: 1 Q1
18. Y. Chen, V.M. Orera, R. González, C. Ballesteros
Opportunities and problems in wavelength tunable lasers based on vacancy defects in refractory oxides
Crystal Lattice Defects & Amorphous Materials, 14, 283-296 (1987)

Q1

Citas: 3

19. C. Ballesteros, R. González, Y. Chen
Optical and transmission electron microscopy characterization of metal precipitates in doped thermochemically reduced Magnesium Oxide
Phys. Rev. B, **37**, 8008-8014 (1988)
Citas: 13 Q1
20. C. Ballesteros, R. González, S. J. Pennycook, Y. Chen
Optical and Analytical transmission electron microscopy characterization of thermochemically reduced MgO crystals
Phys. Rev. B, **38**, 4231-4238 (1988)
Citas: 14 Q1
21. C. Ballesteros, L. S. Cain, S. J. Pennycook, R. González, Y. Chen
Optical and analytical transmission electron microscopy characterization of thermochemically reduced MgAl₂O₄ Spinel
Philosophical Magazine A, **59**, 907-916 (1989)
Citas: 12 Q1
22. R. González, C. Ballesteros, Y. Chen, M.M. Abraham
Diffusion of tritons, deuterons and protons in LiNbO₃ crystals
Phys. Rev. B **39**, 11085-11092 (1989)
Citas: 16 Q1
23. R. González, E. R. Hodgson, C. Ballesteros, Y. Chen
Effect of environment on radiation-induced outdiffusion of deuterons and protons from crystalline LiNbO₃ at low temperatures
Phys. Rev. Lett. **67**, 2057-2059 (1991) Q1
Citas: 11 Q1
24. C. Ballesteros, R. González, Y. Chen, M.R. Kokta
Precipitation of copper and chromium impurities in lanthanum magnesium aluminate crystals during thermochemical reduction
Phys. Rev. B, **47**, 2460-2464 (1993)
Citas: 6 Q1
25. A. Mazuelas, J. Melendez, M. Garriga, C. Ballesteros, D. Gerthsen, F. Briones
Structural and optical characterization of alternately strained GaAs/GaP/GaAs/InP superlattices grown by atomic layer molecular beam epitaxy
J. of Crystal Growth, **127**, 623-626 (1993)
Citas: 1 Q1
26. R. González, C. Ballesteros, YaJiang Liu, Yi Chen, XiangFu Zong, Y. Chen
Thermochemical reduction of Yttrium aluminium garnet crystals
Philosophical Magazine, **67**, 207-216 (1993) Q1
27. R. González, Y. Chen, C. Ballesteros, Hanli Liu, G. P. Williams, Jr., G. H. Rosenblatt, R. T. Williams, W. Gellermann
Luminescence properties of deformed CaO crystals.
Phys. Rev. B, **47**, 4910-4915 (1993)
Citas: 2 Q1

28. T. Rodriguez, H. Wolters, M. Fernandez, A. Almendra, M. F. da Silva, M. Clement, J.C. Soares, C. Ballesteros
Iridium silicides obtained by rapid thermal annealing
Applied Surface Science **73**, 182-185 (1993)
Citas: 6 Q1
29. C. Ballesteros, D. Gerthsen, A. Mazuelas, A. Ruiz, F. Briones
High-Resolution Electron Microscopy and X-Ray Diffraction Characterization of Alternately Strained (GaAs)_n (GaP)_m (GaAs)_n (InP)_m Superlattices Grown By Atomic Layer Molecular Beam Epitaxy.
Philosophical Magazine A **69**, 871- 880 (1994) Q1
30. C. Ballesteros, T. Rodríguez, J. Jimenez-Leube and M. Clement
Polycrystalline Interlayer Formed by Deposition of Iridium Thin Film on Silicon.
J. Applied Physics **77**, 5173 -5175 (1995) Q1
Citas: 7
31. C. Ballesteros, Yi Chen, Y. Chen, R. González, M.R. Kokta and X.F. Zong
Precipitates in thermochemically reduced nickel-doped sapphire
Philosophical Magazine A. **76**, 357-365 (1997). Q1
Citas: 5
32. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Sanz Hervás, A. King, J.C. Soares, M.F. da Silva, C. Ballesteros and R. M. Gwilliam.
Strain Compensation by heavy boron doping in Si_{1-x}Ge_x layers by solid phase epitaxy.
J. of Materials Research. **12**, 1698-1705, (1997)
Citas: 5 Q1
33. A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. King, J.C. Soares, M.F. da Silva and C. Ballesteros.
Strain and defects depth distributions in undoped and boron-doped Si_{1-x}Ge_x layers grown by solid phase epitaxy.
J. Applied Physics. **82**, 2887-2895, (1997)
Citas: 8 Q1
34. B. Savoini, C. Ballesteros, J.E. Muñoz Santuste, R. González and Y. Chen
Thermochemical Reduction of Yttria-Stabilized-Zirconia crystals. Optical and Electron Microscopy.
Physical Review B **57**, 13439-13447, (1998)
Citas: 9 Q1
35. A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. King, J.C. Soares, M.F. da Silva and C. Ballesteros
Determination of the strain depth profile in solid-phase epitaxially grown SiGe layers using RBS/channeling.
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B **136-138**, 395-399 (1998).
Citas: 1
36. C. Ballesteros, A. Zern, A. García-Escorial, A. Hernando, J.M. Rojo
Electron microscopy study of the formation and further crystallization of non-crystalline nickel
Physical Review B **58**, 89-92, (1998)
Citas: 11 Q1
37. L. Del Bianco, C. Ballesteros, J.M. Rojo, A. Hernando
Magnetically ordered Fcc structure at the relaxed grain Boundaries of pure nanocrystalline Fe
Physical Review Letters **81**, 4500-4503 (1998) Q1

Citas: 30

38. A.Rodríguez, T. Rodríguez, A. King, J.C. Soares, M.F. da Silva, C. Ballesteros
Strain relaxation mechanism in SiGe layers grown by solid-phase epitaxy: influence of the layer composition and growth temperature.
Journal of Electronic Materials **28**, 77-82 (1999).
Citas: 2 Q1
39. J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros and A. King
Solid phase crystallization of amorphous SiGe films deposited by LPCVD on SiO₂ and glass.
Thin Solid Films **337**, 51-54 (1999).
Citas: 50 Q1
40. L. Del Bianco, C. Ballesteros, J.M. Rojo, A.Hernando
Reply to Comment on Magnetically ordered fcc structure at the relaxed grain boundaries of pure nanocrystalline Fe
Physical Review Letters **82**, 4150-1 (1999)
Citas:1. Q1
41. A.Hernando, A. González, C. Ballesteros, A.Zern. D. Fiorani, F. Lucari and F. D'Orazio
Magnatic behaviour during the first crystallization stages in CoB amorphous alloys: a test of the exchange penetration through interfaces.
Nanostructured Materials **11**, 783-788 (1999).
Citas: 1 Q1
42. L. Del Bianco, A.Hernando, E. Bonetti, C. Ballesteros
Reply to Comment on Grain-boundary structure and magnatic behaviour in nanocrystalline ball-milled iron
Physical Review B **59**, 14788-14789 (1999)
Citas: 6. Q1
43. L. González, J.M. Garcia, R. García, J. Martinez-Pastor, F. Briones and C. Ballesteros
Influence of buffer layer surface morphology on the self-organized growth of InAs on InP (001) nanostructures.
Applied Physics Letters **76**, 1104-1106 (2000). Q1
Citas: 103 Q1
44. C. Ballesteros, M.E. Gómez, J.I. Martin, M. Velez P. Prieto and J.L. Vicent
Relation Between Microstructure and Superconducting Properties in a-axis 123 Films and Superlattices
Thin Solid Films **373**, 113-116 (2000)
Citas: 2 Q!
45. A. Rodríguez, J. Olivares, C. González, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros and R. M. Gwilliam
Grain size, grain uniformity and (111) texture enhancement by solid phase crystalization of F and C implanted SiGe films.
J of Material Research **15**, 1630-1634 (2000) Q1
46. M. Monge, A.I. Popov, C. Ballesteros, R. González, Y. Chen, E.A. Kotomin
Formation of anion-vacancy cluster and nanocavities in thermochemically reduced MgO single crystals
Physical Review B **62**, 9299-9304 (2000)
Citas: 17 Q1

47. T. Palacios, F. Calle, M. Varela, C. Ballesteros, E. Monroy, F.B. Naranjo, M.A. Sánchez-García, E. Calleja, E. Muñoz
Wet etching of GaN grown by molecular beam epitaxy on Si (111)
Semicond. Sci. Technol. **15**, 996-1000 (2000) Q1
Citas: 26 Q1
48. M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros, J. Santamaria
Epitaxial mismatch strain in $YBa_2Cu_3O_{7-d}/PrBa_2Cu_3O_7$ superlattices
Physical Review B **62**, 12509-12515 (2000) Q1
Citas: 10
49. M.A. López de la Torre, Z. Sefrioui, D. Arias, M. Varela, J.E. Villegas, C. Ballesteros, C. León, J. Santamaria.
Electron-Electron interaction and weak localization effects in badly metallic $SrRuO_3$
Physical Review B. **63**,052403-1 (2000) Q1
Citas: 4
50. A.Rodríguez, J. Olivares, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros, M. de Castro and R. M. Gwilliam
Structural improvement of SiGe films by C and F implantation and solid phase crystallization
Thin Solid Films **383**, 113-116 (2001)
Citas: 6 Q1
51. M. Varela, C. Ballesteros, W. Grogger, K.M. Krishnan, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, and J.Santamaria.
High-Resolution and energy filtered transmission electron microscopy of $YBa_2Cu_3O_{7-d}/PrBa_2Cu_3O_7$ superlattices
J. of Alloys and Compounds, **323-324**, 558-561 (2001)
Citas: 1 Q1
52. M. Varela, B. Fernandez, A. Muñoz, T. Leguey, R. Pareja and C. Ballesteros
Titanium segregation mechanism in deformed vanadium-titanium alloys
Philosophical Magazine Letters **81**, 259-264 (2001)
Citas: 4 Q1
53. R. Gago, L. Vázquez, R. Cuerno, M. Varela, C. Ballesteros, J.M. Albella
Production of ordered silicon nanocrystals by low energy ion sputtering
Applied Physics Letters, **78**, 3316-3318 (2001)
Citas: 138 Q1
54. M. Varela, W. Grogger, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros, K. M. Krishnan and J. Santamaria
Direct evidence for block-by-block growth in high-temperature superconductor ultra-thin films
Physical Review Letters **86**, 5156-5159 (2001)
Citas: 16 Q1
55. A.Rodríguez, T. Rodríguez, J. Olivares, J. Sangrador, P. Martín, O. Martínez, J. Jiménez and C. Ballesteros
Nucleation site location and its influence on the microstructure of solid phase crystallized SiGe films
J. of Applied Physics **90**, 2544-2552 (2001)
Citas: 11 Q1
56. Savoini, C. Ballesteros, J.E. Muñoz Santiuste, R. González, A.I. Popov and Y. Chen
Copper and Iron Precipitates in Thermochemically reduced Ytria-Stabilised-Zirconia crystals

- Philosophical Magazine Letters, **81**, 555-561 (2001) Q1
57. P. Prieto, P. Vivas, G. Campillo, E. Baca, L.F. Castro, M. Varela, C. Ballesteros, J.E. Villegas, D. Arias, J. Santamaría.
Magnetism and superconductivity in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3/YBaCu_3O_{7-x}$ superlattices
Journal of Applied Physics, **89**, 8026-8029 (2001)
Citas: 44 Q1
 58. A. Jiménez, E. Calleja, E. Muñoz, M. Varela, C. Ballesteros, U. Jahn, K. Ploog, F. Omnes, P. Gibart
Correlation between transport, optical and structural properties in AlGaIn/GaN heterostructures
Mater. Sci. & Engineering **B93**, 64-67 (2002)
Citas: 1 Q1
 59. R. Gago, L. Vazquez, R. Cuerno, M. Varela, C. Ballesteros, J.M. Albella
Nanopatterning of silicon surfaces by low-energy ion-beam sputtering: dependence on the angle of ion incidence
Nanotechnology **13**, 304-308 (2002)
Citas: 31 Q1
 60. J.A. García, R. Rodríguez, R. Sánchez, R. Martínez, M. Varela, D. Cáceres, A Muñoz, I. Vergara, C. Ballesteros,
Tribological study of vanadium - based alloys ion implanted at low energy and high temperature
Vacuum **67**, 543-550 (2002)
Citas: 7 Q1
 61. J.A. García, R. Sánchez, R. Martínez, A. Medrano, R. Rico, R. Rodríguez, M. Varela, I. Colera, D. Cáceres, I. Vergara, C. Ballesteros, E. Román, J.L. Segovia
Surface mechanical effects of nitrogen ion implantation on vanadium alloys.
Surface and Coatings Technology **158-159**, 669-673 (2002)
Citas: 9 Q1
 62. A. Almendra, A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, M. F. da Silva, J. C. Soares and C. Ballesteros
Ion beam analysis of the segregation and solubility of iridium during silicon crystallization
Nuclear Instrument & Method in Physics Research B **190**, 583-6 (2002)
 63. M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros, S.J. Pennycook, J. Santamaría
Direct correlation between T_c and CuO_2 bilayer spacing in $YBa_2Cu_3O_{7-x}$
Physical Review B. **66**, 134517-134525 (2002)
Citas: 5 Q1
 64. M. Varela, W. Grogger, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, L. Vázquez, C. Ballesteros, K.M. Krishnan, J. Santamaría
Effects of epitaxial strain on the growth mechanism in $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ thin films in $YBa_2Cu_3O_{7-x}/PrBa_2Cu_3O_7$ superlattices
Physical Review B. **66**, 174514-174521 (2002)
Citas: 9 Q1
 65. M. A. Auger, O. Sanchez, C. Ballesteros, M. Jergel, M. Aguilar-Frutis, C. Falcony
TiN/AlN bilayers and multilayers grown by magnetron co-sputtering
Thin Solid Films **433**, 211-216 (2003)
Citas: 7 Q1
 66. M. I. Ortiz, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, J. Jiménez, C. Ballesteros
Luminescent nanostructures based on Ge nanoparticles embedded in an oxide matrix

- Nanotechnology **16** S197-S201 (2005)
Citas: 17 Q1
67. L. Díaz, M. Santos, C. Ballesteros, M. Maryško, J.Pola
IR laser-induced chemical vapor deposition of carbon-coated iron nanoparticles embedded in polymer
J. Mater. Chem. **15**, 4311-4317 (2005)
Citas: 8 Q1
68. M. I. Ortiz, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, N. Franco, N. P. Barradas, C. Ballesteros
Growth by LPCVD, crystallization and characterization of SiGe nanoparticles for nanoelectronic devices
Phys. Stat. Sol. A **203**, 1284-1290 (2006)
Citas: 8
69. M. I. Ortiz, A. Kling, A. C. Prieto, A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Jiménez, C. Ballesteros, J. C. Soares
Role of the SiO₂ Buffer Layer Thickness in the Dry Oxidation of Si/SiO₂/SiGe Structures
Nuclear instruments and methods B **249**, 306-309 (2006).
Citas: 2 Q1
70. A. Kling, M. I. Ortiz, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros, J. C. Soares
Combined RBS and REM Characterization of Nano-SiGe layers Embedded in SiO₂
Nuclear instruments and methods B **249**, 451-453 (2006)
Citas: 3 Q1
71. J. Margueritat, J. Gonzalo, C.N. Afonso, M.I. Ortiz, C. Ballesteros
Production of self-aligned nanocolumns embedded in an oxide matrix film
Applied Physics Letters, **88**, 93107-93111 (2006)
Citas: 5 Q1
72. Gazquez, J, Sandiumenge, f, Coll, M, Pomar, A, Mestres, N, Puig, T, Obradors, X, kihn, Y, Casanove, MJ, Ballesteros, C.
Precursor evolution and nucleation mechanism of YBa₂Cu₃O_x films by TFA metal-organic decomposition
Chemistry of Materials, **18(26)**, 6211-6219 (2006)
Citas:8 Q1
73. A.Rodríguez, M. I. Ortiz, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, A. C. Prieto, A. Torres, J. Jiménez, A. Kling, C. Ballesteros
Comparative study of the luminescence of structures with Ge nanocrystals formed by dry and wet oxidation of SiGe films
Nanotechnology, **18**, 065702-065712 (2007)
Citas: 9 Q1
74. A. Rodríguez, M. I. Ortiz, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, A. C. Prieto, J. Jiménez, A. Kling, C. Ballesteros
Optimization of the luminescence emission in nanocrystalline SiGe/SiO₂ multilayers
Physica Status Solidi (a), **6**, 1639-1644 (2007)
Citas: 4
75. I. Colera, E. Román, J. García, R. Rodríguez, C. Ballesteros, J. Segovia
Structure of improved tribological properties of V-5%Ti alloys by nitrogen implantation at low energy
Journal of Materials Research, **22**, 1360-1366 (2007) Q1

76. Jimenez-Villacorta, F ; Huttel, Y ; Munoz-Martin, A ; Ballesteros, C; Roman, E; Prieto, C
Core-shell nanocrystalline structures in oxidized iron thin films prepared by sputtering at very low temperatures
Journal of Applied Physics, 101 (11): Art. No. 113914 JUN 1 (2007) Q1
77. I Ortiz, A. Rodríguez, J Sangrador, T. Rodríguez, C Ballesteros
Structural stability of SiGe nanoparticles under "in situ" electron beam irradiation in TEM
J. Phys. Conf. Ser. **126**, 012023 (2008)
78. M. Avella, A.C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros
Influence of the crystallization process on the luminescence of multilayers of SiGe nanocrystals embedded in SiO₂
Materials Science and Engineering B **147** 200-04 (2008)
Citas: 1 Q2
79. Kling, A, Rodríguez, A, Sangrador, J, Ortiz, M.I., Rodríguez, T, Ballesteros, C, Soares, JC
Combined grazing incidence RBS and TEM analysis of Luminescent nano-SiGe/SiO₂ multilayers
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B **266**, 1397-401 (2008) Q2
80. A. Rodríguez, B. Morana, J.Sangrador, T. Rodríguez, A. Kling, M. I. Ortiz, C. Ballesteros
Formation of Ge nanocrystals and evolution of the oxide matrix in annealed LPCVD SiGeO films.
Superlattices and Microstructures 45, 343-348 (2009). Q3
81. A. Rodríguez, T. Rodríguez, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Kling, C. Ballesteros, J. Sangrador
Crystallization of amorphous Si_{0.6}Ge_{0.4} nanoparticles embedded in SiO₂: Crystallinity vs. compositional stability
Journal of Electronic Materials **39**, 1194-1202 (2010). Q2
82. M.S. Martín-Gonzalez, C.S. Steplecaru, F. Briones, E. López-Ponce, J.F. Fernández, M.A. García, A. Quesada, C. Ballesteros, J.L. Costa-Krämer
Microstructure, interdiffusion and magnetic properties of ZnO/MnO_x multilayers grown by pulse laser deposition
Thin Solid films, **518**, 4607-4611(2010). Q1
83. A. Rodríguez , T. Rodríguez , J. Sangrador , B. Morana , A. Kling , C. Ballesteros
Ge nanocrystals embedded in a SiO₂ matrix obtained from SiGeO films deposited by LPCVD
Semiconductor Science and Technology , **25**, 045032-045040 (2010) Q2
84. Luzon, M; Corrales, T; Catalina, F; Miguel, VS; Ballesteros, C; Peinado, C
Hierarchically Organized Micellization of Thermoresponsive Rod-Coil Copolymers Based on Poly[oligo(ethylene glycol) methacrylate] and Poly(epsilon-caprolactone)
Journal of polymer science part a-polymer chemistry 48 (22):4909-4921 2010 Q1
85. H.J. Salavagione, G. Matinez, C. Ballesteros. *Funtionalization of Multi-Walled Carbon Nanotubes by Stereoselective Nucleophilic Substitution on PVC*
Macromolecules **43**, 9754-9760 (2010) Q1
86. C.M. Morales, P. Schifani, G. Ellis, C. Ballesteros, G. Martínez, C. Barbero, H. J. Salavagione. *High-quality few layer graphene produced by electrochemical intercalation an microwave-assisted expansion of graphite*
Carbon **49**, 2809-2816 (2011) Q1

87. R. Fermento, J.B. González-Díaz , A. Cebollada, G. Armelles, L. Díaz M, Martínez, E. Román, Y. Huttel, C. Ballesteros. *Optical and magneto-optical properties of Co-SiO_x thin films*. Journal of Nanoparticle research, **13**, 2653-2659 (2011), DOI: 10.1007/s11051-010-0158-1).
88. L.A. López Pavón, E. López Cuellar, C. Ballesteros, A. Torres Castro, A. Martínez de la Cruz, C.J. de Araújo. *Nanoparticles from Cu-Zn-Al Shape Memory Alloys Physically Synthesized by ion Milling Deposition*. Materials Research **15(3)**, 341-346 (2012), DOI: 10.1590/S1516-14392012005000037. Q2
89. M. Ruano, a M. Díaz, a L. Martínez, E. Navarro, E. Román, a M. García-Hernandez, A. Espinosa, C. Ballesteros, R. Fermentod and Y. Huttel *Matrix and interaction effects on the magnetic properties of Co nanoparticles embedded in gold and vanadium* Phys. Chem. Chem. Phys. **15**, 316-329 (2013), DOI: 10.1039/c2cp42769a
90. Llamosa Pérez, Daniel; Espinosa, Ana; Martínez, Lidia; Roman, Elisa; Ballesteros, Carmen; Mayoral, Alvaro; Garcia-Hernandez, Mar; Huttel, Yves *Thermal Diffusion at Nanoscale: From CoAu Alloy Nanoparticles to Co@Au Core/Shell Structures*. The Journal of Physical Chemistry: Part C Manuscript ID: jp-2012-10971f.R1 Q2
91. E.C. Moreno-Valle, W. Pachla, M. Kulczyk, B. Savoini, M.A. Monge, C. Ballesteros, I. Sabirov. *Anisotropy of uni-axial and bi-axial deformation behaviour of pure Titanium after hydrostatic extrusion* Materials Science & Engineering A, **588**, 7-13 (2013) Q1
92. B. Galiana, B. Oprea, Y.Huttel and C. Ballesteros. *Synthesis and Characterization of Fe-B Nanoparticles for Potential Magnetic applications* Journal of Materials Science: Materials in Electronics (JMSE) 2014 DOI 10.1007/s10854-013-1627-y
93. B. Oprea, L Martínez, E Román, A Espinosa, M Ruano, D Llamosa, M García-Hernández, C Ballesteros and Y Huttel. *Growth and characterization of FeB nanoparticles for potential application as magnetic resonance imaging contrast agent* Materials Research Express 1 (2014) 025008
94. J. Martínez-Sánchez, R. Serna. J. Toudert, B. Alén, C. Ballesteros *Size controlled Ge nanostructures for enhanced Er³⁺ light emission* Opt. Lett, **39**, 4691 (2014).
95. G. Carro, A. Muñoz, M.A. Monge. B. Savoini, R. Preja, C. Ballesteros, P. Adeva *Fabrication and characterization of Y₂O₃ dispersion strengthened copper alloys* Journal of Nuclear Materials 455 (2014) 655-659
96. L. Benito, C. Ballesteros, R.C.C. Ward *In-Plane uniaxial magnetic anisotropy induced by anisotropic strain relaxation in high lattice-mismatched Dy/Sc superlattices*. Phys. Rev. B **89**, 134421 (2014)
97. A. Moreno-Barrado, M. Castro, R. Gago, L. Vázquez, J. Muñoz-García, A. Redondo-Cubero, B. Galiana, C. Ballesteros , R. Cuerno *Non- universality due toinhomogeneous stress in semiconductor surface nanopatterning by low energy ion-beam irradiation* Phys. Rev. B
98. T. Palacios, A. Jiménez a, A. Muñoz . M.A. Monge, C. Ballesteros, J.Y. Pastor

5.4.3 OTRAS PUBLICACIONES

5.4.3.1 INTERNACIONALES:

1. C.Ballesteros, J. Llopis and J. Piqueras
Electron Beam Changes on the Cathodoluminescence from MgO in the S.E.M.
Proceedings of 10th International Congress on Electron Microscopy, p 273-274 (1982)
2. J. Piqueras, J. Llopis, C. Ballesteros, A. Remón and R. González
Bandas de deslizamiento oscuras en la imagen de catodoluminiscencia del MgO
Textos de Comunicações I simposio ibérico de Física da Materia condensada, p100 -102 (1983)
3. C.Ballesteros, R. González and J. Llopis
Cathodoluminescence emission from crystalline cordierite
International Conference on defects in insulating crystals p 22-23 (1984). ISBN: 3718601192
4. C.Ballesteros, J. Llopis and J. Piqueras
Cathodoluminescence from deformed SrO
International Conference on defects in insulating crystals p 24-25 (1984) ISBN: 3718601192
5. J. Llopis, C. Ballesteros, R. González and Y. Chen
Cathodoluminescence emission from crystalline LiNbO₃
Defects Properties and Processing of High-Technology Nonmetallic Materials. Symposium
Materials Research Society Symposium Proceedings, vol 24, p 129-132 (1984) ISBN: 0444009043
6. C. Ballesteros, J. Piqueras, J. Llopis and R. González
Cathodoluminescence from Thermochemically reduced MgO crystals
Defects Properties and Processing of High-Technology Nonmetallic Materials. Symposium
Materials Research Society Symposium Proceedings, vol 24, p 229-232 (1984) ISBN: 0444009043
7. R. González, C. Ballesteros, Y.Chen and M.M. Abraham
Infrared characterization of Tritium in LiNbO₃ single crystals
Proceedings of the International Conference on Defects in insulating crystals 8A-01 p. 579-580 (1988).
ISBN: 0677220405
8. C. Ballesteros, J. Piqueras, H. Lakner, B. Bollig, A. Ruiz and F. Briones
Stem Characterization of short-period GaAs-GaP strained superlattices
Electron Microscopy 90, vol 4, p 596-597 (1990). San Francisco Press, Inc
9. C.Ballesteros, J. Piqueras, M. Vázquez, J. P. Silveira, L. González, F. Briones
Cross-Sectional transmission Electron Microscopy of (AlAs)₁₅(InAs)₁ Superlattices
Electron Microscopy 90, vol 4, p 678-679 (1990). San Francisco Press, Inc
10. C. Ballesteros, R. González, Y. Chen and M.R. Kokta
Precipitation of matrix cations in fusion ionic insulators during reduction at high temperatures
Electron Microscopy 92, vol 2, p 377-378 (1992). ISBN: 8433815938

11. C. Ballesteros, D. Gerthsen, A. Mazuelas, A. Ruiz and F. Briones
HREM and XRD characterization of alternately strained GaAs/GaP/GaAs/InP superlattices
Electron Microscopy 92, vol 2, p 85-86 (1992). ISBN: 8433815938
12. T. Rodríguez, A. Almendra, H. Wolters, J. Soares and C. Ballesteros
Iridium Silicides Formed By RTA in Vacuum
Silicide Thin Films-Fabrication, Properties and Applications. Symposium
Materials Research Society Symposium Proceedings vol 402, p 599-604 (1996) ISBN: 1-55899-305-3
13. C. Ballesteros, L. Del Bianco, J.M. Rojo and A. Hernando
Electron microscopy study of a new magnetically ordered FCC structure in nanocrystalline ball-milled Fe.
Electron Microscopy 1998 ICEM 14, vol 2, p 529-530 (1998). ISBN: 0750305681
14. B. Savoini, C. Ballesteros, J.E. Muñoz Santiuste, R. González and Y. Chen
Electron microscopy characterization of thermochemically reduced YSZ crystals
Electron Microscopy 1998 ICEM 14, vol 2, p 687-688 (1998). ISBN: 0750305681
15. M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros and J. Santamaría
Structure Characterization of Epitaxially Strained $YBa_2Cu_3O_{7-d}/PrBa_2Cu_3O_7$ Superlattices.
Recent Developments in Oxide and Metal Epitaxy-Theory and Experiments. Symposium
Materials Research Society Proceedings vol 619 p185-190 (2000). ISBN: 1-55899-527-7
16. J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, P. Martín, J. Jimenez, C. Ballesteros, M. Castro
Influence of the alloy composition on the thermodynamic parameters of nucleation and Growth of SiGe
Nucleation and Growth Processes in Materials. Symposium
Material Research Society Symposium Proceedings vol 580, 147-152 (2000). ISBN: 1-55899-488-2
17. W. Grogger, M. Varela, C. Ballesteros, K. Krishnan
Energy-filtered imaging and growth mechanism of $YBa_2Cu_3O_{7-d}$ ultrathin films
Inst. Conf. Serv. Vol 165 165-231 (2001). ISBN: 0750306858
18. M. I. Ortiz, C. Ballesteros, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez, M. Avella, P. Martín, J. Jiménez
Formation of SiGe nanoparticles by dry and steam thermal oxidation of thin polycrystalline layers
Quantum Confined Semiconductor Nanostructures. Symposium
Material Research Society Symposium Proceedings vol 737 F3.45. p1-6 (2003). ISBN: 1-55899-674-5
19. M. Varela, J.A. García, R. Rodríguez, D. Cáceres, C. Ballesteros
Microstructure changes induced by low-energy high-temperature nitrogen ion implantation on vanadium- titanium alloys
2003 Nanotechnology Conference and trade show.
Nanotech 2003 vol 3. p 207-210 (2003) ISBN: 0-9728422-0-9
20. A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, A.C. Prieto, J. Jiménez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros
Controlled fabrication by LPCVD of luminescent $SiGe/SiO_2$ (LTO) very thin multilayers
Self-organized Processes in Semiconductor Heteroepitaxy Symposium
Material Research Society Symposium Proceedings vol 794 T3.35 p1-6 (2004). ISBN: 1-55899-732-6
21. L.S. Gómez, A. Muñoz, M.A. Monge, C. Kanyinda-Malu, J. Riveiro, C. Ballesteros
Electron microscopy and magnetic characterization of V_2Zr superconductor

- Proceedings of the 13th European Microscopy Congress. Material Science vol II MS12. p27-28 (2004)
22. M.I.Ortíz, J.A. García, M.Varela, J.P. Rivière R. Rodríguez, C. Ballesteros
Transmisión electrón microscopy characterization of microstructure and TiN precipitation in low-energy nitrogen ion implanted V-Ti alloys
 Thin Films-Stresses and Mechanical Properties XI Symposium
 Material Research Society Syposium Proceedings vol 875 O13 p1-6 (2005), ISBN: 1-55899-829-2
 23. C. Ballesteros, M.I.Ortíz, M.Varela J.A. García, R. Rodríguez, J.P. Rivière
Temperature- dependent Tribological improvements in low- energy nitrogen ion implanted vanadium-titanium alloys
 Proceedings of WTC2005 World Tribology Congress III (2005). WTC2005-64203 p1-2. ISBN: 0-9728422-0-9
 24. C. Ballesteros, A. Rodríguez, T. Rodríguez
Production of Cu nanodots by ion sputtering Cu on mechanically polished (110) Si-substrate
 Nanoscale Fabrication. Technical Proceedings of the 2006 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show 3, 174-177 (2006), ISBN 0-9767985-8-1.
 25. M. Avella, A. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros, A. Kling. (oral)
Luminescence in multilayers of SiGe nanocrystals embedded in SiO₂
 Group - IV Semiconductor Nanostructures. Materials Research Society Symposium 2006 Fall Meeting Proceedings 958, L04-03(2007), 6pp. ISBN 13: 978-1-55899-915-2
 26. M. Avella, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros
 Influence of the crystallization process on the luminescence of multilayers of SiGe nanocrystals embedded in SiO₂.
 European Materials Research Society 2007 Spring Meeting. 28-5-07/1-6-07.Estrasburgo, Francia. Semiconductor Nanostructures Towards Electronic and Optoelectronic Device Applications. European Materials Research Society Symposia Proceedings 213, 200-204 (2008).
 27. C. Ballesteros
 Transmission Electron Microscopy in nanostructures
 Proceedings of ICCE-16. Annual Internacional Conference on Composites/nano Engineering (2008)
 28. C. Ballesteros, M.I. Ortiz, B. Morana, A.Rodríguez, T. Rodríguez
 TEM characterization of nanostructures formed from SiGeO films: Effect of Electron Beam irradiation
 Proceedings of EMC 2008 14th European Microscopy Congress pp 467-8 (2008)
 ISBN 978-3-540-85301-5
 29. A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros, A.C. Prieto, J. Jiménez
 SiGe Nanowires Grown by LPCVD: Morphological and Structural Analysis.
 Accepted for publication in the 2010 MRS Spring Meeting Symposium P proceedings.
 30. M. Monasterio, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. J. Hernandez, C. Ballesteros.
 SiGe Nanowires Grown by VLS method using Ga-Au catalysts.
 Symposium proceedings 13-19 September 2010 X International Conference on Nanostructured Materials, NANO 2010 Roma, Italy
 31. A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez and C. Ballesteros
 Characterization of SiGe nanowires using TEM-STEM techniques

17International Microscopy Congress. Brasil Simposium Proceedings M1.32 p. 1-2

32. L. López-Pavón and E. López-Cuellar and A. Torres-Castro and C. Ballesteros and C. José de Araújo
Effect of the deposition rate on thin films of CuZnAl obtained by thermal evaporation
MRS Online Proceedings Library, Volume 1276, January 2010, pp 4
doi: 10.1557/PROC-1276-4
33. Monasterio, M Rodríguez, A Rodríguez ,T, Ballesteros C.
Individualization and Electrical Characterization of Si Ge Nanowires
Mater.Res.Soc.Symp.Proc. vol 1408 (2012) DOI: 10.1557/opl2012.33 p.1-6
34. Monasterio, M Rodríguez, A Rodríguez ,T Ballesteros C,
SiGe Nanowires Grown by LPCVD using Ga-Au catalysts
Mater.Res.Soc.Symp.Proc. vol 1408 (2012) DOI: 10.1557/opl2012.33 p.1-6
35. Rodríguez, A.; Rodríguez, T.; Ballesteros,C. Jiménez, J.
SiGe/Si nanowire axial heterostructures grown by LPCVD using Ga-Au
Mater.Res.Soc.Symp.Proc. vol 1510, DD06-05 (2012), 6 pp. DOI: 10.1557/opl.2013.273.
36. Anaya, J. ; Torres, A; Jiménez, J.; Rodríguez,A.; Rodríguez,T.; Ballesteros, C
Raman spectroscopy in Group IV nanowires and nanowire axial heterostructures
Mater.Res.Soc.Symp.Proc. vol xx, xxx-xx (2013), 6 pp

5.4.3.2 NACIONALES:

1. C. Ballesteros, J. Piqueras y J. Llopis
Efecto del haz de electrones en MgO en el microscopio electrónico de barrido.
Comunicaciones de la XVIII Reunión Bienal de la Real Sociedad de Física y Química. 4. 9 1-2 (1980)
2. C. Ballesteros, A. Rodríguez, T. Rodríguez, R. Serna, C. N. Afonso
Espesor crítico y distribución de defectos en capas de $Si_{1-x}Ge_x$ crecidas por epitaxia en fase sólida y líquida sobre Si (100)
XVIII Reunión Bienal de la Sociedad Española de Microscopía Electrónica, p 189-190, (1997)
3. B.Fernández, M. Varela, T. Leguey, A. Muñoz, C. Ballesteros y R. Pareja
Caracterización estructural de aleaciones de V-Ti. Procesos de precipitación
XIX Reunión Bienal de la Sociedad Española de Microscopía Electrónica, p 350 -351 (1999)
ISBN: 84-699-0099-4
4. J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez y C. Ballesteros
Análisis mediante TEM de la cristalización en fase sólida de capas de SiGe sobre SiO_2 y vidrio
XIX Reunión Bienal de la Sociedad Española de Microscopía Electrónica, p 391-392 (1999)
ISBN: 84-699-0099-4
5. R. Rodríguez, J. Garcia, R. Sánchez, A. Medrano, M. Rico, C. Ballesteros, M. Varela, D. Cáceres, I. Vergara
Mejora de las propiedades tribológicas de aleaciones de V-Ti mediante implantación iónica
IBEROMET VI. Ciencia y Tecnología de los Materiales. Ed. J.M. Guilemany y F. Vivas, p255-264
(2000)
ISBN: 84-933135-1-3

6. S. Fernandez, F. B. Naranjo, F. Calle, E. Calleja, M. Varela, A. Landa-Cánovas, C. Ballesteros
MBE- Grown $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}/\text{GaN}$ Distributed Bragg Reflectors for Green Resonant Cavity LEDs.
2ª Reunión Española de Optoelectrónica Optoelect. p1-4 (2001)
7. A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Sangrador, C. Ballesteros
Métodos de reducción del tiempo de proceso y mejora estructural de capas de SiGe obtenidas por cristalización en fase sólida.
Bol.Soc.Esp.Ceram.V. **43**(2) 352-356 (2004) ISSN: 0366-3175
8. M.I.Ortíz, J.A. García, M.Varela, J.P. Rivière R. Rodríguez y C. Ballesteros
Caracterización mediante Microscopía Electrónica de Transmisión de aleaciones de vanadio-titanio implantadas con Nitrógeno a baja energía y alta temperatura. Relación entre estructura y propiedades
XXII Reunión Bienal de la SME, MAT4-01 p 175-176 (2005) ISBN: 175
9. *Estabilidad estructural de nanopartículas de SiGe durante la irradiación con el haz de electrones del microscopio electrónico de transmisión*
M.I.Ortíz, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez y C. Ballesteros
XXIII Reunión Bienal de la SME, MAT p 39-40 (2007). ISBN13: 978-84-611-7793-6.
10. *Evidencias morfológicas de la nucleación biogénica de dolomita y sepiolita en sedimentos de la cuenca miocena de Madrid*
S. Leguey, A.I. Ruiz, J. Cuevas, C. Ballesteros
Macla. Revista de la Sociedad Española de Mineralogía, **9**, Septiembre 2008.
11. *Crystallization and diffusion of Ge induced by "in-situ" TEM electron beam irradiation of SiGeO films. Nanowriting.*
M. I. Ortiz, C. Ballesteros, A. Rodríguez, T. Rodríguez.
ASEVA Workshop 2009 (WS-24). 27-7-09/29-7-09. Ávila, España. Oral

5.6 PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD. Artículos referidos en Patentes

Inventores (p.o. de firma): BALLESTEROS, C, GOMEZ ME, MARTIN, JI, VELEZ, M, PRIETO, P, VICENT, JL

Título: HTS film-based electronic device characterized by low ELF and white noise

N. de solicitud: 6635368

País de prioridad: Estados Unidos de América (los)

Inventores (p.o. de firma): GONZALEZ, L, GARCIA, JM, MARTINEZ-PASTOR, J, BRIONES, F, BALLESTEROS, C

Título: Quantum dot vertical cavity surface emitting laser

N. de solicitud: 6782021 País de prioridad:Estados Unidos de América (los)
:

Inventores (p.o. de firma): GONZALEZ, L, GARCIA, JM, MARTINEZ-PASTOR, J, BRIONES, F,
BALLESTEROS, C
Título: Quantum dash device

N. de solicitud: 6600169 País de prioridad:Estados Unidos de América (los)
:

5.7 CONTRIBUCIONES A CONGRESOS

5.7.1 CONGRESOS INTERNACIONALES

1. *Electron Beam Changes on the Cathodoluminescence from MgO in the S.E.M.* (poster)
C. Ballesteros, J. Llopis and J. Piqueras
10th International Congress on Electron Microscopy
Hamburgo, Alemania 17-24 Agosto (1982)
2. *Cathodoluminescence from deformed doped MgO crystals* (poster)
J. Piqueras, C. Ballesteros and J. Llopis
4th Europhysical topical conference lattice defects in ionic crystals
Dublin, Irlanda (1982)
3. *Bandas de deslizamiento oscuras en la imagen de catodoluminiscencia del MgO* (poster)
J. Piqueras, J. Llopis, C. Ballesteros, A. Remón and R. González
I simposio ibérico de Física da Materia condensada
Lisboa, Portugal 19-22 Septiembre (1983)
4. *Cathodoluminescence emission from crystalline LiNbO₃* (poster)
Materials Research Society Symposium
J. Llopis, C. Ballesteros, R. González and Y. Chen

Boston, U.S.A. 14-17 Noviembre (1983)
5. *Cathodoluminescence from thermochemically reduced MgO crystals* (oral)
Materials Research Society Symposium
C. Ballesteros, J. Piqueras, J. Llopis, R. González
Boston, U.S.A. 14-17 Noviembre (1983)
6. *Cathodoluminescence emission from crystalline Cordierite* (poster)
C. Ballesteros, R. González and J. Llopis
International conference on defects in insulating crystals
Utah, U.S.A. 20-24 Agosto (1984)
7. *Cathodoluminescence from deformed SrO* (poster)
C. Ballesteros, J. Llopis and J. Piqueras
International conference on defects in insulating crystals
Utah, U.S.A. 20-24 Agosto (1984)
8. *Precipitate characterization in undoped MgO crystals after thermochemical reduction* (poster)
C. Ballesteros, R. González, S.J. Pennycook and Y. Chen
Meeting of the American Physical Society
16-20 Marzo New York, U.S.A. (1987)
9. *Infrared characterization of Tritium in LiNbO₃ single crystals* (oral)
R. González, C. Ballesteros, Y. Chen and M.M. Abraham
International Conference on Defects in insulating crystals
Parma, Italia 29 Agosto- 2 Septiembre (1988)
10. *Analytical transmission electron microscopy characterization of precipitates in Al₂O₃: Ni* (oral)
C. Ballesteros, R. González, Y. Chen and M. Kokta
IBEREM 88.

- Lisboa, Portugal 14-16 Diciembre (1988)
11. *Stem Characterization of short-period GaAs-GaP strained superlattices* (poster)
C. Ballesteros, J. Piqueras, H. Lakner, B. Bollig, A. Ruiz and F. Briones
XII International Congress for electron microscopy
Seattle, U.S.A. 12-18 Agosto (1990)
 12. *Cross-Sectional transmission Electron Microscopy of $(AlAs)_{15}(InAs)_1$ Superlattices* (poster)
C. Ballesteros, J. Piqueras, M. Vázquez, J. P. Silveira, L. González and F. Briones
XII International Congress for electron microscopy
Seattle, U.S.A. 12-18 Agosto (1990)
 13. *Precipitation of matrix cations in fusion ionic insulators during reduction at high temperatures* (poster)
C. Ballesteros, R. González, Y. Chen and M.R. Kokta
X European Congress on Electron Microscopy
Granada, España 7-11 Septiembre (1992)
 14. *HREM and XRD characterization of alternately strained GaAs/GaP/GaAs/InP superlattices* (poster)
C. Ballesteros, D. Gerthsen, A. Mazuelas, A. Ruiz and F. Briones
X European Congress on Electron Microscopy
Granada, España 7-11 Septiembre (1992)
 15. *Structural and Optical Characterization of alternately strained GaAs/GaP/GaAs/InP Superlattices Grown By Atomic Layer Molecular Beam Epitaxy* (poster)
A. Mazuelas, J. Meléndez, P.S. Domínguez, M. Garriga, C. Ballesteros, D. Gerthsen and F. Briones
Seventh International Conference on Molecular Beam Epitaxy
Schwäbisch Gmünd, Alemania 24-28 Agosto (1992)
 16. *Iridium Silicides Obtained by Rapid Thermal Annealing* (poster)
T. Rodríguez, H. Wolters, M. Fernández, A. Almendra, M.F. da Silva, M. Clement, J.C. Soares and C. Ballesteros
Refractory Metal Silicides Workshop 93
Delft, Holanda 28-31 Marzo (1993)
 17. *Iridium Silicides Formed By RTA in Vacuum* (poster)
T. Rodríguez, A. Almendra, H. Wolters, J. Soares and C. Ballesteros
Materials Research Society 1995 Fall Meeting
Boston, E.E.U.U. 27 Noviembre-1 Diciembre (1995)
 18. *All laser - assisted heteroepitaxial growth of $Si_{0.8}Ge_{0.2}$ on Si (100)* (poster)
R. Serna, C. N. Afonso, J. Solís, C. Ballesteros and T. Rodríguez
European Conference on Lasers and Electro - optics. CLEO EUROPA 96.
Hamburgo 8-13 Septiembre (1996).
 19. *Determination of the strain depth profile in solid-phase epitaxially grown SiGe Layers using RBS/channeling*.(oral)
A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, J. C. Soares, M.F. da Silva and C. Ballesteros
13th International Conference on Ion Beam Analysis
Lisboa Julio 27 Julio – 1 Agosto (1997)
 20. *Solid phase crystalization of amorphous SiGe films deposited by LPCVD on SiO_2 and glass*. (poster)
J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros and A. Kling
European Materials Research Society Spring Meeting.
Strasbourg France 16-19 Junio (1998).

21. *Electron microscopy study of a new magnetically ordered FCC structure in nanocrystalline ball-milled Fe.*
(poster)
C. Ballesteros, L. Del Bianco, J.M. Rojo and A. Hernando
International Congress on Electron Microscopy ICEM 14
Cancún Mexico 31 de Agosto a 4 de Septiembre (1998).
22. *Electron microscopy characterization of thermochemically reduced YSZ crystals* (oral)
B. Savoini, C. Ballesteros, J.E. Muñoz Santiuste, R. González and Y. Chen
International Congress on Electron Microscopy ICEM 14
Cancun Mexico 31 de Agosto a 4 de Septiembre (1998).
23. Magnetic behaviour during the first crystallization stages in Co-B amorphous alloys (invitada)
A. Hernando, A. González, A. Zern, C. Ballesteros
4th International Workshop on Metastable Phases (IV IWOMP)
Bologna, Italia 7-9 abril (1999).
24. Relation Between Microstructure and superconducting properties in a-axis 123 Films and superlattices
(poster)
C. Ballesteros, M.E. Gómez, J.I. Martín, M. Vélez, P. Prieto and J.L. Vicent
11th International conference on thin films and 19th Mexican vacuum and surface science congress
Cancun, Mexico 30 agosto – 3 de septiembre de (1999).
25. Influence of the alloy composition on the thermodynamic parameters of nucleation and Growth of SiGe (poster)
J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, P. Martin, J. Jimenez, C. Ballesteros, M. Castro
Material Research Society Symposium Fall Meeting 1999
Boston, 29 Noviembre - 3 Diciembre, (1999)
26. Structural Improvement of SiGe Films by C and F Implantation and Solid Phase Crystallization,
(poster)
A.Rodríguez, J. Olivares, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros, M. Castro and R. M.Gwilliam
European Materials Research Society. E-MRS 2000 Spring Meeting
Palaiseau, 30 Mayo – 2 Junio (2000)
27. *Structure Characterization of Epitaxially Strained YBa₂Cu₃O_{7-d}/PrBa₂Cu₃O₇ Superlattices.*
M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros and J. Santamaría
2000 Materials Research Society Spring Meeting. (oral) **Premiado**
San Francisco 24-28 Abril (2000).
28. *Energy-filtered imaging and growth mechanisms of YBa₂Cu₃O_{7-d} ultrathin films* (oral)
W. Grogger, M. Varela, C. Ballesteros and K. Krishnan
2000 Meeting of the international Union of Microbeam Analysis Societies.
Hawaii 9-13 Julio (2000)
29. *Epitaxial mismatch strain in YBa₂Cu₃O_{7-d}/PrBa₂Cu₃O₇ superlattices* (oral)
M. Varela, C. Ballesteros, W. Grogger, K. Krishnan, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León and J. Santamaría
4th International Conference on f-elements.
Madrid, España. 17-21 Septiembre (2000).
30. Block by block growth of ultrathin YBa₂Cu₃O_{7-d} in YBa₂Cu₃O_{7-x}/PrBa₂Cu₃O₇ superlattices (oral)
M. Varela, W. Grogger, , D. Arias, Z. Sefrioui, C. León , C. Ballesteros K. Krishnan and J. Santamaría
American Physical Society March Meeting 2001
Seattle (EEUU) 12-16 Marzo de (2001)

31. *In-situ deposition of $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3/YbCu_3O_7$ superlattices by a high-pressure dc-sputtering* (poster)
P. Prieto, P. Vivas, G. Campillo, LF Castro, E. Baca, M. Varela, C. Ballesteros D. Arias, C. León and J. Santamaría
American Physical Society March Meeting 2001
Seattle (EEUU) 12-16 Marzo de (2001)
32. *Ion beam analysis of the segregation and solubility of iridium in silicon* (oral)
A. Almendra, A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, M. F. da Silva, J. C. Soares, C. Ballesteros.
15th International Conference on Ion Beam Analysis. Incorporating the 12th AINSE conference on Nuclear Techniques of Analysis
Cairns, Australia 15-20 Julio (2001)
33. *Surface mechanical effects of Nitrogen implantation Vanadium and Vanadium alloys* (oral)
J.A. García, R. Rodríguez, R. Sánchez, A. Medrano, M. Rico, C. Ballesteros, M. Varela, D. Cáceres, I. Vergara, E. Román, J.L. de Segovia.
12th International Conference on Surface Modification of Materials by Ion Beams
Marburg, Germany 9-14 Septiembre (2001)
34. *Tribological study of vanadium based alloys ion implanted at low energy-high temperature* (oral)
J.A. García, R. Rodríguez, R. Sánchez, A. Martínez, C. Ballesteros, M. Varela, D. Cáceres, I. Vergara.
7th European Vacuum Conference and 3rd European topical conference on hard coatings
Madrid, 17-20 Septiembre (2001)
35. *Study of the influence of the substrate temperature on the production of nanocrystalline silicon quantum dots by ion beam sputtering* (poster)
R. Gago, L. Vazquez, R. Cuerno, M. Varela, C. Ballesteros, J.M. Albella
Trends in Nanotechnology (TNT) 2001
Segovia 3-7 Septiembre (2001)
36. *Effects of epitaxial strain on doping in $YBa_2Cu_3O_{7-x}/PrBa_2Cu_3O_7$ superlattices* (poster)
M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, S.J. Pennycook, C. Ballesteros and J. Santamaría
2000 Materials Research Society Fall Meeting.
Boston 25-30 Noviembre (2001)
37. *Formation of SiGe nanoparticles by dry and steam thermal oxidation of thin polycrystalline layers* (poster)
M. I. Ortiz, C. Ballesteros, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez, M. Avella, P. Martín, J. Jiménez
2002 Materials Research Society Fall Meeting.
Boston 2-6 Diciembre (2002)
38. *Grain nucleation by rapid thermal annealing for the solid phase crystallization of SiGe films* (poster)
A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros
E-MRS 2002 Spring Meeting
Strasbourg (France), 18-21 Junio (2002).
39. *Microstructure changes induced by low-energy high-temperature nitrogen ion implantation on vanadium-titanium alloys.* (poster)
M. Varela, J.A. García, R. Rodríguez, D. Cáceres and C. Ballesteros
Nanotech 2003 nanotechnology conference and trade show
San Francisco 23-27 Febrero (2003)

40. *SiGe nanoparticles formation by thermal oxidation of thin polycrystalline SiGe layers.*
M. I. Ortiz, C. Ballesteros, M. Avella, P. Martín, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez (poster) 1st international Meeting on Applied Physics. APHYS-2003
Badajoz 13-18 Octubre (2003)
41. *SiGe/SiO₂ (LTO) multilayers fabricated by LPCVD for electronic and optoelectronic applications*
A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros, A. Kling. (poster)
1st international Meeting on Applied Physics. APHYS-2003
Badajoz 13-18 Octubre (2003)
42. *Controlled fabrication by LPCVD of luminescent SiGe/SiO₂ (LTO) very thin multilayers* (poster)
A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, A.C. Prieto, J. Jiménez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros
2003 Materials Research Society Fall Meeting.
Boston 1-5 Diciembre (2003)
43. *Luminescent Nanostructures Based On SiGe Nanoparticles Embedded In An Oxide Matrix*
M. I. Ortiz, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, J. Jiménez, C. Ballesteros (poster)
Trends in Nanotechnology. TNT2004
Segovia 13-17 Septiembre (2004)
44. *Electron microscopy and magnetic characterization of V₂Zr superconductor*
L.S Gómez, A. Muñoz, M.A. Monge, C. Kanyinda-Malu, J.M.Riveiro, and C. Ballesteros (poster)
13th European Microscopy Congress. EMC 2004
Antwerp 22-27 Agosto (2004)
45. *"In situ" nanocomposite formation in low-energy nitrogen ion implanted vanadium-titanium alloys. The role of sample temperature on the microstructure and tribological properties*
M.I.Ortíz, J.A. García, M.Varela, J.P. Rivière R. Rodríguez, C. Ballesteros (oral)
2005 Materials Research Society Spring Meeting.
San Francisco 28 Marzo-1Abril (2005)
46. *Role of the SiO₂ Buffer Layer Thickness in the Dry Oxidation of Si/SiO₂/SiGe Structures*
M. I. Ortiz, A. Kling, A. C. Prieto, A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Jiménez, C. Ballesteros, J. C. Soares
17th International Conference on Ion Beam Analysis
Sevilla, Spain 26Junio - 1Julio (2005).
47. *Combined RBS and REM Characterization of Nano-SiGe layers Embedded in SiO₂*
A. Kling, M. I. Ortiz, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros, J. C. Soares
17th International Conference on Ion Beam Analysis
Sevilla, Spain 26Junio - 1Julio (2005).
48. *New method for "in situ" nanocomposite formation in low-energy nitrogen ion implanted V-Ti alloys*
M.I.Ortíz, J.A. García, M.Varela, J.P. Rivière, R. Rodríguez, C. Ballesteros_ (Invitada)
14th International Conference on Surface Modification of Materials by Ion Beams
Kusadasi, 4-9 septiembre (2005).
49. *Temperature- dependent Tribological improvements in low- energy nitrogen ion implanted vanadium-titanium alloys*
C. Ballesteros, M.I.Ortíz, M.Varela J.A. García, R. Rodríguez, J.P. Rivière (oral)
World Tribology Congress III
Washington, D.C. 12-16 Septiembre (2005)

50. *Growth by LPCVD, crystallization and characterization of SiGe nanoparticles for nanoelectronic devices.*
M. I. Ortiz, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, N. Franco, N. P. Barradas, C. Ballesteros. (poster)
2005 Trends in nanotechnology
Oviedo (2005) 29 Agosto – 2 Septiembre (2005)
51. *Rapid thermal crystallization of amorphous SiGe nanoparticles deposited by low pressure chemical vapour deposition*
M. I. Ortiz, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, A. C. Prieto, J. Jiménez, C. Ballesteros (poster)
Materials Research Society 2005 Fall Meeting. November 28-December 2 (2005) Boston, Massachusetts, USA
52. *Production of Cu nanodots by ion sputtering Cu on mechanical polished (110) Si-Substrates*
C. Ballesteros, A. Rodríguez and T. Rodríguez (poster)
2006 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show, May 7-11, 2006, Boston, Massachusetts, U.S.A.
53. *New insights into the nucleation mechanism of TFA derived YBCO films*
J. Gázquez, F. Sandiumenge, M. Coll, N. Romá, A. Pomar, N. Mestres, T. Puig, X. Obradors, C. Ballesteros and M.J. Casanove (oral)
Materials Research Society 2006 Spring Meeting. April 17-21, 2006, San Francisco, U.S.A.
54. *Optimization of the luminescence emission in nanocrystalline SiGe/SiO₂ multilayers.*
A. Rodríguez, M. I. Ortiz, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, A. C. Prieto, J. Jiménez, A. Kling, C. Ballesteros (poster)
Trends in Nanotechnology (2006), September 4-8 (2006) Grenoble, Francia
55. *Luminescence in multilayers of SiGe nanocrystals embedded in SiO₂*
M. Avella, A. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros, A. Kling. (oral)
Materials Research Society 2006 Fall Meeting. November 27-December 1 (2006) Boston, Massachusetts, USA
56. *Structural stability of SiGe nanoparticles under "in situ" electron beam irradiation in TEM*
M. I. Ortiz, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros (oral)
Electron Microscopy and Analysis Group Conference 2007. September 3-7 (2007) Glasgow, Inglaterra
57. A. Kling, A. Rodríguez, J. Sangrador, M. I. Ortiz, T. Rodríguez, C. Ballesteros, J. C. Soares
Combined grazing incidence RBS and TEM analysis of luminescent nano-SiGe/SiO₂ multilayers.
18th International Conference on Ion Beam Analysis. 23-9-07/28-9-07. Hyderabad, India.
58. A. Rodríguez, B. Morana, J. Sangrador, T. Rodríguez, A. Kling, M. I. Ortiz, C. Ballesteros
Formation of Ge nanocrystals and evolution of the oxide matrix in annealed LPCVD SiGeO films.
9th International Workshop on Beam Injection Assessment of Microstructures in Semiconductors. 29-6-08/3-7-08. Toledo, España.
59. C. Ballesteros
Transmission Electron Microscopy in nanostructures
ICCE-16. Annual Internacional Conference on Composites/nano Engineering. July 20-26(2008)
Kunming China

60. C. Ballesteros, M.I. Ortiz, B. Morana, A. Rodríguez, T. Rodríguez
TEM characterization of nanostructures formed from SiGeO films: Effect of Electron Beam irradiation
EMC 2008 14th European Microscopy Congress 1-5 September (2008) Aachen Alemania.
61. M. Luzón, T. Corrales, V. San Miguel, C. Ballesteros, C. Peinado
Self-assembly of temperature-sensitive triblock copolymers based on poly[oligo(ethylene glycol) methacrylate] and poly (ϵ -caprolactone)
Frontiers in Polymer Science. International Symposium Celebrating the 50th Anniversary of the Journal Polymer. Mainz, Alemania June 7-9 (2009)
62. Rodríguez, A; Morana, B; Sangrador, J; Rodríguez, T; Kling, A; Ortiz, MI; Ballesteros, C
Formation of Ge nanocrystals and evolution of the oxide matrix in as-deposited and annealed LPCVD SiGeO films
9th International Workshop on Beam Injection Assessment of Microstructure in Semiconductors. Toledo, SPAIN
JUN 29, 2008-JUL 03, 2009
63. A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros, A.C. Prieto, J. Jiménez
SiGe Nanowires Grown by LPCVD: Morphological and Structural Analysis.
2010 MRS Spring Meeting Symposium P. San Francisco 2010.
64. M. Monasterio, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. J. Hernandez, C. Ballesteros.
SiGe Nanowires Grown by VLS method using Ga-Au catalysts.
X International Conference on Nanostructured Materials, NANO 2010 Roma, Italy 13-19 September 2010.
65. A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez and C. Ballesteros
Characterization of SiGe nanowires using TEM-STEM techniques
17th International Microscopy Congress. IMC-17 Rio de Janeiro, Brasil 20-25 September 2010
66. L. López-Pavón and E. López-Cuellar and A. Torres-Castro and C. Ballesteros and C. José de Araújo
Effect of the deposition rate on thin films of CuZnAl obtained by thermal evaporation
XIX International Materials Research Congress 2010, 15 – 19 August, Cancún, Mexico
67. Manuel Monasterio, Andres Rodriguez, Tomas Rodriguez and Carmen Ballesteros;
Individualization and Electrical Characterization of SiGe Nanowires.
2011 MRS Fall Meeting & Exhibit. November 28 - December 2, 2011, Boston, EEUU
68. Manuel Monasterio, Andres Rodriguez, Tomas Rodriguez and Carmen Ballesteros
SiGe Nanowires Grown by LPCVD Using Ga-Au Catalysts.
2011 Fall Meeting & Exhibit. November 28 - December 2, 2011, Boston, EEUU
69. J Anaya, J. ; Torres, A; Jiménez, J.; Rodríguez, A.; Rodríguez, T.; Ballesteros, C.
Raman spectroscopy in Group IV nanowires and nanowire axial heterostructures
Materials Research Society 2013 Fall Meeting. Lugar: Boston, Massachusetts, EE. UU. Fechas: 1-12-13/6-12-13. Presentación: Oral
70. Anaya, J. ; Jiménez, J.; Rodríguez, A.; Rodríguez, T.; Ballesteros, C
SiGe nanowires: a microRaman spectroscopy characterization.
Materials Research Society 2012 Fall Meeting. Lugar: Boston, Massachusetts, EE. UU. Fechas: 25-11-12/30-11-12. Presentación: Oral

71. Galiana, B.; Oprea, B.; Y. Huttel, Y.; Ballesteros C
 TEM Characterization of Fe-B Nanoparticles Formed By Gas Aggregation
 Microscopy at the Frontiers of Science 2013 (MFS2013). Tarragona, 17 - 20 sept 2013. Presentación oral.
72. J. Anaya, A. Torres, J. Jimenez, C. Prieto, A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros
 Enhanced Signal Micro-Raman Study of SiGe Nanowires and SiGe/Si Nanowire Axial Heterojunctions
 Grown Using Au and Ga-Au Catalysts
 Materials Research Society 2014 Fall Meeting. Lugar: Boston, Massachusetts, EE. UU

5.7.2 CONGRESOS NACIONALES

1. *Efecto del haz de electrones en MgO en el microscopio electrónico de barrido.*
 XVIII Reunión Bienal de la R.S.F.Q.
 Ballesteros, J. Piqueras y J. Llopis
 Burgos 28 de Septiembre – 3 Octubre (1980)
2. *Análisis espectral de la catodoluminiscencia en MgO indentado.*
 C. Ballesteros, J. Llopis y J. Piqueras
 IV Congreso del G.E.F.E.S.
 Segovia Junio (1981)
3. *Caracterización de precipitados metálicos en óxido de magnesio*
 C. Ballesteros y R. González
 Primera Reunión Nacional de Grupos de Estado Sólido
 El Escorial 13 -15 Octubre (1987)
4. *Espesor crítico y distribución de defectos en capas de $Si_{1-x}Ge_x$ crecidas por epitaxia en fase sólida y líquida sobre Si (100)*
 C. Ballesteros, A. Rodríguez, T. Rodríguez, R. Serna, C. N. Afonso
 XVIII Reunión Bienal de la SEME.
 Toledo, 15 -18 Abril (1997)
5. *Caracterización estructural de aleaciones de V-Ti. Procesos de precipitación*
 Fernández, M. Varela, T. Leguey, A. Muñoz, C. Ballesteros y R. Pareja
 XIX Reunión Bienal de la SEME
 Murcia, 28-30 Abril (1999)
6. *Análisis mediante TEM de la cristalización en fase sólida de capas de SiGe sobre SiO_2 y vidrio*
 J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez y C. Ballesteros
 XIX Reunión Bienal de la SEME
 Murcia 28-30 Abril (1999)
7. *Mejora de las propiedades tribológicas de aleaciones V-Ti mediante implantación iónica*
 8º Congreso Nacional de tratamientos térmicos y de superficie.
 R. Rodríguez, J. Garcia, R. Sánchez, A. Medrano, M. Rico, C. Ballesteros, M. Varela, D. Cáceres, I. Vergara.
 Barcelona, España. 20-22 Junio 2000.
8. *Evidencia del crecimiento bloque a bloque de capas ultradelgadas de $YBa_2Cu_3O_{7-d}$ en superredes de $YBa_2Cu_3O_{7-d}/PrBa_2Cu_3O_7$*
 M.Varela, W. Groger, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros, K.M. Krishnan, J. Santamaría
 Reunión Nacional de Física del Estado Sólido (GEFES) de la Real Sociedad Española de Física

Madrid, 7-9 de Febrero de 2001

9. *MBE- grown $Al_xGa_{1-x}N/GaN$ Distributed Bragg Reflectors for Green Resonant Cavity LEDs.*
S. Fernández, F.B. Naranjo, F. Calle, E. Calleja, M. Varela, A.R. Landa-Cánovas, C. Ballesteros
2ª Reunión Española de Optoelectrónica. OPTOEL 01.
Barcelona, 16-18 julio 2001
10. *Técnicas de mejora estructural de capas de SiGe obtenidas por cristalización en fase sólida*
A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Sangrador, C. Ballesteros,
VII Congreso Nacional de Materiales
Madrid, 16 – 18 de octubre de 2002
11. *Temperature-dependent nanocomposite formation in low-energy nitrogen ion implanted vanadium-titanium alloys.*
M.I.Ortíz, J.A. García, R. Rodríguez, M.Varela, C. Ballesteros
16 Workshop CSIC
Madrid, 16-17 Febrero (2005)
12. *IR laser Induced Gas-Phase deposition of iron Nanoparticles embedded in a Polymeric matrix*
L. Diaz, M. Santos, C. Ballesteros and J.Pola
2nd NanoSpain Workshop
Barcelona 14 -17 marzo (2005)
13. *Caracterización mediante Microscopía Electrónica de Transmisión de aleaciones de vanadio-titanio implantadas con Nitrógeno a baja energía y alta temperatura. Relación entre estructura y propiedades*
M.I.Ortíz, J.A. García, M.Varela, J.P. Rivière R. Rodríguez y C. Ballesteros
XXII Reunión Bienal de la SME
Granada 28 de junio – 1 de julio de 2005
14. *Estabilidad estructural de nanopartículas de SiGe durante la irradiación con el haz de electrones del microscopio electrónico de transmisión*
M.I.Ortíz, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez y C. Ballesteros
XXIII Reunión Bienal de la SME
Bilbao, 3-6 de julio de 2007
15. *Crystallization and diffusion of Ge induced by “in situ” TEM electron beam irradiation of SiGe O films. Nanowriting*
C. Ballesteros, M.I. Ortiz, J.A. Mier, A. Rodríguez, T. Rodríguez
Cost action CM0601 Electron Controlled Chemical Lithography- 24-CSIC Workshop
Avila 26-29 de Julio de 2009

5.8 VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Fuente: Web of Knowledge Junio 2014, últimos 20 años
Total de veces citado sin citas propias: 1085
Índice h: 16

6. EXPERIENCIA EN GESTION DE I+D

6.1 ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y OTRAS REUNIONES CIENTIFICAS

- Título: **X European Congress on Electron Microscopy. EUREM 92.**
Tipo de actividad: Miembro del comité científico nacional
Fecha: Granada Septiembre 1992
- Título: **1ª Jornada Monográfica de Materiales: Materiales Magnéticos.**
Instituto Álvaro Alonso Barba de Química y Materiales.
Tipo de actividad: Directora
Fecha: 5 Julio de 2000 Leganés

6.2 GESTION DE INVESTIGACIÓN

Directora del Laboratorio de Microscopía Electrónica de Transmisión de la Universidad Carlos III de Madrid, LABMET. Laboratorio asociado a la Red de Laboratorios de la Comunidad de Madrid

6.3 GESTION DOCENTE

- Miembro del Comité de Autoevaluación de la Ingeniería Técnica Industrial de Electricidad de la Universidad Carlos III de Madrid. (2002)
- Miembro del Comité de Autoevaluación del Departamento de Física de la Universidad Carlos III de Madrid. (2002)
- Coordinadora de la asignatura Física de Materiales II (Ingeniería Industrial 4º curso)
- Coordinadora de la asignatura Mecánica y Termodinámica (Ingeniería Técnica Industrial de Electricidad 1º curso)
- Coordinadora de la asignatura Microscopía Electrónica de Transmisión (Doctorado/Master en Ciencia y Tecnología de Materiales)

6.4 GESTIÓN UNIVERSITARIA

- Miembro electo del Claustro de la Universidad Carlos III de Madrid
- Miembro electo de la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior hasta el curso 2007/2008

7. TRIBUNALES DE TESIS, TESINAS, REVALIDAS

- **Miembro del tribunal de Tesis Doctoral:**
"Caracterización por difracción de Rayos X de heteroestructuras de semiconductores III-V. Aplicación al diseño de superredes tensadas para epitaxias de GaAs/Si".
Universidad Complutense de Madrid
Presentada por: Ángel Mazuelas Esteban.
- **Miembro del tribunal de Tesis Doctoral:**
"Crecimiento de capas dopadas tipo p de SiGe sobre Si mediante epitaxia en fase sólida para su aplicación en la fabricación de detectores de infrarrojo lejano".
Universidad Politécnica de Madrid
Presentada por: Andrés Rodríguez Domínguez
- **Miembro del tribunal de Tesis Doctoral:**
"Depósito y tratamiento de aleaciones de SiGe mediante técnicas de Láser UV".
Universidad de Vigo
Presentada por: Juan F. Castro Cal.
- **Miembro del tribunal de Proyecto fin de Carrera:**
"Dependencia de la función dieléctrica con la temperatura en heteroestructuras semiconductoras"
Universidad Carlos III de Madrid
Presentada por: David González Bejarano
- **Miembro del tribunal de Tesis Doctoral:**
"Cinética de crecimiento de Siliciuro de Iridio mediante RTP".
Universidad Politécnica de Madrid
Presentada por: Alberto Almendra Sánchez
- **Miembro del tribunal de Tesis Doctoral:**
"Polarones en heteroestructuras semiconductoras: Efectos de geometría y tamaño en puntos cuánticos"
Universidad Carlos III de Madrid
Presentada por: Clement kanyinda-Malu Kabiena
- **Miembro del tribunal de Tesis Doctoral:**
"Modificación de las propiedades tribológicas de aleaciones de vanadio-titanio mediante implantación iónica".
Universidad Pública de Navarra
Presentada por: José Antonio García Lorente
- **Miembro del tribunal de Tesis Doctoral:**
"Discrete Models of dislocations in crystal lattices: Formulation, analysis and applications".
Universidad Carlos III de Madrid
Presentada por: Ignacio Plans Beriso
- **Miembro del tribunal de Tesis Doctoral:**
"La alumina como material aislante en la fusión termonuclear. Efecto de la incorporación de carbono en las propiedades físicas".
Universidad Carlos III de Madrid
Presentada por: Raquel Román Chacón

8. PARTICIPACIÓN EN INTERCAMBIOS CIENTÍFICOS

8.1 ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS (estancias continuadas superiores a un mes)

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras

- **Laboratorio Nacional de Oak Ridge**
Localidad: Oak Ridge. País: U.S.A Fecha: Junio a Septiembre 1986 Duración: 12 semanas
Tema: *Nuevos Materiales Para Láseres Sintonizables*
Clave: I
- **Universidad de Duisburg**
Localidad: Duisburg. País: Alemania. Fecha: Julio 1989. Octubre 1989 Duración: 5 semanas
Tema: *Caracterización mediante STEM de superredes y heteroestructuras tensionadas en materiales III-V*
Clave: O (Acc. Integrada)
- **Universidad de Stanford (Dept. Mater. Sci. & Engineering)**
Localidad: Palo Alto País: U.S.A. Fecha: Junio a Septiembre 1990
Duración: 12semanas
Tema: *Microscopía Electrónica de Alta Resolución de heteroestructuras semiconductoras*
Clave:I
- **Institut für Festkörperforschung KFA**
Localidad: Jülich. País: Alemania. Fecha: Julio 1991- Diciembre 1991. Duración: 6 semanas
Tema: *HRTEM de heteroestructuras tensionadas alternativamente. Superredes GaAs/GaP/GaAs/InP*
Clave:O (Acc. Integrada)
- **Institut für Festkörperforschung KFA**
Localidad: Jülich. País: Alemania. Fecha: Febrero 1995. Duración: 4 semanas
Tema: *Análisis por microscopía electrónica convencional y de alta resolución de la estructura de capas epitaxiales de Ge_xSi_{1-x} depositado por SPE sobre Si (100). Detectores de infrarrojo.*
Clave:O (Proy.Inves.)

8.2 ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS (estancias cortas)

- **Surrey University Guildford (Inglaterra)**
Department of Electronic and Electrical Engineering
Mayo 1995 (1 semana)
Análisis por microscopía electrónica de transmisión de los mecanismos de nucleación y crecimiento de siliciuros de Iridio a partir de Iridio depositado sobre substratos de Silicio (100), en función de las temperaturas de crecimiento.
Clave:O (Proy.Inves.)
- **Surrey University Guildford (Inglaterra)**
Department of Electronic and Electrical Engineering
Abril 1996 (1 semana)
Microscopía electrónica de transmisión de Siliciuros de Iridio. Identificación de fases.
Clave:O (Proy.Inves.)

9. CURSOS Y SEMINARIOS RECIBIDOS

Física del Estado Sólido.

G.E.F.E.S.

Segovia, Septiembre 1980

Física de los Nuevos Materiales y Técnicas de caracterización de los mismos.

Universidad Internacional Menendez Pelayo

Santander, 11-15 de Julio de 1983.

Fusión Termonuclear por confinamiento magnético

Junta de Energía Nuclear

Madrid, 12-13 de Septiembre de 1983

Presente y Futuro de la Física de Defectos en Sólidos.

G.E.F.E.S.

El Escorial, 2-3 de Mayo de 1984

II Jornadas de Fusión Termonuclear

Junta de Energía Nuclear

Madrid, 1-2 de Octubre de 1984

Uso de aceleradores en la Ciencia de Materiales

G.E.F.E.S.

El Escorial, 19-20 de Octubre de 1987

Lase's 88. 1ª Escuela de láseres de estado sólido

G.E.F.E.S.

Luarca, 12-16 de Septiembre de 1988

Seminario Comett-Euroform sobre materiales III-V

Asociación Universidad Empresa. Euroform

Madrid, 6-10 de Marzo de 1989

A.S.I. Nato. Diffusion in Materials

Nato

Aussois, 12-25 de Marzo de 1989

Convergent beam electron diffraction

A.W. S. Johnson. Centre for microscopy. Univ. Western Australia

Universidad Complutense de Madrid. Mayo 1991

I Simposio Leica

Universidad Autónoma de Madrid

Madrid, 16-17 de Junio de 1994

Cern Accelerator School. Introduction to Accelerator Physics

Baden bei Wien,

Austria 19-30 de Septiembre de 1994

La microscopie électronique quantitative

Université Libre de Bruxelles

Bélgica 18-19 de octubre de 2001.

9. BECAS BOLSAS Y PREMIOS EN RELACIÓN CON LA INVESTIGACIÓN

- Beca de la 4th Europhysical Topical Conference Lattice Defects in ionic crystals. Dublin, 1982
- Beca de la U.I.M.P. curso: Física de los nuevos materiales y técnicas de caracterización de los mismos. Santander, 1983
- Ayuda económica de la International Conference in insulating crystals. Salt Lake City, 1984
- Bolsa de viaje del Mº de Educación asistencia a la International Conference in insulating crystals. Salt Lake City, 1984
- Bolsa de viaje del Mº de Educación, traslado al Laboratorio Nacional de Oak Ridge, 1986
- Bolsa de viaje Complutense para asistir a la NATO-ASI. Diffusion in Materials. Aussois, 1989
- Ayuda económica NATO-ASI. Diffusion in Materials. Aussois, 1989
- Beca "Del Amo" (1990) estancia en la Universidad de Stanford
- Beca de "Organization Européenne pour la recherche nucléaire" CERN: Cern Accelerator School. Introduction to Accelerator Physics Baden bei Wien, Austria 19-30 de Septiembre de 1994
- Premio al trabajo:
Structure Characterization of Epitaxially Strained $YBa_2Cu_3O_{7-d}/PrBa_2Cu_3O_7$ Superlattices.
M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros J. Santamaría
Materials Research Society Spring Meeting (2000).

10. TROS MÉRITOS

- **ACREDITACION NACIONAL**
Cuerpo docente: CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD
Rama del conocimiento: CIENCIAS
Fecha de Resolución: 16 de Septiembre de 2008
- **PRODUCTIVIDAD (ESCALONES)**
DOCENTE: 6 TRAMOS
INVESTIGADORA: 5 TRAMOS.
- **Directora del Laboratorio de Microscopía Electrónica de Transmisión (LABMET), Laboratorio de la Red de Laboratorios de la CAM**
- **Complemento retributivo extraordinario.** Retribuciones adicionales ligadas a méritos individuales docentes, investigadores y de gestión. Área de Ciencias. Convocatoria Pública de retribuciones extraordinarias para el bienio 2004-2005.(27 de febrero de 2004. Universidad Carlos III de Madrid).
- **Complemento autonómico por méritos individuales del personal docente e investigador de las Universidades públicas de la Comunidad de Madrid.** 2005, hasta la fecha, de la Consejería de Educación. Puntuación 10 sobre 10. Máxima posible
- **Complemento retributivo por meritos de investigación de la Universidad Carlos III de Madrid**
Curso 2009, 2010, 2011, 2012
- **Complemento retributivo por meritos de docencia de la Universidad Carlos III de Madrid**
Curso 2009.
- **Miembro de la Sociedad Española y Europea de Microscopía.**
- **Miembro del Grupo Especializado de Física del Estado Sólido de la Real Sociedad Española de Física.**
- **Miembro de la Material Research Society. EEUU.**
- **Miembro de la Comisión de Acreditación Nacional de Catedráticos Universitarios (Ciencias)**
ANECA 4-2-2014
- **Vocal de Tribunales Calificadores de la Escala de Científico Titular e Investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.**
- **Especialista externo informador de proyectos de investigación de planes nacionales**
- **Referee de revistas internacionales**
- **Directora del Departamento de Física de la Universidad Carlos III de Madrid desde 28 de enero de 2014**

