

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

***Currículum Vitae***

Andrés Rodríguez Domínguez

Madrid, noviembre de 2024



## ÍNDICE

1.	DATOS GENERALES.....	1
2.	FORMACIÓN.....	1
3.	PUESTOS DOCENTES .....	1
4.	ACTIVIDAD DOCENTE .....	2
5.	ACTIVIDAD DE GESTIÓN.....	3
6.	ACTIVIDAD INVESTIGADORA.....	3
7.	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SUBVENCIONADOS .....	4
8.	LIBROS PUBLICADOS.....	6
9.	ARTÍCULOS PUBLICADOS .....	6
10.	COMUNICACIONES A CONGRESOS .....	7
11.	OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN .....	15
12.	PATENTES.....	15
13.	BECAS, AYUDAS Y PREMIOS RECIBIDOS.....	15
14.	OTROS MÉRITOS DOCENTES O DE INVESTIGACIÓN .....	15

## 1. DATOS GENERALES

### 1.1 Datos Personales

**Apellidos:** Rodríguez Domínguez. **Nombre:** Andrés.

### 1.2 Datos Profesionales

**Categoría:** Profesor Titular de Universidad. **Universidad:** Universidad Politécnica de Madrid. **Centro:** E.T.S.I. de Telecomunicación. **Departamento:** Ingeniería Electrónica. **Dirección:** E.T.S.I. de Telecomunicación, U.P.M. (B-311), Ciudad Universitaria s/n. 28040, Madrid.

## 2. FORMACIÓN

### 2.1 Títulos Oficiales

**[01] Título:** *Ingeniero de Telecomunicación*. **Universidad:** Universidad Politécnica de Madrid. **Centro:** E.T.S.I. de Telecomunicación. **Plan:** 1964-M2/1984 (BOE 23-4-85). **Especialidad:** Área VI, Electrónica de Dispositivos y Circuitos. **Fecha:** 12-2-92.

**[02] Título:** *Licenciado en Ciencias Físicas*. **Universidad:** Universidad Complutense de Madrid. **Centro:** Facultad de Ciencias Físicas. **Plan:** 1976 (BOE 16-6-77). **Especialidad:** Física de Materiales. **Fecha:** 23-10-01.

**[03] Título:** *Doctor Ingeniero de Telecomunicación*. **Universidad:** Universidad Politécnica de Madrid. **Centro:** E.T.S.I. de Telecomunicación. **Programa:** Materiales y Dispositivos Electrónicos. **Fecha:** 24-1-97.

## 3. PUESTOS DOCENTES

**Trienios:** 10 (95-97, 98-00, 01-03, 04-06, 07-09, 10-12, 13-15, 16-18, 19-21, 22-24).

**[01] Categoría:** *Profesor Titular de Escuela Universitaria Interino*. **Centro:** E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Dedicación:** Completa. **Actividad:** Continuada. **Fechas:** 1-10-94/31-3-97.

**[02] Categoría:** *Profesor Titular de Universidad Interino*. **Centro:** E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Dedicación:** Completa. **Actividad:** Continuada. **Fechas:** 1-4-97/23-4-98.

**[03] Categoría:** *Profesor Titular de Universidad*. **Centro:** E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Dedicación:** Completa. **Actividad:** Continuada. **Fechas:** 24-4-98/-.

## 4. ACTIVIDAD DOCENTE

Quinquenios: 5 (95-99, 00-04, 05-09, 10-14, 15-19).

### 4.1 Coordinador y Profesor

**[01] Asignatura:** *Fundamentos de Electrónica*. **Titulación:** Graduado en Ingeniería Biomédica. **Plan:** 2010-Bolonia (BOE 20-02-09). **Tipo:** Básica. **Créditos ECTS:** 6. **Cursos:** 12/13, 13/14, 14/15, 15/16, 16/17.

**[02] Asignatura:** *Electrónica e Instrumentación Básicas*. **Titulación:** Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación. **Plan:** 2010-Bolonia (BOE 20-02-09). **Tipo:** Troncal. **Créditos ECTS:** 4,5. **Cursos:** 17/18 - Actualidad.

**[03] Asignatura:** Seminario sobre *Avances en Ingeniería de Sistemas Electrónicos*. **Titulación:** Máster en Ingeniería de Sistemas Electrónicos. **Tipo:** Obligatoria. **Créditos ECTS:** 3. **Cursos:** 15/16 - Actualidad.

### 4.2 Profesor

**[01] Asignatura:** *Laboratorio de Electrónica y Componentes (Prácticas)*. **Titulación:** Ingeniero de Telecomunicación. **Curso:** Segundo. **Tipo:** Troncal. **Plan:** 1964-M2/1984 (BOE 23-4-85). **Cursos:** 93/94 (2º Cuatrimestre).

**[02] Asignatura:** *Laboratorio de Electrónica Básica y Componentes*. **Titulación:** Ingeniero de Telecomunicación. **Curso:** Segundo. **Plan:** 1994 (BOE 31-5-94). **Tipo:** Troncal. **Créditos:** 4,5. **Cursos:** 95/96, 96/97, 97/98, 98/99, 99/00, 00/01, 01/02, 02/03, 03/04, 04/05, 05/06, 06/07, 07/08, 08/09, 09/10, 10/11.

**[03] Asignatura:** *Laboratorio de Medidas Eléctricas*. **Titulación:** Ingeniero de Telecomunicación. **Curso:** Primero. **Plan:** 1994 (BOE 31-5-94). **Tipo:** Obligatoria. **Créditos:** 3. **Cursos:** 94/95, 95/96, 96/97, 98/99, 99/00, 00/01, 01/02, 02/03, 03/04, 04/05, 05/06, 06/07, 07/08, 08/09 y 09/10.

**[04] Asignatura:** *Monitor del Laboratorio de Medidas Eléctricas*. **Titulación:** Ingeniero de Telecomunicación. **Plan:** 1994 (BOE 31-5-94). **Tipo:** Libre Elección. **Créditos:** 3. **Cursos:** 07/08, 08/09.

**[05] Asignatura:** *Gestión de Equipos Humanos: Monitor del Laboratorio de Medidas Eléctricas*. **Titulación:** Ingeniero de Telecomunicación. **Plan:** 1994 (BOE 31-5-94). **Tipo:** Actividad de Libre Elección. **Créditos:** 4. **Cursos:** 00/01, 01/02, 02/03, 03/04, 04/05, 05/06 y 06/07.

**[06] Asignatura:** *Fundamentos de Electrónica*. **Titulación:** Graduado en Ingeniería Biomédica. **Plan:** 2010-Bolonia (BOE 20-02-09). **Tipo:** Básica. **Créditos ECTS:** 6. **Cursos:** 17/18.

**[07] Asignatura:** *Electrónica e Instrumentación Básicas*. **Titulación:** Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación. **Plan:** 2010-Bolonia (BOE 20-02-09). **Tipo:** Troncal. **Créditos ECTS:** 4,5. **Cursos:** 11/12, 12/13, 13/14, 14/15, 15/16, 16/17.

**[08] Asignatura:** *Electrónica Analógica*. **Titulación:** Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación. **Plan:** 2010-Bolonia (BOE 20-02-09). **Tipo:** Troncal. **Créditos ECTS:** 3. **Cursos:** 16/17, 17/18, 18/19, 23/24.

### 4.3 Cursos de Doctorado

**[01] Asignatura:** *Capas de SiGe con deformación elástica*. **Programa:** Materiales y Dispositivos Electrónicos. **Créditos:** Total 4 / Propios 1. **Cursos:** 96/97, 97/98.

**[02] Asignatura:** *Fundamentos de la caracterización eléctrica de semiconductores*. **Programa:** Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. **Créditos:** Total 4 / Propios 1. **Cursos:** 99/00, 02/03.

**[03] Asignatura:** *Técnicas de caracterización estructural de materiales*. **Programa:** Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. **Créditos:** Total 4 / Propios 0,4. **Cursos:** 99/00, 00/01, 01/02, 02/03, 03/04.

**[04] Asignatura:** *Nanoelectrónica. Aplicación a semiconductores del grupo IV.* **Programa:** Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. **Créditos:** Total 4 / Propios 1. **Cursos:** 01/02, 02/03, 03/04, 04/05.

**[05] Asignatura:** *Nanotecnologías aplicadas a la Tecnología de la Información.* **Programa:** Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. **Créditos:** Total 4 / Propios 2. **Cursos:** 05/06, 06/07, 07/08.

## 5. ACTIVIDAD DE GESTIÓN

### 5.1 Cargos

**[01] Cargo:** *Secretario del Departamento de Tecnología Electrónica de la Universidad Politécnica de Madrid.* **Fechas:** 23-10-2012/31-8-2014.

**[02] Cargo:** *Subdirector del Departamento de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica de Madrid.* **Fechas:** 24-12-2014/7-2-2018.

**[03] Cargo:** *Coordinador Académico del Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas Electrónicos de la Universidad Politécnica de Madrid.* **Fechas:** 24-12-2014/31-07-2021.

**[04] Cargo:** *Secretario de la Comisión Académica del Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas Electrónicos de la Universidad Politécnica de Madrid.* **Fechas:** 24-12-2014/31-07-2021.

**[05] Cargo:** *Secretario de la Comisión Permanente del Programa de Doctorado en Telecomunicaciones UPM (España) – MES (Cuba).* **Fechas:** 12-03-2015/11-02-2016.

**[06] Cargo:** *Secretario de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas Electrónicos (RD-1393/2007) de la Universidad Politécnica de Madrid.* **Fechas:** 17-03-2015/30-09-2017.

**[07] Cargo:** *Secretario de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas Electrónicos (RD-99/2011) de la Universidad Politécnica de Madrid.* **Fechas:** 17-03-2015/16-07-2022.

**[08] Cargo:** *Coordinador del Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas Electrónicos (RD-99/2011) de la Universidad Politécnica de Madrid.* **Fechas:** 17-06-2022/-.

## 6. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

**Sexenios:** 4 (93-98, 99-04, 05-10, 11-16).

### 6.1 Grupos de Investigación

**[01] Grupo:** *Conectividad.* **Centro:** E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Puesto:** Investigador. **Miembros:** 6. **Fechas:** 1-05-10/31-8-22.

**[02] Grupo:** *Conectividad.* **Centro:** E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Puesto:** Director. **Miembros:** 5. **Fechas:** 1-09-22/-.

### 6.2 Temas de Investigación

**[01] Tema:** *Simulación de dispositivos semiconductores: Transporte de calor y distribución de temperatura en el MESFET de GaAs.* **Puesto:** Colaborador. **Fechas:** 1-03-89/30-11-89.

**[02] Tema:** *Caracterización de contactos óhmicos metal-semiconductor.* **Puesto:** Colaborador. **Fechas:** 1-12-89/15-12-91.

**[03] Tema:** *Electromigración en sistemas de interconexión multicapa para circuitos integrados VLSI.* **Puesto:** Colaborador. **Fechas:** 1-09-92/28-02-93.

**[04] Tema:** *Crecimiento de capas de SiGe altamente dopadas tipo p mediante epitaxia en fase sólida.* **Puesto:** Colaborador. **Fechas:** 1-3-93/15-12-96.

**[05] Tema:** *Procesado térmico y procesado térmico rápido (RTA) de materiales: Si, SiGe, IrSi, ZnO.* **Puesto:** Colaborador / Investigador. **Fechas:** 1-5-93/-.

**[06] Tema:** *Obtención de capas policristalinas de SiGe por cristalización en fase sólida y su aplicación en la fabricación de transistores de película delgada.* **Puesto:** Investigador. **Fechas:** 1-10-96/-.

**[07] Tema:** *Aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en un Laboratorio Docente.* **Puesto:** Investigador. **Fechas:** 1-3-97/30-6-99.

**[08] Tema:** *Nanoestructuras de SiGe para aplicaciones electrónicas y fotónicas: Nanocristales de SiGe embebidos en matrices dieléctricas y nanoporos en películas de SiGe.* **Puesto:** Investigador. **Fechas:** 1-01-02/31-12-07.

**[09] Tema:** *Caracterización estructural y eléctrica de películas de HfO<sub>2</sub> depositadas mediante PLD sobre Si, desarrollo de nanoestructuras de Si/HfO<sub>2</sub>/nc-SiGe/SiO<sub>2</sub> para su aplicación en nanomemorias.* **Puesto:** Investigador. **Fechas:** 01-01-06/31-12-07.

**[10] Tema:** *Nanoestructuras de SiGe para aplicaciones electrónicas y fotónicas: Nanohilos de SiGe con modulación de la composición.* **Puesto:** Investigador Principal/Investigador. **Fechas:** 1-01-08/-.

## 7. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SUBVENCIONADOS

### 7.1 Proyectos de Investigación

**[01] Título:** *Crecimiento de capas epitaxiales de GeSi altamente dopadas tipo p por epitaxia en fase sólida.* **Financiación:** Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. **Referencia:** MAT93-0053. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid. **Investigadores:** 7. **Cuantía:** 11.770.000 Pesetas. **Fechas:** 12-5-93/12-5-96.

**[02] Título:** *Modificación mediante haces de iones de las propiedades de siliciuros de Ir y Pt para su utilización en la fabricación de detectores de infrarrojo lejano.* **Financiación:** Acciones Integradas Hispano-Británicas. **Referencia:** HB94-094. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, University of Surrey. **Investigadores:** 3. **Cuantía:** 240.000 Pesetas. **Fechas:** 18-4-95/17-4-96.

**[03] Título:** *Obtención de capas policristalinas de SiGe por cristalización en fase sólida de material amorfo depositado por LPCVD para su aplicación en transistores de película delgada para pantallas de cristal líquido.* **Financiación:** Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. **Referencia:** MAT96-0438. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid. **Investigadores:** 9. **Cuantía:** 27.170.000 Pesetas. **Fechas:** 1-10-96/1-10-99.

**[04] Título:** *Optimización de las características eléctricas y morfológicas de aleaciones de SiGe policristalino para su aplicación en la realización de transistores de película delgada para pantallas de cristal líquido.* **Financiación:** Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. **Referencia:** MAT99-1214. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid. **Investigadores:** 5. **Cuantía:** 13.100.000 Pesetas. **Fechas:** 1-1-00/31-12-01.

**[05] Título:** *Nanoestructuras de SiGe para aplicaciones electrónicas y fotónicas.* **Financiación:** Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. **Referencia:** MAT2001-2446-C04 / Proyecto Coordinado. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Valladolid. **Investigadores:** Total: 18, Subproyecto: 4. **Cuantía:** Total 255.911 €, Subproyecto 124.410 €. **Fechas:** 28-12-01/27-12-04.

**[06] Título:** *Pasivación de aleaciones Si<sub>1-x</sub>Ge<sub>x</sub> con 0,3 < x < 1 mediante implantación iónica de hidrógeno y deuterio a altas temperaturas (300-500 °C).* **Financiación:** Acciones Integradas Hispano-Portuguesas. **Referencia:** HP2002-0038. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, Universidade de Lisboa. **Investigadores:** 5. **Cuantía:** 7.500 €. **Fechas:** 22-4-03/31-03-05.

**[07] Título:** *Crecimiento de nanoestructuras multicapa de SiGe/SiO<sub>2</sub> y tratamientos para mejorar sus propiedades fotónicas y electrónicas.* **Financiación:** Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. **Referencia:** MAT2004-04580-C02 / Proyecto Coordinado. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Valladolid. **Investigadores:** Total 13 (9,5 EDP), Subproyecto 5. **Cuantía:** Total 150.800 €, Subproyecto 90.400 €. **Fechas:** 13-12-04/12-12-07.

**[08] Título:** *Desarrollo y caracterización de nanoestructuras de Si/HfO<sub>2</sub>/nc-SiGe/SiO<sub>2</sub> para su aplicación en nanomemorias.* **Financiación:** Acciones Integradas Hispano-Portuguesas. **Referencia:** HP2005-0108. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, Universidade de Lisboa. **Directores:** **Investigadores:** 8. **Cuantía:** 8.000 €. **Fechas:** 01-01-06/31-12-07.

[09] **Título:** *Nuevos enfoques para el crecimiento de nanohilos de SiGe modulados en composición orientados a nuevos nanodispositivos.* **Financiación:** Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. **Referencia:** MAT2007-66181-C03 / Proyecto Coordinado. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Valladolid, Universidad Autónoma de Madrid. **Investigadores:** Total: 14, Subproyecto: 5. **Cuantía:** Total 260.000 €, Subproyecto 110.000 €. **Fechas:** 13-12-07/12-12-10.

[10] **Título:** *Diodos biluminiscentes (UV e IR) basados en heterouniones de nanohilos de SiGe-ZnO.* **Financiación:** Agencia Española de Cooperación Internacional, Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. **Referencia:** A-7978-07. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Valladolid, Universidad Nacional de Tucumán (Argentina). **Investigadores:** 9. **Cuantía:** 14.450 €. **Fechas:** 1-01-08/31-12-08.

[11] **Título:** *Crecimiento epitaxial de nanohilos del tipo grupo IV-óxidos del grupo II sobre sustratos de silicio.* **Financiación:** Universidad Politécnica de Madrid, Proyectos-Semilla de Investigación, Desarrollo e Innovación. **Referencia:** AL08-PID-37. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Nacional de Tucumán (Argentina). **Investigadores:** 8. **Cuantía:** 9.800 €. **Fechas:** 01-01-08/31-12-09.

[12] **Título:** *Diodos biluminiscentes (UV e IR) basados en heterouniones de nanohilos de SiGe-ZnO.* **Financiación:** Agencia Española de Cooperación Internacional, Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. **Referencia:** A-018260-08. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Nacional de Tucumán (Argentina), Universidade de São Paulo (Brasil). **Investigadores:** 10. **Cuantía:** 20.000 €. **Fechas:** 1-01-09/31-12-09.

[13] **Título:** *Sensores basados en redes de nanohilos.* **Financiación:** Universidad Politécnica de Madrid, Proyectos-Semilla de Investigación, Desarrollo e Innovación. **Referencia:** AL10-PID-18. **Entidades:** Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Nacional de Tucumán (Argentina), Universidade de São Paulo (Brasil). **Investigadores:** 9. **Cuantía:** 9.800 €. **Fechas:** 01-01-10/31-12-10.

[14] **Título:** *Crecimiento y caracterización de heteroestructuras de nanohilos de SiGe: aspectos eléctricos y térmicos.* **Financiación:** Ministerio de Ciencia e Innovación, Programa de Investigación no Orientada. **Referencia:** MAT2010-20441-C02-02 / Proyecto Coordinado. **Entidades:** Universidad de Valladolid, Universidad Politécnica de Madrid. **Investigadores:** 4. **Cuantía:** 50.000 €. **Fechas:** 1-01-11/31-12-14.

## 7.2 Proyectos y Contratos con Empresas y/o Administración

[01] **Título:** *Desarrollo de un programa de formación por ordenador en el proceso de fabricación de circuitos integrados VLSI.* **Financiación:** Lucent Technologies Microelectrónica, S.A. **Participantes:** 5. **Cuantía:** 920.000 Pesetas. **Fechas:** 26-5-97/25-10-97.

[02] **Título:** *Actualización de los laboratorios docentes de primer ciclo del Departamento de Tecnología Electrónica.* **Financiación:** Hewlett Packard. **Participantes:** 5. **Cuantía:** xxx. **Fechas:** 01-03-97/31-12-99.

[03] **Título:** *Actualización de los métodos de enseñanza de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (Hewlett Packard Instructional Initiative Telecommunications Systems/Distributed Systems Grant).* **Financiación:** Hewlett Packard. **Departamentos:** Tecnología Electrónica, Ingeniería Telemática. **Participantes:** 5. **Cuantía:** \$ 150.000. **Fechas:** 01-05-98/31-12-99.

[04] **Título:** *Suministro de 20 licencias de uso del programa "Laboratorio de Medidas Eléctricas".* **Financiación:** Universidad de Valladolid. **Participantes:** 5. **Cuantía:** 812.000 Pesetas. **Fecha:** 19-02-99.

[05] **Título:** *Integración en la metodología del EEES de los laboratorios docentes de hardware.* **Financiación:** Universidad Politécnica de Madrid. **Participantes:** 5. **Cuantía:** 1800 €. **Fechas:** 01-09-10/30-06-11.

[06] **Título:** *Actualización de la estructura del laboratorio docente de Primer Ciclo del DTE para las prácticas de Electrónica e Instrumentación Básicas (Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación).* **Financiación:** Universidad Politécnica de Madrid. **Participantes:** 5. **Cuantía:** 1800 €. **Fechas:** 01-09-11/30-06-12.

[07] **Título:** *Adaptación y optimización de la estructura del laboratorio docente del DTE para la impartición simultánea de Electrónica en el Grado en Ingeniería Biomédica y en el Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación.* **Financiación:** Universidad Politécnica de Madrid. **Participantes:** 5. **Cuantía:** 1800 €. **Fechas:** 01-09-13/30-06-14.

## 8. LIBROS PUBLICADOS

### 8.1 Publicaciones Docentes

[01] **Título:** *Manual de Prácticas del Laboratorio de Electrónica Básica. Volumen I.* **Autores:** J. Sanz, M. Clement, F. J. Jiménez, A. Rodríguez. **Editorial:** Publicaciones de la E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Fecha:** 1-10-95.

[02] **Título:** *Manual de Prácticas del Laboratorio de Electrónica Básica. Volumen II.* **Autores:** J. Sanz, F. J. Jiménez, A. Rodríguez. **Editorial:** Publicaciones de la E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Fecha:** 15-11-95.

[03] **Título:** *Instrumentación del Laboratorio y Técnicas de Medida. Guía Básica.* **Autores:** A. Rodríguez, A. Almendra, M. Clement, F. J. Jiménez, J. Sanz, C. González. **Editorial:** Publicaciones de la E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Fecha:** 1-10-97.

[04] **Título:** *Fundamentos de Electrónica. Manual del Laboratorio. Volumen I.* **Autor:** A. Rodríguez. **Editorial:** Fundación Rogelio Segovia para el Desarrollo de las Telecomunicaciones. Publicaciones de la E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Fecha:** 02-15. **ISBN(13):** 978-84-7402-404-3.

[05] **Título:** *Fundamentos de Electrónica. Manual del Laboratorio. Volumen II.* **Autor:** A. Rodríguez. **Editorial:** Fundación Rogelio Segovia para el Desarrollo de las Telecomunicaciones. Publicaciones de la E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. **Fecha:** 01-15. **ISBN(13):** 978-84-7402-404-3.

## 9. ARTÍCULOS PUBLICADOS

### 9.1 Revistas del SCI del JCR

[01] **Título:** *Spectroscopic ellipsometry determination of the refractive index of strained  $Si_{1-x}Ge_x$  layers in the near-infrared wavelength range (0.9-1.7 $\mu$ m).* **Autores:** J. C. G. de Sande, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Revista:** Applied Physics Letters 67 (23), 3402-3404 (1995).

[02] **Título:** *All laser-assisted heteroepitaxial growth of  $Si_{0.8}Ge_{0.2}$  on Si (100): Pulsed laser deposition and laser induced melting solidification.* **Autores:** R. Serna, A. Blasco, T. Missana, J. Solís, C. N. Afonso, A. Rodríguez, T. Rodríguez, M. F. da Silva. **Revista:** Applied Physics Letters 68 (13), 1781-1783 (1996).

[03] **Título:** *Strain compensation by heavy boron doping in  $Si_{1-x}Ge_x$  layers grown by solid phase epitaxy.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Sanz-Hervás, A. Kling, J. C. Soares, M. F. da Silva, C. Ballesteros, R. M. Gwilliam. **Revista:** Journal of Materials Research 12 (7), 1698-1705 (1997). **Resumen:** MRS Bulletin 12, 59 (1997).

[04] **Título:** *Strain and defects depth distributions in undoped and boron-doped  $Si_{1-x}Ge_x$  layers grown by solid phase epitaxy.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, J. C. Soares, M. F. da Silva, C. Ballesteros. **Revista:** Journal of Applied Physics 82 (6), 2887-2895 (1997).

[05] **Título:** *Strain relaxation mechanisms in  $Si_{1-x}Ge_x$  layers grown by solid-phase epitaxy: Influence of the layer composition and growth temperature.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, J. C. Soares, M. F. da Silva, C. Ballesteros. **Revista:** Journal of Electronic Materials 28 (2), 77-82 (1999).

[06] **Título:** *Raman spectroscopy study of amorphous SiGe films deposited by low pressure chemical vapour deposition and polycrystalline SiGe films obtained by solid-phase crystallization.* **Autores:** J. Olivares, P. Martín, A. Rodríguez, J. Sangrador, J. Jiménez, T. Rodríguez. **Revista:** Thin Solid Films 358, 56-61 (2000).

[07] **Título:** *Grain size, grain uniformity and (111) texture enhancement by solid-phase crystallization of F- and C- implanted SiGe films.* **Autores:** A. Rodríguez, J. Olivares, C. González, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros, R. M. Gwilliam. **Revista:** Journal of Materials Research 15 (7), 1630-1634 (2000).

[08] **Título:** *Nucleation site location and its influence on the microstructure of solid-phase crystallized SiGe films.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Olivares, J. Sangrador, P. Martín, O. Martínez, J. Jiménez, C. Ballesteros. **Revista:** Journal of Applied Physics 90 (5), 2544-2552 (2001).

[09] **Título:** *Effect of deposition parameters on the characteristics of low-pressure chemical vapour deposited SiGe films grown from  $Si_2H_6$  and  $GeH_4$ .* **Autores:** J. Olivares, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Revista:** Journal of the Electrochemical Society 148 (10), C685-C689 (2001).

[10] **Título:** *Micro-Raman study of iridium silicides.* **Autores:** A. Almendra, A. Rodríguez, T. Rodríguez, P. Martín, J. Jiménez. **Revista:** Journal of Raman Spectroscopy 33, 80-83 (2002).

[11] **Título:** *The role of the Si 3s3d states in the bonding of iridium silicides (IrSi, Ir<sub>3</sub>Si<sub>5</sub>, IrSi<sub>3</sub>).* **Autores:** A. Almendra, A. Rodríguez, T. Rodríguez, S. N. Shamin, V. I. Aksenova, V. R. Galakhov. **Revista:** Journal of Physics: Condensed Matter 14, 3599-3604 (2002).

[12] **Título:** *Porous SiGe nanostructures formed by electrochemical etching of thin poly-SiGe films.* **Autores:** T. del Caño, L. F. Sanz, P. Martín, M. Avella, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, V. Torres-Costa, R. Martín-Palma, J. M. Martínez-Duart. **Revista:** Journal of the Electrochemical Society 151 (5), C326-C332 (2004).

[13] **Título:** *Reversible crystallization of a-Si<sub>1-x</sub>Ge<sub>x</sub> alloys under the combined effect of light and temperature.* **Autores:** P. Martín, A. Torres, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Revista:** Journal of Applied Physics 96 (1), 155-163 (2004).

[14] **Título:** *Violet luminescence in Ge nanocrystals / Ge oxide structures formed by dry oxidation of polycrystalline SiGe.* **Autores:** M. Avella, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Revista:** Solid State Communications 136 (4), 224-227 (2005).

[15] **Título:** *Comparative study of the luminescence of structures with Ge nanocrystals formed by dry and wet oxidation of SiGe films.* **Autores:** A. Rodríguez, M. I. Ortiz, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, Á. C. Prieto, A. Torres, J. Jiménez, A. Kling, C. Ballesteros. **Revista:** Nanotechnology 18 (6), 065702 (2007), 10 pp.

[16] **Título:** *Micro-Raman spectroscopy of Si nanowires: Influence of diameter and temperature.* **Autores:** A. Torres, A. Martín-Martín, Ó. Martínez, Á. C. Prieto, V. Hortelano, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Revista:** Applied Physics Letters 96, 011904 (2010), 3 pp.

[17] **Título:** *Ge nanocrystals embedded in a SiO<sub>2</sub> matrix obtained from SiGeO films deposited by LPCVD.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Sangrador, B. Morana, A. Kling, C. Ballesteros. **Revista:** Semiconductor Science and Technology 25, 045032 (2010) - 8 pp.

[18] **Título:** *Crystallization of amorphous Si<sub>0.6</sub>Ge<sub>0.4</sub> nanoparticles embedded in SiO<sub>2</sub>: Crystallinity vs. compositional stability.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Kling, C. Ballesteros, J. Sangrador. **Revista:** Journal of Electronic Materials 39, 1194-1202 (2010).

[19] **Título:** *Study of the temperature distribution in Si nanowires under microscopic laser beam excitation.* **Autores:** J. Anaya, A. Torres, A. Martín-Martín, J. Souto, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Revista:** Applied Physics A 113, 167-176 (2013). DOI: 10.1007/s00339-012-7509-y.

[20] **Título:** *Raman spectrum of Si nanowires: Temperature and phonon confinement effects.* **Autores:** J. Anaya, A. Torres, V. Hortelano, J. Jiménez, A. C. Prieto, A. Rodríguez, T. Rodríguez, R. Rogel, L. Pichon. **Revista:** Applied Physics A 114, 1321-1331 (2014). DOI: 10.1007/s00339-013-7966-y.

[21] **Título:** *Local electric field enhancement at the heterojunction of Si/SiGe axially heterostructured nanowires under laser illumination.* **Autores:** J. L. Pura, J. Anaya, J. Souto, A. C. Prieto, A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Jiménez. **Revista:** Nanotechnology 27, 455709 (2016), 7pp. DOI: 10.1088/0957-4484/27/45/455709.

[22] **Título:** *Electromagnetic field enhancement effects in group IV semiconductor nanowires. A Raman spectroscopy approach.* **Autores:** J. L. Pura, J. Anaya, J. Souto, A. C. Prieto, A. Rodríguez, T. Rodríguez, P. Periwal, T. Baron, J. Jiménez. **Revista:** Journal of Applied Physics 123, 114302, 8pp. (2018). DOI: 10.1063/1.5012987.

## 10. COMUNICACIONES A CONGRESOS

### 10.1 Actas en Revistas del SCI del JCR

[01] **Título:** *Solid phase epitaxy of Ge<sub>x</sub>Si<sub>1-x</sub> films deposited on Si substrates.* **Autores:** A. Rodríguez, I. Esquivias, T. Rodríguez. **Congreso:** II Reunión Ibérica del Vacío y sus Aplicaciones. **Lugar:** Alicante, España. **Fechas:** 12-7-93/15-7-93. **Presentación:** Póster (Ponente). **Revista:** Vacuum 45 (10-11), 1125-1127 (1994).

- [02] Título:** *RBS characterization of iridium silicides formed by RTA in vacuum.* **Autores:** T. Rodríguez, A. Almendra, M. F. da Silva, J. C. Soares, H. Wolters, A. Rodríguez, J. Sanz Maudes. **Congreso:** 4<sup>th</sup> European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology. **Lugar:** Zürich, Suiza. **Fechas:** 29-08-95/02-09-95. **Presentación:** Póster. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 113, 279-283 (1996).
- [03] Título:** *High temperature high dose C ion implantation in epitaxial SiGe.* **Autores:** A. Pérez-Rodríguez, A. Romano-Rodríguez, C. Serre, L. Calvo-Barrio, R. Cabezas, J. R. Morante, R. Kögler, W. Skorupa, A. Rodríguez. **Congreso:** European Materials Research Society 1996 Spring Meeting. **Lugar:** Estrasburgo, Francia. **Fechas:** 4-6-96/7-6-96. **Presentación:** Póster. **Libro:** New Trends in Ion Beam Processing of Materials and Beam Induced Nanometric Phenomena. European Materials Research Society Symposia Proceedings 65, 173-176 (1996). ISBN: 0-444-20506-3. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 120, 173-176 (1996).
- [04] Título:** *Determination of the strain depth profile in solid-phase epitaxially grown SiGe layers using RBS/channeling.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, J. C. Soares, M. F. da Silva, C. Ballesteros. **Congreso:** 13<sup>th</sup> International Conference on Ion Beam Analysis. **Lugar:** Lisboa, Portugal. **Fechas:** 27-7-97/1-8-97. **Presentación:** Oral (Ponente). **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 136-138, 395-399 (1998).
- [05] Título:** *Solid-phase crystallization of amorphous SiGe films deposited by LPCVD on SiO<sub>2</sub> and glass.* **Autores:** J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros, A. Kling. **Congreso:** European Materials Research Society 1998 Spring Meeting. **Lugar:** Estrasburgo, Francia. **Fechas:** 16-6-98/19-6-98. **Presentación:** Póster. **Libro:** Thin Film Materials for Large Area Electronics. European Materials Research Society Symposia Proceedings 80, 51-54 (1999). ISBN: 0-08-043607-2. **Revista:** Thin Solid Films 337, 51-54 (1999).
- [06] Título:** *RBS characterization of the iridium diffusion in silicon.* **Autores:** A. Rodríguez, C. González, T. Rodríguez, A. Kling, M. F. da Silva, J. C. Soares. **Congreso:** 14<sup>th</sup> International Conference on Ion Beam Analysis. **Lugar:** Dresden, Alemania. **Fechas:** 26-7-99/30-7-99. **Presentación:** Póster. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 161-163, 663-667 (2000).
- [07] Título:** *Amorphous SiGe deposition by LPCVD from Si<sub>2</sub>H<sub>6</sub> and GeH<sub>4</sub> precursors.* **Autores:** J. Olivares, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** 12<sup>th</sup> European Conference on Chemical Vapour Deposition. **Lugar:** Sitges, Barcelona, España. **Fechas:** 5-9-99/10-9-99. **Presentación:** Oral. **Revista:** Journal de Physique IV France 9 (Pr8), 321-325 (1999).
- [08] Título:** *Structural improvement of SiGe films by C and F implantation and Solid phase crystallization.* **Autores:** A. Rodríguez, J. Olivares, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros, M. Castro, R. M. Gwilliam. **Congreso:** European Materials Research Society 2000 Spring Meeting. **Lugar:** Estrasburgo, Francia. **Fechas:** 30-5-00/2-6-00. **Presentación:** Oral (Ponente). **Libro:** Thin Film Materials for Large Area Electronics. European Materials Research Society Symposia Proceedings 103, 113-116 (2001). **Revista:** Thin Solid Films 383, 113-116 (2001).
- [09] Título:** *Metastable crystalline state induced in amorphous SiGe layers under cw visible laser illumination.* **Autores:** E. Martín, P. Martín, J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, J. Jiménez, T. Rodríguez. **Congreso:** European Materials Research Society 2000 Spring Meeting. **Lugar:** Estrasburgo, Francia. **Fechas:** 30-5-00/2-6-00. **Presentación:** Póster (Ponente). **Libro:** Thin Film Materials for Large Area Electronics. European Materials Research Society Symposia Proceedings 103, 227-229 (2001). **Revista:** Thin Solid Films 383, 227-229 (2001).
- [10] Título:** *Ion beam analysis of the segregation and solubility of iridium during silicon crystallization.* **Autores:** A. Almendra, A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, M. F. da Silva, J. C. Soares, C. Ballesteros. **Congreso:** 15<sup>th</sup> International Conference on Ion Beam Analysis. **Lugar:** Cairns, Australia. **Fechas:** 15-7-01/20-7-01. **Presentación:** Póster. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 190, 583-586 (2002).
- [11] Título:** *Métodos de reducción del tiempo de proceso y mejora estructural de capas de SiGe obtenidas por cristalización en fase sólida.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Sangrador, C. Ballesteros. **Congreso:** VII Congreso Nacional de Materiales. **Lugar:** Madrid, España. **Fechas:** 16-10-02/18-10-02. **Presentación:** Oral (Ponente). **Revista:** Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio 43 (2), 352-356 (2004).
- [12] Título:** *Capas de SiGe policristalino hidrogenado y su aplicación en transistores de película delgada.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Sangrador, E. San Andrés, I. Mártil. **Congreso:** VII Congreso Nacional de Materiales. **Lugar:** Madrid, España. **Fechas:** 16-10-02/18-10-02. **Presentación:** Póster (Ponente). **Revista:** Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio 43 (2), 386-389 (2004).
- [13] Título:** *Effect of thermal annealing on the optical and structural properties of silicon implanted with a high hydrogen fluence.* **Autores:** A. Kling, J. C. Soares, A. Rodríguez, T. Rodríguez, M. Avella, J. Jiménez. **Congreso:** 14<sup>th</sup> International Conference on Ion Beam Modification of Materials. **Lugar:** Pacific Grove, California, EE. UU. **Fechas:** 5-09-04/10-09-04. **Presentación:** Póster. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 242, 650-652 (2006).

**[14] Título:** *Luminescent nanostructures based on Ge nanoparticles embedded in an oxide matrix.* **Autores:** M. I. Ortiz, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, J. Jiménez, C. Ballesteros. **Congreso:** Trends in Nanotechnology 2004. **Lugar:** Segovia, España. **Fechas:** 13-09-04/17-09-04. **Presentación:** Póster. **Revista:** Nanotechnology 16, S197-S201 (2005).

**[15] Título:** *RBS characterization of the deposition of very thin SiGe/SiO<sub>2</sub> multilayers by LPCVD.* **Autores:** Á. Muñoz-Martín, A. Climent-Font, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** 8<sup>th</sup> European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology. **Lugar:** París, Francia. **Fechas:** 20-09-04/24-09-04. **Presentación:** Póster. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 240, 395-399 (2005).

**[16] Título:** *Ion beam analysis of the dry thermal oxidation of thin polycrystalline SiGe films.* **Autores:** A Kling, J. C. Soares, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** 8<sup>th</sup> European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology. **Lugar:** París, Francia. **Fechas:** 20-09-04/24-09-04. **Presentación:** Póster. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 240, 405-408 (2005).

**[17] Título:** *Role of the SiO<sub>2</sub> buffer layer thickness in the formation of Si/SiO<sub>2</sub>/nc-Ge/SiO<sub>2</sub> structures by dry oxidation.* **Autores:** A. Kling, M. I. Ortiz, Á. C. Prieto, A. Rodríguez, T. Rodríguez, J. Jiménez, C. Ballesteros, J. C. Soares. **Congreso:** 17<sup>th</sup> International Conference on Ion Beam Analysis. **Lugar:** Sevilla, España. **Fechas:** 26-6-05/1-7-05. **Presentación:** Oral. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 249, 306-309 (2006).

**[18] Título:** *Combined RBS and TEM characterization of nano-SiGe layers embedded in SiO<sub>2</sub>.* **Autores:** A. Kling, M. I. Ortiz, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros, J. C. Soares. **Congreso:** 17<sup>th</sup> International Conference on Ion Beam Analysis. **Lugar:** Sevilla, España. **Fechas:** 26-6-05/1-7-05. **Presentación:** Póster. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 249, 451-453 (2006).

**[19] Título:** *Growth by LPCVD, crystallization and characterization of SiGe nanoparticles for nanoelectronic devices.* **Autores:** M. I. Ortiz, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez, A. Kling, N. Franco, N. P. Barradas, C. Ballesteros. **Congreso:** Trends in Nanotechnology 2005. **Lugar:** Oviedo, España. **Fechas:** 29-08-05/2-09-05. **Presentación:** Póster (Ponente). **Revista:** Physica Status Solidi (a) 203 (6), 1284-1290 (2006).

**[20] Título:** *Optimization of the luminescence emission in nanocrystalline SiGe/SiO<sub>2</sub> multilayers.* **Autores:** A. Rodríguez, M. I. Ortiz, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Kling, C. Ballesteros. **Congreso:** Trends in Nanotechnology 2006. **Lugar:** Grenoble, Francia. **Fechas:** 4-09-06/8-09-06. **Presentación:** Póster (Ponente). **Revista:** Physica Status Solidi (a) 204 (6), 1639-1644 (2007).

**[21] Título:** *UV Raman spectroscopy of group IV nanocrystals embedded in a SiO<sub>2</sub> matrix.* **Autores:** Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** 6<sup>th</sup> International Conference on Materials for Microelectronics and Nanoengineering. **Lugar:** Cranfield, Reino Unido. **Fechas:** 29-10-06/31-10-06. **Presentación:** Oral. **Libro:** Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Conference on Materials for Microelectronics and Nanoengineering, 94-97 (2006). ISBN: 0-9553082-1-6, ISBN13: 978-0-9553082-1-5. **Revista:** Journal of Materials Science: Materials in Electronics 19, 155-159 (2008).

**[22] Título:** *Optimization of the luminescence emission of Si nanocrystals synthesized from non-stoichiometric Si oxides using a Central Composite Design of the deposition process.* **Autores:** B. Morana, J. C. G. de Sande, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, J. Jiménez. **Congreso:** European Materials Research Society 2007 Spring Meeting. **Lugar:** Estrasburgo, Francia. **Fechas:** 28-5-07/1-6-07. **Presentación:** Póster (Ponente). **Libro:** Semiconductor Nanostructures Towards Electronic and Optoelectronic Device Applications. European Materials Research Society Symposia Proceedings 213, 195-199 (2008). **Revista:** Materials Science and Engineering B 147 (2-3), 195-199 (2008).

**[23] Título:** *Influence of the crystallization process on the luminescence of multilayers of SiGe nanocrystals embedded in SiO<sub>2</sub>.* **Autores:** M. Avella, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros. **Congreso:** European Materials Research Society 2007 Spring Meeting. **Lugar:** Estrasburgo, Francia. **Fechas:** 28-5-07/1-6-07. **Presentación:** Póster (Ponente). **Libro:** Semiconductor Nanostructures Towards Electronic and Optoelectronic Device Applications. European Materials Research Society Symposia Proceedings 213, 200-204 (2008). **Revista:** Materials Science and Engineering B 147 (2-3), 200-204 (2008).

**[24] Título:** *Cathodoluminescence study of ZnO wafers cut from hydrothermal crystals.* **Autores:** J. Mass, M. Avella, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez, M. Callahan, D. Bliss, Buguo Wang. **Congreso:** European Materials Research Society 2007 Spring Meeting. **Lugar:** Estrasburgo, Francia. **Fechas:** 28-5-07/1-6-07. **Presentación:** Oral. **Revista:** Journal of Crystal Growth 310 (5), 1000-1005 (2008).

**[25] Título:** *Combined grazing incidence RBS and TEM analysis of luminescent nano-SiGe/SiO<sub>2</sub> multilayers.* **Autores:** A. Kling, A. Rodríguez, J. Sangrador, M. I. Ortiz, T. Rodríguez, C. Ballesteros, J. C. Soares. **Congreso:** 18<sup>th</sup> International Conference on Ion Beam Analysis. **Lugar:** Hyderabad, India. **Fechas:** 23-9-07/28-9-07. **Presentación:** Póster. **Revista:** Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 266, 1397-1401 (2008).

**[26] Título:** *Formation of Ge nanocrystals and evolution of the oxide matrix in annealed LPCVD SiGeO films.* **Autores:** A. Rodríguez, B. Morana, J. Sangrador, T. Rodríguez, A. Kling, M. I. Ortiz, C. Ballesteros. **Congreso:** 9<sup>th</sup> International Workshop on Beam Injection Assessment of Microstructures in Semiconductors. **Lugar:** Toledo, España. **Fechas:** 29-6-08/3-7-08. **Presentación:** Póster (Ponente). **Revista:** Superlattices and Microstructures 45, 343-348 (2009).

**[27] Título:** *Electrical, photoelectrical and morphological properties of ZnO nanowire networks grown on SiO<sub>2</sub> and on Si nanowires.* **Autores:** N.C. Vega, M. Tirado, D. Comedi, A. Rodríguez, T. Rodríguez, G. Hughes, C.R.M. Grovenor, F. Audebert. **Congreso:** The 5<sup>th</sup> Latin American Conference on Metastable and Nanostructured Materials. **Lugar:** São Carlos, São Paulo, Brasil. **Fechas:** 30-09-12/2-10-12. **Presentación:** Póster. **Revista:** Materials Research, Ibero-american Journal of Materials 16, 597-602 (2013).

## 10.2 Actas en Revistas

**[01] Título:** *Structural stability of SiGe nanoparticles under "in situ" electron beam irradiation in TEM.* **Autores:** M. I. Ortiz, A. Rodríguez, J. Sangrador, C. Kanyinda-Malu, T. Rodríguez, C. Ballesteros. **Congreso:** Institute of Physics - Electron Microscopy and Analysis Group Conference 2007. **Lugar:** Glasgow, Reino Unido. **Fechas:** 3-09-07/7-09-07. **Presentación:** Oral. **Revista:** Journal of Physics: Conference Series 126, 012023 (2008). **DOI:** 10.1088/1742-6596/126/1/012023.

**[02] Título:** *Si and SiGe NWs studied by Raman spectroscopy.* **Autores:** J. Anaya, Á. C. Prieto, Ó. Martínez, A. Torres, A. Martín-Martín, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** 10<sup>th</sup> International Workshop on Beam Injection Assessment of Microstructures in Semiconductors. **Lugar:** Halle (Saale), Alemania. **Fechas:** 4-7-10/8-7-10. **Presentación:** Oral. **Revista:** Physica Status Solidi (c) 8, 1307-1310 (2011). **DOI:** 10.1002/pssc.201083990.

**[03] Título:** *Interaction between a laser beam and semiconductor nanowires: application to the Raman spectrum of Si nanowires.* **Autores:** J. Anaya, A. Torres, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** 11<sup>th</sup> International Workshop on Beam Injection Assessment of Microstructures in Semiconductors. **Lugar:** Annaba, Argelia. **Fechas:** 25-6-12/28-6-12. **Presentación:** Oral. **Revista:** International Journal of Nanoparticles 6, 103-112 (2013). **DOI:** 10.1504/IJNP.2013.054985.

## 10.3 Actas en Libros

**[01] Título:** *Activation study of boron doped ion beam synthesised Si-Ge.* **Autores:** R. M. Gwilliam, G. Curello, B. J. Sealy, A. Rodríguez, M. L. Botella, T. Rodríguez. **Congreso:** 11<sup>th</sup> International Conference on Ion Implantation Technology. **Lugar:** Austin, Texas, EE.UU. **Fechas:** 16-6-96/21-6-96. **Presentación:** Póster. **Libro:** IEEE Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Conference on Ion Implantation Technology, 694-697 (1997). **ISBN:** 0-7803-3289-X.

**[02] Título:** *Influence of the alloy composition on the thermodynamic parameters of nucleation and growth of SiGe.* **Autores:** J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, P. Martín, J. Jiménez, C. Ballesteros, M. Castro. **Congreso:** Materials Research Society 1999 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 29-11-99/3-12-99. **Presentación:** Póster. **Libro:** Nucleation and Growth Processes in Materials. Materials Research Society Symposium Proceedings 580, 147-152 (2000). **ISBN:** 1-55899-488-2.

**[03] Título:** *A Raman study of a metastable crystalline state in amorphous SiGe layers under cw laser illumination: Influence of the temperature.* **Autores:** P. Martín, J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, J. Jiménez, T. Rodríguez. **Congreso:** Materials Research Society 1999 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 29-11-99/3-12-99. **Presentación:** Póster. **Libro:** Nucleation and Growth Processes in Materials. Materials Research Society Symposium Proceedings 580, 387-392 (2000). **ISBN:** 1-55899-488-2.

**[04] Título:** *Analysis of the crystallization kinetics and microstructure of polycrystalline SiGe films by optical techniques.* **Autores:** J. Olivares, P. Martín, A. Rodríguez, J. Sangrador, O. Martínez, J. Jiménez, T. Rodríguez. **Congreso:** Materials Research Society 1999 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 29-11-99/3-12-99. **Presentación:** Póster. **Libro:** Optical Microstructural Characterization of Semiconductors. Materials Research Society Symposium Proceedings 588, 221-226 (2000). **ISBN:** 1-55899-496-3.

**[05] Título:** *Formation of SiGe nanoparticles by dry and steam thermal oxidation of thin polycrystalline layers.* **Autores:** M. I. Ortiz, C. Ballesteros, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, P. Martín, J. Jiménez. **Congreso:** Materials Research Society 2002 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 2-12-02/6-12-02. **Presentación:** Póster. **Libro:** Nanocrystalline Semiconductor Materials and Devices. Materials Research Society Symposium Proceedings 737, F3.45 (2003), 6 pp. **ISBN:** 1-55899-674-5.

[06] **Título:** *Controlled fabrication by LPCVD of luminescent SiGe/SiO<sub>2</sub> (LTO) very thin multilayers.* **Autores:** A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, Á. C. Prieto, J. Jiménez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros. **Congreso:** Materials Research Society 2003 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 1-12-03/5-12-03. **Presentación:** Póster. **Libro:** Self-Organized Processes in Semiconductor Heteroepitaxy. Materials Research Society Symposium Proceedings 794, T3.35 (2004), 6 pp. **ISBN:** 1-55899-732-6.

[07] **Título:** *Reversible ordering of a-Si<sub>1-x</sub>Ge<sub>x</sub> by the combined effect of light and temperature.* **Autores:** P. Martín, A. Torres, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** Materials Research Society 2004 Spring Meeting. **Lugar:** San Francisco, California, EE. UU. **Fechas:** 12-4-04/16-4-04. **Presentación:** Póster. **Libro:** Amorphous and Nanocrystalline Silicon Science and Technology - 04. Materials Research Society Symposium Proceedings 808, A4.39 (2004), 6 pp. **ISBN:** 1-55899-758-X.

[08] **Título:** *Si<sub>1-x</sub>Ge<sub>x</sub> nanocrystals observed by EFTEM: Influence of the dry and wet oxidation process.* **Autores:** A. Cuadras, J. Arbiol, B. Garrido, J. R. Morante, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** Materials Research Society 2004 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 29-11-04/2-12-04. **Presentación:** Póster. **Libro:** Group - IV Semiconductor Nanostructures. Materials Research Society Symposium Proceedings 832, F3.16 (2005), 6 pp. **ISBN:** 1-55899-780-6.

[09] **Título:** *Evolution of the luminescence spectrum during the dry and steam oxidation of SiGe films.* **Autores:** A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, Á. C. Prieto, M. Avella, J. Jiménez. **Congreso:** Materials Research Society 2004 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 29-11-04/2-12-04. **Presentación:** Póster. **Libro:** Group - IV Semiconductor Nanostructures. Materials Research Society Symposium Proceedings 832, F7.7 (2005), 6 pp. **ISBN:** 1-55899-780-6.

[10] **Título:** *Study of the oxidation of polycrystalline SiGe: Formation of Ge nanocrystals and their related luminescence.* **Autores:** Á. C. Prieto, M. Avella, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, A. Kling. **Congreso:** Materials Research Society 2005 Spring Meeting. **Lugar:** San Francisco, California, EE. UU. **Fechas:** 28-03-05/01-04-05. **Presentación:** Póster. **Libro:** Amorphous and Nanocrystalline Silicon Science and Technology - 05. Materials Research Society Symposium Proceedings 862, A8.3 (2005), 6 pp. **ISBN:** 1-55899-815-2.

[11] **Título:** *Luminescence in Ge nanostructures formed by dry and wet oxidation of SiGe films.* **Autores:** M. Avella, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, A. Kling. **Congreso:** SPIE Conference on Microtechnologies for the New Millennium 2005 / Nanotechnology II. **Lugar:** Sevilla, España. **Fechas:** 9-05-05/11-05-05. **Presentación:** Póster. **Libro:** Nanotechnology II. Proceedings of the SPIE 5838, 276-284 (2005). **ISBN:** 0-8194-5833-3.

[12] **Título:** *Production of Cu nanodots by ion sputtering Cu on mechanically polished (110) Si-substrates.* **Autores:** C. Ballesteros, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** 2006 NSTI International Conference on Nanofabrication Technologies, Devices and Applications. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 7-05-06/11-05-06. **Presentación:** Póster. **Libro:** Nanoscale Fabrication. Technical Proceedings of the 2006 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show 3, 174-177 (2006). **ISBN:** 0-9767985-8-1.

[13] **Título:** *Luminescence in multilayers of SiGe nanocrystals embedded in SiO<sub>2</sub>.* **Autores:** M. Avella, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros, A. Kling. **Congreso:** Materials Research Society 2006 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 27-11-06/1-12-06. **Presentación:** Oral. **Libro:** Group - IV Semiconductor Nanostructures - 06. Materials Research Society Symposium Proceedings 958, L04-03 (2007), 6 pp. **ISBN13:** 978-1-55899-915-2.

[14] **Título:** *Tailored deposition by LPCVD of non-stoichiometric Si oxides and their application in the formation of Si nanocrystals embedded in SiO<sub>2</sub> by thermal annealing.* **Autores:** B. Morana, J. C. G. de Sande, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. Avella, Á. C. Prieto, J. Jiménez. **Congreso:** Materials Research Society 2007 Spring Meeting. **Lugar:** San Francisco, California, EE. UU. **Fechas:** 9-04-07/13-04-07. **Presentación:** Póster. **Libro:** Amorphous and Polycrystalline Thin-Film Silicon Science and Technology - 07. Materials Research Society Symposium Proceedings 989, A23-01 (2007), 6 pp. **ISBN13:** 978-1-55899-949-7.

[15] **Título:** *Nanostructures with group IV nanocrystals obtained by LPCVD and thermal annealing of SiGeO layers.* **Autores:** B. Morana, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, Ó. Martínez, J. Jiménez, A. Kling. **Congreso:** Materials Research Society 2008 Spring Meeting. **Lugar:** San Francisco, California, EE. UU. **Fechas:** 24-03-08/28-03-08. **Presentación:** Póster. **Libro:** Amorphous and Polycrystalline Thin-Film Silicon Science and Technology - 08. Materials Research Society Symposium Proceedings 1066, A07-02 (2008), 6 pp. **DOI:** 10.1557/PROC-1066-A07-02.

[16] **Título:** *SiGe nanowires grown by LPCVD: morphological and structural study.* **Autores:** A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros, Á. C. Prieto, J. Jiménez. **Congreso:** Materials Research Society 2010 Spring Meeting. **Lugar:** San Francisco, California, EE. UU. **Fechas:** 5-04-10/9-04-10. **Presentación:** Oral. **Libro:** Low-Dimensional Functional Nanostructures-Fabrication, Characterization and Applications. Materials Research Society Symposium Proceedings 1258, P05-05 (2010), 6 pp. **DOI:** 10.1557/PROC-1258-P05-05.

[17] **Título:** *Individualization and electrical characterization of SiGe nanowires.* **Autores:** M. Monasterio, A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros. **Congreso:** Materials Research Society 2011 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 28-11-11/2-12-11. **Libro:** Functional Nanowires and Nanotubes. Materials Research Society Symposium Proceedings 1408, 37-42 (2012). **ISBN13:** 978-1-605-11385-2. **DOI:** 10.1557/opl.2012.33.

[18] **Título:** *SiGe nanowires grown by LPCVD using Ga-Au catalysts.* **Autores:** M. Monasterio, A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros. **Congreso:** Materials Research Society 2011 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 28-11-11/2-12-11. **Libro:** Functional Nanowires and Nanotubes. Materials Research Society Symposium Proceedings 1408, 55-60 (2012). **ISBN13:** 978-1-605-11385-2. **DOI:** 10.1557/opl.2012.34.

[19] **Título:** *Raman spectroscopy in Group IV nanowires and nanowire axial heterostructures.* **Autores:** J. Anaya, A. Torres, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros. **Congreso:** Materials Research Society 2013 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 1-12-13/6-12-13. **Presentación:** Oral. **Libro:** Materials Research Society Symposium Proceedings 1659, 143-148 (2014), 6 pp. **DOI:** 10.1557/opl.2014.197.

#### 10.4 Actas Electrónicas

[01] **Título:** *TEM characterization of nanostructures formed from SiGeO films: effect of electron beam irradiation.* **Autores:** C. Ballesteros, M. I. Ortiz, B. Morana, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** 14<sup>th</sup> European Microscopy Congress. **Lugar:** Aachen, Alemania. **Fechas:** 1-09-08/5-09-08. **Presentación:** Póster. **Publicación (CD-ROM):** Proceedings of the 14<sup>th</sup> European Microscopy Congress, 467-468 (2008). **ISBN13:** 978-3-540-85301-5.

[02] **Título:** *Raman spectroscopy of group IV nanostructured semiconductors: influence of size and temperature.* **Autores:** Á. C. Prieto, Ó. Martínez, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** Materials Research Society 2008 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 01-12-08/051-12-08. **Presentación:** Póster. **Publicación (Web):** Applications of Group IV Semiconductor Nanostructures. Materials Research Society Symposium Proceedings 1145, MM04-12 (2009), 6 pp. **DOI:** 10.1557/PROC-1145-MM04-12.

[03] **Título:** *Raman spectroscopy study of group IV semiconductor nanowires.* **Autores:** J. Anaya, A. Torres, A. Martín-Martín, Ó. Martínez, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** VI Encuentro Franco-Español de Química y Física del Estado Sólido. **Lugar:** Tarragona, España. **Fechas:** 17-03-10/21-03-10. **Presentación:** Póster. **Publicación (Web):** Physics Procedia 8, 78–83 (2010). **DOI:** 10.1016/j.phpro.2010.10.015.

[04] **Título:** *Raman spectrum of group IV nanowires: influence of the temperature.* **Autores:** J. Anaya, Á. C. Prieto, J. Souto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** Materials Research Society 2010 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 29-11-10/2-12-10. **Presentación:** Oral. **Publicación (Web):** Group - IV Semiconductor Nanostructures and Applications. Materials Research Society Symposium Proceedings 1305, AA12-03 (2011), 6 pp. **DOI:** 10.1557/opl.2011.619.

[05] **Título:** *Laser induced heating of group IV nanowires.* **Autores:** J. Anaya, A. Torres, A. Martín-Martín, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** Materials Research Society 2011 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 28-11-11/2-12-11. **Presentación:** Póster. **Publicación (Web):** Materials Research Society Symposium Proceedings 1404, W07-03 (2012), 6 pp. **DOI:** 10.1557/opl.2012.344.

[06] **Título:** *Micro-Raman spectroscopy of Si nanowires: influence of size.* **Autores:** J. Anaya, Á. C. Prieto, A. Torres, A. Martín-Martín, J. Souto, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** 14<sup>th</sup> International Conference on Defects Recognition, Imaging and Physics in Semiconductors. **Lugar:** Miyazaki, Japón. **Fechas:** 25-09-11/29-09-11. **Presentación:** Oral. **Publicación (Web):** Materials Science Forum 725, 255-258 (2012). **DOI:** 10.4028/www.scientific.net/MSF.725.255.

[07] **Título:** *SiGe/Si nanowire axial heterostructures grown by LPCVD using Ga-Au.* **Autores:** A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros, J. Jiménez. **Congreso:** Materials Research Society 2012 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 25-11-12/30-11-12. **Presentación:** Oral. **Publicación (Web):** Materials Research Society Symposium Proceedings 1510, DD06-05 (2012), 6 pp. **DOI:** 10.1557/opl.2013.273.

[08] **Título:** *Electromagnetic interaction between a laser beam and semiconductor nanowires: Raman enhancement in Si and SiGe Nanowires.* **Autores:** J. Anaya, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** Materials Research Society 2013 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 1-12-13/6-12-13. **Presentación:** Póster. **Publicación (Web):** Materials Research Society Symposium Proceedings 1627 (2014), 6 pp. **DOI:** 10.1557/opl.2014.250.

**[09] Título:** *Enhanced signal micro-Raman study of SiGe nanowires and SiGe/Si nanowire axial heterojunctions grown using Au and Ga-Au catalysts.* **Autores:** J. Anaya, A. Torres, J. Jiménez, A. C. Prieto, A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros. **Congreso:** Materials Research Society 2014 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 30-11-14/5-12-14. **Presentación:** Oral. **Publicación (Web):** Materials Research Society Symposium Proceedings 1751 (2015), 6 pp. **DOI:** 10.1557/opl.2015.88

## 10.5 Otras Publicaciones

**[01] Título:** *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).* **Autores:** C. Ballesteros, A. Rodríguez, T. Rodríguez, R. Serna, C. N. Afonso. **Congreso:** XVIII Reunión Bienal de la Sociedad Española de Microscopía Electrónica. **Lugar:** Toledo, España. **Fechas:** 15-4-97/18-4-97. **Presentación:** Póster. **Publicación:** Libro de Actas de la XVIII Reunión Bienal de la Sociedad Española de Microscopía Electrónica, 189-190 (1997).

**[02] Título:** *Estructura de los Laboratorios de Primer Ciclo del Departamento de Tecnología Electrónica: Integración en redes.* **Autores:** J. Sanz, C. González, A. Almendra, F. J. Jiménez, A. Rodríguez. **Congreso:** VIII Jornadas de I+D en Telecomunicaciones, Telecom I+D. **Lugar:** Madrid - Barcelona, España. **Fechas:** 28-10-98/29-10-98. **Presentación:** Oral. **Publicación:** Libro de Actas de las VIII Jornadas de I+D en Telecomunicaciones, 325-329 (1998).

**[03] Título:** *Análisis mediante microscopía electrónica de transmisión de la cristalización en fase sólida de capas de SiGe sobre  $SiO_2$  y vidrio.* **Autores:** J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros. **Congreso:** XIX Reunión Bienal de la Sociedad Española de Microscopía Electrónica. **Lugar:** Murcia, España. **Fechas:** 28-4-99/30-4-99. **Presentación:** Póster. **Publicación:** Libro de Actas de la XIX Reunión Bienal de la Sociedad Española de Microscopía Electrónica, 391-392 (1999). **ISBN:** 84-699-0099-4.

**[04] Título:** *Cristalinidad de nanopartículas de Ge mediante espectroscopía Raman.* **Autores:** Á. C. Prieto, A. Torres, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** XXVI Reunión de la Sociedad Española de Mineralogía. **Lugar:** Oviedo, España. **Fechas:** 11-9-06/14-9-06. **Presentación:** Oral. **Publicación:** Macla 6, 383-385 (2006).

**[05] Título:** *Estabilidad estructural de nanopartículas de SiGe durante la irradiación con el haz de electrones en el microscopio electrónico de transmisión.* **Autores:** M. I. Ortiz, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros. **Congreso:** XXIII Reunión Bienal de la Sociedad de Microscopía de España. **Lugar:** Bilbao, España. **Fechas:** 3-7-07/6-7-07. **Presentación:** Oral. **Publicación:** Libro de Actas de la XXIII Reunión Bienal de la Sociedad de Microscopía de España, 39-40 (2007). **ISBN13:** 978-84-611-7793-6.

**[06] Título:** *Nanohilos de Si y Ge crecidos mediante LPCVD.* **Autores:** A. Revuelta, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** XI Congreso Nacional de Materiales. **Lugar:** Zaragoza, España. **Fechas:** 23-6-10/25-6-10. **Presentación:** Oral. **Resumen:** Libro de Resúmenes del XI Congreso Nacional de Materiales, 200 (2010). **ISBN13:** 978-84-92522-24-8. **Publicación:** Actas del XI Congreso Nacional de Materiales, O-119 (2010).

**[07] Título:** *Estudio mediante espectroscopía Raman de nanohilos de semiconductores del grupo IV.* **Autores:** Ó. Martínez, J. Anaya, A. Torres, A. Martín-Martín, Á. C. Prieto, V. Hortelano, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** XI Congreso Nacional de Materiales. **Lugar:** Zaragoza, España. **Fechas:** 23-6-10/25-6-10. **Presentación:** Póster. **Resumen:** Libro de Resúmenes del XI Congreso Nacional de Materiales, 432 (2010). **ISBN13:** 978-84-92522-24-8. **Publicación:** Actas del XI Congreso Nacional de Materiales, P-159 (2010).

**[08] Título:** *Characterization of SiGe nanowires using TEM-STEM techniques.* **Autores:** A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, C. Ballesteros. **Congreso:** 17<sup>th</sup> International Microscopy Congress. **Lugar:** Rio de Janeiro, Brasil. **Fechas:** 19-09-10/24-09-10. **Presentación:** Póster. **Publicación:** Proceedings of the 17<sup>th</sup> International Microscopy Congress, M1\_32 (2010).

## 10.6 Congresos sin Actas

**[01] Título:** *RTA recrystallization of undoped and p-type doped Si layers amorphized by ion implantation.* **Congreso:** International Workshop on Non Equilibrium Phase Formation and Surface Engineering by Ion Implantation and Ion Beam Assisted Techniques. **Lugar:** Lisboa, Portugal. **Fechas:** 22-2-94/25-2-94. **Presentación:** Oral.

**[02] Título:** *Kinetics of solid phase epitaxial regrowth by Rapid Thermal Annealing of Si and  $BF_2$  implanted silicon.* **Autores:** A. Rodríguez, M. L. Botella, T. Rodríguez. **Congreso:** 14<sup>th</sup> General Conference of the Condensed Matter Division of the European Physical Society. **Lugar:** Madrid, España. **Fechas:** 28-3-94/31-3-94. **Presentación:** Póster (Ponente). **Resumen:** European Conference Abstracts 18-A, 316 (1994). **ISBN:** 84-604-9473-X.

**[03] Título:** *Strain compensation effects in B-doped SiGe layers grown by solid phase epitaxy.* **Congreso:** International Workshop on Ion Beam Materials Modification and Characterization. **Lugar:** Lisboa, Portugal. **Fechas:** 22-2-96/24-2-96. **Presentación:** Oral.

**[04] Título:** *Raman study of amorphous and polycrystalline SiGe films.* **Autores:** J. Olivares, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, P. Martín, J. Jiménez. **Congreso:** Materials Research Society 1998 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 30-11-98/4-12-98. **Presentación:** Oral.

**[05] Título:** *Porous poly-SiGe nanostructures formed by electrochemical processes.* **Autores:** T. del Caño, M. Avella, J. Jiménez, V. Torres-Costa, R. Martín-Palma, J. M. Martínez-Duart, J. Sangrador, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** 203<sup>rd</sup> Meeting of the Electrochemical Society. **Lugar:** París, Francia. **Fechas:** 27-4-03/2-5-03. **Presentación:** Oral.

**[06] Título:** *SiGe nanoparticles formation by thermal oxidation of thin polycrystalline SiGe layers.* **Autores:** M. I. Ortiz, C. Ballesteros, M. Avella, P. Martín, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** First International Meeting on Applied Physics. **Lugar:** Badajoz, España. **Fechas:** 13-10-03/18-10-03. **Presentación:** Póster.

**[07] Título:** *SiGe/SiO<sub>2</sub> (LTO) multilayers fabricated by LPCVD for electronic and optoelectronic applications.* **Autores:** A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. I. Ortiz, C. Ballesteros, A. Kling. **Congreso:** First International Meeting on Applied Physics. **Lugar:** Badajoz, España. **Fechas:** 13-10-03/18-10-03. **Presentación:** Póster.

**[08] Título:** *Rapid thermal crystallization of amorphous SiGe nanoparticles deposited by low pressure chemical vapour deposition.* **Autores:** M. I. Ortiz, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, Á. C. Prieto, J. Jiménez, C. Ballesteros. **Congreso:** Materials Research Society 2005 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 28-11-05/2-12-05. **Presentación:** Póster.

**[09] Título:** *Crystallization and diffusion of Ge induced by "in-situ" TEM electron beam irradiation of SiGeO films. Nanowriting.* **Autores:** M. I. Ortiz, C. Ballesteros, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** ASEVA Workshop 2009 (WS-24). **Lugar:** Ávila, España. **Fechas:** 27-7-09/29-7-09. **Presentación:** Oral.

**[10] Título:** *Group IV nanostructures studied by Raman Spectroscopy.* **Autores:** Ó. Martínez, Á. Torres, A. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez. **Congreso:** European Materials Research Society 2009 Spring Meeting. **Lugar:** Estrasburgo, Francia. **Fechas:** 8-6-09/12-6-09. **Presentación:** Oral.

**[11] Título:** *SiGe nanowires grown by the VLS method using Ga-Au catalysts.* **Autores:** M. Monasterio, A. Rodríguez, J. Sangrador, T. Rodríguez, M. J. Hernández, and C. Ballesteros. **Congreso:** International Conference on Nanostructured Materials 2010. **Lugar:** Roma, Italia. **Fechas:** 13-9-10/17-9-10. **Presentación:** Póster (Ponente).

**[12] Título:** *Thermal properties of group IV nanowires under laser beam excitation.* **Autores:** J. Anaya, Á. C. Prieto, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez. **Congreso:** European Materials Research Society 2011 Spring Meeting. **Lugar:** Niza, Francia. **Fechas:** 9-5-11/13-5-11. **Presentación:** Oral.

**[13] Título:** *SiGe nanowires: a microRaman spectroscopy characterization.* **Autores:** J. Anaya, J. Jiménez, A. Rodríguez, T. Rodríguez, C. Ballesteros. **Congreso:** Materials Research Society 2012 Fall Meeting. **Lugar:** Boston, Massachusetts, EE. UU. **Fechas:** 25-11-12/30-11-12. **Presentación:** Oral.

## 10.7 Otras Comunicaciones

**[01] Título:** *Uso de las TIC en un laboratorio docente hardware: Experiencia del Departamento de Tecnología Electrónica.* **Autores:** J. Sanz, C. González, A. Almendra, F. J. Jiménez, A. Rodríguez. **Congreso:** Jornada sobre Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las Enseñanzas de la E.T.S.I. de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. **Lugar:** Madrid, España. **Fecha:** 15-09-98. **Presentación:** Oral.

**[02] Título:** *La I+D en el Departamento de Tecnología Electrónica: Materiales y Dispositivos Electrónicos.* **Autores:** Profesorado del Departamento de Tecnología Electrónica. **Congreso:** 1<sup>a</sup> Jornada de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la E.T.S.I. de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. **Lugar:** Madrid, España. **Fecha:** 23-05-03. **Presentación:** Póster.

**[03] Título:** *La I+D en el Departamento de Tecnología Electrónica.* **Autores:** Profesorado del Departamento de Tecnología Electrónica. **Congreso:** Segundas Jornadas de Investigación y Desarrollo Tecnológico Empresarial de la E.T.S.I. de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. **Lugar:** Madrid, España. **Fechas:** 25-10-05/27-10-05. **Presentación:** Póster.

## 11. OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

### 11.1 Memorias e Informes

[01] **Título:** *Influence of a pre-Al BHF 30:1 window clean time reduction (I&II)*. **Autor:** A. Rodríguez. **Memoria:** Informe interno. AT&T Microelectrónica de España, S. A. **Fecha:** 26-4-91/7-6-91.

## 12. PATENTES

### 12.1 Registro de la Propiedad Intelectual

[01] **Título:** *Laboratorio de Medidas Eléctricas*. **Autores:** F. J. Jiménez, A. Almendra, C. González, J. Sanz, A. Rodríguez. **Registro:** 1998 / 28 / 16333. **Tipo:** Programa para ordenador. **Titular:** Universidad Politécnica de Madrid. **Fecha:** 29-7-98.

## 13. BECAS, AYUDAS Y PREMIOS RECIBIDOS

### 13.1 Premios Recibidos

[01] **Premio:** *Premio a la mejor Tesis Doctoral 1996/1997 en tecnologías básicas de la información y las comunicaciones*. **Entidad:** Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. **Dotación:** 350.000 Pesetas. **Fecha:** 10-2-98.

[02] **Premio:** *Premio Extraordinario de Doctorado del Curso 1996/1997*. **Entidad:** Universidad Politécnica de Madrid. **Fecha:** 28-01-99.

[03] **Premio:** *Premio a la Innovación Educativa del Curso 1997/1998*. **Beneficiarios:** J. Sanz, C. González, A. Rodríguez, A. Almendra, F. J. Jiménez. **Entidad:** Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid. **Dotación:** 500.000 Pesetas. **Fecha:** 28-01-99.

### 13.2 Becas Recibidas

[01] **Beca:** *Realización del Proyecto Fin de Carrera*. **Entidad:** AT&T Microelectrónica de España, S.A. **Fechas:** 1-4-90/31-3-91.

[02] **Beca:** *Formación de Personal Investigador*. **Entidad:** Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid. **Convocatoria:** Orden 316/18-03-92 (BOCM 27-03-92). **Fechas:** 1-9-92/30-9-94.

## 14. OTROS MÉRITOS DOCENTES O DE INVESTIGACIÓN

### 14.1 Estancias en Centros de Investigación

[01] **Centro:** *France Télécom. Centre National d'Etudes des Télécommunications*. **Lugar:** Meylan (Grenoble), Francia. **Temas:** Crecimiento epitaxial de capas de SiGe sobre Si mediante RTCVD. Caracterización estructural. **Estancia:** Doctorado. **Fechas:** 8-11-93/15-2-94.

[02] **Centro:** *University of Surrey. Department of Electronic and Electrical Engineering*. **Lugar:** Guildford, Surrey, Reino Unido. **Temas:** Dopado tipo p de SiGe mediante implantación iónica y RTA. Caracterización eléctrica mediante el efecto Hall diferencial. **Estancia:** Doctorado. **Fechas:** 1-8-95/31-8-95.