



---

# Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología

---

## Curriculum vitae

Nombre: Roberto Santiago Costas Santos

Fecha: 21 de Diciembre de 2009

Firma:

El arriba firmante declara que son ciertos los datos que figuran en este currículum, asumiendo en caso contrario las responsabilidades que pudieran derivarse de las inexactitudes que consten en el mismo.

APELLIDOS: Costas Santos  
D.N.I. 27319382-M

NOMBRE: Roberto Santiago  
FECHA DE NACIMIENTO: 25-07-1974.

SEXO: Varón

### SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

ORGANISMO: University of California, Santa Barbara (UCSB)

FACULTAD, ESCUELA O INSTITUTO:

DEPT./SECC./UNIDAD ESTR.: Department de Mathematics

DIRECCIÓN POSTAL: University of California, South Hall Room 6607, Santa Barbara, CA 93106, US

TELÉFONO: +1 757 903 6768

FAX: +1 805 221 7400

CORREO ELECTRÓNICO: rscosa@math.ucsb.es o rscosa@gmail.com

ESPECIALIZACIÓN (CÓDIGO UNESCO): 1202

(CÓDIGO AMS)

CATEGORÍA PROFESIONAL: Becario postdoctoral (FECyT)

FECHA DE INICIO: 31/04/2008.

SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

PLANTILLA

CONTRATADO

INTERINO

BECARIO

OTRAS SITUACIONES

ESPECIFICAR:

DEDICACIÓN: A Tiempo Completo:

A Tiempo Parcial:

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Polinomios ortogonales, funciones especiales, teoría de aproximación, series hipergeométricas básicas,  $q$ -polinomios, fórmulas asintóticas, propiedades espectrales, ceros,  $q$ -álgebras.

Códigos AMS: 33C20, 33C45, 33C80, 33C90, 33D15, 33D45, 33D80, 33D90, 42C05

### FORMACIÓN ACADÉMICA

TITULACIÓN SUPERIOR

CENTRO

FECHA

LICENCIATURA

Ciencias Matemáticas

Univ. de Sevilla

Jun. 1998

Doctor en Ciencias Matemáticas

Univ. Carlos III de Madrid

Abril 2007

### ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO PROFESIONAL

PUESTO

INSTITUCIÓN

2007-2008

Profesor visitante

College of William and Mary (Virginia, USA)

### IDIOMAS DE INTERÉS CIENTÍFICO (R = regular, B = bien, C = correctamente)

IDIOMA

HABLA

LEE

ESCRIBE

Inglés

C

C

C

**PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS**

---

TÍTULO DEL PROYECTO: Ortogonalidad, Teoría de Aproximación y Aplicaciones.  
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia y Tecnología BFM 2003-06335-C03-02  
ENTIDADES PARTICIPANTES: Univ. Carlos III de Madrid, Univ. de Zaragoza, Univ. de La Rioja, Univ. de Sevilla  
DURACIÓN: desde 01-12-2003 hasta 30-11-2006  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Guillermo T. López Lagomasino  
NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 30

---

TÍTULO DEL PROYECTO: Ortogonalidad y aproximación: teoría y aplicaciones físicas y técnicas  
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia y Tecnología MTM 2006-13000-C03-02  
ENTIDADES PARTICIPANTES: Univ. Carlos III de Madrid, Univ. de Zaragoza, Univ. de La Rioja, Univ. de Sevilla  
DURACIÓN: desde 01-10-2006 hasta 30-09-2009  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Guillermo T. López Lagomasino  
NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 30

---

TÍTULO DEL PROYECTO: Polinomios ortogonales y aproximación. Aplicaciones a Teoría de sistemas, entropías de información e Integración Numérica.  
ENTIDAD FINANCIADORA: Comunidad de Madrid-UC3M UC3M-MTM-05-033  
ENTIDADES PARTICIPANTES: Univ. Carlos III de Madrid  
DURACIÓN: desde 01-01-2006 hasta 31-03-2007  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Guillermo T. López Lagomasino

---

TÍTULO DEL PROYECTO: Ortogonales y aproximación. Teoría y aplicaciones  
ENTIDAD FINANCIADORA: Comunidad de Madrid-UC3M CG06-UC3M/ESP-0690  
ENTIDADES PARTICIPANTES: Univ. Carlos III de Madrid  
DURACIÓN: desde 01-01-2007 hasta 31-12-2007  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Guillermo T. López Lagomasino

**PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO TÉCNICOS**

Indicar volumen, año, páginas inicial y final, lugar de la publicación y clave. CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = review, E = editor S = Documento científico-técnico restringido.

**Publicaciones en Revistas con Referee.**

1. AUTORES (P.O. DE FIRMA): R. Álvarez-Nodarse y **R. Costas-Santos**.  
 TÍTULO: On the factorization of the difference equation of hypergeometric-type on nonuniform lattices.  
 REVISTA: J. Phys. A: Math. Gen. **34** (17) (2001), 5551-5569.  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Reino Unido, ISSN: 0305-4470 CLAVE: **A**  
 MathSci: 1 856 663 Zb:0994.39001

---

2. AUTORES (P.O. DE FIRMA): R. Álvarez-Nodarse, N. M. Atakishiyev y **R. Costas-Santos**.  
 TÍTULO: Factorization of the hypergeometric-type difference equation on the uniform lattice  
 REVISTA: ETNA (2004) (Aceptado)  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Estados Unidos. CLAVE: **A**

---

3. AUTORES (P.O. DE FIRMA): R. Álvarez-Nodarse, N. M. Atakishiyev y **R. S. Costas-Santos**  
 TÍTULO: Factorization of the hypergeometric-type difference equation on non-uniform lattices: dynamical algebra  
 REVISTA: J. Phys. A: Math. Gen. **38** (1) (2005), 153-174.  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Reino Unido, ISSN: 0305-4470 CLAVE: **A**

---

4. AUTORES (P.O. DE FIRMA): R. Álvarez-Nodarse y **R. S. Costas-Santos**  
 TÍTULO: Limit relations between  $q$ -Krall type orthogonal polynomials  
 REVISTA: J. Math. Anal. Appl. (2005) (In press)  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Estados Unidos, 0022-247X CLAVE: **A**

---

5. AUTORES (P.O. DE FIRMA): C.R. Johnson, S. Leichenauer, P. McNamara y **R. S. Costas-Santos**  
 TÍTULO: Principal minor sums of  $(A + tB)^m$ .  
 REVISTA: Lin. Alg. Appl. 411 (2005), 386-389  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Estados Unidos, ISSN: 0024-3795 CLAVE: **A**

---

6. AUTORES (P.O. DE FIRMA): R. Álvarez-Nodarse, Yu. F. Smirnov y **R. S. Costas-Santos**  
 TÍTULO: A  $q$ -analog of Racah polynomials and  $q$ -algebra  $SU_q(2)$  in quantum optics.  
 REVISTA: Journal of Russian Laser Research **27** No.1 (2006), 1-32.  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Estados Unidos, ISSN: 1071-2836 (artículo), 1573-8760 (Online) CLAVE: **A**

---

7. AUTORES (P.O. DE FIRMA): **R.S. Costas-Santos** y F. Marcellán  
 TÍTULO: Second structure relation for  $q$ -semiclassical polynomials of the Hahn Tableau.  
 REVISTA: J. Math. Anal. Appl. **329** (2007), 206-228.  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Estados Unidos, ISSN: 0022-247X CLAVE: **A**

8. AUTORES (P.O. DE FIRMA): C. R. Johnson, **R. S. Costas-Santos**, and B. Tachiev  
 TÍTULO: Matrices Totally Positive Relative to a Tree.  
 REVISTA: Elec. Linear Algebra **18** (2009), 211–221.  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Israel, ISSN: 1081-3810 CLAVE: **A**
- 

9. AUTORES (P.O. DE FIRMA): **R. S. Costas-Santos**  
 TÍTULO: On the elementary symmetric functions of a sum of matrices.  
 REVISTA: J. Algebra Number Theory, Adv. Appl. volume 1 Number 2 (2009), pages 99-112.  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: India, ISSN: 0975-1548 CLAVE: **A**
- 

10. AUTORES (P.O. DE FIRMA): **R.S. Costas-Santos** y J. F. Sánchez-Lara  
 TÍTULO: Extensions of discrete classical orthogonal polynomials beyond the orthogonality.  
 REVISTA: J. Comp. Appl. Math. **225** (2009), 440–451. doi:10.1016/j.cam.2008.07.055  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Holanda, ISSN: 0377-0427 CLAVE: **A**
- 

11. AUTORES (P.O. DE FIRMA): **R. S. Costas-Santos**, and F. marcellán  
 TÍTULO:  $q$ -Classical orthogonal polynomial: A general difference calculus approach  
 REVISTA: Acta Applicandae Mathematicae (2009), pp. 1-22. doi:10.1007/s10440-009-9536-z  
 LUGAR DE PUBLICACIÓN: Netherlands, ISSN: 0167-8019 (Print) 1572-9036 (Online) CLAVE: **A**

**Documentos Científico-Técnicos restringidos: Preprints.**

12. AUTORES (P.O. DE FIRMA): **R. S. Costas-Santos**  
 TÍTULO: The complementary polynomials, the Rodrigues operator and the zeros of classical orthogonal polynomials  
 PREPRINT 2009. Enviado
- 

13. AUTORES (P.O. DE FIRMA): **R. S. Costas-Santos** y J J Moreno-Balcázar  
 TÍTULO: The Semiclassical-Sobolev polynomials. A general approach  
 PREPRINT 2009. Enviado
- 

14. AUTORES (P.O. DE FIRMA): **R. S. Costas-Santos** y F. Marcellán  
 TÍTULO: Semiclassical quasi-orthogonal polynomials. A general difference calculus approach  
 PREPRINT 2009. En preparación
- 

15. AUTORES (P.O. DE FIRMA): **R. S. Costas-Santos** Y J F Sánchez-Lara  
 TÍTULO:  $q$ -Extensions of discrete classical orthogonal polynomials beyond the orthogonality  
 PREPRINT 2009. En preparación
-

**PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE I+D DE ESPECIAL RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES**

---

TÍTULO DEL CONTRATO: Contrato de trabajo de duración determinada. Convocatoria de ayudas de la investigación posdoctoral del Ministerio de Educación y Ciencia.

TIPO DE CONTRATO: Contrato de trabajo de duración determinada.

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

ENTIDADES PARTICIPANTES:

DURACIÓN desde: 31/04/2008 hasta: 31/04/2010

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Profesor Mihai Putinar

NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 1

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 59 010 Euros

---

**PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD**

---

INVENTORES (P.O. DE FIRMA):

TÍTULO:

Nº DE SOLICITUD:

PAÍS DE PRIORIDAD:

FECHA DE PRIORIDAD:

ENTIDAD TITULAR:

PAÍSES A LOS QUE SE HA EXTENDIDO:

EMPRESAS QUE LA ESTÁN EXPLOTANDO:

---

**ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS**

(estancias continuadas superiores a un mes)

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

---

CENTRO: College of William and Mary

LOCALIDAD: Williamsburg, Virginia PAÍS: Estados Unidos FECHA: 07/07/2004 DURACIÓN: 1 mes

TEMA: Análisis Matricial Avanzado.

CLAVE: D

---

## CONTRIBUCIONES A CONGRESOS

(\* Autor que presenta la contribución)

---

**AUTORES:** R. Álvarez-Nodarse y **R.S. Costas-Santos****TÍTULO:** *On the factorization of the second order difference equation of hypergeometric type on non-uniform lattices***TIPO DE PARTICIPACIÓN:** Poster**CONGRESO:** *International Workshop on Orthogonal Polynomials: Orthogonal Polynomials and Approximation Theory.***LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Leganés, Madrid**FECHA:** junio 2002.

---

**AUTORES:** **R.S. Costas-Santos****TÍTULO:** *On the factorization of the second order difference equation of hypergeometric type on non-uniform lattices***TIPO DE PARTICIPACIÓN:** Poster**CONGRESO:** *Summer School on Orthogonal Polynomials and Special Functions.***LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Leuven, Bélgica.**FECHA:** agosto 2002.

---

**AUTORES:** R. Álvarez-Nodarse\*, N. M. Atakishiyev y **R. Costas-Santos****TÍTULO:** *On the construction of discrete harmonic oscillators***TIPO DE PARTICIPACIÓN:** Conferencia invitada.**CONGRESO:** *VIth INTAS workshop Constructive Complex Analysis.***LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Instituto "Steklov" de Matemática Aplicada, Moscú, Rusia.**FECHA:** junio 2003.

---

**AUTORES:** **R.S. Costas-Santos****TÍTULO:** *Number Theory,  $q$ -calculus. The zeta and  $q$ -zeta functions.***TIPO DE PARTICIPACIÓN:** Comunicación oral.**CONGRESO:** *Summer School on Orthogonal and Special Functions.***LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Coimbra, Portugal**FECHA:** julio 2003.

---

**AUTORES:** R. Alvarez-Nodarse, Yu. F. Smirnov y **R. S. Costas-Santos****TÍTULO:**  *$q$ -Racah coefficients and  $q$ -Racah polynomials for the  $q$ -algebras  $SU_q(2)$  and  $SU_q(1, 1)$ .***TIPO DE PARTICIPACIÓN:** Poster**CONGRESO:** *International Workshop on Orthogonal Polynomials: Orthogonal Polynomials and Mathematical Physics.***LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Leganés, Madrid**FECHA:** Julio 2004.

---

**AUTORES:** **R.S. Costas-Santos****TÍTULO:** *Factorization of the hypergeometric-type difference equations on non-uniform lattices: dynamical algebra.***TIPO DE PARTICIPACIÓN:** Comunicación oral.**CONGRESO:** *International Conference on Difference equations, Special Functions and Applications 2005.***LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Munich, Alemania**FECHA:** julio 2005.

---

**AUTORES:** **R.S. Costas-Santos****TÍTULO:** *Limit relations between  $q$ -Krall type orthogonal polynomials***TIPO DE PARTICIPACIÓN:** Comunicación oral.**CONGRESO:** *Progress on Difference Equations 2006***LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Homburg, Alemania**FECHA:** Marzo 2006.

---

**AUTORES:** **R.S. Costas-Santos****TÍTULO:** *Limit relations between  $q$ -Krall type orthogonal polynomials***TIPO DE PARTICIPACIÓN:** Comunicación oral.**CONGRESO:** *9th European Workshop on Applications and Generalizations of Complex Analysis***LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Coimbra, Portugal**FECHA:** 1 de Julio 2006.

---

**AUTORES:** **R.S. Costas-Santos****TÍTULO:** *Classical orthogonal polynomials. A general difference calculus approach***TIPO DE PARTICIPACIÓN:** Comunicación oral.**CONGRESO:** *Recent Trends in Constructive Approximation Theory*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Leganés, España

FECHA: 31 de Agosto 2006.

---

AUTORES: J.J. Moreno-Balcázar y **R.S. Costas-Santos**

TÍTULO: *The semiclassical-Sobolev polynomials. A general approach.*

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral.

CONGRESO: *IWOPA'08 Conference in honor of Guillermo Lopez*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Leganés, España

FECHA: 9 de Septiembre de 2008.

---

AUTORES: **R.S. Costas-Santos**

TÍTULO: *On the determinant of a sum of matrices.*

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral.

CONGRESO: *RCTM'08 Conference in honor of Robert C. Thompson*

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Santa Barbara, California, USA

FECHA: 18 de Octubre de 2008.

---

AUTORES: **R.S. Costas-Santos**

TÍTULO: *Extensions of discrete classical orthogonal polynomials beyond the orthogonality.*

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral.

CONGRESO: *10th International symposium on **Orthogonal Polynomial, Special Functions and Applications***

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Leuven, Belgium

FECHA: 20-25 Julio de 2009.

---

## EXPERIENCIA EN ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES I+D

---

TÍTULO: *First Joint Meeting of the RSME-AMS*

TIPO DE ACTIVIDAD: Miembro del Comité Organizador Local

ÁMBITO: Internacional

FECHA: Sevilla, 18-21 de junio 2003.

---

TÍTULO: *International Workshop on Orthogonal Polynomials: Orthogonal Polynomials and Mathematical Physics*

TIPO DE ACTIVIDAD: Miembro del Comité Organizador Local

ÁMBITO: Internacional

FECHA: Leganés, Madrid. 5 al 8 de julio de 2004

---

TÍTULO: *Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones (CEDYA)*

TIPO DE ACTIVIDAD: Miembro del Comité Organizador Local

ÁMBITO: Internacional

FECHA: Leganés, Madrid. Del 19 al 23 de Septiembre del 2005

---

TÍTULO: *Recent Trends in Constructive Approximation Theory*

TIPO DE ACTIVIDAD: Miembro del Comité Organizador

ÁMBITO: Internacional

FECHA: Leganés, Madrid. Del 30 de agosto al 1 de Septiembre del 2006

---

TÍTULO: *Robert C. Thompson Matrix Meeting 2008*

TIPO DE ACTIVIDAD: Miembro del Comité Organizador

ÁMBITO: Internacional

FECHA: Santa Barbara, California, USA. 18 de Octubre de 2008

---

---

## OTROS MÉRITOS Y ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR

---

- **ANECA:** El 20 de Septiembre de 2007 la ANECA me acreditó positivamente en las figuras de Ayudante Doctor y de profesor universidad privada.
- **Membresía:**
  - Miembro de la Real Sociedad Matemática Española (RSME), 2007 –
  - Miembro de la American Mathematical Society (AMS), Junio 2008 –
  - Miembro de la Sociedad para la industria y la Matemática aplicada (SIAM), Octubre 2008 –
- **Trabajo de investigación y tercer ciclo:**
  - Completados 29 créditos de Cursos de Doctorado del programa “Álgebra, geometría, topología y Matemática aplicada” en la Univ. de Sevilla entre junio de 1998 y junio de 2000.
  - Tesina presentada el 13 de julio de 2000 en el departamento de Análisis matemático de la Univ. de Sevilla bajo el título: “*Polinomios Ortogonales, aproximaciones de Padé y teoría de números*”.  
Calificación: Sobresaliente.
  - Reconocida la Suficiencia investigadora el 30 de Enero de 2002.
  - Completados 36 créditos de Cursos de Doctorado del programa “Ingeniería Matemática” en la UC3M, dotados con la *mención de calidad*, entre febrero de 2003 y febrero de 2004.
  - Diploma de Estudios Avanzados defendido el 23 de Febrero de 2005 en el departamento de matemáticas de la E.P.S. UC3M bajo el título “*q-Polinomios ortogonales múltiples, aproximación de Hermite-Padé y teoría de números*”.  
Calificación: Apto.
- **Trabajo editorial:**
  - Editor del Libro de abstracts del congreso de ámbito internacional: *Recent Trends in Constructive Approximation Theory*.
  - Editor del Libro de abstracts del congreso de ámbito internacional: *Robert C. Thompson Matrix Meeting 2008*.
- **Reviewer** para Mathematical Reviews –20 reseñas– (AMS).
- **Referee** de revistas internacionales. Publicaciones de Elsevier *J. Comput. Appl. Math.*, *Applied Numerical Mathematics*, de SIAM *Journal on Matrix Analysis and Applications (SIMAX)*, de Springer *The Ramanujan Journal*, e independientes *Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications (SIGMA)*, y *Le Matematiche*.
- **Estancias cortas de Investigación:** (desde 2003 y de menos de 4 semanas)
  - Universidad de Sevilla (3 estancias de 1 semana).
  - Universidad William and Mary en verano de 2005 (2 estancia de 2 semanas).
- **Seminarios y méritos docentes:**
  1. *Método de Factorización de ecuaciones en diferencias de tipo hipergeométrico en redes no uniformes*. Departamento de Matemáticas. UC3M. 24 de Mayo de 2003.
  2. *El método de factorización de ecuaciones en diferencias de tipo hipergeométrico sobre redes no lineales*. Departamento de Matemáticas. UC3M. 31 de Marzo de 2004.
  3. *El método de factorización para ecuaciones en diferencias de tipo hipergeométrico*. Departamento de Matemáticas. UC3M. 19 de Abril de 2004.
  4. *Curso básico de PROSPER*. Departamento de Matemáticas. UC3M. 27 de Abril de 2004.
  5. *El operador de Rodrigues y los polinomios multi-ortogonales de tipo II*. Departamento de Matemáticas. UC3M. 8 de Marzo de 2005.

6. *La función zeta de Riemann y sus q-extensiones. Aplicaciones.* Departamento de Matemáticas. UC3M. 30 de Noviembre de 2005.
7. *Sobre algunas propiedades de la función Zeta de Riemann.* Departamento de Matemáticas. UC3M. 2 de Marzo de 2006.
8. *Segunda relación de estructura para q-polinomios clásicos y semiclásicos.* Departamento de Matemáticas. UC3M. 26 de Octubre de 2006.
9. *The characterization theorems and the Rodrigues operator. A general approach.* Departamento de Matemáticas. Universidad de Almería. 16 de Noviembre de 2006.
10. *Algunas propiedades algebraicas de la función Zeta de Riemann* Departamento de Matemáticas y computación. Univ. de la Rioja. 21 de Mayo de 2007.
11. *Classical orthogonal polynomials. A general difference calculus approach* Mathematics Department. College of William and Mary (WM). 21 de Septiembre de 2007.
12. *A new natural extension on classical polynomials* Mathematics Department. WM. 30 de Octubre de 2007.
13. *Extensions of discrete classical orthogonal polynomials beyond the orthogonality* Mathematics Department. Caltech. Pasadena. 15 de Noviembre de 2008.

• **Experiencia docente:**

- Ampliación de matemáticas, en la titulación de Ingeniería Técnica Telemática en la UC3M, 14 horas.
- Álgebra (problemas), en la Titulación de Ingeniería Técnica Industrial en la UC3M, 52 horas.
- Álgebra (problemas), en la Titulación de Ingeniería Industrial en la UC3M, 26 horas.
- Cálculo I (problemas), en la Titulación de Ingeniería Industrial en la UC3M, 26 horas.
- Laboratorio de Métodos de Computación, en la Diplomatura de Estadística en la UC3M, 30 horas.
- Laboratorio de Álgebra, en las Titulaciones de Ingenierías Técnicas Industriales en la UC3M, 100 horas.
- Laboratorio de Cálculo I, en las Titulaciones de Ingenierías Técnicas en la UC3M, 100 horas.
- Laboratorio de Cálculo II, en las Titulaciones de Ingenierías Técnicas en la UC3M, 16 horas.
- *MATH 112* Teoría de integración en una variable (real). WM. 1 semestre a dos grupos (En inglés).
- *MATH 111* Cálculo en una variable (real). WM. 1 semestre a dos grupos (En inglés).
- *MATH 490* Seminario sobre matemáticas. WM. 1 semestre (En inglés)
- Profesor ayudante en el programa orientado a jóvenes investigadores (R.E.U.) en WM. Veranos 2004, 2007.

• **Programación:**

- Realización/diseño y soporte del programa de gestión de correo electrónico del *First Joint Meeting of the RSME-AMS*.
- Realización/diseño y soporte de la página web del grupo de investigación: "ORTHOGONALITY, APPROXIMATION THEORY AND APPLICATIONS" de la UC3M desde el 30 de enero de 2006.
- Realización/diseño y soporte de la página web personal de D. Francisco J. Marcellán Español desde el 30 de Mayo de 2006.
- Realización/diseño y soporte de la página web del congreso de ámbito internacional: *Recent Trends in Constructive Approximation Theory* desde el 30 de Enero de 2006 hasta su conclusión.