

**CURRICULUM VITAE**  
**DE**  
**ANTONIO VERA LOPEZ**



## **INDICE**

I- DATOS PERSONALES.

II- TITULOS ACADÉMICOS.

III- PUESTOS DOCENTES DESEMPEÑADOS.

IV- ACTIVIDADES DOCENTES DESEMPEÑADAS.

V- ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESEMPEÑADA.

VI- PUBLICACIONES.

VII- PUBLICACIONES (Artículos con carta de aceptación y enviados).

VIII- PUBLICACIONES (Artículos pendientes de publicación).

IX- EXTRACTOS.

X- PROYECTOS DE INVESTIGACION SUBVENCIONADOS.

XI- OTRAS SUBVENCIONES CONCEDIDAS.

XII- COMUNICACIONES Y PONENCIAS PRESENTADAS A CONGRESOS.

XIII- CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS.

XIV- CURSOS Y SEMINARIOS RECIBIDOS.

XV- BECAS, AYUDAS Y PREMIOS.

XVI- OTROS MERITOS DOCENTES O DE INVESTIGACION.

XVII- CONFERENCIAS.

XVIII- TESIS DOCTORALES EN CURSO.

## **INDICE**

XIX- MATEMATICOS QUE SE HAN INTERESADO POR NUESTRA INVESTIGACION.

XX- OTRAS REFERENCIAS (LIBROS, ARTICULOS) DONDE SE CITAN NUESTRAS PUBLICACIONES.

XIX- CURSOS DE UNIVERSIDAD DE VERANO DIRIGIDOS.

## **I. DATOS PERSONALES**

**Apellidos y Nombre:** Vera López, Antonio

**D.N.I.:** 22.455.000

**Lugar y fecha de expedición:** Murcia, 29-III-1988

**Lugar y fecha de nacimiento:** Murcia, 23-X-1955.

**Residencia: Provincia: Vizcaya, Localidad:** las Arenas, Getxo.

**Domicilio:** c/ Gobelaurre, nº 47, 6º, izda., izda. Teléfono: 94-4636634

**Estado civil:** Separado.

**Facultad o Escuela actual:** Facultad de Ciencias del País Vasco.

**Departamento o unidad docente actual:** Departamento de Matemáticas.

**Teléfono:** 94-6012520

**Categoría actual:** Catedrático de Álgebra (de la Universidad del País Vasco).

## II. TITULOS ACADÉMICOS.

<i>Clase</i>	<i>Organismo y Centro de expedición</i>	<i>Fecha de expedición</i>	<i>Calificación</i>
Licenciado	Univ. de Zaragoza	21-VII-1978	Sobresaliente
Doctor	Univ. Lit. de Valencia	23-I-1981	Sobresaliente "Cum Laude"

### III. PUESTOS DOCENTES DESEMPEÑADOS.

<i>Categoría</i>	<i>Organismo o Centro</i>	<i>Regimen Dedicación</i>	<i>Fecha Nombramiento</i>	<i>Fecha Terminación</i>
Ayudante	Univ. Lit. Valencia	exclusiva	1-XI-1978	27-X-1982
Adjunto Numerario (nº registro: A44EC 4813)	M.E.C.	exclusiva	27-X-1982	8-VII-1983
Catedrático Numerario (nº registro: AO1EC 2767)	M.E.C.	exclusiva	8-VII-1983	

#### **IV. ACTIVIDADES DOCENTES DESEMPEÑADAS**

- 1.- Profesor ayudante de clases prácticas de los cursos de ALGEBRA II, SEMINARIO DE ALGEBRA IV y SEMINARIO DE ALGEBRA V, impartidas en la Facultad de Ciencias (sección de matemáticas) de la Universidad Literaria de Valencia, durante los cursos 78-79, 79-80, 80-81 y 81-82.
- 2.- Profesor de clases teóricas y prácticas del curso SEMINARIO DE ALGEBRA IV, y de clases prácticas del curso SEMINARIO DE ALGEBRA V, impartidas en la Facultad de Ciencias (sección de Matemáticas) de la Universidad Literaria de Valencia, durante los cursos 82-83.
- 3.- Profesor de clases teóricas y prácticas de los cursos de ALGEBRA I y ALGEBRA II impartidas en la Facultad de Ciencias (sección de Matemáticas) de la Universidad del País Vasco, durante los cursos 83-84, 84-85, 85-86, 86-87, 87-88, 88-89, 89-90, 90-91, 91-92, 92-93 y 93-94
- 4.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 87-89) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.
- 5.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 88-90) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.
- 6.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 89-91) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.
- 7.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 90-92) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.
- 8.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 91-93) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.
- 9.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 92-94) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.
- 10.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 93-95) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.
- 11.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 98-99) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.
- 12.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 1999-2000) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.
- 13.- Profesor responsable del programa de Doctorado (cursos del tercer ciclo, 2002-2003) titulado “DOCTORADO EN MATEMATICAS”.

## V. ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESEMPEÑADA

*(Tesis y Tesinas dirigidas)*

### TESIS

1.- DIRECTOR de la Tesis titulada "CLASIFICACION DE GRUPOS FINITOS SEGUN EL NUMERO DE CLASES DE CONJUGACION" defendida por D. Juan Vera López en Septiembre de 1985, en la Facultad de Ciencias de Murcia, con la calificación de APTO "Cum laude".

2.- DIRECTOR de la Tesis titulada "EL NUMERO DE CLASES DE CONJUGACION DE  $\pi$ -ELEMENTOS DE UN GRUPO FINITO. CLASIFICACION DE TODOS LOS HOLOMORFOS RELATIVOS DE UN GRUPO ABELIANO ELEMENTAL DE ORDEN 16", defendida por Dña. Lourdes Ortiz de Elguea Ugartondo el 13 de Noviembre de 1986 en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco con la calificación de APTO "Cum laude".

3.- DIRECTOR de la Tesis titulada "CLASES DE CONJUGACION DE  $\pi$ -ELEMENTOS EN UN GRUPO FINITO", realizada por Dña. Concepción Larrea Jaurrieta y defendida el día 27 de Octubre de 1988 en la Facultad de Ciencias de la U.P.V. con la calificación de APTO "Cum laude".

4.- DIRECTOR de la Tesis titulada "p-GRUPOS FINITOS DE CLASE MAXIMAL", realizada por Dña Begoña Larrea Jaurrieta y defendida el día 6 de Julio de 1990 en la Escuela de Ingenieros Industriales ( Departamento de Matematica Aplicada) de Bilbao con la calificación de APTO "Cum laude".

5.- DIRECTOR de la Tesis titulada "GRUPOS FINITOS CON MUCHOS NORMALES MINIMALES Y NUMERO DE CLASES DE CONJUGACION DE  $G/S(G)$  MENOR O IGUAL QUE 9. GRUPOS NILPOTENTES CON  $r(G)$  DADO", realizada por D. Francisco José Vera López. Fecha de Lectura: 5 de Febrero de 1993. Lugar: Facultad de Informática ( Departamento de Matematica Aplicada) de MURCIA. Calificación: APTO "Cum Laude".

6.- DIRECTOR de la Tesis titulada "p-GRUPOS FINITOS", realizada por Don Ramon Esteban Romero y defendida el día 17 de Julio de 1997 en la Facultat de Matematiques, Departament d'algebra, de la Universidad de VALENCIA con la calificación de APTO "Cum laude".

7.- DIRECTOR de la Tesis titulada "Nuevas aportaciones a la teoría de grupos finitos sobre conjuntos de diferencias y p-grupos de clase maximal" realizada por Doña M.Asunción Garcia Sánchez y defendida el día 21 de Julio de 1998 en la Facultad de Ciencias. Departamento de Matemáticas. Universidad del País Vasco, con la calificación de Sobresaliente "Cum Laude"

8.- DIRECTOR de la Tesis titulada “Contribuciones a la Teoría de p-grupos de clase maximal” realizada por Gustavo Fernandez Alcober y defendida el día 29 de Febrero de 2000 en la Facultad de Ciencias. Departamento de Matemáticas. Universidad del País Vasco, con la calificación de Sobresaliente “Cum Laude”

9.- CODIRECTOR (conjuntamente con D.Jesos Maria Arregi) de la Tesis titulada “Métodos de anillos de Lie en la teoría de grupos” realizada por Andres Jaiken Zampirain y defendida el día 2 de Febrero de 2001 en la Facultad de Ciencias. Departamento de Matemáticas. Universidad del País Vasco, con la calificación de Sobresaliente “Cum Laude”

10.- DIRECTOR de la Tesis titulada “Clases de conjugación y caracteres en grupos finitos” realizada por D.Josu Sangroniz Gómez y defendida el día 27 de abril de 2001 en la Facultad de Ciencias. Departamento de Matemáticas. Universidad del País Vasco, con la calificación de Sobresaliente “Cum Laude”

11.- DIRECTOR de la Tesis titulada “Longitudes de clases de conjugación, grados y ceros de caracteres de grupos finitos” realizada por D. Alexander Moreto Quintana y defendida el día 27 de Septiembre de 2001 en la Facultad de Ciencias. Departamento de Matemáticas. Universidad del País Vasco, con la calificación de Sobresaliente “Cum Laude”.

12.- DIRECTOR de la Tesis titulada “Nuevas aplicaciones del álgebra en teoría de diseños y logica borrosa” realizada por D. Luis Martinez Fernandez y defendida el día 20 de Septiembre de 2002 en la Facultad de Ciencias. Departamento de Matemáticas. Universidad del País Vasco, con la calificación de Sobresaliente “Cum Laude”.

## V. ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESEMPEÑADA

*(Tesis y Tesinas dirigidas)*

### *TESINAS*

- 1.- CODIRECTOR de la Tesina de Licenciatura titulada “GRUPOS FINITOS DE ORDEN BAJO Y SUS GRUPOS DE AUTOMORFISMOS” defendida por D. Francisco Vera López en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Murcia durante el curso 83-84 (14 de febrero de 1983), dicha Tesina obtuvo la mención de SOBRESALIENTE y la nota definitiva medio con el expediente académico del citado alumno.
- 2.- DIRECTOR de la Tesina de Licenciatura titulada “CLASIFICACION DE HOLOMORFOS RELATIVOS: INVARIANTES ASOCIADOS, ACCIONES SIN PUNTOS FIJOS Y GRUPOS DE FROBENIUS” defendida por D. Josu Sangroniz Gómez en la Facultad de Ciencias de la U.P.V. el día 11 de Noviembre de 1988 con la calificación de SOBRESALIENTE.
- 3.- DIRECTOR de la Tesina de Licenciatura titulada “ $p$ -GRUPOS DE CLASE MAXIMAL” defendida por D. Gustavo A. Fernández Alcober en la Facultad de Ciencias de la U.P.V. el día 14 de Julio de 1989 con la calificación de SOBRESALIENTE.
- 4.- DIRECTOR de la Tesina de Licenciatura titulada “Máquinas de Turing” defendida por M. Asún Garcia Sanchez en la Facultad de Ciencias de la U.P.V. el día 4 de Diciembre de 1990 con la calificación de SOBRESALIENTE.
- 5.- DIRECTOR de la Tesina de Licenciatura titulada “Grados de caracteres de  $p$ -grupos finitos” defendida por Alexander Moretó Quintana en la Facultad de Ciencias de la U.P.V. el día 30 de Junio de 1999 con la calificación de SOBRESALIENTE(10).
- 6.- DIRECTOR de la Tesina de Licenciatura titulada “Estructura y caracteres de los subgrupos de Sylow de los grupos simétricos y lineales” defendida por Leire Legarreta Solaguren en la Facultad de Ciencias de la U.P.V. el día 7 de Julio de 1999 con la calificación de SOBRESALIENTE.

## V. ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESEMPEÑADA

*(Tesis y Tesinas tutoradas)*

1.- TUTOR de la Tesis titulada “Operaciones de tipo Bernstein y Procesos Estocásticos” defendida por Ana Maria Valle Martin en la Facultad de Ciencias de la U.P.V. el día 9 de Febrero de 2001 con la calificación de SOBRESALIENTE “Cum Laude” siendo DIRECTOR D. Jesus de la Cal Aguado.

2.- TUTOR de la Tesis titulada “Pesos de Hamming Generalizados en códigos álgebra-geométricos” realizada por D. Domingo Ramirez Alzola y defendida el día 8 de Julio de 2002 en la Facultad de Ciencias. Departamento de Matemáticas. Universidad del País Vasco, con la calificación de Sobresaliente “Cum Laude”.

## V. ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESEMPEÑADA.

*(Programas y puestos)*

1.- DIRECTOR del único DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS de la Universidad del País Vasco con fecha de nombramiento el 1 de Octubre de 1987 y fecha de finalización el 1 de Octubre de 1990. Dicho Departamento es interfacultativo y tiene una plantilla de 38 profesores.

2.- DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS de la Universidad del País Vasco con fecha de nombramiento: 1 de Octubre de 1990, por un periodo de 3 años de acuerdo con los estatutos del Departamento.

3.- DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS de la Universidad del País Vasco con fecha de nombramiento: 1 de Marzo de 1994, por un periodo de 3 años de acuerdo con los estatutos del Departamento.

3.- Miembro del Consejo Editorial y Referee de la Revista "EXTRACTA MATHEMATICAE". Editada por la Universidad de Extremadura.

4.- Asesor externo de ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva).

5.- Miembro del Comité Científico de la revista Portugaliae Mathematica (Febrero 1997)

6.- Referee de la revista Journal of Algebra.

7.- Referee de la revista Archiv der Mathematik.

7.- Referee de la revista Communications in Algebra (nombrado por M. Dixon)

## VI. PUBLICACIONES

*(Libros)*

<i>TITULO</i>	<i>FECHA DE PUBLICACION</i>	<i>EDITORIAL</i>
1.PROBLEMAS DE ALGEBRA Tomo I (con J.Vera) Deposito Legal M.11.912-1983	1983	Gráficas Benzal MADRID 363 páginas
2.INTRODUCCION AL ALGEBRA Tomo I (con F.Vera) ISBN 84-398-3078-5	1984	Editorial Ellacuria BILBAO 380 páginas
3.INTRODUCCION AL ALGEBRA Tomo II ISBN 84-398-5760-8	1986	Editorial Ellacuria BILBAO 280 páginas
4.PROBLEMAS DE ALGEBRA I (con F. Vera y J.L.Hernando) ISBN 84-398-7650-5	1986	Editorial Ellacuria BILBAO 455 páginas
5.INTRODUCCION AL ALGEBRA Tomo I (con F. Vera) 2ª Edición	1986	Editorial Ellacuria BILBAO 380 páginas
6.PROGRAMAS Y METODOLOGIA DE LAS ENSEÑANZAS DEL ALGEBRA ISBN 84-7585-075-8	1986	Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 575 páginas
7.PROBLEMAS DE ALGEBRA II (grupos, cuerpos y anillos) (con J.M.Arregi) Depósito legal: Z.1526-1989	1989	Centro Comercial del Libro. ZARAGOZA 350 páginas

## VI. PUBLICACIONES

*(Libros)*

<i>TITULO</i>	<i>FECHA DE PUBLICACION</i>	<i>EDITORIAL</i>
8.p-GRUPOS FINITOS (con L.Ortiz de Elguea y J.M.Arregi)	1989	Departamento de Matemáticas 100 páginas
9.MULTIPLICADORES DE SCHUR (con L. Ortiz de Elguea)	1989	Departamento de Matemáticas 195 páginas
10.TEORIA DE REPRESENTACION DE GRUPOS FINITOS (con L. Ortiz de Elguea)	1989	Departamento de Matemáticas 450 páginas
11.LA ESTRUCTURA DE ANILLOS (con J.M.Arregi)	1989	Departamento de Matemáticas 135 páginas
12.ALGEBRA ABSTRACTA APLICADA (con M. Asun García y F.J. Vera López) ISBN 84-604-3850-3	1992	Imprenta Novograf Puente Tocinos Murcia 800 páginas
13.IV ENCUENTRO EN TEORIA DE GRUPOS (con G.A. Fernandez, J. Sangróniz J.M. Arregi, L. Ortiz de Elguea, y M. Asun García) ISBN 84-604-4607-7	1992	Imprenta Novograf Puente Tocinos Murcia 117 páginas

## VI. PUBLICACIONES

*(Libros)*

<i>TITULO</i>	<i>FECHA DE PUBLICACION</i>	<i>EDITORIAL</i>
14. UN CURSO DE GEOMETRIA DIFERENCIAL: Curvas y Superficies ISBN 84-923951-3-8	1993	Antonio Vera López  680 páginas
15. PROBLEMAS DE GEOMETRIA ANALITICA Y FORMAS BILINEALES (con Pedro Alegría Ezquerra) ISBN 84-923951-2-6	1993	Antonio Vera López  440 páginas
16. PROBLEMAS DE ANALISIS MATEMATICO (TOMO I) (con Pedro Alegría Ezquerra) ISBN 84-605-0697-5	1993	Imprenta SpainGraf Beniajan (Murcia)  310 páginas
17. PROBLEMAS DE ANALISIS MATEMATICO (TOMO II) (con Pedro Alegría Ezquerra) I.S.B.N. 84-605-2167-2 Depósito Legal MU-137-1995	1995	Imprenta SpainGraf Beniajan (Murcia)  310 páginas
18. PROBLEMAS Y EJERCICIOS DE Antonio Vera López MATEMATICA DICRETA (con Ramon Esteban) I.S.B.N. 84-605-4351-X Depósito Legal BI-2118-95	1995	Anto-  497 páginas.

## VI. PUBLICACIONES

*(Libros)*

<i>TITULO</i>	<i>FECHA DE PUBLICACION</i>	<i>EDITORIAL</i>
19. ALJEBRA Arako SARRERA I. TOMOA I.S.B.N. 84-398-3077-7 Editorial Ellacuria Depósito Legal BI-11817/91	1991	Antonio Vera López  335 páginas.
20. ALJEBRA Arako SARRERA II. TOMOA I.S.B.N. 84-921102-0-1 Depósito Legal BI-2240-95	1995	Antonio Vera López  232 páginas.
21. PROBLEMAS DE ALGEBRA: CATEGORIAS Y ALGEBRA HOMOLOGICA TOMO V (con Ramon Esteban) I.S.B.N. 84-921102-2-8 (Obra completa) I.S.B.N. 84-921102-6-0 (Tomo IV) (con Ramon Esteban) Depósito Legal BI-277-97	1996	Antonio Vera López  462 páginas.
22. PROBLEMAS DE ALGEBRA: TEORIAS DE GRUPOS Y DE CUERPOS TOMO III (con Ramon Esteban) I.S.B.N. 84-921102-2-8 (Obra completa) I.S.B.N. 84-921102-4-4 (Tomo III) Depósito Legal BI-275-97	1996	Antonio Vera López  342 páginas.
23. PROBLEMAS DE ALGEBRA: TEORIAS DE GRUPOS Y DE CUERPOS TOMO IV (con Ramon Esteban) I.S.B.N. 84-921102-2-8 (Obra completa) I.S.B.N. 84-921102-5-2 (Tomo IV) Depósito Legal BI-276-97	1996	Antonio Vera López  324 páginas.

## VI. PUBLICACIONES

*(Libros)*

<i>TITULO</i>	<i>FECHA DE PUBLICACION</i>	<i>EDITORIAL</i>
24. METODOS MATEMATICOS EN LA INGENIERIA (con Pelegrin Galdón y Margarita Mora ) I.S.B.N. 84-921102-X Depósito Legal BI-2553-95	1996	Antonio Vera  321 páginas.
25. ALJEBRA LINEALA ETA GEOMETRIA (con J.M.Arregi) I.S.B.N. 84-921102-9-5 Depósito Legal BI-1475-98	1998	Antonio Vera López  390 páginas.
26. PROBLEMAS DE ANALISIS tomo III (con Pedro Alegria) I.S.B.N.84-923951-1-7 Depósito Legal BI-233-00	2000	A. Vera López  379 páginas.
27. UTILIDAD DE LAS MATEMATICAS EN LAS APLICACIONES (con Pedro Alegria, Juan Tena, Ildefonso Martinez, y M. Asún Garcia) I.S.B.N.84-923951-4-1 Depósito Legal BI-1696-02	2002	A. Vera López  479 páginas.

28. PROBLEMAS Y TEORIA .                      2005            A. Vera López,  
DE TOPOLOGIA  
(con Pedro Alegria)  
proxima aparición
29. PROBLEMAS Y TEORIA .                      2005            A. Vera López,  
DE VARIABLE COMPLEJA  
(con Leyre Ormaetxea)  
proxima aparicion
30. CONJUNTOS DE DIFERENCIAS.                      2005            A. Vera López  
APLICACIONES  
(con Luis Martinez Asun Garcia y Ramon Esteban)  
proxima aparicion

## VII. PUBLICACIONES

(Artículos)

TITULO-REVISTA O DIARIO- FECHA DE PUBLICACION- NUMERO DE PAGINAS

1.- “Relación entre números asociados a un grupo, vía caracteres”. Rev. Univ. Santander no 2 Parte II (1979), p. 841-851.

2.- “Clasificación de grupos finitos con muchos normales minimales y con número de clases de conjugación de  $G/S(G)$  menor que 7”. Rev. Acad. Ciencias Zaragoza Vol. 38 (1983), p. 21-30.

3.- “Conjugacy classes in finite solvable groups”. **Israel J. Math.** Vol. 47 (1984), p. 241-245.

4.- “Clasificación de grupos finitos con muchos normales minimales y con número de clases de conjugación de  $G/S(G)$  menor que 7 (adendum). Rev. Acad. Ciencias de Zaragoza Vol. 40 (1985), p.5-7.

5.- “Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes”. **Israel J. Math.** Vol. 51 (1985), p. 305-338 (with J. Vera).

6.- “The number of conjugacy classes in a finite nilpotent group”. **Rend. Sem. Mat. Univ. Padova** Vol. 73 (1985), p.209-216.

7.- “Dos propiedades relativas al problema de clasificación de los grupos finitos por el número de clases de conjugación y el de normales minimales”. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de Madrid, Vol. LXXX (1986), p.27-30.

8.- “Grupos finitos con un número pequeño de clases de conjugación fuera del socle”. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de Madrid. Vol. LXX (1986), p. 87-95.

## VII. PUBLICACIONES

*(Artículos)*

*TITULO-REVISTA O DIARIO- FECHA DE PUBLICACION- NUMERO DE PAGINAS*

9.- “On the number of Hall  $\pi$ -subgroups in a finite group”. **Arch. Math.** Vol. 46 (1986) p. 102-107.

10.- “Arithmetical conditions on the conjugacy vector of a finite group”. **Israel J. Math.** Vol. 56, No. 2 (1986), p. 179-187.

11.- “Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes II”. **Israel J. Math.** Vol. 56, No. 2 (1986), p. 188-221 (with J. Vera).

12.- “Conjugacy classes in finite groups”. **Proceedings of the Royal Society of Edinburgh**, Vol. 105A (1987), p. 259-264.

13.- “On the number of conjugacy classes of  $\pi$ -elements in a finite group”. **Proceedings of the Royal Society of Edinburgh**, Vol. 107 A (1987), p. 121-132 (with C. Larrea).

14.- “On the number of conjugacy classes in a finite group” **Journal of Algebra** Vol. 115 (1988), p. 46-74 (with L. Ortiz de Elguea).

15.- “About the Finite Groups whose Minimal Normal Subgroups are Union of Two Conjugacy Classes Exactly”. **Annali di Matematica Pura ed Applicata** (IV), Vol. CL, (1988) p. 299-310 (with Vera López, Juan).

16.- “On the number of conjugacy classes in a finite group II” **Israel J. Math.** Vol. 64 No. 1 (1988), p. 87-127 (with C. Larrea)

## VII. PUBLICACIONES

(Artículos)

*TITULO-REVISTA O DIARIO- FECHA DE PUBLICACION- NUMERO DE PAGINAS*

17.- “Clasificación de todos los holomorfos relativos de un grupo abeliano de tipo  $C_4 \times C_4$ ”. *Rev. Acad. Ciencias de Zaragoza*, Vol. 43 (1988), p. 7-12 (con J. Sangróniz)

18.- “Un algoritmo para calcular el vector conjugación de un grupo”. *Rev. Acad. Ciencias de Zaragoza* Vol. 43 (1988) p. 13-21 (con J. Sangróniz).

19.- “On the number of conjugacy classes in a finite p-group”. **Arch. Math.**, Vol. 53. pp. 126-133 (1989) (con C. Larrea).

20.- “On the number of conjugacy classes in a finite p-group”. **Hokkaido Mathematical Journal**. Vol. 18 (1989) p. 477-485.

21.- “Conjugacy classes of  $p'$ -elements in finite groups”. **Acta Math. Hung.** Vol. 54 (3-4) pp. 197-200 (1989).

22.- “Classes de conjugaison dans les p-sous-groupes de Sylow de  $GL(n,q)$ ”. **C.R.Acad.Sci. Paris**, t.310, Série I, p.81-84 (1990) (con Jesús Mar'a Arregi).

23.- “Hall  $\pi$ -subgroups and conjugacy classes”. **Arch. Math.** Vol. 54, 313-326 (1990) (con Lourdes Ortiz de Elguea).

24.- “The conjugacy-vectors of all relative holomorphs of an elementary abelian group of order 16”. **Portugaliae Mathematica** Vol. 47 Fasc. 3, 243-257, (1990) (con Lourdes Ortiz de Elguea).

## VII. PUBLICACIONES

(Artículos)

*TITULO-REVISTA O DIARIO- FECHA DE PUBLICACION- NUMERO DE PAGINAS*

25.- “Conjugacy classes in finite groups II”. **Houston J.Math.** Vol. 16, No. 2, 163-175, (1990) (con Ma. Concepción Larrea).

26.- “On p-groups of maximal class”. **Journal of Algebra** Vol. 137, No.1, February 15, 77-116 (1991) (con Begoña Larrea).

27.- “On p-groups of maximal class III”. **Math. Proc. Camb. Phi. Soc.** **109**, 489-507, (1991) (con Gustavo A. Fernandez-Alcober).

28.- “On p-groups of maximal class,II”. **Journal of Algebra** Vol. **143**, No.1, October 15, 179-208, (1991) (con Gustavo A. Fernández-Alcober).

29.- “Conjugacy classes in Sylow p-subgroups of  $GL(n,q)$ , II”. **Proceedings of the Royal Society of Edinburgh**, **119A**, 343-346, 1991 (with Jesús María Arregi).

30.- “Centralizers of small order in p-groups of maximal class”. **Communications in Algebra**, Vol.20 n.4 1051-1061, 1992 (with G.A. Fernandez Alcober).

31.- “Classification of finite groups with many minimal normal subgroups and with number of conjugacy classes of  $G/S(G)$  equal to 8”. **Collect. Math.**, Vol.41, 3 (1990), 243-279 (con F.J. Vera López and Jesús María Arregi).

32.- “Conjugacy classes in metacyclic finite groups”. **Portugaliae Mathematica**, Vol.49 Fasc. 3 (1992) pags. 281-293 (con Jesús María Arregi).

## VII. PUBLICACIONES

(Artículos)

TITULO-REVISTA O DIARIO- FECHA DE PUBLICACION- NUMERO DE PAGINAS

33.-“Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n,q)$ ”. **J. Algebra**, Vol. **152** No. 1, October 15, 1992, pags. 1-19 (with Jesús María Arregi).

34-“On class numbers of a finite group and of its subgroups”. **Proceedings of the Royal Society of Edinburgh**, **123A**, 295-301 (1993) (con Josu Sangroniz).

35- “Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n,q)$ , IV”. **Glasgow Math.J.** **36** 91-96 (1994) (with Jesús María Arregi).

36.- “The Conjugacy Vector Of a  $p$ -group Of Maximal Class”. (con G.A.Fernandez-Alcober) **Israel J. Math.** **86** (1994), 233-252.

37.-“Some bounds on the degree of commutativity of a  $p$ -group of maximal class, II”. (con F.J. Vera López y J. Arregi) **Comm. in Algebra** Vol. 23, No.7, 1995 p.2765-2795.

38-“Some bounds on the degree of commutativity of a  $p$ -group of maximal class”. (con Gustavo A. Fernandez Alcober) **Bull. Austral. Math. Soc.** pp. 353-368 Vol.51, No. 3 June (1995).

39.-“Some algorithm for calculating conjugacy classes in Sylow’s  $p$ -subgroup of  $GL(n,q)$ ” (con J. Arregi) **J. of Algebra** Vol.177 ,(1995) p.899-925.

40-“On the number of conjugacy classes of the Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n, q)$ ” (con J.M.Arregi y F.J. Vera-López) **Bull. Austral. Math. Soc.** pp. 431-439 Vol.52 (1995).

41.-“On the existence of abelian difference sets with  $100 < k \leq 150$ ,” (con A. Garcia) **JCMCC** pp. 97-112 Vol. 23 (1997)

42.-“Some bounds on the degree of commutativity of a  $p$ -group of maximal class, III”. (con F.J. Vera López y J. Arregi) **Math. Proc. Camb. Phil. Soc.** (1997), **122** p.251-260.

43. “On the Use of the Lazard Correspondence in the Classification of  $p$ -Groups of Maximal Class” Con A. Jaikin-Zapirain **J. of Algebra.** **228**, p.477-490 (2000)

44. “Polynomial Properties in Unitriangular Matrices” Con J.M. Arregi **J. of Algebra.** **244**, p.343-351 (2001)

45. “Ring-valued assignments to the points of a  $t$ -design” Con Luis Martinez , **Designs, Codes and Cryptography**, Vol.25, n.3 (2002), p.255-262.

46. 1. “The exact bounds for the degree of commutativity of a  $p$ -group of maximal class, I” Con J.M. Arregi, A.G. Sanchez, F.J. Vera López y R. Esteban Romero, **J. of Algebra.** **256**, p.375-401 (2002)

47.“Conjugacy Classes in Unitriangular Matrices” Con J.M.Arregi, **Linear Algebra and its Applications** **370** p.85-124 (2003)

48. “The exact bounds for the degree of commutativity of a  $p$ -group of maximal class, II” Con J.M. Arregi, A.G. Sanchez, F.J. Vera López y R. Esteban Romero, **J. of Algebra.** **273**, p.806-853 (2004)

49. “Computing in unitriangular matrices over finite fields” Con J.M. Arregi, **Linear Algebra and its Applications** **387** p.193-219 (2004)

50.“Existence question for difference families and construction of some new families” Con Luis Martinez y Dragomir Z. Dokovics, **Journal of Combinatorial Designs** (J. Combin. Designs ) 12: 256-270, 2004.

51.“Polynomial Properties in Unitriangular Matrices” Con J.Arregi **Journal of Group Theory** 8: 701-717, 2005.

52.“Long-Range Correlations in Rabbit Brain Neural Activity” Con I.M. de la Fuente, A.L. Perez-Samartin, L. Martinez, M.A. Garcia **Annals of Biomedical Engineering** Vol 34, Number 2 ( February 2006) pp. 295-299.

53.- “The finite groups with thirteen and fourteen conjugacy class” (con J. Sangróniz) **Math. Nachr.** 280, No 5-6, 676-694 (2007)

54.- “Global self-organization of the Cellular Metabolic Structure” Con Ildefonso M. De la Fuente, Luis Martinez, Alberto L. Perez-Samartin, Leyre Ormaetxea, Cristian Amezaga. **Plos One**, August 2008, Volume 3, Issue 8, e3100, 1-19.

55.- “The exact number of conjugacy classes of the Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n,q)$  modulo  $(q - 1)^{13}$ ” Antonio Vera-López, J.M. Arregi, Leyre Ormaetxea y F.J. Vera-López. **Linear Algebra and its Applications**. 429 (2008) 617-624

56.- “On the degree of commutativity of  $p$ -groups of maximal class” Antonio Vera-López, J.M. Arregi, and A. Jaikin-Zapirain. **Math. Nachr.** 281 (2008) 1638-1650

## VII. PUBLICACIONES

*(Artículos con carta de aceptación)*

*TITULO-REVISTA O DIARIO-FECHA DE ACEPTACION-NUMERO DE PAGINAS*

## VII. PUBLICACIONES

*(Artículos enviados)*

*TITULO-REVISTA O DIARIO-FECHA DE ACEPTACION-NUMERO DE PAGINAS*

- 1.- “The exact bound for the order of a  $p$ -group of maximal class with  $Y_1$  of class 2” ” (con A. Jaikin-Zapirain).
- 2.- “Bursting bifurcations to chaos in a Biochemical system” with I.M. De la fuente, Luis Martinez Juan Vegillas )
- 3.- “On the degree of commutativity of  $p$ -groups of maximal class” (con M.A. García-Sánchez, J.M. Arregi y L. Ormaetxea)
- 4.- “The exact number of conjugacy classes of the Sylow’s  $p$ -subgroups of  $GL(n, q)$  module  $\gcd((q + 1), (q - 1)^{13}) \cdot (q - 1)^{13}$ ” (con J.M. Arregi, L. Ormaetxea y F.J. Vera-López)

## VIII PUBLICACIONES

*(Artículos pendientes de publicación)*

1.- “The exact bound for the degree of commutativity of an  $p$ -group of maximal class,  $p=11,13,17$ ”, (con F.J. Vera López, J. Arregi, M.A. Garcia Sánchez) por aparecer

2. “On  $p$ -group of maximal class having degree of commutativity equal to  $5 + k(p - 1)$ .” (con F.J. Vera López, J. Arregi, M.A. Garcia Sánchez, Ramón Esteban) por aparecer

3.- New necessary conditions for an abelian difference set to exist (con M.A. Garcia Sánchez). por aparecer

4.- “On finite  $p$ -groups of maximal class whose degree of commutativity is  $6 + k(p - 1)$ ” (con J.M.Arregi, F.J.Vera-López, Ramón Esteban) por aparecer

5.- “Nuevas propiedades numéricas asociadas a la estructura de un grupo finito y relativas al problema de la clasificación de los grupos finitos según el número de clases de conjugación”.

6.- “Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n,q)$ , III” (with Jesús María Arregi).

7.- “Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n,q)$ , V” (with Jesús María Arregi).

8.- “Centralizers in  $p$ -groups of maximal class”, (with Gustavo A. Fernandez-Alcober).

9.- “On the automorphisms of a  $p$ -group of maximal class”, (with G.A. Fernandez Alcober).

10- “Generators and relations in  $p$ -groups of maximal class”, (with G.A. Fernandez Alcober).

11-“New bounds on the degree of commutativity of a p-group of maximal class”.

12-“New invariants associated to a p-group of maximal class”.

13.- “Clasificación de la clases de conjugación de matrices cuasi-monomiales en los p-subgrupos de Sylow de  $GL(n, q)$  (con J.Arregi).

14.- “p-grupos finitos asociados a ordenes admisibles relativos a los p-subgrupos de Sylow de  $GL(n, q)$  (con J.Arregi).

15.- “Clases de conjugación en  $C_{G_n}(Y_l/Y_{l+2})$ , donde  $G_n$  denota el p-subgrupo de Sylow de  $GL(n, q)$  de matrices unitriangulares superiores (con J.Arregi).

16.- “Matrices precanónicas asociadas a los p-subgrupos de Sylow de  $GL(n, q)$  (con J.Arregi).

17.- “Algunos contraejemplos de p-grupos, obtenidos como grupos de matrices sobre algebras de semigrupos sobre el cuerpo finito de  $q = p^t$  elementos (con J. Arregi, F.J.Vera, Ramon Esteban).

18.- “The number of conjugacy classes of the Sylow p-subgroups of  $GL(n, q)$  modulo  $(q^2 - 1)(q - 1)$  (con J.M. Arregi).

19.-“On the invariant  $l'$  of a finite p-group of maximal class,”.

20.-“On the Kyrillov conjecture on the Sylows 2-subgroups of  $SL(n, 2)$ ” (con J.Arregi)

## IX EXTRACTOS

*(Revistas Nacionales con Referee)*

1.- A. Vera López y L. Ortiz de Elguea “On the number of conjugacy classes in a finite group” *Extracta Mathematicae* Vol. 2 pags 23-25, 1987.

2.- A. Vera López y J. Vera López “About the finite groups whose minimal normal subgroups are union of two conjugacy classes exactly” *Extracta Mathematicae* Vol. 2 pags. 80-80, 1987.

3.- A. Vera López y M. C. Larrea “On the number of conjugacy classes of  $\pi$ -elements in a finite groups” *Extracta Mathematicae*, Vol. 2 págs. 81-83, 1987.

4.- A. Vera López y M. C. Larrea “Conjugacy classes in finite groups II” *Extracta Mathematicae* Vol. 2 págs. 105-107, 1987.

5.- A. Vera López y J. Sangroniz “Finite groups with exactly thirteen conjugacy classes” *Extracta Mathematicae* Vol. 3 No. 3 pág. 110-112 (1988).

6.- A. Vera López y G.A. Fernández Alcober “Conjugacy Classes in a p-group of maximal class of order  $p^8$ ” *Extracta Mathematicae* Vol. 4  $n^\circ$  2 (1989) pag.111-113.

7.- A. Vera López y G.A. Fernández Alcober “The conjugacy vector of a p-group of maximal class (I)” *Extracta Mathematicae* Vol. 4  $n^\circ$  2 (1989), pag.108-110.

8.- A. Vera López y L. Ortiz de Elguea Ugartondo “Hall  $\pi$ -subgroups and conjugacy classes” *Extracta Mathematicae* Vol. 4  $n^\circ$  3 (1989).

## **X.- PROYECTOS DE INVESTIGACION SUBVENCIONADOS**

1.- Miembro del Proyecto de Investigación no 407/81 de la Comisión Asesora Científica y Técnica, dirigido por el Catedrático de Álgebra de la Universidad de Valencia D. Francisco Pérez Monasor y titulado “ESTABILIDAD, CONSTRUCCION Y CLASIFICACION DE GRUPOS FINITOS”. (Fecha de iniciación: 14 de diciembre de 1981, Fecha de terminación del Proyecto: 18 de diciembre de 1984).

2.- Subvención de 1.000.000 ptas. para INFRAESTRUCTURA DE INVESTIGACION relativa a GRUPOS DE NUEVA CREACION (de investigación) con plan de trabajo “CLASIFICACION DE LOS GRUPOS FINITOS CON NUMERO DE CLASES DE CONJUGACION MENOR O IGUAL QUE 20” correspondiente a la convocatoria de la S.E.U.I. de Noviembre de 1985. Cargo: DIRECTOR de dicho grupo.

3.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “CLASIFICACION DE GRUPOS FINITOS SEGUN EL NUMERO DE CLASES DE CONJUGACION, NUEVAS TECNICAS DE TRABAJO ASOCIADAS A ESTE PROBLEMA”, subvencionado con 700.000 ptas. a cargo del presupuesto de Investigación de la Universidad del País Vasco. Equipo de Investigación compuesto por: Antonio Vera López, Concepción Larrea Jaurrieta, M. Lourdes Ortiz Elguea. (Número del proyecto: 310.10-14/86). Periodo de ejecución del Proyecto: 1 de Enero de 1987-31 de Diciembre de 1987.

4.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “CLASIFICACION DE GRUPOS FINITOS SEGUN EL NUMERO DE CLASES DE CONJUGACION; NUEVAS TECNICAS DE TRABAJO ASOCIADAS A ESTE PROBLEMA II”, subvencionado con 750.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, María Lourdes Ortiz de Elguea Ugartondo, Concepción Larrea Jaurrieta, Jesús María Arregi Lizarraga (Número del Proyecto 127.310-51/87). Periodo de ejecución del Proyecto: 1 Enero de 1988 - 31 Diciembre de 1988).

## **X.- PROYECTOS DE INVESTIGACION SUBVENCIONADOS**

5.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “CLASES DE CONJUGACION EN GRUPOS FINITOS”, subvencionado con 950.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, María Lourdes Ortiz de Elguea Ugartondo y Jesús María Arregi Lizarraga. Código del Proyecto UPV 127.310-0079/88. Periodo de ejecución: 1 Enero de 1989 - 31 de Diciembre de 1989.

6.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “CLASES DE CONJUGACION EN GRUPOS FINITOS. GRUPOS RESOLUBLES Y p-GRUPOS DE CLASE MAXIMAL”, correspondiente al Programa Sectorial de Promoción del Conocimiento (Resolución de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación de 22 de Septiembre de 1988, B.O.E. del 30 de Septiembre), subvencionado con 2.385.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, Josu Sangroniz, Begoña Larrea y Concepción Larrea. Código del Proyecto PS88-0076. Periodo de ejecución: 1 Julio de 1989 - 30 de Junio de 1992. Organismo financiador: Ministerio de Educación y Ciencia (DGICYT)

7.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “NUEVAS PROPIEDADES SOBRE LAS ESTRUCTURAS ARITMETICA Y NORMAL DE UN GRUPO FINITO”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación de la UPV/EHU - 1989, subvencionado con 1.000.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, Maria Lourdes Ortiz de Elguea Ugartondo, Jesús Maria Arregi Lizarraga, y Gustavo Adolfo Fernandez Alcober. Código del Proyecto UPV 127.310-0109/89. Periodo de ejecución: 1 de Enero de 1990 - 31 de Diciembre de 1990.

8.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “NUEVAS PROPIEDADES SOBRE LOS p-GRUPOS FINITOS”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación de la UPV/EHU1990, subvencionado con 1.050.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, Jesús Maria Arregi Lizarraga, Gustavo Adolfo Fernandez Alcober. Código del Proyecto UPV 127.310-E001/90. Periodo de ejecución: 1 de Enero de 1991 - 31 de Diciembre de 1991.

9.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “NUEVAS PROPIEDADES SOBRE LOS p-GRUPOS FINITOS,II”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación de la UPV/EHU1991, subvencionado con 1.350.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, Gustavo Adolfo Fernandez Alcober., Maria Asún Garcia Sánchez, Jesus Maria Arregi Lizarraga. Código del Proyecto UPV 127.310-E174/91. Periodo de ejecución: 1 de Enero de 1992 - 31 de Diciembre de 1992.

## **X.- PROYECTOS DE INVESTIGACION SUBVENCIONADOS**

10.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “CONTRIBUCIONES A LA TEORIA DE p-GRUPOS FINITOS”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (abrev. DGICYT), (correspondiente a la Resolución de la Secretaria de Estado de Universidades e Investigación de 4 de Octubre de 1991, B.O.E. del 19), subvencionado con 2.100.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, Lourdes Ortíz de Elguea Ugartondo, Gustavo Adolfo Fernandez Alcober, Josu Sangroniz. Código del Proyecto PB91-0446. Periodo de ejecución: 15 de Junio de 1992 - 15 de Junio de 1995.

11.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “NUEVAS PROPIEDADES SOBRE LOS p-GRUPOS FINITOS (III)”, subvencionado con 3.300.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, María Lourdes Ortiz de Elguea Ugartondo, Jesús María Arregi Lizarraga, G. Fernandez Alcober, M. Asun García Sánchez, Josu Sangroniz Gomez (Número del Proyecto 127.310-EB189/92). Periodo de ejecución del Proyecto: 1 Enero de 1993 - 31 Diciembre de 1995).

12.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “CONTRIBUCIONES A LA TEORIA DE p-GRUPOS FINITOS II”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (abrev. DGICYT), (correspondiente a la Resolución de la Secretaria de Estado de Universidades e Investigación de 19 de Septiembre de 1994, B.O.E. del 28), subvencionado con 2.500.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, J.Arregi, M.Asun García, Luis Martinez, C. Larrea. Código del Proyecto PB94-0476. Periodo de ejecución: 15 de Junio de 1995 - 15 de Junio de 1998.

13.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “p-GRUPOS FINITOS. CONJUNTOS DE DIFERENCIAS EN GRUPOS FINITOS”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, subvencionado con 2.925.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, J.Arregi y M.Asun García. Código del Proyecto: UPV 127.310-EB035/95. Periodo de ejecución: 2 de Noviembre de 1995 - 31 de Octubre de 1998

14.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “p-GRUPOS DE CLASE MAXIMAL”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación del programa sectorial de promoción general del conocimiento (M.E.C.) subvencionado con 4.300.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, J.Arregi, Luis Martinez, Ramon Esteban, Francisco Jose Vera López, Andres Jaikin Zapirain y

M.Asun García Sanchez. Código del Proyecto: PB97-0604 Periodo de ejecución: 21 Octubre de 1998 - 21 Octubre de 2001

15.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “p-GRUPOS FINITOS. p-SUBGRUPOS DE SYLOW DE  $GL(N,Q)$ . T-DISE” OS. CRIPTOGRAFIA”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, subvencionado con 3.600.000 ptas. Equipo Investigador: Antonio Vera López, J.Arregi Lizarraga, M.Asun García, Leire Lejarreta Solaguren, Luis Martinez Fernandez, Domingo Ramirez Alzola, Alex Moretó Quintana. Código del Proyecto: UPV 127.310-EB160/98. Periodo de ejecución: 15 de Diciembre de 1998 - 15 de Diciembre de 2001

16.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “NUEVOS METODOS COMPUTACIONALES. TEORIA DE p-GRUPOS. APLICACIONES”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación de Ministerio de Ciencia y Tecnología, subvencionado con 41.229,44 euros. Equipo Investigador: Antonio Vera López, J.Arregi Lizarraga, Lourdes Ortiz de Elguea, M.Asun García, Francisco José Vera López, Andrei Jaikin Zapirain, Luis Martinez Fernandez, Ildefonso Martínez de la Fuente Martínez, Leyre Ormaetxea Butron. Código del Proyecto: BFM2001-0201. Periodo de ejecución: 28-12-01 al 27-12-04.

17.- Subvención de 2.600.000 pesetas a grupos de investigación correspondiente a la convocatoria de Grupos de Investigación de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU 2001 Grupo Investigador: Antonio Vera López, J.Arregi Lizarraga, M.Asun García, Leire Ormaetxea, Código: UPV 00127.310-13665/2001. Periodo de ejecución: 20 de Noviembre de 2001 - 19 de Noviembre de 2004. Línea de investigación “p-grupos de clase maximal y p-subgrupos de Sylow de  $GL(n, q)$ ” El grupo ha sido calificado de **CONSOLIDADO**. Investigador responsable: Antonio Vera-López.

18.- Subvención de 15.450 euros a grupos de investigación correspondiente a la convocatoria de Grupos de Investigación Consolidados de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, UPV/EHU Grupo Investigador: Antonio Vera López, J.Arregi Lizarraga, M.Asun García, Leire Ormaetxea, Código: UPV 127.310-15958/2004. Periodo de ejecución: 20 de Diciembre de 2004 - 20 de Diciembre de 2007. Línea de investigación “Nuevas contribuciones a la Teoría de Grupos Finitos” Investigador responsable: Antonio Vera-López.

19.- DIRECTOR del Proyecto de Investigación “NUEVOS METODOS COMPUTACIONALES. TEORIA DE p-GRUPOS. APLICACIONES II”, correspondiente a la convocatoria de Proyectos de Investigación de Ministerio de Educación y Ciencia 2005, subvencionado con 57.120 euros. Equipo Investigador: Antonio Vera López, J.Arregi Lizarraga, Domingo Ramirez Alzola Elguea, M.Asun García, Francisco José Vera López, Luis Martinez Fernandez, Ildefonso Martínez de la Fuente, Leyre Ormaetxea Butron. Código del Proyecto: MTM2005-01204. Periodo de ejecución: 31-12-2005 al 30-12-2008.

## **XI.- OTRAS SUBVENCIONES CONCEDIDAS**

1.- Subvención del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco de 558.150 ptas (B.O. del País Vasco, 13 de Diciembre de 1989, Resolución de 31 de Octubre de 1989) para la Edición en Euskara del Libro “Algebra I”.

2.- Subvención del Departamento de Educación Universidades e Investigación del Gobierno Vasco de 196.779 ptas (B.O. del País Vasco, 28 de Enero de 1992, Resolución del 20 de Diciembre de 1991) para la Edición en Euskara del Libro “Algebra II”.

3.- Subvención del Departamento de Educación Universidades e Investigación del Gobierno Vasco de 166.491 ptas (B.O. del País Vasco, 28 de Enero de 1992, Resolución del 20 de Diciembre de 1991) para la Edición del Libro “Algebra Aplicada Abstracta”.

4.- Subvención del Gobierno Vasco para impartir un curso de Actualización Didáctico Científico Para Profesores de Enseñanza Secundaria 92/93 titulado “CODIGOS Y AUTOMATAS” impartido en la Facultad de Farmacia (Vitoria) de la Universidad del País Vasco los días 3,5,10,12 de Noviembre de 1992, y en el Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias, los días 2,4,9,11,de Marzo de 1993.

5.- Subvención de 550.000 ptas del Vicerrectorado de Extensión Universitaria de la U.P.V. para el “IV Encuentro en Teoría de Grupos” concedido el 30 de Abril de 1992.

6.- Subvención de 335.000 ptas del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco, para el “IV Encuentro en Teoría de Grupos”, concedido el 5 de Octubre de 1992.

## XI.- OTRAS SUBVENCIONES CONCEDIDAS

7.- Subvención de 2.500.000 ptas, correspondiente a la convocatoria de Infraestructura de Investigación UPV/EHU-1992, para completar todos los volúmenes de las revistas de investigación “JOURNAL OF ALGEBRA” y “COMMUNICATIONS IN ALGEBRA”. El criterio seguido para tal concesión ha sido la Investigación realizada por A.Vera-López durante el año 1988.

8.- Subvención del Departamento de Educación Universidades e Investigación del Gobierno Vasco de 815.495 ptas (B.O. del País Vasco, 5 de Enero de 1996, Resolución del 18 de Diciembre de 1995) para la Edición en Euskara del Libro “ALjebra Lineala eta Geometria”. (con J. Arregi).

9.- Subvención de 300.000 ptas del Vicerrectorado de Extensión Universitaria de la U.P.V. para la realización de una MESA REDONDA sobre  $p$ -GRUPOS FINITOS, concedida en Junio de 1993, y celebrada del 6 al 16 de Julio de 1993, con la participación entre otros de los profesores Avinoam Mann y Aner Shalev de la Universidad Hebrea de Jerusalem y el Profesor Charles Leedham-Green de la Universidad de Londres, especialistas en los Temas tratados. Para la concesión de tal subvención se tuvo en cuenta las publicaciones sobre  $p$ -grupos finitos, realizadas por el Investigador (solicitante) A. Vera-López.

10.- Subvención de 2.420.000 ptas, correspondiente a la convocatoria de Infraestructura de Investigación UPV/EHU-1993, para completar todos los volúmenes de las revistas de investigación “ARCHIV DER MATHEMATIK”, “ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS”, “MATHEMATICAL PROCEEDINGS OF - THE CAMBRIDGE PHILOSOPHICAL SOCIETY”, “PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF EDINBURGH SECTION A). El criterio seguido para tal concesión ha sido la Investigación realizada por A.Vera-López durante el año 1989.

11.- Subvención de 1.000.000 ptas, correspondiente a la convocatoria de Infraestructura de Investigación UPV/EHU-1994, para completar todos los volúmenes de las revistas de investigación “J. of ALGEBRA”. El criterio seguido para tal concesión ha sido la Investigación realizada por A.Vera-López durante el año 1990.

## **XI.- OTRAS SUBVENCIONES CONCEDIDAS**

12.- Subvención del Departamento de Educación Universidades e Investigación del Gobierno Vasco de 386.739 ptas (B.O. del País Vasco, 3 de Enero de 1995, Resolución del 29 de Marzo de 1994) para la Edición del Libro “PROBLEMAS Y EJERCICIOS DE ANALISIS MATEMATICO TOMO I”.

13.- Subvención de 1.000.000 ptas, correspondiente a la convocatoria de Infraestructura de Investigación UPV/EHU-1998, para completar todos los volúmenes de las revistas de investigación “COMM. IN ALGEBRA”. El criterio seguido para tal concesión ha sido la Investigación realizada por A.Vera-López durante los últimos años..

14.- Subvención del gobierno vasco de 500.000 ptas para invitar al profesor Evgueni Khoukhro (Universidad de Nobosibirsk, Rusia) para trabajar durante un mes 20 Noviembre-20 diciembre de 1998 en el Departamento de Matematicas con nuestro grupo en el tema de algebras de Lie.

## XII. COMUNICACIONES Y PONENCIAS PRESENTADAS A CONGRESOS

*Título - Lugar - Fecha - Entidad Organizadora - Carácter.*

1.- “Grupos finitos con muchos normales minimales” (con F. Pérez Monasor) Actas VII Jornadas Matemáticas Hispano-Lusas Pub. Mat. U.A.B. n 20 Septiembre 1980 págs. 223-225.

2.- “Dominios mínimos donde estan ciertas columnas de la tabla de caracteres de  $A_n$ ”. Actas de las VII Jornadas Matemáticas Hispano-Lusas Pub. Mat. U.A.B. nº 20 septiembre de 1980 pág. 219-222.

3.- “Clasificación de los grupos nilpotentes finitos según el número de clases de conjugación y el de normales minimales” Actas de las VIII Jornadas Matemáticas celebradas en Coimbra (Portugal) el 4 de Mayo de 1981 Vol. I pág. 245-252 (con J. Vera López).

4.- “Grupos de Frobenius minimales cuyos complementos actúan transitivamente sobre los elementos no triviales del núcleo” Actas de las VIII Jornadas Matemáticas Hispano-Lusas celebradas en Coimbra (Portugal) el 4 de mayo de 1981 Vol. I pág. 237-243.

5.- “Clasificación de grupos finitos con muchos normales minimales y con número de clases de conjugación de  $G/S(G)$  igual a 7” Actas X Jornadas Hispano-Lusas de Matemáticas - Sección I Universidad de Murcia, 1985 , 10 páginas (con J. Vera López y F. Vera López).

6.- “Sobre el número de clases de conjugación de un grupo finito módulo el mayor número posible” (con L. Ortiz de Elguea) Actas de las XI Jornadas Matemáticas Hispano-Lusas celebradas en 1986 en Extremadura.

## XII. COMUNICACIONES Y PONENCIAS PRESENTADAS A CONGRESOS

7.- “Clasificación de grupos finitos según el número de clases de conjugación” Comunicación en el Libro “En honor del Profesor D. Juan Sancho San Roman”, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza, Noviembre de 1986, ISBN 84-398-8056-1, p.147-159 (con J. Vera y L. Ortíz de Elguea).

8.- “Determinación del número de clases de conjugación y del vector conjugación de un grupo metacíclico finito (con Jesús María Arregi) Actas de las XIII Jornadas Matemáticas Hispano-Lusas celebradas en Valladolid (septiembre de 1988).

9.- “Sobre el número de  $\pi$ -subgrupos de Hall cuya intersección con uno dado tiene cardinal prescrito, (con Lourdes Ortíz de Elguea) Actas de las XIII Jornadas Matemáticas Hispano-Lusas celebradas en Valladolid (Septiembre de 1988).

10.- “Una nota sobre la tabla de caracteres de p-grupos finitos” (con Lourdes Ortiz de Elguea) Actas de las XIII Jornadas Matemáticas Hispano-Lusas celebradas en Valladolid (septiembre de 1988).

### **XIII. CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS**

*Centro u Organismo - Materia - Fecha*

1.- PROFESOR DIRECTOR del curso de Doctorado titulado “CLASIFICACION DE GRUPOS FINITOS CON MUCHOS NORMALES MINIMALES ” impartido en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco.

2.- PROFESOR DIRECTOR del curso de Doctorado titulado “HOLOMORFOS RELATIVOS ASOCIADOS A LOS  $Z_2$ -ESPACIOS VECTORIALES DE DIMENSION FINITA”, impartido en la Universidad del País Vasco durante el curso 84-85

3.- PROFESOR DIRECTOR del curso de Doctorado titulado “TEORIA DE CARACTERES, APLICACIONES A GRUPOS RESOLUBLES” impartido en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco durante el curso 86-87.

4.- PROFESOR DIRECTOR del curso de Doctorado titulado “ESTRUCTURA DE LOS ANILLOS”, impartido en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco durante el curso 86-87.

5.- PROFESOR DIRECTOR del curso de Doctorado “TEORIA DE LA REPRESENTACION DE GRUPOS FINITOS I” (impartido conjuntamente con L. Ortiz de Elguea en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco durante el curso 87-88).

6.- PROFESOR DIRECTOR del curso de Doctorado “MULTIPLICADORES DE SCHUR I” (impartido conjuntamente con L. Ortiz de Elguea en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco durante el curso 87-88).

7.- PROFESOR DIRECTOR del curso de Doctorado “TEORIA DE REPRESENTACION DE GRUPOS FINITOS II” (con L. Ortiz de Elguea) impartido en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco durante el curso 88-89.

### **XIII. CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS**

8.- PROFESOR DIRECTOR del curso de Doctorado “MULTIPLICADORES DE SCHUR II” (con L. Ortiz de Elguea). Impartido en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco durante el curso 88-89.

9.- PROFESOR DIRECTOR del curso de Doctorado “TEORIA DE LA REPRESENTACION DE GRUPOS FINITOS I” (con L. Ortiz de Elguea) impartido en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco durante el curso 88-89. (programa de Doctorado correspondiente al bienio 88-89 y 89-90).

10.- PROFESOR DIRECTOR del curso titulado “SUCESIONES DE RECURRENCIA LINEAL” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 88-89.

11.- PROFESOR DIRECTOR del curso titulado “TEORIA ALGEBRAICA DE CODIGOS” impartido en el Departamento de Matemáticas de la U.P.V. durante el curso 88-89.

12.- PROFESOR DIRECTOR del curso titulado “MAQUINAS DE TURING Y TEORIA DE GRAFOS” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 89-90.

13.- PROFESOR DIRECTOR del curso titulado “SEMIGRUPOS Y AUTOMATAS” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 89-90.

14.- PROFESOR DIRECTOR del curso titulado “ALGEBRA APLICADA: TEORIA DE CODIGOS Y AUTOMATAS” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 91-93.

15.- PROFESOR DIRECTOR del curso titulado “ALGEBRA APLICADA: TEORIA DE CODIGOS Y AUTOMATAS” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 92-94.

16.- PROFESOR DIRECTOR del curso titulado “Categoría de los Módulos, Álgebra Homológica y (Co)-homología de Grupos” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el bienio 1998-2000 .

17.- PROFESOR del curso titulado “Utilidades de las Matemáticas” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 2000-2001 conjuntamente con Mar’*a* Asunción Garc’*a* Sanchez.

18.- PROFESOR del curso titulado “Introducción a la Teoría de Códigos” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 2001-2002 conjuntamente con Mar’*a* Asunción García Sanchez.

19.- PROFESOR del curso titulado “Grupos p-*N*ilpotentes y p-grupos” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 2002-2003 conjuntamente con Lourdes Ortíz de Elguea

20.- PROFESOR del curso titulado “ Códigos lineales” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 2002-2003 conjuntamente con María Asunción García Sanchez.

21.- PROFESOR del curso titulado “ Códigos lineales” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 2003-2004 conjuntamente con María Asunción García Sanchez.

22.- PROFESOR del curso titulado “ Introducci-n a la Teor’*a* de Grafos y Aplicaciones” impartido en el Departamento de Matemáticas de la UPV durante el curso 2004-2005 conjuntamente con Luis Martinez Fernandez

#### **XIV. CURSOS Y SEMINARIOS RECIBIDOS**

*Centro u Organismo - Materia - Fecha.*

1.- Curso de Doctorado “REPRESENTACIONES DE GRUPOS FINITOS”, impartido en la Facultad de Ciencias (sección de Matemáticas) de la Universidad Literaria de Valencia por el Profesor D. Francisco Pérez Monasor, obteniendo la calificación de Matrícula de Honor. Curso 1978-79.

2.- Curso de Doctorado “UNA FORMA NORMAL PARA LA CURVATURA”, impartido en la Facultad de Ciencias (sección de Matemáticas) de la Universidad Literaria de Valencia por el Profesor D. Antonio Martínez Naveira, obteniendo la calificación de Sobresaliente. Curso 1978-79.

3.- Curso sobre “COHOMOLOGIA DE GRUPOS” impartido durante el curso 1978-79, en la Facultad de Ciencias (sección de Matemáticas) de la Universidad Literaria de Valencia, por el Profesor Dr. D. Manuel Castellet.

4.- Curso sobre “COHOMOLOGIA DE ALGEBRAS DE LIE” impartido durante el curso 1978-79 en la Facultad de Ciencias (sección de Matemáticas) de la Universidad Literaria de Valencia por el profesor Dr. Deheuvels.

5.- Curso de Doctorado “REPRESENTACIONES DE GRUPOS FINITOS”, impartido durante el curso 1979-80 por el Profesor Dr. Francisco Pérez Monasor, en la Facultad de Ciencias de Valencia y obteniendo la calificación de Matrícula de Honor.

6.- Curso de Doctorado “ESTRUCTURA ALGEBRAICA DE LOS ANILLOS DE GRUPOS”, impartido durante el curso 1979-80 por la profesora Dra. M. Jesús Iranzo Aznar, en la Facultad de Ciencias (sección de Matemáticas) y obteniendo la calificación de Matrícula de Honor.

## **XV. BECAS, AYUDAS Y PREMIOS**

1.- Becario durante los cinco años de Licenciatura, con beca del P.I.O. en el curso 73-74 y con beca Salario en los cursos 74-75, 75-76, 76-77 y 77-78.

2.- BECARIO DE DOCTORADO durante los cursos 78-79, 79-80 y 80-81.

3.- PREMIO “A los mejores becarios”.

4.- PREMIO EXTRAORDINARIO DE DOCTORADO, concedido en la Universidad Literaria de Valencia en Septiembre de 1981 (actualmente denominada Universitat de Valencia).

## XVI. OTROS MERITOS DOCENTES O DE INVESTIGACION

1.- En los cuatro cursos de Doctorado realizados en la Facultad de Ciencias de la Universidad Literaria de Valencia, obtuve las calificaciones de tres Matrículas de Honor y un Sobresaliente.

2.- Mi expediente académico consta de cinco sobresalientes y trece matrículas de honor (por la Universidad de Zaragoza).

3.- GRADO DE LICENCIATURA: Obtenido en la Facultad de Ciencias Matemáticas de Zaragoza con la calificación de SOBRESALIENTE.

4.- Conocimientos sobre lenguajes de programación: C, Maple, Mathematica, y PASCAL.

5.- Conocimientos sobre procesadores de texto (TEX, MACWRITE).

6.- **Cinco quinquenios** concedidos por la U.P.V. de la LRU de complementos de DOCENCIA y **tres** complementos de Docencia propios de la U.P.V.

7.- Miembro fundador de la "RED DOCUMAT" participando activamente en la elaboración de los catálogos de dicha red.

8.- Miembro de la Ponencia del Plan de Estudios de la Licenciatura de Matemáticas de la U.P.V.

9.- **Cuatro sexenios** concedidos por el M.E.C. de complementos de INVESTIGACION y **Tres** complementos de investigación concedidos por la U.P.V.

10.- **Un complemento** Institucional concedido por la U.P.V.

11.- Profesor TUTOR de la U.N.E.D. de las asignaturas, ALGEBRA I, ALGEBRA II, GEOMETRIA, y TOPOLOGIA y MATEMATICA DISCRETA . Impartiendo actualmente las enseñanzas de las mismas en el centro asociado de PORTUGALETE (VIZCAYA).

12.- Miembro de la Junta de Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco durante los años 87-97.

## XVI. OTROS MERITOS DOCENTES O DE INVESTIGACION

13. Los profesores Jesus Maria Arregi Lizárraga, Maria Lourges Ortíz de Elguea Ugartondo, Begoña Larrea, Francisco Jose Vera López Concepción Larrea y Gustavo A. Fernandez Alcober, dirigidos por mí, son actualmente TITULARES NUMERARIOS DE UNIVERSIDAD todos ellos.

14. Referee de Journal of Algebra nombrado por Walter Feit.

15. Miembro del Consultive Committee de la revista portuguesa Portugaliae Mathematica.

16. He sido miembro del Comite Editorial de la revista Extracta Mathematicae.

17. Referee de la revista Archiv der Mathematik nombrado por el profesor G. Michler de la Universidad de Essen Germany.

18. He sido nombrado (24 de Febrero de 2000) por el Consejo de Universidades: Evaluador externo del Plan Nacional de Evaluación de las Calidades de las Universidades.

19. Presidente de la comisión de evaluación externa del Departamento de Matemáticas de la Universidad Jaume I de Castellon (30 mayo de 2001- 1 Junio de 2001).

20. Presidente de la comisión de evaluación externa del Departamento de Matemáticas Aplicada II de la Universidad de Sevilla. (19 Septiembre de 2001- 21 Septiembre de 2001).

21. Presidente de la comisión de evaluación externa de la Licenciatura de Matematicas de la Universidad de Valladolid. (21 Septiembre de 2002 - 23 Septiembre de 2002).

22. He sido nombrado miembro del tribunal de las siguientes Tesis Doctorales: PONER

## XVII. CONFERENCIAS

1.- Profesor invitado "Second International Colloquium on Group Theory" Debrecen 17-21 August, 1987.

2.- Profesor invitado por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid para dar un curso sobre "Grafos", 12-IV-1988.

3.- Profesor invitado "International Symposium on STRUCTURES IN MATHEMATICAL THEORIES" San Sebastian (Spain), 24th-28th September 1990.

4.- Profesor invitado por el equipo de Investigación del Departamento de Matemáticas de Zaragoza dirigido por el profesor Santos González Jiménez, 1-15 Abril 1989.

5.- Profesor invitado por el Departamento de Algebra y Geometria de la Universidad de Valladolid, dirigido por el Prof. J. M. Aroca, 27 Noviembre 1990.

6.- Profesor invitado por el Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, para participar en la reunión del 26 de Abril al 2 de Mayo de 1992, que se celebró en dicho Instituto de Investigación sobre el Tema "Gruppentheorie (endliche p-Gruppen) organizada por Otto H. Kegel (Freiburg), Wilhelm Plesken, Aachen, Gernot Stroth, Berlin, fui el onico español invitado por el comité de las tres Universidades Alemanas organizadoras del encuentro sobre Teoría de Grupos finitos (el número de plazas de dicho Instituto se limita a 51).

7.- Profesor invitado para participar en el Internacional Conference On Group Theory Timisoara '92.

8.- Profesor invitado por el Departamento de Matemática aplicada de la Facultad de Farmacia de Vitoria (21 de Noviembre de 1991).

9.- Profesor invitado por el Institute of Mathematics (Novosibirsk) and Kabarda-Balkar University (Nal'chik) a participar en la "International Conference on Finite Groups" que se celebró en el Caucasus, Russia, la semana 20-25 de Agosto de 1992, organizada por A. Kostrikin, Z.Borevich, V.Mazurov, S.Syskin.

## XVII. CONFERENCIAS

10. Profesor invitado por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Oviedo durante el periodo 25-28 de Junio de 1992 para impartir una Conferencia sobre “p-grupos finitos de clase maximal”.

11.- Profesor invitado a Participar en la “III International Conference of Algebra dedicated to the memory of M.I. Kargapolov”, Organizado por la Krasnoyarsk University, Correspondence: Andrei S. Morozov Institute of Mathematics, Novosibirsk, 630090 RUSIA

12.- Profesor invitado a participar en la CAYLEY/MAGNA Conference on Computational Algebra, QUEEN MARY AND WESTFIELD COLLEGE, London, August 23- August 27 1993.

13.- Profesor invitado a participar en la Conference “GROUPS 1993” GALWAY/ST ANDREWS 1-14 August 1993.

14.- Profesor invitado a participar con una conferencia plenaria en la Conference “GROUPS ST ANDREWS 1997 ” en BATH (28 Julio - 9 Agosto) (England)

15.- Profesor invitado a participar con una conferencia plenaria en la Conferencia ”Workshop on Lie Algebras, their classification and applications”, Braunschweig (Alemania), 20-22 de Mayo de 2004.

## **XVIII. TESIS DOCTORALES EN CURSO**

1.- DIRECTOR de la Tesis titulada “ p-subgrupos de Sylow de  $GL(n, q)$ ”, a realizar por Doña Leyre Ormaechea . Facultad de Matemáticas de la Universidad del País Vasco.

## **XIX MATEMATICOS QUE SE HAN INTERESADO POR NUESTRA INVESTIGACION**

1. K. Todorov, Bulgarian Academy of Sciences. Institute of Mathematics with Computing Center 1090 Sofia, P.O. Box 373 Bulgaria.

2. B. Hartley, Department of Mathematics. University of Manchester.

3. Trevor Hawkes, Mathematics Institute. University of Warwick. Coventry.

4. N.S. Hekster, Universiteit van Amsterdam, Department of Mathematics, Amsterdam.

5.- J.P. Dias de Silva, Faculdade de Ciencias Matemática, Rua da escola Politécnica, Lisboa, PORTUGAL.

6.- E. A. O'Brien, Department of Mathematics, The Australian National University, CANBERRA.

7.- R.W. van der Waall, Mathematisch Instituut, Universiteit van Amsterdam.

8.- D. Chillag, Department of Mathematics, Israel Institute of technology, Haifa, ISRAEL.

9.- G. Parderski, Wilhelm-Pieck-Universität, Sektion Mathematik, Universitätsplatz 1 ROSTOCK

10.- E. Bertram, Department of Mathematics, University of Hawaii at Manoa, HONOLULU, HAWAII.

11.- W. Lempken, The University of Manchester Institute of Science and Technology, MANCHESTER, UNITED KINGDOM.

12.- Marcel Herzog. University of Tel-Aviv University, Department of Mathematics, Tel-Aviv, ISRAEL.

## **XIX MATEMATICOS QUE SE HAN INTERESADO POR NUESTRA INVESTIGACION**

13.- Dn.E.Komissantschik, Institute for System Studies, 9 Prospekt 60-let Oktyabria, 117312, Moscow, USSR.

14.- D. Macttale, Roinn na Matamaitice Department of Mathematics, University College Cork, Ireland

15.- T. Yamada, Department of Mathematics, Faculty of Science, Science University of Tokyo, Wakamiya-Cho, 26, Shinjuku-ku, TOKYO 162, JAPAN.

16.- Gary Sherman, Rose-Hulman Institute of Technology 5500 Wabash Ave., Terre Haute, INDIANA 47803.

17.- Gunter Tiedt, Wilhelm-Pieck-UniversitSt Sektion Mathematik DDR-2500 ROSTOCK, ALEMAMY

18.- A. Ponwnraja, Ayya Nadar Janaki Ammal College, Sivakasi-626.124, INDIA

19.-P. Serrano, Obispo 160 Habana 1, CUBA

20.- Dr. Bashir Ahmad, Bahauddin Zakariya University, Research and Planner's Groups, Multan PAKISTAN

21.- Alejandro Figueroa, Universidad de Magallanes, Facultad de Ingeniería Casilla 113-D, Punta Arenas, CHILE.

22.- Javier Sesma, Departamento de Física Teórica, Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza ESPAÑA.

23.- Nikolai Vavilov, FakultSt Mathematik, UniversitSt Bielefeld ALEMANIA.

## **XIX MATEMATICOS QUE SE HAN INTERESADO POR NUESTRA INVESTIGACION**

24.- Dr. W.B. Vasantha, Department of Mathematics, India Institute of Technology, Madras-600 036, INDIA.

25.- Nigel Boston, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences (Director Sir Michael Atiyah), University of Cambridge, Clarkson Road, Cambridge REINO UNIDO (UK).

26.- Frank Schmidt, 1701 NiKent St. 505 Avlington, VA 22209 U.S.A.

27.- Meena Mehta, Department of Mathematics, Indian Institute of Technology, New Delhi-110016 INDIA.

28.- Charles R. Leedham-Green, Queen Mary and Westfield College, University of London, REINO UNIDO

29.- Avinoam Mann, Einstein Institute of Mathematics, Hebrew University, Givat Ram, Jerusalem 91904 ISRAEL

30.- Aner Shalev, Institute of Mathematics, The Hebrew University, Jerusalem ISRAEL

31.- J. NeubYser, Lehrstuhl D. FYr Mathematik, Rhein.- Westf. Technische Hochschule 5100-AACHEN ALEMANIA.

32.- A. Caranti, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Trento. I-38050 Povo (Trento) ITALIA.

33.- C.M.Scoppola, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Trento. I-38050 Povo (Trento) ITALIA.

34.- Michael R. Vaughan-Lee, Christ Church OXFORD REINO UNIDO.

**XIX MATEMATICOS QUE SE HAN INTERESADO POR NUESTRA INVESTIGACION**

35.- C.M.Campbell Mathematical Institute University of St Andrews, St Andrews KY16 9SS SCOTLAND

36.- E.F.Robertson Mathematical Institute University of St Andrews, St Andrews KY16 9SS SCOTLAND

37.- Otto H.Kegel, Mathematisches Institut, Universität Freiburg, Albertstr, 23b, W-7800 Freiburg ALEMANIA

38.- Wilhelm Plesken, Lehrstuhl B für Mathematik, RWTH Aachen Templergraben 64, W-5100 Aachen ALEMANIA

39.- Gernot Stroth, Institut für Mathematik II, Freie Universität Berlin, Arnimallee 3, W-1000 Berlin 33, ALEMANIA.

40.- I. Martin Isaacs, Department of Mathematics, University of Wisconsin, 480 Lincoln Drive Madison WI 53706 USA

41.- Walter Becker, 266 Brian Drive Warwick, R.I. 02886, USA.

## XX. OTRAS REFERENCIAS (LIBROS, ARTICULOS) DONDE SE CITAN NUESTRAS PUBLICACIONES

1. László Pyber “Finite Groups Have Many Conjugacy Classes” J. London Math. Soc. (2) Vol**46** (1992), 239-249.

2. E.A.Bertram “ Lower bounds for the number of conjugacy classes in finite solvable groups” Israel J. of Mathematics Vol.75 (1991), 243-255.

3. Los libros de Problemas números 1, 4 y 7 de la página 8 del curriculum, han sido recomendados por la U.N.E.D. en las asignaturas de Algebra I y Algebra II de la Licenciatura de Matemáticas de dicha Universidad.

4. El libro de Geometría Diferencial, ha sido recomendado como Texto Alternativo por el profesor Titular de la asignatura de Geometría II, de la Licenciatura de Matemáticas de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, D. Antonio F. Costa, Catedrático de Geometría.

5. El libro “Introducción al Algebra, Tomo I” aparece citado en la bibliografía del artículo “Mutations in Finite Groups” publicado en la revista “Bulletin of the Belgian Mathematical Society (Simon Stevin)”, Volumen I, núm. 4 - Septiembre de 1994, p+g. 491 - 506.

6. La tesina “Grupos finitos de orden pequeño y sus grupos de automorfismos” aparece citada en la bibliografía del artículo “Mutations in Finite Groups” publicado en la revista “Bulletin of the Belgian Mathematical Society (Simon Stevin)”, Volumen I, núm. 4 - Septiembre de 1994, p+g. 491 - 506

7. El preprint “Conjugacy classes in p-groups” de E.A.O’Brien y Aner Shalev menciona los artículos [26] y [28] de mi bibliografía de artículos publicados.

## XX. OTRAS REFERENCIAS (LIBROS, ARTICULOS) DONDE SE CITAN NUESTRAS PUBLICACIONES

8.- El artículo [5] de mi bibliografía, publicado en 1985 en Israel J. of Mathematics, contiene resultados (véase Lemas 2.10 y 2.11) que fueron posteriormente publicados (con demostración) por J. Neubüser y M. Mecky en el Bulletin of the Australian Mathematical Society (año 1989, October Vol. 40 Number 2). Dichos resultados han sido implementados en el programa G.A.P. para el cálculo del vector conjugación de un grupo finito con excelentes resultados para grupos de orden bajo, y en dicho artículo se debería de haber hecho mención a [5] por haberse demostrado dichos resultados 4 años antes por A. Vera y J. Vera. Los Lemas dados en [11], permitiran, una vez implementados, avanzar en el cálculo del vector conjugación, para familias mas amplias de grupos finitos.

9.- En un largo “survey paper” (de 49 páginas, p.401-450) publicado en NATO ASI Series, Series C: Mathematical and Physical Sciences- Vol. 471 “Finite and Locally Finite Groups” Edited by B. Hartley, G.M.Seitz, A.V. Borovik and R. M.Bryant” Kluwer Academic Publishers, Dordrecht-Boston-London, 1995 sobre  $p$ -grupos, realizado por el Profesor Aner Shalev (de la Universidad de Jerusalem) para los **Proceedings de la NATO** mitin celebrado en Turkey, Agosto de 1994, menciona algunos resultados nuestros sobre clases de conjugación citando en su bibliografía los articulos siguientes (referencias 114,115,116):

A. Vera-López and J.M. Arregi, Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $Gl(n, q)$ , *J. Algebra* 152 (1992), 1 – 19.

A. Vera-López and G.A. Fernandez-Alcocer, On  $p$ -groups of maximal class, I, *J. Algebra* 143 (1991), 179 – 207.

A. Vera-López and B. Larrea, On  $p$ -groups of maximal class, II, *J. Algebra* 137 (1991), 77 – 116.

10.- En J. Fulman, “Divisibility results on the number of conjugacy classes in finite groups” Archiv der Mathematik Vol.67, 11-15 (1996) se cita mi artículo A. Vera-López “Conjugacy classes in finite solvable groups, Israel J. Math. Vol.47, 241-245 (1984)

11.- En “Conjugacy in groups of upper triangular matrices” J. Algebra Vol.202, n.2, 1998 pp. 704-711 by I.M. Isaacs and D. Karagueuzian se cita varias veces los articulos

1. A. Vera-López J.M.Arregi, private communication

2. Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $Gl(n, q)$ , *J. Algebra* 152 (1992), 1-19 A. Vera-López and J. M. Arregi

3. Some algorithms for the calculation of conjugacy classes in the Sylow  $p$ -subgroups of  $Gl(n,q)$  , *J. Algebra* 177 (1995), 899-925 A. Vera-López and J. M. Arregi

12.- En el artículo “Modules over crossed products” (aceptado en *J. of algebra*) por Andrés Jaikin-Zapirain se me cita en los agradecimientos.

13.- En el artículo “On the order of  $p$ -groups of abundance zero” por G.A.Fernandez-Alcober y Raymond T. Shepherd (aceptado para su publicación en *J. of Algebra*) se cita el artículo ref. [28] de mi curriculum.

14.- En el artículo “Upper Bounds for the Number of Conjugacy Classes of a Finite Group” por Martin W Liebeck and Laszlo Pyber *Journal of Algebra* Vol. **198** pp 538-562 (1997) se cita el artículo:

A. Vera-López and J.M. Arregi, Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $Gl(n, q)$ , *J. Algebra* 152 (1992), 1 – 19.

15.- En el artículo “Upper Triangular Similarity of Upper Triangular Matrices” por Philip Thijsse *Lineal Algebra and its applications* Vol. **260** pp 119-149 (1997) se citan los artículos:

A. Vera-López and J.M. Arregi, Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $Gl(n, q)$  I, *J. Algebra* 152 (1992), 1 – 19.

A. Vera-López and J.M. Arregi, Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $Gl(n, q)$  II, *Glasgow Math.* 36 (1994), 91 – 96.

16.- En el artículo “Counting conjugacy classes of unitriangular groups associated to finite-dimensional algebras” por G.R.Robinson *Journal of Group Theory* Vol. **1** N. 3 pp 271-274 (1998) se cit el artículo:

A. Vera-López and J.M. Arregi, Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $Gl(n, q)$  I, *J. Algebra* 152 (1992), 1 – 19.

17.- En el libro “Character Theory of Finite Groups” por Bertram Huppert, Editorial Walter de Gruyter, Berlin-New York (1998), p. 613, se citan los artículos:

A. Vera-López, B. Larrea: “On  $p$ -groups of maximal class”. *J. Algebra* 137 (1991), 77-116.

A. Vera-López, G.A. Fernandez-Alcober: “On  $p$ -groups of maximal class II”. *J. Algebra* 143 (1991), 179-208.

18. En el artículo “Minimal classes and maximal class in  $p$ -groups” por Patrizia Longobardi, Mercedes Maj and Avinoam Mann, *Israel Journal of Mathematic* Vol. 110 (1999) p.93-102, se cita el artículo

A. Vera-López, G.A. Fernandez-Alcober: “On  $p$ -groups of maximal class II”. *J. Algebra* 143 (1991), 179-208.

19.- En el artículo “Counting conjugacy classes of unitriangular groups associated to finite-dimensional algebras” por Geoffrey R. Robinson *Journal of Group Theory* 1998 (271-274) se cita el artículo

A. Vera-López and J.M. Arregi, Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $Gl(n, q)$ , *J. Algebra* 152 (1992), 1 – 19.

20.- En el artículo “Some questions about  $p$ -groups” por Avinoan Mann *J. Austral.Math.Soc. (Series A)* 67 (1999) 356-379 se cita el artículo

A. Vera-López and J.M. Arregi, Some algorithms for the calculation of conjugacy classes in the Sylow  $p$ -subgroups of  $Gl(n, q)$ , *J. Algebra* 177 (1995), 899 – 925.

21.- En el artículo “ On the Number of Conjugacy Classes of a Finite Solvable Group” por Hethelyi Laszlo and Kulshammer Burkhard *London Math.Soc. (Vol) 32 n° 6* (2000) 668-672 se citan los artículos

A. Vera-López and J. Vera-López, Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes I-II, *Israel J. Math.* 51 (1985), 305 – 338, *Israel J. Math.* 56 (1986), 188 – 221.

22.- En el artículo “Two-groups with few Conjugacy classes” por Nigel Boston and Judy L. Walker *Proc Edinburgh Math. Soc. (2)* 43 (2000) 211-217. se citan los artículos

A. Vera-López and J. Vera-López, Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes I-II, *Israel J. Math.* 51 (1985), 305 – 338, *Israel J. Math.* 56 (1986), 188 – 221.

23.- En el artículo “ Upper Triangular Similarity of Upper Triangular Matrices” por Philip Thijssse *Linear Algebra and its Applications* (Vol) 260 (1997) 119-149 se citan los artículos

A. Vera-López and J.M. Arregi, Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n, q)$  I *Journal of Algebra*. 152 (1992), 1 – 19.

A. Vera-López and J.M. Arregi, Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n, q)$  II *Glasgow Math. J.* 36 (1994), 91 – 96,

24.- En el artículo “ Random Matrix Theory over Finite Fields” por Jaso Fulman *Bulletin of the American Mathematical Society* (Vol) 39 (2002) 51-85 se citan los artículos

A. Vera-López and J.M. Arregi, Some algorithms for the calculation of conjugacy classes in the Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n, q)$  I *Bull Austral. Math.Soc.* 52 (1995), 431 – 439.

A. Vera-López and J.M. Arregi, On the number of conjugacy classes in the Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n, q)$  I *J.of Algebra* 177 (1995), 899 – 925.

25.- En el artículo “ Towards Ryser’s Conjecture” por Bernhard Schmidt *Proc Third European Congress of Mathematics* Eds C. Casacuberta et al. Barcelona 2000 se cita el artículo

A. Vera-López and M.A. Garcia Sanchez “ On the existence of abelian difference sets with  $100 < k \leq 150$ ,” *J. Comb. Math. Comb. Comp.* 23 (1997), 97 – 112.

26.- En el artículo “ A note on the Modality of parabolic subgroups” por Gerhard Rohrle *Indag. Math.* N.S.8 (4) (1997) 549-559 se cita el artículo

A. Vera-López and J.M. Arregi, “Conjugacy classes in Sylow  $p$ -subgroups of  $GL(n, q)$  *J.of Algebra* 152 (1992), 1 – 19.

27.- En el libro “ DESIGN THEORY” por Thomas Beth, Dieter Jungnickel y Hanfried Lenz *Cambridge University Press* Vol I Second Edition 1999 ISBN 0521 44432 2 se cita el artículo

A. Vera-López and M.A. Garcia Sanchez “ On the existence of abelian difference sets with  $100 < k \leq 150$ ,” *J. Comb. Math. Comb. Comp.* 23 (1997), 97 – 112.

28.- En el artículo “ Nonexistence of some difference sets” por Arasu , K.T.; Sehgal, Surinder K. *J. Comb Math. Comb. Comput* 32, 207-211 (2000) se cita el art’culo

A. Vera-López and M.A. Garcia Sanchez “ On the existence of abelian difference sets with  $100 < k \leq 150$ ,” *J. Comb. Math. Comb. Comp.* **23** (1997), 97 – 112.

29.- En el artículo “ On the Number of Conjugacy Classes of a Finite Solvable Group II” por Hethelyi Laszlo and Kulshammer Burkhard *Journal of Algebra* (Vol) 270 (2003) 660-669 se citan los art’culos

A. Vera-López and J. Vera-López, Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes I-II, *Israel J. Math.* 51 (1985), 305 – 338, *Israel J. Math.* 56 (1986), 188 – 221.

30.- En el artículo “ On the existence of cyclic difference sets with small parameters” por Leonard D. Baumert and Daniel M. Gordon *Fields Institute Communications* (Vol) xxx (xx) xx-xx se citan los art’culos

A. Vera-López and M.A. Garcia Sanchez “ On the existence of abelian difference sets with  $100 < k \leq 150$ ,” *J. Comb. Math. Comb. Comp.* **23** (1997), 97 – 112.

31.- En el libro “ The Structure of Groups of Prime Power Order” por C.R. Leedham-Green and S. McKey, Clarendon Press 346 pages, July 2002, Series: London Mathematical Society Monographs, se citan los artículos

“On p-groups of maximal class”. **Journal of Algebra** Vol. 137, No.1, February 15, 77-116 (1991) (con Begoña Larrea).

“On p-groups of maximal class III”. **Math. Proc. Camb. Phi. Soc.** **109**, 489-507, (1991) (con Gustavo A. Fernandez-Alcober).

“The Conjugacy Vector Of a p-group Of Maximal Class”. (con G.A.Fernandez-Alcober) **Israel J. Math.** **86** (1994), 233-252.

“Some bounds on the degree of commutativity of a p-group of maximal class, II”. (con F.J. Vera López y J. Arregi) **Comm. in Algebra** Vol. 23, No.7, 1995 p.2765-2795.

“Some bounds on the degree of commutativity of a p-group of maximal class”. (con Gustavo A. Fernandez Alcober) **Bull. Austral. Math. Soc.** pp. 353-368 Vol.51, No. 3 June (1995).

“Some bounds on the degree of commutativity of a p-group of maximal class, III”. (con F.J. Vera López y J. Arregi) **Math. Proc. Camb. Phil. Soc.** (1997), **122** p.251-260.

32.- En el artículo “Representation Theory of Twisted Group Double”, Anales de la Fondation Louis de Broglie, vol. 29. no. 4, 2004, por D. Altschuler, A.Coste, J-M. Maillard se citan los art'culos

A. Vera-López and J. Vera-López, Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes I-II, *Israel J. Math.* 51 (1985), 305 – 338, *Israel J. Math.* 56 (1986), 188 – 221.

32.- En el artículo “ Solvable groups with a given solvable length, and minimal composition length” por S.P. Glasby *Journal of Groups Theory* Vol 8, N 3, 2005, pp 339-350, se cita el artículo

A. Vera-López, J.M. Arregi, M.A. Garcia-Sanchez, F.J. Vera-López y R. Esteban-Romero “The exact bounds for the degree of commutativity of a p-group of maximal class I ” *J. Algebra* **256** (2002) , 375-401.

33.- En el artículo “ Bounding the number of conjugacy classes of a permutation group” por Attila Marti *Journal of Groups Theory* Vol 8, N 3, 2005, pp 273-289, se cita el artículo

A. Vera-López, J.M. Arregi, “ Conjugacy classes in Sylow p-subgroups of  $Gl(n,q)$  ” *J. Algebra* **152** (1992) ,1-19.

34.- En el artículo “Involutions and characters of upper triangular matrix groups” por I.M.Isaacs; Dikran B. Karaguezian *Math. Comp.* Vol. 74 (2005), 2027-2033 se cita el artículo

A. Vera-López, J.M. Arregi, “ Conjugacy classes in Sylow p-subgroups of  $Gl(n,q)$  ” *J. Algebra* **152** (1992) ,1-19.

35.- En el artículo “Counting the orbits on finite simple groups under the action of the automorphism group-suzuki groups vs linear groups” Comm. in Algebra 2002 , 30 (7) 3515-3532 por Stefan Kohl se cita el artículo

A. Vera-López and J. Vera-López, Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes I, *Israel J. Math.* 51 (1985), 305 – 338,

36.- En el artículo “Counting conjugacy classes in Sylow p-subgroups of Chevalley groups” por Simon M. Goodwin; to appear Journal of Pure and Applied Algebra se cita el artículo

A. Vera-López, J.M. Arregi, “ Conjugacy classes in Sylow p-subgroups of  $GL(n,q)$  ” J. Algebra **152** (1992) ,1-19.

37.- En el artículo “On the conjugacy classes in maximal unipotent subgroups of simple algebraic groups” por Simon M. Goodwin; Transformation Groups 11 (2006), no 1 , 51-76 se cita los artículos

A. Vera-López, J.M. Arregi, “ Conjugacy classes in Sylow p-subgroups of  $GL(n,q)$  ” J. Algebra **152** (1992) ,1-19.

A. Vera-López, J.M. Arregi, “ Conjugacy classes in unitriangular matrices” Linear Algebra Appl. 370 (2003), 85-124.

38.- En el artículo “Rational points on generalized flag varieties and unipotent conjugacy in finite groups of Lie type” por Simon M. Goodwin and Gerhard Rshrl; to appear in Transactions of the American Mathematical Society se cita el artículo

A. Vera-López, J.M. Arregi, “ Conjugacy classes in unitriangular matrices” Linear Algebra Appl. 370 (2003), 85-124.

39.- En el artículo “Two-groups with few conjugacy classes” por Nigel Boston y Judy L. Walker; Proc Edinburgh. Math. Soc (2) 43 (2000) 211-217 se citan los artículos

A. Vera-López and J. Vera-López, Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes I-II, *Israel J. Math.* 51 (1985), 305 – 338, *Israel J. Math.* 56 (1986), 188 – 221.

40.- En el artículo “Finite groups with conjugacy classes number one greater than its same order classes number” por Xianglin Du; Com. in Algebra 34 (2006) 1345-1359 se citan los artículos

A. Vera-López and J. Vera-López, Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes I-II, *Israel J. Math.* 51 (1985), 305 – 338, *Israel J. Math.* 56 (1986), 188 – 221.

41.- En el artículo “Finite groups whose conjugacy class graphs have few vertices” por Alex Moreto , Guohua Qian, Wujie Shi; *archiv der mathematik* Vol 85, No2 Agosto 2005, 101-107 se citan los artículos

A. Vera-López and J. Vera-López, Classification of finite groups according to the number of conjugacy classes I-II, *Israel J. Math.* 51 (1985), 305 – 338, *Israel J. Math.* 56 (1986), 188 – 221.

42.- En el artículo “Unitriangular actions on quadratic forms and character degrees” por Aandrea Previtali *Linear Algebra and its applications* Vol 408 , 1 October 2005 120-150 se citan los artículos

A. Vera-López, J.M. Arregi “Computing in unitriangular matrices over finite fields” **Linear Algebra and its Applications** **387** p.193-219 (2004)

A. Vera-López, J.M. Arregi “ Conjugacy classes in unitriangular matrices” *Linear Algebra Appl.* 370 (2003), 85-124.

A. Vera-López, J.M. Arregi “Polynomial Properties in Unitriangular Matrices” Con J.Arregi **Journal of Group Theory** 8: 701-717, 2005.

## **XXI. CURSOS DE UNIVERSIDADES DE VERANO DIRIGIDOS**

1. Director del curso “ SEMANA DE DIVULGACION MATEMATICA” CELEBRADO EN LA UNIVERSIDAD DE LA AXARQUIA 1998 (X ANIVERSARIO) del 6 al 10 de Julio de 1998 (Palacio de Beniel, Velez-M+laga (impartidas 15 conferencias sobre la utilidad de las matem+ticas)

2. Director del curso “ UTILIDAD DE LAS MATEMATICAS EN LA ACTUALIDAD” CELEBRADO EN LOS CURSOS DE VERANO DE LA U.P.V. del 25 al 26 de Agosto de 2000 (Palacio de Miramar, Sab Sebasti+n (impartidas 8 conferencias sobre la utilidad de las matem+ticas)

