

CURRICULUM VITAE

Laura Costa

2023

1.- DATOS PERSONALES:

—Apellidos y Nombre:— COSTA FARRAS, Laura—

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Trabajo Actual: Profesora Catedrática de Universidad en el Departament de Matemàtiques i Informàtica de la Universitat de Barcelona (des de 10/07/2020).

2.- TITULOS ACADÉMICOS:

- Licenciada en Matemáticas por la Universitat de Barcelona en junio de 1995.
- Doctora en Matemáticas por la Universitat de Barcelona con la calificación de Sobresaliente Cum Laude (Noviembre 1998) y Premio Extraordinario de Doctorado (Mayo 2000).

3.- PUESTOS DOCENTES DESEMPEÑADOS:

1. Profesora Asociada a tiempo parcial en la Universitat Politècnica de Catalunya del 1 de septiembre de 1995 al 28 de febrero de 1996.
2. Becaria FPI a tiempo completo del proyecto DGICYT PB93-0034 (Investigador Principal Pilar Bayer) del 1 de marzo de 1996 al 30 de septiembre de 1998.
3. Profesora Ayudante a tiempo completo en el Departamento de Álgebra y Geometría de la Facultat de Matemàtiques de la Universitat de Barcelona, del 1 de octubre de 1998 al 30 de Octubre de 2001.
4. Profesora Titular en el Departament de Matemàtiques i Informàtica de la Universitat de Barcelona, desde octubre de 2001 hasta julio de 2020.

4.- ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA:

4.1. En la Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de Programa Ingeniería Técnica
Asignatura impartida: Cálculo I
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: Teórica presencial
Periodos en que se imparten
desde: 09/1995 **hasta:** 02/1996

4.2. En la Universitat de Barcelona

Tipo de Programa Ingeniería Técnica
Asignatura impartida: Àlgebra
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: problemas y prácticas
Periodos en que se imparten
desde: 09/2005 **hasta:** 02/2006

Tipo de Programa Ingeniería Técnica
Asignatura impartida: Matemàtica Discreta
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: Teórica presencial
Periodos en que se imparten
desde: 03/2010 **hasta:** 06/2010
desde: 09/2010 **hasta:** 02/2011

Tipo de Programa Licenciatura
Asignatura impartida: Àlgebra Lineal
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: problemas y prácticas
Periodos en que se imparten
desde: 09/1997 **hasta:** 02/1998
desde: 02/2000 **hasta:** 06/2000
desde: 02/2001 **hasta:** 06/2001

Tipo de Programa Licenciatura
Asignatura impartida: Geometría Lineal
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: problemas y prácticas
Periodos en que se imparten
desde: 02/2002 **hasta:** 06/2003

Tipo de Programa Licenciatura
Asignatura impartida: Àlgebra I
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 2
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: problemas y prácticas
Periodos en que se imparten
desde: 03/2005 **hasta:** 06/2005

Tipo de Programa Licenciatura
Asignatura impartida: Geometría Diferencial de Corbes i Superfícies
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 3
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: problemas
Periodos en que se imparten
desde: 09/2000 **hasta:** 02/2001

Tipo de Programa Licenciatura
Asignatura impartida: Àlgebra II
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 4
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: Teórica presencial y problemas
Periodos en que se imparten
desde: 03/2001 **hasta:** 06/2001
desde: 03/2003 **hasta:** 06/2003
desde: 03/2004 **hasta:** 06/2004
desde: 03/2005 **hasta:** 06/2005
desde: 09/2010 **hasta:** 02/2011

Tipo de Programa Licenciatura
Asignatura impartida: Geometría Algebraica
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 4
Tipo de asignatura: Optativa
Tipo de docencia: Teórica presencial y problemas
Periodos en que se imparten
desde: 02/1999 **hasta:** 06/1999
desde: 02/2000 **hasta:** 06/2000
desde: 03/2009 **hasta:** 06/2009

Tipo de Programa Licenciatura
Asignatura impartida: Àlgebra Homològica
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 4
Tipo de asignatura: Optativa
Tipo de docencia: problemas
Periodos en que se imparten
desde: 02/2002 **hasta:** 06/2002

Tipo de Programa Licenciatura
Asignatura impartida: Curvas Algebraicas
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 4
Tipo de asignatura: Optativa
Tipo de docencia: Teórica presencial
Periodos en que se imparten
desde: 03/2007 **hasta:** 06/2007
desde: 03/2008 **hasta:** 06/2008

Tipo de Programa Licenciatura
Asignatura impartida: Matemàtiques I
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: Teórica presencial y problemas
Periodos en que se imparten
desde: 09/2001 **hasta:** 02/2002
desde: 09/2003 **hasta:** 02/2004
desde: 09/2004 **hasta:** 02/2005
desde: 09/2005 **hasta:** 02/2006
desde: 09/2006 **hasta:** 02/2007
desde: 09/2007 **hasta:** 02/2008
desde: 09/2008 **hasta:** 02/2009

Tipo de Programa Grado
Asignatura impartida: Matemàtica Discreta
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Formació bàsica
Tipo de docencia: Teòrica presencial
Periodos en que se imparten
desde: 03/2012 hasta: 06/2012
desde: 03/2013 hasta: 06/2013
desde: 03/2018 hasta: 06/2018
desde: 03/2019 hasta: 06/2019
desde: 02/2020 hasta: 06/2020
desde: 02/2021 hasta: 06/2021
desde: 02/2022 hasta: 06/2022
desde: 02/2023 hasta: 06/2023

Tipo de Programa Grado
Asignatura impartida: Àlgebra
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Formació bàsica
Tipo de docencia: Teòrica presencial y Problemas
Periodos en que se imparten
desde: 09/2011 hasta: 02/2012
desde: 09/2012 hasta: 02/2013
desde: 09/2013 hasta: 02/2014
desde: 09/2014 hasta: 02/2015
desde: 09/2015 hasta: 02/2016
desde: 09/2016 hasta: 02/2017
desde: 09/2017 hasta: 02/2018
desde: 09/2018 hasta: 02/2019
desde: 09/2019 hasta: 02/2020
desde: 09/2020 hasta: 02/2021
desde: 09/2021 hasta: 02/2022
desde: 09/2022 hasta: 02/2023

Tipo de Programa Grado
Asignatura impartida: Matemàtiques I
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Formació bàsica
Tipo de docencia: Teòrica presencial y Problemas
Periodos en que se imparten
desde: 09/2013 hasta: 02/2014
desde: 09/2015 hasta: 02/2016
desde: 09/2018 hasta: 02/2019

Tipo de Programa Grado
Asignatura impartida: Aritmètica
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Formació bàsica
Tipo de docencia: Problemas
Periodos en que se imparten
desde: 09/2015 hasta: 02/2016
desde: 03/2017 hasta: 06/2017

Tipo de Programa Grado
Asignatura impartida: Geometria Diferencial de Corbes i Superfícies
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 3
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: problemas
Periodos en que se imparten
desde: 09/2015 hasta: 02/2016

Tipo de Programa Grado
Asignatura impartida: Matrius i Vectors
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: Problemas
Periodos en que se imparten
desde: 09/2012 **hasta:** 02/2013

Tipo de Programa Grado
Asignatura impartida: Estructures Algebraiques
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 2
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: Problemas
Periodos en que se imparten
desde: 09/2012 **hasta:** 02/2013

Tipo de Programa Grado
Asignatura impartida: Varietats Algebraiques
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 4
Tipo de asignatura: Optativa
Tipo de docencia: Teórica presencial
Periodos en que se imparten
desde: 03/2013 **hasta:** 06/2013
desde: 03/2014 **hasta:** 06/2014
desde: 03/2015 **hasta:** 06/2015
desde: 03/2016 **hasta:** 06/2016
desde: 03/2017 **hasta:** 06/2017

Tipo de Programa Grado
Asignatura impartida: Treball Final de Grau
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 4
Tipo de asignatura: Treball final de grau
Tipo de docencia: Otros
Periodos en que se imparten
desde: 03/2014 **hasta:** 06/2014
desde: 09/2013 **hasta:** 02/2014

Tipo de Programa Master oficial
Asignatura impartida: Corbes Algebraiques
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 1
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: Teórica presencial
Periodos en que se imparten
desde: 03/2008 **hasta:** 06/2008

Tipo de Programa Master oficial
Asignatura impartida: Geometria Algebraica
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura:
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: Teórica presencial
Periodos en que se imparten
desde: 09/2008 **hasta:** 02/2009
desde: 09/2009 **hasta:** 02/2010
desde: 09/2010 **hasta:** 02/2011
desde: 09/2011 **hasta:** 02/2012

Tipo de Programa Master oficial
Asignatura impartida: Trabajo final de máster
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura:
Tipo de asignatura: Obligatoria
Periodos en que se imparten

desde: 02/2010 hasta: 07/2010

Tipo de Programa Programa de doctorado
Asignatura impartida: Variedades Toricas
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura:
Tipo de asignatura: Obligatoria
Tipo de docencia: Teórica presencial
Periodos en que se imparten
desde: 02/2000 **hasta:** 06/2000
desde: 02/2001 **hasta:** 06/2001

Tipo de Programa Programa de Doctorado
Asignatura impartida: Fonaments de Geometria algebraica
Curso de la titulación en el que se imparte la asignatura: 4
Tipo de asignatura: Optativa
Tipo de docencia: Teórica presencial
Periodos en que se imparten
desde: 03/2004 **hasta:** 06/2004
desde: 03/2005 **hasta:** 06/2005

4.3. Cursos Internacionales

- **2006:** Two lectures in the School on “Vector Bundles and Low Codimensional Subvarieties”, ITC-IRST, Povo, Trento, Italia.
- **2009:** Three weeks at the summer school PRAGMATIC 09: Vector bundles, from classical techniques to new perspectives, Catania, Italia.
- **2016:** Vector bundles in Nairobi.
- **2018:** Algebraic Geometry course in Nairobi.
- **2020:** Ulrich bundles in Trento.

5.- OTRAS ACTIVIDADES DOCENTES:

5.1 Participación en comités académicos

- Coordinadora de Álgebra y Geometría del Programa de doctorado de Matemáticas de la Universitat de Barcelona, desde febrero de 2003 hasta julio de 2005.
- Miembro de la Comisión de Doctorado de la Facultat de Matemàtiques de la Universitat de Barcelona, desde diciembre de 2003 hasta julio de 2005.
- Representante de la Facultad de Matemáticas en la comisión de usuarios de la Biblioteca de Matemáticas de la Universitat de Barcelona, desde febrero de 2003 hasta diciembre de 2004.
- Representante del Departamento de Álgebra y Geometría de la Universitat de Barcelona al Consejo de Estudios de la Licenciatura de Químicas de la Universitat de Barcelona.
- Miembro del consejo de estudios de Enginyeria Informàtica desde 2012 hasta 2016.

- Miembro de la Comisión de Calidad del Grado de Matemáticas (2014/2016)

5.2 Coordinación de asignaturas

- Coordinadora de la asignatura Matemáticas I, Licenciatura de Químicas de la Universidad de Barcelona, desde octubre de 2006 a Enero de 2009.
- Coordinadora de la asignatura de Varietats Algebraiques de 2013 a 2018.
- Coordinadora de Àlgebra en el grado de Ingeniería Informática desde 2014 a la actualidad.
- Coordinadora de Matemàtica Discreta en el grado de Ingeniería Informática desde 2018 a la actualidad.
- Coordinadora del Trabajo Final de Grado, del grado de Matemáticas, desde 2013 a 2016.

5.3 Otras actividades docentes

- Colaboración en el proyecto "Innovación a la asignatura de Álgebra I: Teoría de Galois", donde se realizaron programas informáticos de soporte para dicha asignatura, 1995.
- Participación en el proyecto piloto de innovación docente en la Licenciatura de Químicas, curso 207-2008.
- Participación en el Pla d'Acció Tutorial y en el Pla de Llengües en la Facultat de Matemàtiques i Informàtica de 2012 a 2016.
- Participación en el grupo de trabajo de rediseño del Grado en Ingeniería Informática, 2017, 2019.
- Miembro del WP3 del proyecto europeo Charm-EU coordinado por la Universitat de Barcelona, desde 2019.

5.4 Otros méritos docentes

- Méritos estatales de docencia reconocidos en los períodos: 1995/2000, 2000/2005, 2005/2010, 2010/2015, 2015/2020.
- Méritos autonómicos de docencia reconocidos en los períodos: 1995/2000, 2000/2005, 2005/2010, 2010/2015, 2015/2020.

6.-PUBLICACIONES:

6.1. Artículos

1. L. Costa, *K3 surfaces: Moduli spaces and Hilbert schemes*, *Collectanea Mathematica*, **49** (1998), 273-282.
2. L. Costa, *An explicit description of some surfaces of degree eight in P^5* , *Le Matematiche*, **LIII** (1998), 99-112.
3. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *On the rationality of moduli spaces of vector bundles on Fano surfaces*, *J. Pure and Applied Algebra*, **137** (1999), 199-220.
4. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Rationality of moduli spaces of vector bundles on Hirzebruch surfaces*, *J. reine angew. Math.*, **159** (1999), 151-166.
5. L. Costa, *Vector bundles on ruled Fano 3-folds*, *Manuscripta Math.*, **100** (1999), 335-349.
6. E. Arrondo; L. Costa, *Vector bundles on Fano 3-folds without Intermediate cohomology*, *Communications. In Algebra*, **28** (2000), 3899-3911.
7. Acín; A. Andrianov; L. Costa; E. Jané; J.I. Latorre; R. Tarrach, *Schmidt decomposition and classification of three-quantum-bit states*, *Physical Review Letters*, **85** (2000), 1560-1564.
8. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Quantum cohomology of projective bundles on $P^{n_1} \times \dots \times P^{n_s}$* , *International J. Math.* **11** (2000) 761-797.
9. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Moduli spaces of vector bundles on higher dimensional varieties*, *Michigan Math. J.* **49** (2001), 605-620.
10. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Rational surfaces and moduli spaces of vector bundles on rational surfaces*, *Arch. Math.* **78** (2002), 249-256.
11. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Rationality of moduli spaces of vector bundles on rational surfaces*, *Nagoya Math. J.* **165** (2002), 43-69.
12. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *GW-invariants and quantum products with infinitely many quantum corrections*, *Forum. Math.*, **15** (2003), 93-113.
13. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Quantum cohomology for a class of non-Fano toric varieties*, *Math. Proc. Cambridge*, **135** (2003), 99-121.
14. L. Costa; G. Ottaviani, *Nondegenerate multidimensional matrices and instanton bundles*, *Transactions of AMS*, **355** (2003) 49-55.
15. L. Costa; G. Ottaviani, *Group action on instantons*, *Math. Nachrichten*, **246-247**, (2003), 31-46.

16. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Elementary transformations and the rationality of moduli spaces of vector bundles on P^2* , Manuscripta Math. **113** (2004), 69-84.
17. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Tilting sheaves on toric varieties*, Math. Z., **248** (2004), 849-865.
18. L.Costa; R.M. Miró-Roig, *Derived categories of projective bundles*, Proceedings AMS, 133, Number 9 (2005), 2533-2537.
19. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Cohomological characterization of vector bundles on multiprojective spaces*, J. of Algebra, **294**, (2005), 73-96.
20. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *m-Blocks collections and Castelnuovo-Mumford regularity in multiprojective spaces*, Nagoya Math. J., **186** (2007), 119-155.
21. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Geometric collections and Castelnuovo-Mumford regularity*, Math. Proc. Cambridge, **143** (2007), no. 3, 557-578.
22. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Monads and regularity of vector bundles on projective varieties*, Michigan Math. J. **55** (2007), 55 (2007), no. 2, 417--436.
23. L. Costa, *Low rank vector bundles on the blow up $Bl_s(P^n)$* , Quaderni di Matematica 21 (2007),
24. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *A counterexample to Douglas-Reinbacher-Yau's conjecture*, J. Geometry and Physics, 57 (2007) 2229-2233.
25. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Monads and instanton bundles on hyperquadrics*, Math. Nach. **282** (2009), 169-179.
26. M.C. Brambilla, L. Costa, *G-exceptional vector bundles on P^2 and representations of quivers*, J. of Algebra, 321(2009), 1343-1365 .
27. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Brill-Noether theory for moduli spaces of sheaves on algebraic varieties*, Forum Math. 22 (2010), 411-432.
28. L. Costa, P. Macias Marques, R.M. Miró-Roig, *Stability and Unobstructedness of Syzygy Bundles*, Journal Pure Applied Algebra, 214 (2010) 1241 - 1262.
29. L. Costa, R.M. Miró-Roig, *Brill-Noether theory on Hirzebruch surfaces*, Journal Pure Applied Algebra, 214 (2010), 1612-1622.
30. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Frobenius splitting and Derived category of toric varieties*, Illinois Math, J. (2010) 649-669.
31. L. Costa; S. Di Rocco, R.M. Miró-Roig, *Derived category of fibrations*, Math. Res. Lett 18 (2011) 3, 425-432.
32. L. Costa, *Moduli spaces of stable bundles on Calabi-Yau varieties and Donaldson-Thomas invariants*, J. Geometry and Physics, 61 (2011) 2108-2119.
33. L. Costa, R.M. Miró-Roig, J. Pons-Llopis, *The representation type of Segre varieties*, Advances in Math. 230 (2012) 1995-2013.

34. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Derived category of toric varieties with small picard number*, Central European J. Math (2012) 1280-1291.
35. L.Costa, N. Hoffmann, R.M. Miró-Roig, A. Schmitt, *Rational families of instanton bundles on $P\{2n+1\}$* , Algebraic Geometry 1, (2014), 229-260.
36. L. Costa; R.M. Miró-Roig, *Moduli spaces of linear bundles on hyperquadrics*, Journal Pure Applied Algebra, 219 (2015) 2471-2487.
37. L. Costa, R.M. Miró-Roig, *$GL(V)$ -invariant Ulrich bundles on Grassmannians*, Math. Ann. 361, (2015) 443-457. DOI 10.1007/s00208-014-1076-9
38. L. Costa, R.M. Miró-Roig, J. Pons-Llopis, *An account on instanton bundles on hyperquadrics, from classical to modern algebraic geometry*, 409-428, Trends Hist. Sci, Birkhauser (2016).
39. L. Costa; S. Marchesi, R.M. Miró-Roig *Tango bundles on Grassmannians*, Math. Nach 289, (2016), 950-961
40. L. Costa, R.M. Miró-Roig. *Homogeneous ACM bundles on a Grasmannian*. Adv. in Math. 289 (2016), 95-113.
41. I. Coskun, L. Costa, J. Huizenga, R.M. Miró-Roig and M. Woolf, *Ulrich Schur bundles on flag varieties*, J. of Alg., 474 (2017), Pages 49—96.
42. M. Aprodu, L. Costa, R.M. Miró-Roig, *Rank-two vector bundles on non-minimal ruled surfaces*, Trans. Amer. Math. Soc. 370, (2018), no. 6, 3913–3929.
43. M. Aprodu, L. Costa, and R. M. Miró-Roig, *Ulrich bundles on ruled surfaces*, J. Pure Appl. Algebra 222, (2018), 131-138.
44. Costa, L.; Marchesi, S.; Miró-Roig, R. M.; *A Horrocks' theorem for reflexive sheaves*. J. Algebra 499 (2018), 74–102
45. L. Costa, R.M. Miró-Roig, *Ulrich bundles on Veronese surfaces*, Singularities, algebraic geometry, commutative algebra and related topics, 375-381 (2018) ,Springer.
46. M. Aprodu, G. Casnati, L. Costa, R. M. Miró-Roig, M. Teixidor, *Theta divisors and Ulrich bundles on geometrically ruled surfaces*, Annali di Matematica Pura ed Applicata (2019), doi:10.1007/s10231-019-00873-6
47. Costa, L., Miró-Roig, R.M. *Instanton bundles vs Ulrich bundles on projective spaces*. Beitr Algebra Geom (2020). <https://doi.org/10.1007/s13366-020-00506-7>
48. L. Colarte, L. Costa, S. Marchesi, R.M. Miró-Roig, M. Salat, *Hypertetrahedral arrangements*, Math. Zeitschrift, <https://doi.org/10.1007/s00209-021-02911-7>

6.2. Libros

L. Costa, R.M. Miró-Roig, J. Pons-Llopis, *Ulrich bundles: From algebraic geometry to commutative algebra*, Volume 77 in the series De Gruyter Studies in Mathematics, <https://doi.org/10.1515/9783110647686>

7.- PROYECTOS DE INVESTIGACION SUBVENCIONADOS:

7.1 Como miembro del equipo investigador

1. “Geometría Algebraica” nº de proyecto: 1998 SGR 00024, Entidad Financiadora: Comisionat per a Universitats i Recerca, Generalitat de Catalunya. Responsable: E. Casas Alvero.
2. “Geometría Algebraica” nº de proyecto: 2000 SGR 00028, Entidad Financiadora: Comisionat per a Universitats i Recerca, Generalitat de Catalunya. Responsable: E. Casas Alvero.
3. “Geometría Algebraica” nº de proyecto: 2001 SGR 00071, Entidad Financiadora: Comisionat per a Universitats i Recerca, Generalitat de Catalunya. Responsable: E. Casas Alvero.
4. “Geometría Algebraica” nº de proyecto: 2005 SGR 00787, Entidad Financiadora: Comisionat per a Universitats i Recerca, Generalitat de Catalunya. Responsable: E. Casas Alvero.
5. “Geometría Algebraica” nº de proyecto: 2009 SGR 993, Entidad Financiadora: Comisionat per a Universitats i Recerca, Generalitat de Catalunya. Responsable: E. Casas Alvero.
6. “EAGER”: European Algebraic Geometry Research Training Network. Entidad Financiadora: Improving Human Potential and the Socio-economic Knowledge base of the European commission. Número de contrato: HPRN-CT-2000-00099.
7. “Clasificación de las variedades algebraicas: liaison y cohomología local” nº de proyecto: BFM2001-3584. Responsable: Juan Elías García.
8. “Clasificación de variedades y de fibrados según aspectos proyectivos y diferenciales” acción integrada Española-Italiana, HI00-128, 2001-2002. Responsable: E. Arrondo, A. Lanteri
9. “Red Temática de Geometría y Física (RTGF)”, nº de contrato: BFM2002-11010-E. Investigador Principal: O. Garcia Prada.
10. “Espacios de moduli de fibrados vectoriales” nº de proyecto: MTM2004-00666. Responsable: Rosa Maria Miró-Roig.
11. “Red Temática de Álgebra Conmutativa y Aplicaciones”, nº de proyecto: MTM 2004-21046-E. Responsable: Juan Elías García.
12. Acción integrada Española-Italiana, HI-2006-0188. Responsable español: J. Elias.
13. “Espacios de moduli de fibrados vectoriales y esquemas de Hilbert” nº de proyecto: MTM2007-61104. Responsable: Rosa Maria Miró-Roig.
14. “Categorías derivadas i fibrados vectoriales” nº de proyecto MTM2010-15256. IP: Rosa Maria Miró-Roig.
15. “Fibrados vectoriales y tipo de representación de una variedad proyectiva”, MTM2013-45075-P. IP: Rosa Maria Miró-Roig (25.700 euros)
16. “Algebra i Geometria Algebraica”, 2014SGR114, IP: Rosa Maria Miró-Roig (30.000 euros)

17. "Fibrados vectoriales sobre variedades proyectivas", Subvenciones para proyectos de cooperación interuniversitaria con Brasil, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no. PHBP14/00073
18. Maria de Maetzu, como miembro de BGSMath, MDM-2014-0445, IP: Marc Noy Serrano de 01/07/2015 hasta 30/06/2019, 2.000.000,00 €
19. Red de Geometría Algebraica y Singularidades, MTM2016-81735-REDT, IP: Rosa Maria Miro Roig, de 01/07/2017 al 30/06/2019, 10.000,00 €
20. Red de Geometría Algebraica y Singularidades, RED2018-102583-T, IP: Rosa Maria Miro Roig, 2019/2020.
21. Algebra i Geometria Algebraica (AGA), 2017SGR585, IP:Rosa Maria Miro Roig, de 01/01/2017 al 31/12/2020, 44.480,00 €.
22. Fibrados Vectoriales en Geometría Algebraica, MTM2016-78623-P. IP: Rosa Maria Miro Roig del 30/12/2016 al 29/12/2020, 33.396,00 € MCOC - Ministerio de Economía y Competitividad

7.2 Coordinación

Coordinadora en formación del proyecto "Geometría Algebraica" nº de proyecto: 2005 SGR 00787, Entidad Financiadora: Comisionat per a Universitats i Recerca, Generalitat de Catalunya. Responsable: E. Casas Alvero.

7.3 Proyectos Unipersonales

- Becaria FPI del proyecto: DGICYT PB93-0034. Investigador Responsable: Pilar Bayer Isant.
- 1997: Beca europea de asistencia a la escuela "PRAGMATIC-97" en Catania, Italia, del 12 de mayo al 14 de junio de 1997.
- 2001: Beca europea de EAGER para la realización de una estancia de 2 meses en la Università di Firenze.
- 2011: Beca Mittag Leffler Institute para la realización de una estancia de investigación de un mes.
- Algebraic geometry, BE-DGR2010 00790, IP: laura costa, de 01/03/2011 hasta 31/03/2011, 2.647,00€
- Research in pairs at Oberwolfach durante 2 semanas, full accommodation and travel expenses.

8.-PONENCIAS Y ASISTENCIA A CONGRESOS:

8.1 Participación como ponente invitado en congresos/Workshops

- 1998: "*Moduli spaces on K3-surfaces*"; impartida en el congreso "GAEL"; Marsella, Francia.
- 1998: "*Rationality of moduli spaces of vector bundles on rational surfaces*"; impartida en el workshop in Algebraic Geometry, Trento, Italia.
- 1999: "*Quantum cohomology of projective bundles on $P^{n_1} \times \dots \times P^{n_s}$* "; impartida en el " II International Congress of Intersection Theory", Bologna, Italia.
- 2000: "*Group actions on instanton bundles*", poster científico presentado en el 3r Congreso Europeo de Matemáticas, Barcelona.
- 2001: "*Moduli spaces of vector bundles on higher dimensional varieties*"; impartida en el "VBAC01", Roma, Italia.
- 2003: "*Rationality of moduli spaces of stable vector bundles*", impartida en el First Join Meeting RSME-AMS, Sevilla.
- 2005: "*Helix theory and Castelnuovo-Mumford regularity*", impartida en AGaFe, Algebraic Geometry meeting in Ferrara, Ferrara, Italia.
- 2006: "*m-Block collections and Castelnuovo-Mumford regularity*", impartida en "Autour de la régularité de Castelnuovo-Mumford", CIRM, Marseille, Francia.
- 2007: "*A counterexample to Douglas-Reinbacher-Yau's conjecture*", Italian-Spanish Workshop on Commutative Algebra and Applications (ISW07), Barcelona.
- 2009: "*Brill-Noether theory for vector bundles on algebraic varieties*", Congreso anual RSME, Oviedo.
- 2009: "*PRAGMATIC-09*", European Summer School, Catania.
- 2010: "*Derived category of toric varieties*", Cuarto Encuentro de Álgebra-Geometría Pau-Zaragoza.
- 2010: "*On the affinity of the moduli space of instanton bundles*", workshop Instanton bundles and rationality of moduli spaces, Berlin.
- 2011: "*Linear monads and instanton bundles on hyperquadrics*", Conference Instantons in Complex Geometry, Laboratory of Algebraic Geometry, Moscow.
- 2012: " *$GL(V)$ -invariant Ulrich bundles on Grassmannians of lines*", Join meeting Luxemburg Mathematical society, Belgium Mathematical Society and Sapanish Mathematical Society, Liege.
- 2012: "*Invariant Ulrich bundles on Grassmannians of lines*", PRAGMATIC 15th Anniversary, Catania.
- 2013: "*The representation type of Segre varieties*", Congreso Annual RSME, Santiago de Compostela.
- 2013: "*The representation type of Segre varieties*", International Woorkshop on Algebraic Geometry at Pau.
- 2015: "*Ulrich bundles on Grassmannians*" at the Arithmetic and Algebraic Geometry Colloquium, CIMPA, Rio de Janeiro.

- 2015:** “*Ulrich bundles on Grassmannians*” at the AMS-EMS-SPM International Meeting 2015, Porto.
- 2016:** “*Ulrich Schur bundles on Flag varieties*” at the Workshop on Ulrich sheaves, Seul.
- 2016:** “*Open problems on Vector bundles*” Vector bundles in Nairobi, Nairobi.
- 2017:** “*Ulrich bundles on ruled surfaces*”, Meeting of the Catalan, Spanish and Swedish Math. Societies, Umea.
- 2017:** “*Ulrich bundles on algebraic varieties*”, Encuentro conjunto RSME-SMM, Valladolid.
- 2018:** “Ulrich bundles on surfaces” Meeting of the RGAS network, Madrid.
- 2020:** “*To be fixed*”, Moduli, Motives and Bundles – New Trends in Algebraic Geometry (20w5226), Banff International Research Station, OAXACA.
- 2022:** Conferencia Plenaria, Congreso Bianual RSME.
- 2023:** “Hypertetraedral arrangements”, Chennai, India.

8.2 Participación como ponente en Seminarios

- 1997:** Dos seminarios en la escuela “PRAGMATIC-97”, Università di Catania, Italia.
- 1997:** “*Racionalidad del espacio de moduli de fibrados sobre superficies racionales*”; impartida en el seminario de Geometría Algebraica de la Universidad Complutense de Madrid.
- 1998:** “*K3-surfaces: Moduli spaces and Hilbert schemes*”; impartida en el seminario de Geometría Algebraica de la Università di Milano, Italia.
- 1998:** “*Criteris de racionalitat per espais de moduli de fibrats estables*”, impartida en el seminario de Geometría Algebraica de la Universitat de Barcelona.
- 1999:** “*Espacio de moduli de fibrados sobre superficies racionales*”; impartida en el seminario de Geometría Algebraica de la Universidad de Salamanca.
- 1999:** Seminario “*Moduli spaces of vector bundles on algebraic varieties*”, en la Università di Firenze, Italia.
- 2000:** Seminario “*Toric Varieties*”, en la Universtà di Firenze, Italia.
- 2001:** “*Quantum cohomology of projective bundles on $P^{n_1} \times \dots \times P^{n_s}$* ”, impartida en la Université de Nice, Francia.
- 2002:** “*Moduli spaces of vector bundles on algebraic surfaces*”; impartida en el seminario de Geometría Algebraica del Instituto de investigación KTH, Stockholm, Suecia.
- 2005:** “*Helix Theory and cohomological characterization of vector bundles on multiprojective spaces*”; impartida en el seminario de Geometría Algebraica de la Universidad Paris 13, Paris, Francia.
- 2006:** “*Titing bundles on toric varieties*”; impartida en el seminario de Geometría Algebraica de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- 2008:** “*A counterexample to Douglas-Reinbacher-Yau’s conjecture*”, Università di Firenze, Italia.

- 2009:** "*Derived category of toric varieties with small Picard number*", Freie Universität Berlin..
- 2010:** "*Derived category of toric varieties*", Université Montpellier, Francia.
- 2011:** "*Linear monads and instanton bundles on hyperquadrics*", Institut Mittag Leffler, Sweden.
- 2012:** "*Ulrich vector bundles on Grassmannians*", Saarbrücken Universität.
- 2016:** "*Homogeneous Ulrich bundles on Grassmannians*", Universidade Campinas, Brasil.

8.3.- Asistencia a congresos

Indico mediante (*) que he presentado comunicación, mediante (**) que he sido miembro del comité organizador y mediante (***) que he presentado un póster científico.

- 1994:** Curso "Fermat's Last Theorem". Escuela de Verano del Escorial, Universidad Complutense de Madrid.
- 1995:** "19 Journes Arithmetiques", Barcelona.
- 1995:** "Geometry of Moduli spaces of semistable sheaves", Universidad de Humboldt, Berlin, Alemania.
- 1996:** "Summerschool in Commutative Algebra", Centre de Recerca Matemàtica, Universitat Autònoma de Barcelona.
- 1996:** "Trends in Algebraic Geometry", Trento, Italia.
- 1997:** "PRAGMATIC-97", Catania, Italia (*).
- 1997:** "Meeting on Syzygies", Catania, Italia.
- 1997:** Conferencia anual de EUROPROJ, Alguero, Italia.
- 1998:** Congreso anual GAEL, Marsella, Francia (*).
- 1998:** Congreso EWM, "Moduli spaces in Mathematics and physics", Oxford, Inglaterra.
- 1998:** Conferencia anual de EUROPROJ, Toledo.
- 1998:** Workshop in Trento, Italia (*).
- 1999:** Congreso anual GAEL, Marsella, Francia (**).
- 1999:** Congreso Anual VBAC99, Salamanca.
- 1999:** "School in Algebraic Geometry", International Center Theoretical Physics (ICTP), Trieste, Italia.
- 1999:** "Giornate di Geometria Algebrica", Ferrara, Italia.
- 1999:** II International Congress of Intersection Theory, Bologna, Italia (*).
- 2000:** Congreso anual GAEL, Marsella, Francia (**).
- 2000:** Tercer Congreso Europeo de Matemáticas, Barcelona (***)
- 2001:** Congreso anual GAEL, Marsella, Francia (**).
- 2001:** Congreso Anual VBAC01, Roma, Italia (*).
- 2003:** First Join Meeting RSME-AMS, Sevilla (*).

2003: First meeting RTGF (Red Temática de Geometría y Física), Miraflores de la Sierra (Madrid).

2004: Projective varieties with unexpected properties, Siena, Italia.

2004: 27th Autumn School in Algebraic Geometry: Algebraic geometry and derived categories at Lukecin, Polonia.

2005: Sesión especial de Geometria Algebraica en MAT.ES 2005, Valencia (**).

2005: AGaFe, Algebraic Geometry meeting in Ferrara, Ferrara, Italia (*).

2005: EMS-SCM Joint Mathematical Weekend, Barcelona.

2006: Winter school on Commutative Algebra and applications, Barcelona.

2006: “Autour de la régularité de Castelnuovo-Mumford ”, CIRM, Marseille, Francia (*).

2006: School (and Workshop) on “Vector Bundles and Low Codimensional Subvarieties”, ITC-IRST, Povo, Trento, Italia (*).

2007: Advances in Algebra and Geometry, MSRI, Berkeley, California, USA.

2007: Italian-Spanish Workshop on Commutative Algebra and Applications (ISW07), Barcelona. (*)

2008: "International School on Geometry and Physics: Moduli Spaces in Geometry, Topology and Physics". Centro Internacional de Encuentros Matemáticos (CIEM), Cantabria.

2008: Moduli spaces of vector bundles: algebro-geometric aspects, Barcelona. (**)

2008: "Bundles, Gerbes and Derived Categories in String Theory", Salamanca.

2008: Italian-Spanish Workshop on Commutative Algebra and Applications (ISW08), Genova.

2008: Interactions between Representation Theory and Commutative Algebra (IRTACA), Barcelona.

2008: Workshop on Seshadri constants, Barcelona. (**)

2009: MSRI Classical Algebraic Geometry Today, MSRI, Berkeley, California, USA.

2009: Congreso Annual RSME, Oviedo. (*)

2009: MSRI Combinatorial, Enumerative and Toric Geometry, MSRI, Berkeley, California, USA.

2009: Combinatorial aspects of commutative algebra and algebraic geometry, Abel Symposium, Voss, Noruega.

2009: MEGA: Effective Methods in Algebraic Geometry, Barcelona.

2009: Computational commutative Algebra: Conference in honour to L. Robbiano, Barcelona.

2009: Pragmatic 09 Summer School, Catania, Italia. (*)

2010: Cuarto Encuentro de Álgebra-Geometría Pau-Zaragoza, Zaragoza. (*)

2010: Workshop Instanton bundles and rationality of moduli spaces, Berlin. (*)

2011: Conference Instanton bundles in complex Geometry, Moscow (*)

2011: Conference Toric Geometry and Applications, Leuven.

2011: MEGA 2011: Effective Methods in Algebraic Geometry, Stockholm.

2012: Join meeting Luxemburg Mathematical society, Belgium Mathematical Society and Sapanish Mathematical Society, Liege. (*)
2012: GAeL XX Anniversary, Grenoble. (**)
2012: PRAGMATIC 15th Anniversary, Catania. (*)
2013: Congreso Annual RSME, Santiago de Compostela. (*)
2013: International Woorkshop on Algebraic Geometry at Pau. (*)
2014: First Joint International Meeting RSME-SCM-SEMA-SIMAI, Bilbao (**)
2015: Arithmetic and Algebraic Geometry Colloquium, Rio (Brasil) (*)
2015: AMS-EMS-SPM International Meeting 2015 Porto, Portugal (*)
2015: BAG2015 Barcelona Algebraic Geometry Days, Barcelona (2015) (***)
2015: Special Session of Algebraic Geometry, Madrid (2015)
2016: Workshop on Ulrich bundles, Seul (*)
2016: Algebra and Geometry Meeting, Barcelona (**)
2016: Vector bundles in Nairobi, Nairobi (*)
2017: Meeting of the Catalan, Spanish and Swedish Math. Societies (*)
2017: Encuentro conjunto RSME-SMM, Valladolid (*)
2018: Complex Algebraic Geometry 2018, Barcelona.
2018: Meeting of the RGAS network (*)
2018: Algebraic Geometry meeting in Nairobi (*)
2018: II Join meeting Spain-Brazil in Mathematics RSME-SEMA-SBM-SBMAC, Cadiz (**)
2019: Lucia Geometrica, Stockhom.
2020: GO60, A coference in Honour to Giorgio Ottaviani, Levico.
2020: Moduli, Motives and Bundles – New Trends in Algebraic Geometry (20w5226), Banff International Research Station, OAXACA (*)
2023: Vector bundles in Chennai, ITT Madras, India

9.- ESTANCIAS COMO PROFESOR INVITADO EN OTROS CENTROS

1997: Estancia de dos semanas en la Université de Nice (Francia).
1998: Estancia de una semana en la Università di Milano (Italia).
1999-00: Estancia Post-Doctoral de seis meses en la Università di Firenze (Italia).
2000-01: Estancia Post-Doctoral de seis meses en la Université de Nice (Francia).
2001: Estancia Post-Doctoral de dos meses en la Università di Firenze (Italia).
2002: Estancia de una semana en el centro de investigación KTH de Stockholm (Suecia).
2008: Estancia de una semana como profesor invitado en la Università di Firenze (Italia).

2009: Estancia de una semana como profesor invitado en el MSRI, Berkeley, USA.

2009: Estancia de una semana en la Freie Universität de Berlin.

2010: Estancia corta en la Université de Montpellier.

2011: Estancia de un mes en el Mittag Leffler Institut.

2012: Estancia de una semana en Saarbrücken Universität

2015: Estancia de una semana at IMPA, Rio de Janeiro.

2016: Estancia de una semana en la Universidade Campinas.

2016: Estancia de una semana en la University of Bucarest.

2016: Estancia de una semana en la University of Nairobi.

2018: Estancia de dos semanas en la University of Nairobi.

2019: Research in pairs at Oberwolfach durante 2 semanas.

10.- TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDOS:

H. Soares, “*Steiner bundles on hyperquadrics Q_n on P^{n+1}* ”, trabajo de investigación de segundo año de doctorado (DEA), que obtuvo la calificación de Matrícula de Honor.

F. Malabre, “*Moduli spaces of vector bundles on algebraic varieties*”, Internship École Normale Supérieure de Lyon.

E. Martínez, *Moduli spaces of stable rank two vector bundles on Flag Manifolds*, Trabajo fin de Master. Calificación de Sobresaliente.

11.- OTRAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN:

11.1 Participación en comités científicos

- Miembro del comité científico Español del grupo europeo EAGER de Geometría Algebraica, desde junio de 2000 hasta la finalización del proyecto.
- Coordinadora Nacional del EWM, desde enero de 1999 hasta diciembre de 2001.
- Miembro del comité científico del congreso anual GAEL, en las ediciones de los años 1999, 2000 y 2001.
- Miembro del comité científico del workshop “Moduli Spaces of Vector Bundles: Algebraic-geometrical aspects” dentro del Programa Móduli 2008.
- Miembro del comité científico del “Workshop on Seshadri constants” (2008).
- Miembro del comité científico del workshop and school “Instantons and rationality problems”, Berlin 2010.

- Miembro del comité científico del congreso BAG2015 Barcelona Algebraic Geometry Days, (2015)
- Miembro del comité científico del encuentro II Join meeting Spain-Brazil in Mathematics RSME-SEMA-SBM-SBMAC, Cadiz (2018).

11.2 Organización de actividades I+D

- Miembro del comité organizador del congreso anual GAEL, Marsella, marzo de 1999.
- Miembro del comité organizador del congreso anual GAEL, Marsella, marzo de 2000.
- Miembro del comité organizador del congreso anual GAEL, Marsella, marzo de 2001.
- Coordinadora del Seminario de Geometría Algebraica de la UB, curso 2001-2002.
- Co-organizadora de la sesión especial de Geometría Algebraica en el meeting MAT.ES 2005, celebrado en Valencia en Febrero de 2005.
- Co-organizadora del workshop: “Moduli Spaces of Vector Bundles: Algebraic-geometrical aspects” dentro del programa Moduli2008, Barcelona, Marzo 2008.
- Co-organizadora del workshop: “Seshadri Constants”, Barcelona 27-29 noviembre 2008.
- Co-organizadora del workshop and winter school “Instantons and rationality problems”, Berlin 2010.
- Co-organizadora del evento especial GAEL 20th Aniversary, Grenoble 2012.
- Co- Organización session especial Geometria Algebraica en el First Joint International Meeting RSME-SCM-SEMA-SIMAI, Bilbao 2014.
- Co- Organización del Algebraig Geometry meeting in Barcelona, 2016.

12. OTROS MÉRITOS DE INVESTIGACIÓN:

- Tramos estatales de investigación reconocidos: 1995/2001, 2002/2007, 2008/2013, 2014/2019, todos ellos consecutivos.
- Tramos autonómicos de investigación reconocidos: 1995/2001, 2002/2007, 2008/2013, 2014/2019, todos ellos consecutivos.
- Referee de más de 20 revistas del JCR (entre ellas Pacific J. of Math., Collectanea Mathematica, J. of Algebra and Applications, Math. Res. Letters, Bulletin and Proceedings of the London Mathematical Society, J. of Algebra, Compositio Mathematica, Journal Pure Applied Math., Revista Complutense, etc...).
- Acreditación al cuerpo de Catedráticos de Universidad desde junio de 2012.
- Avaluador científico de la AGAUR.

- Experto externo en el KTH, ref VL-2013-0060.
- Miembro de tribunales de tesis doctorales.

13. MÉRITOS DE GESTIÓN:

- Delegada del Rector para la Coordinación de Másteres Universitarios Oficiales de la Universidad de Barcelona, de Febrero de 2009 a Diciembre de 2009.
- Directora del Departament d' Àlgebra i Geometria de la Universitat de Barcelona de 14/07/2014 a 05/2016.
- Directora del Departament de Matemàtiques i Informàtica de la Universitat de Barcelona de 05/2016 a la actualitat.
- Membro electo de la Junta de la Facultat de Matemàtiques de la Universitat de Barcelona desde 2013.
- Claustral de la Universitat de Barcelona desde 2008 hasta 2015 y a partir de 2022.
- Un Tramo autonómico de Gestión reconocido.
- Asistencia a la Jornada “ *Programa de formació en gestió*”, 2018.

El abajo firmante, Laura Costa Farras, con Documento Nacional de Identidad Número 43.685.399-G, se responsabiliza de la veracidad de los datos contenidos en el presente CURRICULUM comprometiéndose a aportar, en su caso, las pruebas documentales que le sean requeridas.