

# Lluís Galbany



Lloc de naixement Granollers (Barcelona)  
Data de naixement 20 Nov 1983  
Fills Bel (♀, 1 Nov 2010), Greta (♀, 15 Jan 2014)  
Contacte Observatorio Nacional Cerro Calán  
Departamento de Astronomía, Universidad de Chile  
Camino del Observatorio 1515, Las Condes, Santiago, CHILE  
+56 2977 1104  
lgalbany@das.uchile.cl  
<http://www.das.uchile.cl/~lgalbany>  
ORCID 0000-0002-1296-6887

## Sinòpsi del CV

Sóc un astrofísic observacional amb un ampli i multidisciplinar rang d'interessos, des de ciència de supernoves, fins a estrelles massives, evolució galàctica, i cosmologia. Vaig obtenir el doctorat en Física a l'Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) al 2011, sota la supervisió del professor Ramon Miquel. La meua primera experiència postdoctoral de 2 anys va ser al CENTRA/IST a Lisboa, sota la supervisió del Dr. Vallery Stanishev i la Prof. Ana Mourão. Actualment tinc una beca postdoctoral Fondecyt de 3 anys per treballar al grup de recerca del Prof. Mario Hamuy al Departamento de Astronomía de l'Universidad de Chile. Sempre he gaudit d'independència científica, produint recerca competitiva en entorns acollidors, i he demostrat la meua maduresa científica en els següents aspectes:

- **Publicacions:** He publicat 41 articles en revistes internacionals, que han aconseguit més de 790 cites (índex h de 15). En 10 d'aquestes publicacions, he estat un dels contribuents principals, i la majoria d'elles han estat publicades independentment del meu supervisor de tesi. Entre les publicacions hi ha el primer estudi estadístic de galàxies hoste de supernoves utilitzant Espectroscopia de Camp Integral (IFS) amb dades del projecte CALIFA, un article resum d'estudis d'entorn de supernoves, i 4 cartes a l'editor. Al moment d'escriure aquest CV, 13 articles es troben sota arbitratge a diferents revistes.
- **Docència:** He estat professor associat al Departament de Física de l'Universitat Autònoma de Barcelona durant 2 anys, e;s cursos 2008/09 i 2009/10.
- **Direcció d'estudiants:** He supervisat el treball de l'estudiant de doctorat Manuel Emilio Moreno-Raya (CIEMAT) durant la seva estada de 3 mesos a la Universidad de Chile. Això va ser possible gràcies al finançament aconseguit pel Ministerio de Educación español en base concursal. Actualment hem aplicat a la crida d'enguany per acollir l'estada de l'estudiant de doctorat Laura Sánchez-Menguiano (Universidad de Granada). A més, durant el segon postdoc a la Universidad de Chile, he tingut l'oportunitat de dirigir els treballs de 3 estudiants de grau, i 2 estudiants de màster.
- **Organització de seminaris i conferències:** Actualment sóc el responsable de l'organització de la sèrie de seminaris mensuals "SN Journal Club" a l'Universidad de Chile (<https://sites.google.com/site/snjclog/>). També, estic al comitè local (LOC) de la conferència internacional "Supernova through the ages: understanding the past to be prepared for the future" (<http://www.sn2016.cl>), que tindrà lloc a l'Illa de Pasquadrant l'Agost de 2016.
- **Invitació a donar seminaris i xerrades:** El meu treball és reconegut internacionalment com a expert en el camp extremament competitiu de cosmologia de supernoves. Això es demostra per les 6 invitacions a donar seminaris a diferents institucions de recerca, i a participar en conferències especialitzades on es discuteixen els treballs recents en aquest camp, havent donat 16 xerrades en total.
- **Experiència observacional:** He estat l'investigador principal de 4 projectes observacionals de supernoves dins de grans col·laboracions internacionals (PESSTO, CALIFA, DES, AMUSING), i he participat a 14 campanyes d'observació base concursal, als telescopis més grans del món (Gemini, LCO, Paranal, La Silla, CTIO, La Palma, CAHA).

---

## Educació

- Set 2006 - Oct 2011 **Doctor en Física**, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).  
*Supernova studies in the SDSS-II/SNe Survey: spectroscopy of the peculiar SN 2007qd, and photometric properties of Type-Ia supernovae as a function of the distance to the host galaxy.*  
Supervisor: Dr. Ramon Miquel.
- Set 2006 - Abr 2008 **Diploma d'Estudis Avançats (DES)**, UAB.  
*Tests of DES Charge Coupled Devices.*  
Supervisors: Dr. Ramon Miquel and Dr. Manel Martínez.
- Jun 2007 **Certificat d'Aptitud Pedagògica (CAP)**, Institut de Ciències de l'Educació, UAB.
- Set 2001 - Jun 2006 **Llicenciat en Física (pla de 5 anys)**, UAB.

---

## Activitat de recerca

- Des d'Oct 2013 **Posició postdoctoral en cosmologia de supernoves.**  
Supervisor: Dr. Mario Hamuy.  
Millennium Institute for Astrophysics (MAS), Departamento de Astronomía, U. de Chile.
- Nov 2011 - Set 2013 **Posició postdoctoral en estudis d'entorn de supernoves.**  
Supervisor: Dr. Vallery Stanishev.  
Centro Multidisciplinar de Astrofísica (CENTRA) - Instituto Superior Técnico (IST).
- Sep 2006 - Oct 2011 **Estudiant de doctorat.**  
Supervisor: Dr. Ramon Miquel.  
Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

---

## Experiència docent

- Set 2008 - Set 2010 **Professor associat.** Departament de Física de la Universitat Autònoma de Barcelona.  
ASSIGNATURES: Càlcul en variables múltiples (Grau en Física), Física I (Llic. Química), Física (Llic. Ciències Ambientals), Física II (Eng. Química), Física (Llic. Veterinària).

---

## Beques i premis

- Nov 2013 - Oct 2016 Beca Fondecyt de postdocotrado 2014. CONICYT, Chile.
- Set 2004 - Set 2005 Beca de mobilitat del Ministerio de Educación y Ciencia (programa SÉNECA-SICUE), Universidad de La Laguna, Tenerife.

---

## Camps de recerca

### Ciència de supernoves

Estudiar les estrelles progenitores de les supernoves així com la física de les explosions. Espectroscòpia. Identificació fotomètrica. Modelització de les corbes de llum. Galàxies hoste i entorn de l'explosió. Estimació fotomètrica d'extinció.

### Cosmologia observacional

Determinació de distàncies basades en supernoves tipus Ia per entendre l'origen de l'Energia Fosca. Cosmologia amb supernoves tipus IIp. Reducció d'errors sistemàtics en l'estandardització de supernoves tipus Ia. Redshifts fotomètrics. Formació i evolució química de galàxies.

---

## Llista de publicacions

### Selecció d'articles revisats

10. Characterising the environments of supernovae with MUSE  
L. Galbany, J. P. Anderson, F. F. Rosales-Ortega, H. Kuncarayakti, T. Krühler, S. F. Sánchez, J. Falcón-Barroso, et al.  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, acceptat.
9. The rise-time of Type II supernovae  
S. González-Gaitán, N. Tominaga, J. Molina, L. Galbany, F. Bufano, J. P. Anderson, C. P. Gutierrez, F. Förster, et al.  
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY, 451: 2212 (2015), arXiv:1505.02988
8. Statistical studies of supernova environments  
J. P. Anderson, P. A. James, S. M. Habergham, L. Galbany, and H. Kuncarayakti.

7. Census of HII regions in NGC6754 derived with MUSE: Constraints on the metal mixing scale.  
S.F. Sánchez, **L. Galbany**, J. Falcón-Barroso, P. Sánchez-Blázquez, E. Pérez, F.F. Rosales-Ortega, et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, [573:A105 \(2015\)](#), [arXiv:1411.4967](#)
6. CALIFA, the Calar Alto Legacy Integral Field Area survey. III. Second public data release  
R. García-Benito, S. Zibetti, S.F. Sánchez, B. Huseman, A. L. de Amorim, A. Castillo-Morales, R. Cid Fernandes, S. C. Ellis, J. Falcón-Barroso, **L. Galbany**, Gil de Paz, A., González Delgado, R. M., Lacerda, E. A. D., López-Fernández, R., et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, [576:135 \(2015\)](#), [arXiv:1409.8302](#)
5. Nearby SN host galaxies from the CALIFA Survey: I. Sample, data analysis, and correlation to SF regions  
**L. Galbany**, V. Stanishev, A. M. Mourão, M. Rodrigues, H. Flores, C. Badenes, J. Barrera-Ballesteros, et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, [572:A38 \(2014\)](#), [arXiv:1409.1623](#)
4. The Core Collapse Supernova Rate from the SDSS-II Supernova Survey  
M. Taylor, D. Cinabro, B. Dilday, **L. Galbany**, R. R. Gupta, R. Kessler, J. Marriner, R. C. Nichol, M. Richmond, et al.  
THE ASTROPHYSICAL JOURNAL, [792:135 \(2014\)](#), [arXiv:1407.0999](#)
3. Aperture corrections for galaxy properties computed from the CALIFA survey.  
J. Iglesias-Páramo, J.M. Vílchez, **L. Galbany**, S.F. Sánchez, F.F. Rosales-Ortega, D. Mast, R. García-Benito, B. Husemann, et al.  
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS LETTERS, [553:L7 \(2013\)](#), [arXiv:1304.16440](#)
2. Type-Ia Supernova properties as a function of the distance to host galaxy in the SDSS-II/SNe survey.  
**L. Galbany**, R. Miquel, L. Ostman, P. J. Brown, D. Cinabro, C. B. D'Andrea, J. A. Frieman, S. W. Jha, J. Marriner, et al.  
THE ASTROPHYSICAL JOURNAL, [755:125 \(2012\)](#), [arXiv:1206.2210](#)
1. The Subluminous Supernova 2007qd: A Missing Link in a Family of Low-Luminosity Type Ia Supernovae.  
C. M. McClelland, P. M. Garnavich, **L. Galbany**, R. Miquel, R. J. Foley, A. V. Filippenko, B. Bassett, J. C. Wheeler, et al.  
THE ASTROPHYSICAL JOURNAL, [720:704-716 \(2010\)](#), [arXiv:1007.2850](#)

#### Altres articles revisats

31. Spectroscopic aperture biases in inside-out evolving early-type galaxies from CALIFA  
J. M. Gomes, et al. ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, *acceptat*.
30. The warm ionized gas in CALIFA early-type galaxies 2D emission-line patterns and kinematics for 32 galaxies  
J. M. Gomes, et al. ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, *acceptat*.
29. Supernova 2013fc in a circumnuclear ring of a luminous infrared galaxy: the big brother of SN 1998S  
T. Kangas, et al. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRO. SOCIETY, *acceptat*.
28. No direct coupling between bending of galaxy disc stellar age and light profiles  
T. Ruiz-Lara, et al. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRO. SOCIETY, *acceptat*.
27. Spiral-like star-forming patterns in CALIFA early-type galaxies  
J. M. Gomes, et al., ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, [acceptat](#), [arXiv:1511.00744](#)
26. Outer-disk reddening and gas-phase metallicities: The CALIFA connection  
R. A. Marino, et al., ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, [arXiv:1509.07878](#)
25. The CALIFA survey across the Hubble sequence: Spatially resolved stellar pop. properties in bulges and disks  
R. M. González Delgado, et al., ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, [581:A103 \(2015\)](#) , [arXiv:1506.04157](#)
24. Star Formation in the Local Universe from the CALIFA sample: I. Calibrating the SFR using IFS data  
C. Catalán-Torrecilla, et al., ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, [acceptat](#), [arXiv:1507.03801](#)
23. On the diversity of Super-luminous Supernovae: Ejected mass as the dominant factor  
M. Nicholl, et al., MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRO. SOCIETY, [452:3869 \(2015\)](#) , [arXiv:1503.03310](#)
22. LSQ14bdq: A Type Ic super-luminous supernova with a double-peaked light curve  
M. Nicholl, et al., THE ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS, [807:L18 \(2015\)](#), [arXiv:1505.01078](#)
21. Central star formation and metallicity in CALIFA interacting galaxies  
J.K. Barrera-Ballesteros, et al., ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, [579:A45 \(2015\)](#), [arXiv:1505.03153](#)

20. PESSTO: survey description and products from the first data release.  
S. J. Smartt, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **579:A40** (2015), arXiv:1410.2210
19. Early-time light curves of Type Ib/c supernovae from the SDSS-II Supernova Survey  
F. Taddia, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **574:A60** (2015), arXiv:1408.4084
18. Imprints of galaxy evolution on HII regions. Memory of the past uncovered by the CALIFA survey.  
S.F. Sánchez, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **574:A47** (2015), arXiv:1409.8293
17. Defining photometric peculiar type Ia supernovae  
S. González-Gaitán, et al., *THE ASTROPHYSICAL JOURNAL*, **795:142** (2014), arXiv:1409.4811
16. CALIFA: a diameter selected sample for an Integral Field Spectroscopy galaxy survey  
C.J. Walcher, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **569:A1** (2014), arXiv:1407.2939
15. Insights on the stellar mass-metallicity relation from the CALIFA survey  
R. M. González Delgado, et al., *THE ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS*, **791:L16** (2014), arXiv:1407.1315
14. Improved cosmological constraints from a joint analysis of the SDSS-II and SNLS supernova samples.  
M. Betoule, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **568:A22** (2014), arXiv:1401.4064
13. Hubble Space Telescope and ground-based observations of the type Ia supernovae SN 2005hk and SN 2008A  
C. Mc Cully, et al., *THE ASTROPHYSICAL JOURNAL*, **786:134** (2014), arXiv:1309.4457
12. Host galaxy spectra and consequences for SN typing from the SDSS SN Survey.  
M. D. Olmstead, et al., *THE ASTRONOMICAL JOURNAL*, **147:75** (2014), arXiv:1308.6818
11. A characteristic oxygen abundance gradient in galaxies disks unveiled with CALIFA  
S.F. Sánchez, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **563:A49** (2014), arXiv:1311.7052
10. The effect of weak lensing on distance estimates from supernovae.  
M. Smith, et al., *THE ASTROPHYSICAL JOURNAL*, **780:24** (2014), arXiv:1307.2566
9. The effects of spatial resolution on Integral Field Unit Surveys at different redshift. The CALIFA perspective.  
D. Mast, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **561:129** (2014), arXiv:1311.3941
8. The N2 and O3N2 indicators revisited: improved calibrations based on CALIFA and  $T_e$ -based literature data.  
R. A. Marino, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **559:114** (2013), arXiv:1307.5316
7. The nature of LINER galaxies: Ubiquitous hot old stars plus rare accreting black holes.  
R. Singh, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **558:A43** (2013), arXiv:1308.4271
6. Properties of type Ia supernovae inside rich galaxy clusters.  
H. S. Xavier, et al., *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRON. SOCIETY*, **434:1443** (2013), arXiv:1304.6431
5. Nebular emission and the Lyman continuum photon escape fraction in CALIFA early-type galaxies.  
P. Papaderos, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS LETTERS*, **555:L1** (2013), arXiv:1306.2338
4. Mass-Metallicity relation explored with CALIFA. I. Is there a dependence on the star-formation rate?  
S. F. Sánchez, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **554:A58** (2013), arXiv:1304.2158
3. CALIFA, the Calar Alto Legacy Integral Field Area survey: II. First public data release.  
B. Husemann, et al., *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*, **549:A87** (2013), arXiv:1210.8150
2. A Measurement of the Rate of Type Ia Supernovae in Galaxy Clusters from the SDSS-II Supernova Survey.  
B. Dilday, et al., *THE ASTROPHYSICAL JOURNAL*, **715:1021-1035** (2010), arXiv:1003.1521
1. Measurements of the Rate of Type Ia Supernovae at Redshift  $z \lesssim 0.3$  from the SDSS-II Supernova Survey.  
B. Dilday, et al., *THE ASTROPHYSICAL JOURNAL*, **713:1026-1036** (2010), arXiv:1001.4995

#### Actualment sota procés de revisió

13. Evolving into a remnant: optical spectroscopy of SN 1978K at thirty-six years  
H. Kuncarayakti, **L. Galbany**, J. P. Anderson, M. Hamuy, K. Maeda, G. Aldering, et al. *ENVIRONMENTAL A MNRAS*.
12. Type II supernovae as probes of environment metallicity: observations of host HII regions  
J. P. Anderson, C. P. Gitiérrez, L. Dessart, M. Hamuy, **L. Galbany**, N. I. Morrell, et al. *ENVIRONMENTAL A MNRAS*.

11. LSQ13fn: A type II-Plateau SN with a possibly low Z progenitor that breaks the standardised candle relation  
J. Polshaw, et al. *ENVIAT A A&A*.
10. PIPE3D, Aa pipeline to analyse integral field spectroscopy: II. Analysis sequence and CALIFA dataproducs  
S. F. Sánchez, et al. *ENVIAT A RMA&A*.
9. Spectroscopic follow-up and characterisation of SN 2014J with Isaac Newton and William Herschel Telescopes  
**L. Galbany**, M. E. Moreno-Raya, P. Ruiz-Lapuente, J. I. González-Hernández, et al. *ENVIAT A MNRAS*, arXiv:[1510.06596](#).
8. The shape of the oxygen abundance profiles in CALIFA face-on spiral galaxies  
L. Sánchez-Menguiano, S. F. Sánchez, I. Pérez, R. García-Benito, B. Husemann, D. Mast et al. *ENVIAT A A&A*
7. Spatially-Resolved Star Formation Main Sequence Of Galaxies in the CALIFA Survey  
M. Cano-Díaz, S. F. Sánchez, S. Zibetti, Y. Ascasibar, J. Bland-Hawthorn, B. Ziegler, et al. *ENVIAT A A&A LETTERS*.
6. Toward the Dynamical Classification of Galaxies: PCA of SAURON and CALIFA circular velocity curves  
V. Kalinova, D. Colombo, E. Rosolowsky, G. van de Ven, J. Falcón-Barroso, et al. *ENVIAT A MNRAS*, arXiv:[1509.03352](#)
5. UBVRIz light curves of 51 type II supernovae  
**L. Galbany**, M. Hamuy, M. M. Phillips, N. B. Suntzeff, J. Maza, T. Moraga, et al. *ENVIAT A A&A*.
4. A Hubble diagram from type II supernovae based solely on photometry: The photometric-colour method  
T. de Jaeger, S. González-Gaitán, J. P. Anderson, **L. Galbany**, M. Hamuy, M. M. Phillips, et al. *ENVIAT A THE APJ*.
3. First survey of Wolf-Rayet star populations over the full extension of nearby galaxies observed with CALIFA  
D. Miralles-Caballero, A. I. Díaz, Á . R. López-Sánchez, F. F. Rosales-Ortega, A. Monreal-Ibero, et al. *ENVIAT A A&A*.
2. On the dependence of the type Ia SNe luminosities on the metallicity of their host galaxies  
M. E. Moreno-Raya, M. Mollá, Á . R. López-Sánchez, **L. Galbany**, J. Vílchez, et al. *ENVIAT A THE APJ LETTERS*.
1. The Data Release of the Sloan Digital Sky Survey-II Supernova Survey.  
M. Sako, Bruce Bassett, Andrew C. Becker, Peter J. Brown, et al. *ENVIAT A THE APJ SUPPLEMENTS*, arXiv:[1401.3317](#)

#### Resums de conferències

7. Constraining SN progenitors: An IFS survey of the explosion sites  
H. Kuncarayakti, et al., ASIA-PACIFIC REGIONAL IAU MEETING (APRIM) 2014, arXiv:[1410.8739](#)
6. Principal Component Analysis of type II SN light-curves  
**L. Galbany**, STATISTICAL CHALLENGES OF 21ST CENTURY COSMOLOGY, [IAU306 \(2014\)](#)
5. Properties of type Ia supernovae inside rich galaxy clusters  
H. S. Xavier, et al., LATIN AMERICAN REGIONAL IAU MEETING (LARIM) 2013., [RMxAC, 44,206 \(2014\)](#)
4. Integral Field Spectroscopy of supernova host galaxies  
**L. Galbany**, LATIN AMERICAN REGIONAL IAU MEETING (LARIM) 2013., [RMxAC, 44, 42 \(2014\)](#)
3. Using the environment to understand supernova properties  
**L. Galbany**, et al., SUPERNOVA ENVIRONMENTAL IMPACTS, [IAU296 \(2014\)](#)
2. Searching the footprint of the SN progenitors in the environment  
**L. Galbany**, MASSIVE STARS: FROM  $\alpha$  TO  $\Omega$ , [150 \(2013\)](#)
1. Spectroscopy of Sloan Digital Sky Survey II Supernovae Host Galaxies  
M. Olmstead, et al., AMERICAN ASTRONOMICAL SOCIETY, [222 118.03 \(2013\)](#)

#### Comunicacions astronòmiques

- CBET: [1128](#), [1137](#), [3858](#), [3860](#), [4062](#).
- ATEL: [5827](#), [5949](#), [5956](#), [6014](#), [6080](#), [6570](#), [6612](#), [6618](#), [6620](#), [6622](#), [6695](#), [6699](#), [6706](#), [6711](#), [6854](#), [6859](#), [6965](#), [6974](#), [7091](#), [7099](#), [7102](#), [7108](#), [7115](#), [7122](#), [7131](#), [7132](#), [7144](#), [7146](#), [7148](#), [7149](#), [7154](#), [7162](#), [7164](#), [7221](#), [7246](#), [7289](#), [7290](#), [7291](#), [7308](#), [7319](#), [7335](#), [7412](#), [7415](#), [7512](#), [8005](#), [8018](#), [8206](#).

## Tesis

2. Supernova studies in the SDSS-II/SNe Survey: spectroscopy of the peculiar SN 2007qd, and photometric properties of Type-Ia supernovae as a function of the distance to the host galaxy.

**Lluís Galbany**, tesi de doctorat, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Física, 28 10 2011

Supervisor: Dr. Ramon Miquel. Tribunal: Dr. Robert C. Nichol, Dr. Enrique Fernández, Dr. Francisco J. Castander

BASES DE DATOS DE TESIS DOCTORALES (TESEO), [REF. 936108](#)

1. Tests of DES Charge Coupled Devices

**Lluís Galbany**, Tesina de doctorat (DEA), Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Física, 18 04 2008

Supervisor: Dr. Ramon Miquel, Dr. Manel Martínez. Trib.: Dr. Eduard Massó, Dr. Enrique Fernández, Dr. Francisco J. Castander

BIBLIOTECA DE CIÈNCIA I TECNOLOGIA (UAB), [T-53 2008 GAL](#)

---

## Presentations convidades i selecció de xerrades

- |           |   |
|-----------|---|
| June 2015 | Xerrada: <i>Nearby supernova host galaxies from the CALIFA survey</i> . European Week of Astronomy and Space Science (EWASS) 2015, La Laguna, Spain.  |
| May 2015  | Seminari convidat: <i>Characterizing SN host galaxies with IFS</i> . European Southern Observatory (ESO), Santiago, Chile.  |
| June 2015 | Xerrada: <i>The local environment of SNe.</i> , IX PESSTO meeting, Paris, France.   |
| Apr 2015  | Xerrada: <i>PCA of type II SN light-curves</i> . South American Supernovae (SAS) 2015, Santiago, Chile.   |
| Apr 2015  | Xerrada: <i>SN studies with IFS: the CALIFA contribution</i> . CALIFA 8th Busy Week, Firenze, Italy.  |
| Sep 2014  | Seminari convidat: <i>Characterizing SN host galaxies with IFS</i> . Universidad de Guanajuato, Mexico.   |
| Aug 2014  | Xerrada convidada: <i>What can IFS shine on SN progenitors</i> . Invited tutorial: <i>Studying SN environments with IFS</i> . Guillermo Haro Advanced School on Integral Field Spectroscopy Techniques and Analysis, INAOE, Puebla, Mexico. |
| May 2014  | Seminari convidat: <i>Integral Field Spectroscopy of nearby supernova host galaxies.</i> . Institut d'Estudis Espacials de Catalunya, Universitat Autònoma de Barcelona.  |
| Nov 2013  | Xerrada: <i>Studying SNe environment with CALIFA Survey</i> . LARIM: XIV Latin American Regional IAU Meeting, Florianópolis, Brasil.  |
| Jul 2013  | Xerrada: <i>Integral Field Unit spectroscopy of supernova host galaxies</i> . XXIII Encontro Nacional de Astronomia e Astrofísica (ENAA), Centro de Astronomia e Astrofísica da Universidade de Lisboa (CAAUL), Lisboa, Portugal.           |
| Apr 2013  | Seminari convidat: <i>IFU spectroscopy of SN host galaxies</i> . Departamento de Astronomia, Universidad de Chile, Santiago, Chile.   |
| Apr 2013  | Xerrada: <i>IFU spectroscopy of SN host galaxies</i> . CALIFA 5th Busy Week, AIP - An der Sternwarte, Potsdam, Germany.   |
| Jan 2013  | Seminari convidat: <i>Using the environment to understand SNe properties</i> . Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, Madrid, Spain.   |
| Nov 2012  | Xerrada: <i>Studying CCSNe environment with CALIFA Survey</i> . CALIFA 4th Busy Week, Instituto de Astronomía de Andalucía (IAA), Granada, Spain.   |
| Aug 2012  | Xerrada: <i>Type-Ia SNe standarization accounting for the environment</i> . Modern Cosmology: Early Universe, CMB and LSS, Benasque Center for Science, Benasque, Spain.  |
| Oct 2010  | Xerrada: <i>Type-Ia SDSS-II/SNe properties as a function of the distance to their host galaxies</i> . SDSS-II/SN Collaboration Meeting, Argonne National Laboratory, IL, USA.   |

---

## Participació a col·laboracions internacionals

- |                |  |
|----------------|--|
| 2013 - present | Membre del Public Spectroscopic Survey of Transient Objects (PESSTO).            |
| 2011 - present | Membre associat del Calar Alto Legacy Integral Field Area Survey (CALIFA).       |
| 2008 - 2014    | Membre extern de l'Sloan Digital Sky Survey II - Supernova Survey (SDSS-II/SNe). |
| 2006 - 2011    | Membre del Dark Energy Survey (DES)  |



---

## Principals col·laboradors

M. Hamuy, S. González-Gaitán (DAS, U. Chile), J. P. Anderson (ESO, Chile), S. F. Sánchez (UNAM, México), F. F. Rosales-Ortega (INAOE, México), J. M. Vilchez (IAA, Spain), M. Sullivan (U. Southampton, UK), S. Smartt (QUB, Ireland), M. Mollá (CIEMAT, Spain), V. Stanishev (U. Linköping, Sweden), A. M. Mourão (IST, Lisbon), R. Miquel (IFAE-UAB, Spain), F. Castander (IEEC-UAB, Spain).

---

## Experiència observacional

- Oct 2015 **Gemini South (8.2m)**, Gemini Observatory, La Serena, CHILE.  
10 hours, *New Approaches to SN Standardisation for Cosmology* (PI: Galbany).  
Classificació de candidats a supernova febles ( $\sim 23$  mag) del Dark Energy Survey (DES).
- Set 2015 **Clay Telescope (6.5m)**, Las Campanas Observatory (LCO), La Serena, CHILE.  
4 nights, *New Approaches to SN Standardisation for Cosmology* (PI: González-Gaitán).  
Classificació de candidats a supernova febles ( $\sim 22$  mag) del Dark Energy Survey (DES).
- Set 2015 **New Technology Telescope (NTT, 3.5m)**, La Silla Observatory, La Serena, CHILE.  
4 nights, *The Public ESO Spectroscopic Survey of Transient Objects* (PI: Smartt).  
Classificació espectroscòpica i seguiment de transients propers.
- Ago 2015 **Calar Alto Telescope (3.5m)**, Centro Astronómico Hispano-Alemán (CAHA), Almeria, SPAIN.  
6 nights, *IFS of CC SN environments in low-mass galaxies* (PI: Galbany).  
Observació de gal·xies hoste de SN de baixa massa per a compensar la selecció de CALIFA.
- Mai 2015 **Very Large Telescope (VLT, 8m)**, Cerro Paranal Observatory, Antofagasta, CHILE.  
4 nights, *Study of nearby CCSN environments and parent stellar populations* (PI: Kuncarayakti).  
Observacions de gal·xies hoste de CC SN amb MUSE.
- Feb 2015 **Blanco Telescope (4m)**, Cerro Tololo Inter-American Observatory (CTIO), La Serena, CHILE.  
6 nights, *HITS Survey: real-time detection of stellar explosions* (PI: Föster).  
Cerca de SN shock breakouts pel High cadence Transient Survey.
- Dec 2014 **Gran Telescopio de Canarias (GTC, 10m)**, O. Roque Muchachos (ORM), La Palma, SPAIN.  
22 hours, *Elemental abundances on galaxies hosting type Ia SNe* (PI: Moreno-Raya).  
Espectroscopia d'escletxa llarga de gal·xies hoste de SN Ia ( $z \sim 0.5$ ) per estudiar la metal·licitat al seu entorn.
- Oct 2014 **New Technology Telescope (NTT, 3.5m)**, La Silla Observatory, La Serena, CHILE.  
3 nights, *The Public ESO Spectroscopic Survey of Transient Objects* (PI: Smartt).  
Classificació espectroscòpica i seguiment de transients propers.
- Jun 2014 **Very Large Telescope (VLT, 8m)**, Cerro Paranal Observatory, Antofagasta, CHILE.  
2 hours, *Characterising the location of SNe within galaxies* (PI: Galbany).  
IFS de gal·xies hoste de SN host per al MUSE Science Verification.
- Abr 2014 **Baade Telescope (6.5m)**, Las Campanas Observatory (LCO), La Serena, CHILE.  
1 night, *Constraints on nearby SN progenitors from IFS of the explosion site* (PI: Kuncarayakti).  
IFS de camp petit i d'alta resolució d'entorns de CCSN.
- Mar 2014 **Blanco Telescope (4m)**, Cerro Tololo Inter-American Observatory (CTIO), La Serena, CHILE.  
5 nights, *HITS Survey: real-time detection of stellar explosions* (PI: Föster).  
Cerca de SN shock breakouts pel High cadence Transient Survey.
- Gen 2014 **William Herschel Telescope (WHT, 4.2m)**, O. Roque Muchachos (ORM), La Palma, SPAIN.  
4 nights, *Elemental abundances on galaxies hosting type Ia SNe* (PI: Moreno Raya).  
Espectroscopia d'escletxa llarga de gal·xies hoste de SN Ia ( $z \sim 0.5$ ) per estudiar la metal·licitat al seu entorn.
- Mai 2013 **Calar Alto Telescope (3.5m)**, Centro Astronómico Hispano-Alemán (CAHA), Almeria, SPAIN.  
4 nights, *the CALIFA Survey* (PI: Sánchez).  
IFS òptica de gal·xies propers ( $z \sim 0.02$ ).
- Nov 2007 **Telescopio Nazionale Galileo (TNG, 3.6m)**, O. Roque Muchachos (ORM), La Palma, SPAIN.  
2 nights, *Observations of SN Ia discovered by SDSS-II* (PI: Castander).  
Classificació de candidats a supernova del Sloan Digital Sky Survey-II SN Survey.

---

## Organització de conferències interancionals

Membre del comitè local (LOC) de la conferència " *Supernovae through the ages: understanding the past to prepare for the future* ", que es durà a terme a l'illa de Pasqua, Xile, del 9 al 13 d'Agost del 2016 ( <http://www.sn2016.cl> ).

---

## Responsabilitats institucionals

- 2014/2015 Organitzador del Supernova Journal Club al Departamento de Astronomía (DAS-UCHile).  
2009/2010 Organitzador del cicle de xerrades quinzenals Thursdays Meeting a l'IFAE (UAB).

---

## Participació en projectes de recerca

- 2014 - 2016 *Estallidos estelares: The role of starburst in galaxy formation and evolution.*  
IP: Mercedes Mollá, CIEMAT. Finançament: Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 (grant AYA2013-47742-C4-4-P)
- 2009 - 2013 *Uso de supernovas do tipo Ia para determinar a energia escura no Universo.*  
IP: Vallery Stanishev, CENTRA-Instituto Superior Técnico (IST). Finançament: FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia (grant PTDC/CTE-AST/112582/2009)
- 2009 - 2012 *Cosmología con cartografiados extragalácticos.*  
IP: Ramon Miquel, Institut de Física d'Altes Energies (IFAE). Finançament: VI Plan Nacional de I+D+I 2008-2011 (grant AYA2009-13936-C06-02)
- 2007 - 2012 *Physics of the Accelerating Universe.*  
IP: Enrique Fernández, Institut de Física d'Altes Energies (IFAE). Finançament: Program Consolider-Ingenio 2010 (grant CSD2007-00060)
- 2006 - 2009 *The Dark Energy Survey.*  
IP: Ramon Miquel, Institut de Física d'Altes Energies (IFAE). Finançament: V Plan Nacional de I+D+I 2004-2007, and VI Plan Nacional de I+D+I 2008-2011 (grant AYA2006-13735-C02-01/02)

---

## Estades de recerca

- Jun 2015 **Instituto de Astrofísica de Canarias, La Laguna, SPAIN.**  
Caracterització espectroscòpica de la supernova 2014J.  
Col·laboradors: Dr. Jonay I. González
- Jun 2014 **University of Southampton & Institute of Cosmology and Gravitation, Portsmouth, UK.**  
Ciència de supernoves amb DECam.  
Col·laboradors: Dr. Francisco Förster, Dr. Mark Sullivan, Dr. Robert Nichol
- Abr 2013 **Departamento de Astronomía, Universidad de Chile, Santiago, CHILE.**  
Estudis d'entorn de supernoves Core-collapse i tipus Ia.  
Col·laboradors: Dr. Joseph Anderson
- Gen 2013 **Centro Inv. Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), Madrid, SPAIN.**  
Estandarització de supernoves tipus Ia prenent en consideració el seu entorn.  
Col·laborador: Dra. Mercedes Mollá
- Feb 2007 **Fermi National Laboratory (FNAL), Batavia, IL, USA**  
Estudis relacionats amb la caracterització dels dispositius CCD de la DECam.  
Supervisors: Dra. Brenna Flaugher i Dr. Juan Estrada



---

## Supervisió d'estudiants

Jun-Dec 2015	<b>SN la extinction studies from their LC and IFS of their host galaxies</b> Alessandro Razza, estudiant de doctorat, Universidad de Chile.
Apr-Dec 2015	<b>Subluminous SN la characterisation from PESSTO</b> Ismael Pessa, estudiant de màster., Universidad de Chile.
Jan-Jul 2015	<b>Type II multiwavelength light-curve characterization</b> Tania Moraga, estudiant de grau, Universidad de Chile.
Aug-Nov 2014	<b>Elemental abundances of SN host galaxies</b> Manuel Emilio Moreno-Raya, estudiant de doctorat, Universidad Complutense de Madrid. Funding: "Ayudas a la movilidad predoctoral para la realización de estancias breves en centros de I+D españoles y extranjeros 2013"
Jul-Des 2014	<b>Supernova Remnants and Supernova Remnant dominated regions in CALIFA galaxies</b> Astor Sandoval, estudiant de grau, Universidad de Chile.
Feb-Jul 2014	<b>SNe la host galaxy properties as a function of the distance to host galaxy</b> Ismael Pessa, estudiant de grau, Universidad de Chile.

---

## Prensa i divulgació

01/12/2015	(PROGRAMADA) "Supernovas, explosiones estelares", xerrada de divulgació al Liceo Bicentenario Zapallar high school, Curicó, Chile.
30/11/2015	(PROGRAMADA) "Supernovas, explosiones estelares", xerrada de divulgació al Liceo Complejo Educacional Javiera Carrera high school, Talca, Chile.
13/04/2015	"Qué son los meteoritos?", xerrada de divulgació al jardí d'infants Pintacuentos, Las Condes, Chile ( <a href="http://www.astrofisica.cl/?p=4287">http://www.astrofisica.cl/?p=4287</a> ).
03/02/2014	"Esclata la Supernova més propera a la Terra des de 1604", article a Nació digital ( <a href="http://www.naciodigital.cat/naciogranollers/noticia/18973/esclata/supernova/propera/terra/des/1604-Telegranollers">http://www.naciodigital.cat/naciogranollers/noticia/18973/esclata/supernova/propera/terra/des/1604-Telegranollers</a> ).
10/02/2014	Ün granollerí que estudia l'Univers a Santiago de Xile", entrevista a La Xarxa ( <a href="http://votv.xiptv.cat/embed/149393">http://votv.xiptv.cat/embed/149393</a> ).
28/12/2012	"Supernovas, la llave del lado oscuro del Universo", xerrada de divulgació a l'associació astronòmica Ilatargi, Oati, Spain.

---

## Idiomes

Catalan	Grau superior de Valencià
Spanish	Natiu
English	CEFR B2.2.
Portuguese	CEFR A2.

---

## Llenguatges de programació i altre software

Op. Systems	Linux, OS X, Windows
Astronomy	IRAF, STARLIGHT (galaxy stellar population fitting). SNANA, SiFTO (SN LC fitting). SYNOW, SYN++, SYNAPPS (SN spectra fitting).
Computing	C++, Root, Fortran, IDL, R, python
Databases	MySQL

---

## Associacions astronòmiques

2015 - present	International Astronomical Society (IAU)
2015 - present	Sociedad Chilena de Astronomía (SOCHIAS)