

## Curriculum vitae et studiorum di MARIO GIUSEPPE GUARCELLO

### Dati personali

- Luogo e data di nascita: Tropea (VV), 22/May/1978
- Nationalità: Italiana
- Indirizzo: Via Giulio Cesare n.48; 90039 Villabate; Palermo
- indirizzo email: mguarce@astropa.unipa.it
- Telefono: +393475504290
- Ufficio: +39091233300

### Posizione attuale

- Titolare di un assegno di ricerca presso l'Osservatorio Astronomico di Palermo per collaborazione con il progetto CSI-2264

### Percorso educativo

- 1994-1999: Ho frequentato il Liceo Scientifico “E. Fermi” di Sant’Agata Militello, in un corso sperimentale di fisica ed informatica. Ho conseguito il diploma con una votazione di 54/60.
- 1999-2006: Corso di Laurea in Fisica presso l’Università degli Studi di Palermo. Ho conseguito la laurea con votazione finale 104/110, presentando la tesi dal titolo: “*Circumstellar disks in the stars-forming region NGC 6611: optical, NIR and X-rays observations*”. Supervisore: Prof. G. Peres.
- 2007-2009: Ho conseguito il dottorato di ricerca in Fisica presso l’Università degli Studi di Palermo, con la tesi: “*Star formation in massive clusters: a multiwavelength study of NGC6611 and the Eagle Nebula*”. Supervisore: prof. G. Peres.

### Esperienze professionali

- 01/Agosto/2006 - 31/Dicembre/2006: Titolare di una borsa di studio presso INAF-Osservatorio Astronomico “G. S. Vaiana” di Palermo per collaborazione sull’evoluzione dei dischi protoplanetari in regioni di formazione stellare.
- 01/Gennaio/2007 - 31/Dicembre/2009: Corso di dottorato in Fisica presso l’Università degli Studi di Palermo.
- 12/Gennaio/2006 - 26/Gennaio/2006: Visiting Student presso l’European Southern Observatory per collaborare con il prof. L. Testi sulla riduzione ed analisi di dati fotometrici infrarossi acquisiti con la camera NICS montata al Telescopio Nazionale Galileo (TNG).
- 01/Gennaio/2010 - 31/Marzo/2010: Titolare di una borsa di studio presso INAF-Osservatorio Astronomico G. S. Vaiana di Palermo per lo studio sull’influenza della radiazione delle stelle massicce sull’evoluzione dei dischi protoplanetari e sul processo di formazione stellare.
- 01/Aprile/2010 - 21/Febrero/2014: Titolare di una borsa post-doc presso l’Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics (CfA), Cambridge, USA, per collaborazione con il team scientifico del *Chandra Cygnus OB2 Legacy Survey*, con la responsabilità dell’analisi dei dati ottici ed infrarossi e lo studio dei dischi protoplanetari della regione.

- 01/Marzo/2014 - Oggi: Titolare di un assegno di ricerca presso INAF-Osservatorio Astronomico “G. S. Vaiana” di Palermo per collaborazione con il team scientifico del progetto *Coordinated Synoptic Investigation (CSI) of NGC 2264*, con la responsabilità dello studio della variabilità ottica ed ai raggi X delle stelle di presequenza della regione.

#### Articoli pubblicati in riviste con referee (in ordine cronologico)

- **Guarcello, M. G.**; Prisinzano, L.; Micela, G.; Damiani, F.; Peres, G.; Sciortino, S., 2007, “*Correlation between the spatial distribution of the circumstellar disks and the massive stars in the open cluster NGC 6611; compiled catalog and cluster parameters*”, A&A, 462, 245  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2007A%26A...462..245G>.
- **Guarcello, M. G.**; Micela, G.; Damiani, F.; Peres, G.; Prisinzano, L.; Sciortino, S., 2009, “*Correlation between the spatial distribution of circumstellar disks and massive stars in the open cluster NGC 6611. I: Cluster members selected with Spitzer/IRAC*”, A&A, 496, 453  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2009A%26A...496..453G>.
- **Guarcello, M. G.**; Damiani F.; Micela G.; Peres G.; Prisinzano L.; Sciortino S., 2010, “*Pre-main sequence stars with disks in the Eagle Nebula observed in scattered light*”, A&A, 521, 18  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2010A%26A...521A..18G>
- **Guarcello, M. G.**, Micela G., Peres G., Prisinzano L., Sciortino S., 2010, “*Chronology of star formation and disk evolution in the Eagle Nebula*”, A&A, 521, 61  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2010A%26A...521A..61G>
- Prisinzano, L.; Sanz-Forcada, J.; Micela, G.; Caramazza, M.; **Guarcello, M. G.**; Sciortino, S.; Testi, L., 2011, “*Star formation in the outer Galaxy: membership and fundamental parameters of the young open cluster NGC 1893*”, A&A, 527A, 77P  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2011A%26A...527A..77P>
- Leitzinger, M.; Odert, P.; Kulikov, Yu. N.; Lammer, H.; Wuchterl, G.; Penz, T.; **Guarcello, M. G.**; Micela, G.; Khodachenko, M. L.; Weingrill, J.; Hanslmeier, A.; Biernat, H. K.; Schneider, J., 2011, “*Could CoRoT-7b and Kepler-10b be remnants of evaporated gas or ice giants?*”, P&SS, 59, 1472  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2011P%26SS...59.1472L>
- Wright, Nicholas J.; Drake, Jeremy J.; Drew, Janet E.; **Guarcello, Mario G.**; Gutermuth, Robert A.; Hora, Joseph L.; Kraemer, Kathleen E., 2012, “*Photoevaporating Proplyd-like Objects in Cygnus OB2*”, ApJ, 746, 21  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2012ApJ...746L..21W>
- Riaz, B.; Honda, M.; Campins, H.; Micela, G.; **Guarcello, M. G.**; Gledhill, T.; Hough, J.; Martín, E. L., 2012, “*The radial distribution of dust species in young brown dwarf discs*”, MNRAS, 420, 260.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2012MNRAS.420.2603R>
- **Guarcello, M. G.**; Caramazza, M.; Micela, G.; Sciortino, S.; Drake, J. J.; Prisinzano, L., 2012, “*Chandra/ACIS-I Study of the X-Ray Properties of the NGC 6611 and M16 Stellar Populations*”, ApJ, 753, 117.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2012ApJ...753..117G>
- **Guarcello, M. G.**, Wright, N. J.; Drake, J. J.; García-Alvarez, D.; Drew, J. E.; Aldcroft, T.; Kashyap, V. L., 2012, “*Optical Photometric GTC/OSIRIS Observations of the Young Massive Association Cygnus OB2*”, ApJ, 202, 19.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2012ApJS..202...19G>

- De Marchi, G.; Panagia, N.; **Guarcello, M. G.**; Bonito, R., 2013, “*Pre-main sequence stars older than 8 Myr in the Eagle Nebula*”, MNRAS, 435, 3058D.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2013MNRAS.435.3058D>
- R. Bonito, L. Prisinzano, **M. G. Guarcello**, and G. Micela; 2013 “*Spectroscopic observations of blue stars with infrared excesses in NGC 6611*”, A&A, 556A, 108B.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2013A%26A...556A.108B>
- **Guarcello, M. G.**; Drake, J. J.; Wright, N. J.; Drew, J. E.; Gutermuth, R. A.; Hora, J. L.; Naylor, T.; Aldcroft, T.; Fruscione, A.; García-Alvarez, D.; Kashyap, V. L.; King, R., 2013, ApJ, 773, 135G “*The Protoplanetary Disks in the Nearby Massive Star-forming Region Cygnus OB2*”  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2013ApJ...773..135G>
- **Guarcello, M. G.**; Drake, J. J.; Wright, N. J.; García-Alvarez, D.; Kraemer, K. E., 2014, ApJ, 793, 56G, “*Accretion and Outflow in the Proplyd-like Objects Near Cygnus OB2*”  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2014ApJ...793...56G>
- Rauw, G.; Naze, Y.; Wright, N. J.; Drake, J. J.; **Guarcello, M. G.**; Prinja, R. K.; Peck, L. W.; Albacete Colombo, J. F.; Herrero, A.; Kobulnicky, H. A.; Sciortino, S.; Vink, J. S., 2014, “*X-ray emission from massive stars in Cyg OB2*”, accettato per essere pubblicato su ApJ nello special issue dedicato al Chandra Cygnus OB2 Legacy Project  
<http://arxiv.org/abs/1401.8098>
- Wright, N. J.; Drake, J. J.; **Guarcello, M. G.**; Aldcroft, T. L.; Kashyap, V. L.; Damiani, F.; DePasquale, J.; Fruscione, A., 2014, “*The Chandra Cygnus OB2 Legacy Survey: Design and X-ray Point Source Catalog*”, accettato per essere pubblicato su ApJ nello special issue dedicato al Chandra Cygnus OB2 Legacy Project.
- **Guarcello, M. G.**; Drake, J. J.; Wright, N. J.; Naylor, T.; Flaccomio, E.; Kashyap, V. L.; García-Alvarez, D., 2015, accettato per essere pubblicato su ApJ nello special issue dedicato al Chandra Cygnus OB2 Legacy Project, “*Optical and infrared counterparts of the X-ray sources detected in the Chandra Cygnus OB2 Legacy Survey*”  
<http://arxiv.org/abs/1501.03761>
- Rauw, G.; Nazé, Y.; Wright, N. J.; Drake, J. J.; **Guarcello, M. G.**; Prinja, R. K.; Peck, L. W.; Albacete Colombo, J. F.; Herrero, A.; Kobulnicky, H. A.; Sciortino, S.; Vink, J. S., 2015, ApJS, 221, 1R, “*X-Ray Emission from Massive Stars in Cyg OB2*”  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015ApJS...221....1R>
- Wright, Nicholas J.; Drake, Jeremy J.; **Guarcello, Mario G.**; Kashyap, Vinay L.; Zezas, Andreas, 2015, “*Simulating the sensitivity to stellar point sources of Chandra X-ray observations*”, astro-ph, accettato per essere pubblicato su ApJ nello special issue dedicato al Chandra Cygnus OB2 Legacy Project.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2015arXiv151103943W>
- Albacete-Colombo, J. F.; Flaccomio, E.; Drake, J. J.; Wright, N. J.; **Guarcello, M.**; Kashyap, V., 2016, “*The statistical uncertainties on X-ray flux and spectral parameters from Chandra ACIS-I observations of faint sources: Application to the Cygnus OB2 Association*”, astro-ph, accettato per essere pubblicato su ApJ nello special issue dedicato al Chandra Cygnus OB2 Legacy Project.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016arXiv160308372A>
- Schneider, N.; Bontemps, S.; Motte, F.; Blazere, A.; Andre, Ph.; Anderson, L. D.; Arzoumanian, D.; Comeron, F.; Didelon, P.; Di Francesco, J.; Duarte-Cabral, A.; **Guarcello, M. G.** et al., 2016, “*Globules and Pillars in Cygnus X I. Herschel Far-infrared imaging of the Cyg OB2 environment*”, astro-ph, accettato per essere pubblicato su ApJ nello special issue dedicato al Chandra Cygnus OB2 Legacy Project.

<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016arXiv160403967S>

- **Guarcello, M. G.**; Drake, J. J.; Wright, N. J.; Albacete-Colombo, J. F.; Clarke, C.; Ercolano, B.; Flaccomio, E.; Kashyap, V.; Micela, G.; Naylor, T.; Schneider, N.; Sciortino, S.; Vink, J. S.; 2016, “*Photoevaporation and close encounters: how the environment around Cygnus OB2 affects the evolution of protoplanetary disks*” astro-ph, accettato per essere pubblicato su ApJ nello special issue dedicato al Chandra Cygnus OB2 Legacy Project.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2016arXiv160501773G>

### Proceedings e altre pubblicazioni

- Wright, N. J.; Bouy, H.; Drake, J. J.; Drew, J. E.; **Guarcello, M. G.**; Navacues, D. B., 2012, “*The Dynamics of an Expanding OB Association*”, ArXiv, 208, 0211.  
<http://arxiv.org/abs/1208.0211>
- Gilmore, G.; Randich, S.; Asplund, M.; Binney, J.; Bonifacio, P.; Drew, J.; Feltzing, S.; Ferguson, A.; Jeffries, R.; Micela, G.; and 265 coauthors, 2012, “*The Gaia-ESO Public Spectroscopic Survey*”, The Messenger Vol. 1, 147, 25G.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2012Msngr.147...25G>
- **Guarcello, M. G.**; Drake, J. J.; Wright, N. J.; García-Alvarez, D.; Drew, J. E.; Aldcroft, T.; Fruscione, A.; Kashyap, V. L., 2013, “*OSIRIS deep Imaging of Cygnus OB2: the stellar population of the Cygnus X central engine*”, RMxAC, 52, 5G.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2013RMxAC..42...5G>
- **Guarcello, M. G.**; Drake, J. J.; Wright, N. J.; Drew, J. E.; García-Alvarez, D.; Gutermuth, R. A.; Hora, J. L.; Kashyap, V.; King, R. R.; Naylor, T., 2014, “*Disk Survival in the Extremely Massive Association Cygnus OB2*”, ASSP, 36, 89G.  
<http://adsabs.harvard.edu/abs/2014ASSP...36...89G>

### Presentazioni in conferenze su invito

- Conferenza: “Life in the Cosmos Workshop”, 5-7 Settembre 2012, Washington (USA). Titolo della presentazione: *Where planets are formed: Protoplanetary disk evolution and planet formation in different Galactic environments*.  
<http://hea-www.cfa.harvard.edu/lifeandthecosmos/wkshop/sep2012/>
- Presentazione al Dartmouth College: 29 Maggio 2013. Titolo: “Star Formation in Massive Clusters: The Outstanding Cases of the Eagle Nebula and CygOB2”

### Osservazioni e progetti ottenuti come Principal Investigator

- Proposta: *Effects of massive star radiation on circumstellar disks evolution in the Eagle Nebula*; Strumento: CHANDRA/ACIS-I; Target: Eagle Nebula; Durata dell’osservazione: 160ksec; Proposal n.: 09200559.
- Proposta: *Deep IR photometry of the Cygnus OB2 young globular cluster*; Strumento: NICS@TNG; Target: Cygnus OB2; Durata dell’osservazione: 9 ore; Program\_code: TAC39.
- Proposta: *Effects of UV radiation from massive stars on the evolution of circumstellar disks in NGC6611*; Strumenti: VIMOS@ESO, GIRAFFE/FLAMES@ESO; Target: Eagle Nebula; Durata dell’osservazione: 15 ore; Program ID: 083.C-0837.
- Proposta: *Star formation close to the most massive stars in our Galaxy: unveiling the PMS members of Pismis 11*; Strumento: CHANDRA/ACIS-I; Target: Pismis11 e HD80077; Durata dell’osservazione: 100ksec; Proposal n.: 200845. - Grant: 49000\$
- Proposta: *Star formation, disk evolution and coronal activity at low metallicity*; Strumento: CHANDRA/ACIS-I; Target: Dolidze25; Durata dell’osservazione: 150ksec; Proposal n.: 200866 - Grant: 50774\$

## Osservazioni preparate ma ottenute come Co-I

- Proposta: *NGC6611: triggered star formation or disks scattering?*; Strumento: OSIRIS@GTC; Target: NGC6611; Durata dell'osservazione: 35 ore.
- Proposta: *Probing the Population of the Nearby Cygnus OB2 Supercluster*; Strumento: OSIRIS@GTC; Target: Cygnus OB2; Durata dell'osservazione: 5 ore
- *The Stellar Content and Dynamics of Cygnus OB2*, Strumento: MMT/HectoSpec - Target: Cygnus OB2 - Durata dell'osservazione: 25 hours.
- Proposta: *Spectral classification of candidate OB stars with disk in Cygnus OB2*; Strumento: OSIRIS@GTC; Target: OB stars in Cygnus OB2; Durata dell'osservazione: 4 ore
- Proposta: *Probing the nature of the central sources in the proplyds in Cygnus OB2*; Strumento: OSIRIS@GTC; Target: proplyds in Cygnus OB2; Durata dell'osservazione: 3 ore

## Observing runs

- Strumento: MMT@HectoSpec, Numero di notti: 3 (7-8-9 Giugno 2012)
- Strumento: MMT@HectoSpec, Numero di notti: 3 (5-6-7 Ottobre 2012)

## Cataloghi fotometrici pubblicati

- Titolo: *BVI photometry in NGC 6611*  
<http://vizier.cfa.harvard.edu/viz-bin/VizieR?-source=J/A+A/462/245>
- Titolo: *Photometry of candidate members of NGC6611*  
<http://vizier.cfa.harvard.edu/viz-bin/VizieR?-source=J/A+A/496/453>
- Titolo: *Catalog of Blue Stars With Disk (BWE) in M16*  
<http://vizier.cfa.harvard.edu/viz-bin/VizieR?-source=J/A+A/521/A18/>
- Titolo: *Stars associated to Eagle Nebula (M16) & NGC6611*  
<http://vizier.cfa.harvard.edu/viz-bin/VizieR?-source=J/A+A/521/A61>
- Titolo: *X-ray catalog of Eagle Nebula*  
<http://vizier.cfa.harvard.edu/viz-bin/VizieR?-source=J/ApJ/753/117>
- Titolo: *riz photometry in Cyg OB2*  
<http://vizier.cfa.harvard.edu/viz-bin/VizieR?-source=J/ApJS/202/19>
- Titolo: *Cyg OB2 candidate members with disk multiphotometry*  
<http://vizier.cfa.harvard.edu/viz-bin/VizieR?-source=J/ApJ/773/135>

## Conoscenze informatiche

- Linguaggi di programmazione: C++.
- High performance computing: MPI (basic knowledge)
- Sistemi operativi: LINUX, Windows, MAC OS X.
- Software per l'analisi dati: IDL, IRAF, DAOPHOT package, SNAP, CIAO, HEASOFT, AcisExtract, PWDetect, R, XSPEC, MARX, TOPCAT, XMM-SAS
- Software per la compilazione di documenti: LaTeX, MS WORD

## Attività didattiche

- Supervisore di tirocini presso INAF-OAPA per studenti dell'Università degli Studi di Palermo
- Co-supervisore della tesi di primo livello della studentessa D. Cirrincione, dal titolo: "*Young stars and accretion disks in infrared*", Università di Palermo, anno accademico 2008-2009

- Tutor per le sessioni sperimentali della scuola: “X-rays from star forming regions”, 18-22 Maggio 2009, Palermo
- Insegnante di astronomia per i corsi per scuola elementare e media: “A come Astronomia”
- co-supervisore per la tesi di laurea: “L’ammasso aperto NGC 4755: la ricerca di dischi protostellari” di Paolo Gennaro Madonia, Università di Palermo, Anno accademico 2014-2015

### **Attività per la comunità scientifica**

- Scientific reviewer per MNRAS e ApJ.
- Membro dell’American Astronomical Society dal 2010 al 2014
- Membro del CfA post-doc council durante l’anno 2012.
- Organizzatore di eventi ricreativi per la comunità scientifica al CfA.

### **Attività divulgative**

- Ho attivamente partecipato, e continuo a partecipare, con l’Osservatorio Astronomico di Palermo per l’organizzazione sia di eventi speciali per il pubblico sia di visite al Museo ed all’Osservatorio da parte di scolaresche e visitatori, sia come astronomo che come divulgatore e coordinatore.
- Dal 2008 sono membro dell’associazione non-profit “Specula Panormitana” dedita alla divulgazione astronomica sia presso scuole di vario grado, sia in collaborazione con l’Osservatorio Astronomico di Palermo per eventi speciali aperti al pubblico.
- dal 2007 al 2010: organizzazione di notti di osservazione per il pubblico, visitatori, e studenti per l’Osservatorio Astronomico di Palermo.
- dal 2008 : membro dell’associazione non profit “Specula Panormitana” per l’organizzazione di eventi per il pubblico di carattere astronomico.
- da Ottobre 2014 a Agosto 2015: organizzazione e gestione delle notti di osservazione per il pubblico presso il “Bosco d’Alcamo”, una per mese.
- 10 Aprile 2015: astronomo per la notte di osservazione per l’inaugurazione della mostra “da Piazzesi a Dawn” al “Terrazzo delle Cavallerizze” - Palermo
- 14-16 Aprile 2015: astronomo per l’osservazione del Sole organizzata per scuole medie e licei presso la “Villa Filippina” - Palermo
- 5 Giugno 2015: notte di osservazione per il liceo “Liceo Scientifico Madre Teresa di Calcutta” a Cammarata - Ag
- 6 Giugno 2015: astronomo per l’osservazione per il pubblico organizzata per l’evento “Light Up” alla Villa San Cataldo - Bagheria - Pa
- 9 Agosto 2015: astronomo per l’osservazione per il pubblico organizzata per l’evento “Balletstronomy” alla Villa Lampedusa - Palermo
- 19 Settembre 2015: partecipazione all’evento per il pubblico “Night of the Moon” alla Villa Lampedusa - Palermo
- 25 Settembre 2015: partecipazione all’evento “Researchers night 2015” alla Villa Lampedusa - Palermo
- 13 Dicembre 2015: partecipazione all’evento “Open Day” del Liceo Sciascia-Fermi Sant’Agata Militello - ME
- 15 Gennaio 2016: astronomo per le osservazioni per il pubblico organizzate per l’evento “Notte Bianca 2016” del Liceo Sciascia-Fermi Sant’Agata Militello - ME
- Febbraio-Marzo 2016: allestimento della mostra: “Starlight - la nascita dell’astrofisica in Italia” - Cappella Palatina - Palermo

- 21 Marzo 2016: astronomo per le osservazioni al telescopio per il pubblico per l'inaugurazione della mostra: "Starlight - la nascita dell'astrofisica in Italia"
- 30 Marzo 2016: Lezione sulla fisica del Sole presso l'Istituto Superiore: "Mario Rutelli" - Palermo
- 9 Maggio 2016: astronomo per l'osservazione aperta al pubblico del transito di Mercurio - Palermo
- 23-24-25 Maggio 2016: Organizzatore dell'evento "dagli atomi alle galassie" parte del festival scientifico "Pint of Science 2016" al Malaussene - Palermo

## Conoscenze linguistiche

- Buona conoscenza dell'inglese scritto e parlato

## Presentazioni e posters in conferences

- Conferenza: "IAU Symposium 243 Star-disk interaction in young stars", 21-25 Maggio 2007, Grenoble (Francia). Poster: *Stars with circumstellar disks in NGC6611*  
<http://iaus243.obs.ujf-grenoble.fr/IMG/pdf/guarcello.pdf>
- Winter school: "The Early Phase of Planet Formation", 18-22 Febbraio 2008, Bad-Honneff (Germania). Poster: *Testing photoevaporation of circumstellar disks in the young open cluster NGC 6611*  
[http://www.tat.physik.uni-tuebingen.de/~fgp/WS08/poster\\_presentations/Guarcello.pdf](http://www.tat.physik.uni-tuebingen.de/~fgp/WS08/poster_presentations/Guarcello.pdf)
- CONSTELLATION Work Package 2: "The Birth and Influence of Massive Stars", 14-17 Settembre 2009, Praga. Talk: *The role of massive stars in star formation - Disk photoevaporation and star formation history in the Eagle Nebula*  
<http://galaxy.ig.cas.cz/~richard/0909-prague/video/15-1450-guarcello.mpg>
- Conferenza: "218th AAS", 22-26 Maggio 2011, Boston. Talk: *Observations and theory on the externally induced photoevaporation of circumstellar disk*  
<http://adsabs.harvard.edu.ezp-prod1.hul.harvard.edu/abs/2011AAS...21831202G>
- Conferenza: "X-ray Universe 2011"; Giugno 27-30 2011, Berlino. Poster: *Protoplanetary disks fraction in Cygnus OB2 from the Cyg OB2 Chandra Legacy Survey*,  
<http://xrayuniverse.esa.int/XrU2011-abstracts.pdf>
- Conferenza: "IV Science with the GTC"; Novembre 16-18 2011, La Palma (isole Canarie). Talk: *OSIRIS deep Imaging of Cygnus OB2: the stellar population of the Cygnus X central engine*  
<http://www.iac.es/congreso/gtcscience4/pages/meeting/view-abstract.php?aid=17>
- Conferenza: "The labyrinth of star formation", 18-22 Giugno 2012 Creta. Poster: *Externally induced disks photoevaporation in the massive cluster Cygnus OB2*
- Conferenza: "Cool Stars 17", Giugno 24-29 2012, Barcellona. Poster: *Externally induced disks photoevaporation in the massive cluster Cygnus OB2*  
[http://www.coolstars17.net/ficha\\_participant.php?n=1328654124](http://www.coolstars17.net/ficha_participant.php?n=1328654124)
- Conferenza: "221<sup>st</sup> AAS meeting", Gennaio 6-10 2013, Long Beach (California, USA). Poster: *The Disk-bearing Population in the Massive Stars Forming Region Cygnus OB2*
- Conferenza: "Protostars and planets VI", Luglio 15-20 2013, Heidelberg (Germania). Poster: *Externally induced disks photoevaporation in the massive cluster Cygnus OB2*  
<http://www.mpia.de/homes/ppvi/posters/2S037.html>
- Conferenza: "2nd SOLARNET MEETING: Solar and stellar magnetic activity", Febbraio 2-5 2015, Palermo. E-Poster: *Optical and X-ray variability of the pre-Main Sequence Stars in NGC 2264* <http://www.astropa.inaf.it/Solarnet2015/Proceedings/Poster/Guarcello.pdf>

## **Partecipazioni a corsi di formazione**

- Attestato di partecipazione al corso di formazione “Sicurezza nei luoghi di lavoro videoterminalisti” organizzato dall’Osservatorio Astronomico di Palermo e svolto il 12 e 13 Marzo 2015.



## Descrizione dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca da me svolta fino ad ora é stata focalizzata su vari aspetti della formazione stellare e delle proprietà delle stelle ed ammassi giovani:

- identificazione delle stelle con dischi protoplanetari, la fisica dei dischi protoplanetari e la loro evoluzione ed interazione con la stella centrale e l'ambiente circostante;
- i feedback dell'ambiente circostante (principalmente intensità del campo locale UV e densità stellare) sul processo di formazione stellare e l'evoluzione delle stelle giovani e dei dischi protoplanetari;
- i processi di accrescimento dai dischi alle stelle centrali ed i processi di outflow dai dischi stessi studiati spettroscopicamente;
- gli effetti sull'evoluzione dei dischi protoplanetari della metallicità dell'ambiente dove si sono formati e delle interazioni gravitazionale tra le stelle appartenenti allo stesso ammasso;
- i meccanismi di emissione di raggi X delle stelle giovani e delle stelle massicce, nonché la struttura ed evoluzione della corona stellare;
- la variabilità ottica ed ai raggi X delle stelle giovani, intesa come diagnostica dell'interazione tra stella centrale e disco protoplanetario e delle proprietà fotosferiche e coronali delle stelle di pre-sequenza (flares, spot magnetici e faculae);
- le proprietà delle popolazioni stellari di ammassi giovani: sequenza di formazione stellare ed età, distribuzione di massa, evoluzione dinamica, etc...
- analisi multi banda dei flares stellari.

Palermo  
21/05/2015

Firma

Tutte le dichiarazioni rese e sottoscritte in questo curriculum hanno valore di autocertificazione ai sensi dell'art. 46 del DPR n. 445/2000