

# Curriculum Vitae

COMASTRI Andrea

Italian, Born in: Bologna (Italy) August 2, 1962

*Il presente CV è composto di due parti: la prima riguarda gli incarichi di “management” e gestione riferiti ai trienni 2015—2017, corrispondente all’incarico di Direttore dell’Osservatorio Astronomico di Bologna, e 2018—2020, corrispondente all’incarico di Direttore dell’Osservatorio di Astrofisica e Scienza dello Spazio di Bologna, rinnovato per il triennio 2021—2023; la seconda - in inglese - riguarda l’attività scientifica, didattica e quella gestionale più strettamente legata agli aspetti della ricerca scientifica.*

## Management e Gestione

### Dal 1/1/2018: Direttore INAF—Osservatorio di Astrofisica e Scienza dello Spazio di Bologna

2017 : Membro del Gruppo di Raccordo dei Direttori INAF

2017 (dal 5 Maggio al 30 Giugno) Direttore Reggente INAF -- Istituto di Radioastronomia

2015-2016 Membro del Gruppo di Lavoro per la predisposizione della proposta di candidature dell’INAF ad ospitare gli HQ di CTA

### Dal 1/1/2015 al 31/12/2017: Direttore INAF – Osservatorio Astronomico di Bologna

Nel corso del primo mandato come Direttore di OABO ho acquisito le competenze amministrative necessarie alla corretta gestione dell’ordinaria amministrazione della struttura.

Sul versante che riguarda la politica scientifica ho promosso delle linee guida per l’attivazione degli assegni di ricerca e una “review” di tutte le attività sia di ricerca scientifica e tecnologica, che di tipo amministrativo e di servizio, svolte dal personale interno.

A partire da Settembre 2015 ho attivamente contribuito – in collaborazione con il Direttore di IASFB0 – alla stesura della proposta INAF per ospitare gli Head Quarters e/o il Science Data Management Center di CTA.

A tal fine ho curato personalmente i rapporti con il Rettore dell’Università di Bologna, gli uffici del Sindaco e dell’assessore alla mobilità del Comune di Bologna e con gli uffici della Regione Emilia Romagna. Come è noto gli Head Quarters di CTA sono ospitati a Bologna nella stessa sede che ospita OABO. Fin dal loro insediamento, contestuale a quello di OABO, l’amministrazione e la direzione di OABO prima e di OAS poi, si occupano di molteplici aspetti di carattere tecnico e organizzativo per gli Head Quarters.

Nel corso del mio mandato ho supervisionato e gestito il trasloco della sede di OABO, e del settore di Astronomia del Dipartimento di Fisica e Astronomia (DIFA), presso il nuovo plesso del Battiferro. Oltre alle questioni tecniche –il trasloco ha riguardato circa 120 postazioni di lavoro e diversi locali adibiti a laboratorio e magazzino— e’ stato necessario curare i rapporti con l’Università di Bologna, sia sul versante politico (Rettore, Pro Rettore all’Edilizia, Direttore Generale) che su quello tecnico (Ufficio Tecnico e Area del Patrimonio).

E’ stato perfezionato l’atto modificativo della vendita dei locali INAF presso il plesso del Battiferro e rateizzato il debito residuo e a seguito del versamento dell’ultima rata (Settembre 2021) si stipulerà la compravendita definitiva. A seguito di lunga trattativa è stato raggiunto un accordo, molto vantaggioso per INAF, per la definizione della quota INAF degli oneri gestionali che fa parte integrante dell’atto di modifica della promessa di vendita di quota parte dell’edificio che ospita la nuova sede

Nel corso del 2017 ho definito delle linee guida per l’utilizzo scientifico del telescopio da 152 cm. Si favoriscono programmi ritenuti strategicamente importanti quali il “follow up” delle surveys di Gaia e le

attività che si inseriscono nel tema di “Space Surveillance & Tracking”. I programmi di tracking di detriti spaziali sono finanziati dalla comunità europea e renderanno possibile un importante “upgrade” sia della strumentazione che della “remotizzazione” del telescopio.

Nel bimestre Maggio—Giugno 2017 ho ricoperto l’incarico di Direttore Reggente dell’Istituto di Radioastronomia (IRA). Oltre alla gestione dell’ordinaria amministrazione, ho avviato i colloqui con il responsabile del Settore Museale di UNIBO e il Direttore del DIFA per studiare la messa in sicurezza e l’eventuale recupero del ramo est-ovest del radiotelescopio Croce del Nord a Medicina.

A partire dal 1 Gennaio 2018 con la nascita di OAS a seguito dell’accorpamento fra OABO e IASFBO mi sono dedicato a tempo pieno, ai molteplici aspetti: organizzativi, gestionali, amministrativi e scientifici volti a dare una nuova identità al neo-Osservatorio.

### **Professional and Educational History:**

2015-Date: Director INAF – Astrophysics and Space Science Observatory of Bologna

2016-Date: Senior Astronomer at INAF Bologna Observatory, Italy

2003-2016 Associate Astronomer INAF Bologna Observatory

1994-2003 Astronomer INAF Bologna Observatory

1992-1994: Post-Doc, Max Planck Institut für Extraterrestrische Physik (MPE), Germany

PhD in Astronomy, University of Bologna (1992)

Undergraduate Diploma in Astronomy, *summa cum laude*, Bologna University (1986)

### **Teaching activities and Trained Students :**

-Kingsley Visiting Professor at Caltech, USA (2014-2015)

-Professor of High Energy Astrophysics, Physics Dept., Ferrara University, Italy (2005-2011)

-Contract Professor of Space Physics at the Astronomy Dept., Bologna University, Italy (2000-2002)

-High Energy Astrophysics Lecturer at many PhD and undergraduate schools

-Advisor of many (> 20) Master Thesis and numerous (> 10) Ph.D. Thesis at the Astronomy Dept., Bologna University, Italy

Ten former students of mine got a permanent position in various Universities and Research Institutes both in Italy and abroad. Five of them are now Associate/Assistant Professors.

### **Awards**

*"Maria Teresa Messori Roncaglia ed Eugenio Mari" Prize of Accademia Nazionale dei Lincei (2014)* for his studies on the physics and evolution of cosmic X-ray sources and their contribution to the the X-ray background

### **Visiting Programs and International Collaborators**

- Visiting Astronomer at the Center for Astrophysics (Cambridge, USA)

- Visiting Astronomer Radiation Cosmic Laboratory - RIKEN (Tokyo, Japan)

- Visiting Astronomer at Max Planck Institut für Extraterrestrische Physik (Garching, Germany)

- Visiting Astronomer at California Institute for Technology (USA)

### **Successful Observing Proposals and Funding ID Record**

Large observational experience with essentially all the X—ray observatories in the last two decades: ROSAT, ASCA, BeppoSAX, Chandra, XMM, Suzaku, NuSTAR. Principal Investigator of observing proposal at various ground based telescopes (i.e. TNG, ESO 3.6 m & VLT) as well as with the infrared *Spitzer* satellite. First PI able to get the largest amount of XMM time (~ 3 Ms) in a single proposal. Key co—I of large international multi wavelength survey programs (COSMOS, CDFS, XMM-XXL, Stripe82).

PI of a large number of successful funding projects:

i) Research Grants from Italian Research Minister (PRIN MIUR) from the Minister of Foreign Affairs and

from INAF -for a total funding of approximately 300 K-Euro.

ii) Italian Space Agency (ASI): about ten contracts to support archival data analysis, proprietary data analysis, future space missions, for a total funding of about 300 K-Euro over the last 10 years.

iii) European Community IEF Marie Curie action and SPACE Cooperation Grant

### **Additional Information**

Andrea Comastri is a member of the ATHENA WFI Science Team and Consortium Board and Italian representative of the WFI consortium in ATHENA. Chair of the ATHENA Science Working Group on X-ray Surveys and high-z AGN.

He has served as panelists and chair of Observing Programs Time Allocation Committee of ESO Telescopes and many X-ray space missions and in particular Chandra and XMM. He is a Member of the NASA/NuStar Science Team. He served as a member of the XMM User Group.

Chair of the Scientific Organizing committee for several international and national conferences and workshops. He serves as Referee for most of the Astrophysics International Journals, for the European Community Grants for the FP7 and H2020 programs and for the Italian Research Minister.

### **Research Interests**

During his career he has mainly worked on the X-ray observations of Active Galactic Nuclei (AGN) and population Synthesis models for the X-ray background.

He has been deeply involved in most of the X-ray surveys carried over by several X-ray missions and the follow up multiwavelength observations performed with both ground and space based observatories.

His most relevant achievements concern the role of obscured and heavily obscured Supermassive Black Holes in the framework of AGN demography and in particular their contribution to the X-ray background and to the joint growth of Black Holes and their host galaxies. The results were obtained thanks to a massive exploitation of major surveys data obtained first with BeppoSAX, later with XMM and Chandra and, most recently, with NuSTAR.

The light up and early evolution of high redshift ( $z > 3$ ) quasars was pioneered by his group since a decade highlighting the need of deep and large X-ray surveys to trace their cosmic history since the very early phases deep in the reionization era ( $z > 6$ ). The strong scientific case on the surveys of the first accreting black holes in the Universe of the ESA X-ray mission ATHENA, was built upon the scientific heritage obtained mainly by his group.

His present scientific activities is concentrated on the search for and the characterization of the most obscured accreting sources and the nature of the first supermassive black holes in the early Universe.

### **Publications**

During his career he has published **360 papers** in peer review refereed journals (more than 25,300 citations and H—index of 81 from ADS; about **35,000 citations** and **H—index of 92** from Google Scholar).

He has given approximately 40 invited talks and review in the last 15 years.

### **Selected References**

Reynes A.E. & Comastri A., 2016 *Observational Signatures of High-Redshift Quasars and Local Relics of Black Hole Seeds* PASA 33, 54 (**45 cit.**)

Civano F., Marchesi S., Comastri A., et al 2016. *The Chandra COSMOS Legacy Survey: Overview and Point Source Catalog* ApJ 819, 62 (**169 cit.**)

Comastri A., Gilli R., Marconi A., Risaliti G., Salvati M. 2015 *Mass without radiation: Heavily obscured AGNs, the X-ray background, and the black hole mass density* A&A, 574, L10 (**34 cit.**)

Lusso E., Comastri A., Simmons D.B. et al 2012 *Bolometric luminosities and Eddington ratios of X-ray selected active galactic nuclei in the XMM-COSMOS survey* MNRAS 425, 623 (**189 cit.**)

Comastri A., et al 2011: *The XMM Deep Survey in the CDFS I. First results on heavily obscured AGN* A&A, 526, L9 (**113 cit.**)

Brusa M., Civano F., **Comastri A.** et al. 2010 *The XMM-Newton Wide-field Survey in the Cosmos Field (XMM-COSMOS): Demography and Multiwavelength Properties of Obscured and Unobscured Luminous Active Galactic Nuclei* ApJ 716, 348 **(248 cit.)**

Brusa M., **Comastri A.**, **Gilli R.**, et al. 2009 *High Redshifts Quasars in the COSMOS Survey: The Space Density of X-ray Selected QSOs* ApJ 693, 8 **(96 cit.)**

Gilli R., **Comastri A.**, Hasinger G. 2007: *The synthesis of the cosmic X-ray background in the Chandra and XMM-Newton era*, A&A 463, 79 **(623 cit.)**

**Comastri A.** 2004: *Compton-thick AGN: the dark side of the X-ray background*, 2004 Kluwer Academic Publishers, 308, p. 245-272 **(113 cit.)**

Ranalli P., **Comastri A.**, Setti G. 2003: *The 2-10 keV luminosity as a star formation rate indicator*, A&A 399, 39 **(519 cit.)**

**Comastri A.**, et al. 2002: *The HELLAS2XMM survey: II. Multiwavelength observations of P3 an X-ray bright optically inactive galaxy* ApJ 571, 771 **(136 cit.)**

**Comastri A.**, Setti G., Zamorani G., Hasinger G. 1995: *The contribution of AGN to the X-ray background*, A&A 296, 1 **(557 cit.)**

*Bologna 26 Maggio, 2021*