



Delibera n. 43/2014, Verbale CdA n. 08/14

**Oggetto:** approvazione della Convenzione Quadro tra l'INAF – Istituto di Radioastronomia di Bologna e l'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” – Dipartimento di Ingegneria Elettronica per lo sviluppo di componenti elettronici monolitici in ambiente criogenico per applicazioni nel campo della radioastronomia.

**IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE**

- VISTO** il Decreto Legislativo 4 giugno 2003, n. 138 di riordino dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, pubblicato nella G.U. del 19 giugno 2003, n. 140;
- VISTO** il Decreto Legislativo 31 dicembre 2009, n. 213 di riordino degli Enti di ricerca in attuazione dell'articolo 1 della legge 27 settembre 2007, n. 165;
- VISTO** lo Statuto dell'INAF, entrato in vigore il 1° maggio 2011, ed in particolare gli artt. 2, comma 1, lett. a), 24, comma 1, lett. a) e 27, comma 1;
- VISTO** il Disciplinare di Organizzazione e Funzionamento dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, approvato con propria deliberazione n. 44/2012 del 21 giugno 2012, entrato in vigore il 23 luglio 2012 e successivamente modificato con proprie deliberazioni n. 84/2013 del 19 dicembre 2013 e n. 07/2014 del 19 febbraio 2014;
- VISTO** il Regolamento sull'amministrazione, sulla contabilità e sull'attività contrattuale dell'INAF, pubblicato sul S.O. n. 185 alla G.U. Serie Generale n. 300 del 23 dicembre 2004;
- CONSIDERATO** che l'INAF, anche attraverso l'Istituto di Radioastronomia di Bologna, è impegnato nello sviluppo di strumenti ed attrezzature per applicazioni nel campo della radioastronomia, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, ricevitori criogenici in grado di coprire il settore radio delle frequenze UHF fino alla gamma millimetrica e sistemi di controllo di antenne;
- MESSO IN RILIEVO** che il Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” (UTV) forma figure di elevata professionalità nel campo dell'elettronica per alte ed altissime frequenze ed è impegnato nello sviluppo di dispositivi a microonde operanti in banda Q e W e di dispositivi a larga banda in Banda L e C;
- SOTTOLINEATO** che tali dispositivi, sviluppati congiuntamente con l'IRA di Bologna, trovano impiego nei ricevitori di nuova generazione per il Sardinia Radio Telescope ed interessanti, possibili, applicazioni nel progetto SKA (Square Kilometer Array) e che, inoltre, UTV ha realizzato, in collaborazione con IRA, strumentazione di misura in ambito criogenico, fondamentale per la caratterizzazione dei dispositivi utilizzati nei ricevitori sviluppati dall'Istituto di Radioastronomia;
- TENUTO CONTO** che per questo studio, è stata siglata il 24 novembre 2011 una convenzione per l'attivazione di una borsa di dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica – XXVII Ciclo, finanziata dall'IRA di Bologna a valere su fondi del progetto comunitario RadioNet (FP7);

GFB

- RAVVISATO** l'interesse di entrambe le Istituzioni a rafforzare la sinergia creatasi nello sviluppo e realizzazione di dispositivi monolitici a microonde in ambito criogenico mediante la stipula di una nuova Convenzione finalizzata ad accrescere il fattore di impatto nelle proposte di ricerca sia in ambito nazionale che internazionale;
- VISTA** la nota, prot. n. 17819/2014 del 20 giugno u.s., con la quale l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ha trasmesso il testo della Convenzione in parola;
- VISTA** la nota della Direttrice dell'Istituto di Radioastronomia del 26 agosto u.s., con la quale la dott.ssa Luigina Feretti, nel richiedere l'approvazione della Convenzione con l'ateneo capitolino, ha sottolineato come da oltre dieci anni vi sia una continua e proficua collaborazione tra l'IRA ed il dipartimento di Ingegneria Elettronica della Facoltà di Ingegneria nel campo della progettazione di dispositivi criogenici a radiofrequenza e microonde, iniziata prima informalmente e poi consolidatasi attraverso progetti nazionali come Agenzia 2000 e Agenzia 2001, e internazionali, come i programmi quadro FP6 e FP7 finanziati dalla comunità europea;
- VAGLIATO** il testo della Convenzione;
- ACQUISITO** il parere favorevole del Direttore Scientifico alla sottoscrizione della Convenzione (nota prot. n. 3346 del 27 agosto u.s.);
- ACCERTATO** che la convenzione non prevede alcun onere a carico dell'INAF né vincola l'Istituto ad attivare alcuna borsa di dottorato;

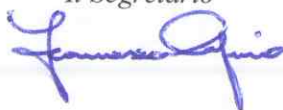
**DELIBERA**

con voto unanime dei presenti, espresso nei modi di legge:

- di approvare, nel testo allegato alla presente deliberazione in modo da formarne parte integrante e sostanziale, la Convenzione tra l'INAF e l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" – Dipartimento di Ingegneria Elettronica per lo sviluppo di componenti elettronici monolitici in ambiente criogenico per applicazioni nel campo della radioastronomia;
- di dare mandato al Presidente in ordine alla sottoscrizione della Convenzione in questione.

Roma, 4 settembre 2014

*Il Segretario*



*Il Presidente*



## CONVENZIONE QUADRO

### TRA

l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" nell'interesse del Dipartimento di Ingegneria Elettronica, di seguito denominata "Università", con sede in Roma, Via Orazio Raimondo n.18, nella persona del Rettore e legale rappresentante pro-tempore Prof. Giuseppe Novelli nato a Rossano, il 27 febbraio 1959, per la sua carica domiciliato presso la sede dell'Università, autorizzato alla stipula del presente atto dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 27.05.2014

### E

l'Istituto Nazionale di Astrofisica, di seguito definito INAF, nell'interesse dell'Istituto di Radioastronomia, con sede legale in Roma, Viale del Parco Mellini, n. 84, nella persona del presidente Prof. Giovanni Fabrizio Bignami, nato a Desio il 10 aprile 1944 domiciliato per il presente atto nella medesima sede legale, autorizzato alla stipula della presente convenzione dal Consiglio di amministrazione di INAF.

### PREMESSO CHE

l'attività istituzionale dell'INAF si sostanzia anche nella ricerca sulla fisica delle radio sorgenti, sia AGN (nuclei galattici attivi) che galassie, su ammassi di galassie, sulla nostra Galassia (stelle e mezzo interstellare) e sulla cosmologia e geodesia

INAF è altresì impegnato nello sviluppo di strumenti ed attrezzature per applicazioni radioastronomiche, quali radio ricevitori criogenici e sistemi di controllo di antenne. I radiorecettori sviluppati coprono il settore radio dalle frequenze UHF fino alla gamma millimetrica.

l'INAF è fortemente impegnato nella realizzazione della strumentazione del nuovo radiotelescopio Sardinia Radio Telescope (SRT), che permetterà osservazioni con elevata efficienza fino a 100 GHz"

INAF è inoltre impegnata in campo internazionale nella realizzazione di uno strumento denominato SKA e coinvolta a vario titolo in progetti di ricerca e sviluppo a livello internazionale.

L'Università ha come settore di ricerca lo studio di nuove metodologie di progettazione per apparati riceventi ad alta frequenza a basso rumore, con successiva realizzazione e caratterizzazione degli stessi.

L'Università, attraverso il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica, forma figure ad elevata professionalità nel settore dell'elettronica per alte ed altissime frequenze.

INAF e Università hanno già in precedenza collaborato con ampio successo e soddisfazione nell'ambito di diversi progetti ed in particolare di un progetto denominato RADIONET, finanziato dal sesto programma quadro della Comunità Europea per la realizzazione di strumentazione di misura allo stato dell'arte. Nell'interesse di entrambe le strutture si vuole rafforzare la sinergia creatasi nello sviluppo e realizzazione di dispositivi monolitici a microonde in ambito criogenico. Tale sinergia si ritiene qualificante per aumentare il fattore di impatto nelle proposte di ricerca sia in ambito nazionale che internazionale.

## TUTTO CIO PREMESSO SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

### Art 1 – Scopo dell'intesa

INAF ed Università riconoscono l'interesse comune a mantenere e sviluppare forme di collaborazione per lo svolgimento di programmi di ricerca anche mediante il finanziamento di dottorati ed attività collegate al fine di una migliore realizzazione dei rispettivi fini istituzionali

### Art 2 – Oggetto

Le parti collaboreranno alla realizzazione di attività di ricerca e sviluppo e consulenza nel settore dell'elettronica delle microonde, della criogenia, della modellistica e dei sistemi di misura. In particolare saranno oggetto di sviluppo componenti elettronici monolitici in ambiente criogenico, per applicazioni principalmente nel campo della radioastronomia. Verrà costituito un gruppo di lavoro misto dove ricercatori dell'Università e di INAF svolgeranno attività tecnico scientifiche inerenti la caratterizzazione e la modellistica di componenti e sottosistemi a microonde ed onde millimetriche, lo sviluppo e la progettazione di nuova strumentazione utilizzabile negli strumenti osservativi di prossima generazione, e più in generale la proposta e l'implementazione di progetti di ricerca di interesse comune.

Le parti potranno collaborare altresì allo svolgimento di attività didattiche e di formazione presso i corsi di Studio attivati dall'Università, affini per materia, al fine di garantire agli studenti l'acquisizione di conoscenze ed esperienze integrative.

Le parti potranno anche collaborare per l'organizzazione e la realizzazione di convegni e seminari su temi di interesse comune.

### Art 3 – Modalità di Attuazione

L'Università e INAF, compatibilmente con i propri fini istituzionali, mettono a disposizione competenze e documentazione necessarie per la realizzazione e lo svolgimento delle suddette attività di ricerca e didattica. INAF si rende disponibile ad ospitare studenti laureandi e dottorandi presso la sede del proprio radiotelescopio di Medicina e di supportarli con le proprie strutture e competenze, nell'elaborazione di tesi di laurea e progetti specifici.

### Art 4 – Borse di Studio, Dottorati di Ricerca, Argomenti di Tesi di Laurea

INAF si riserva la possibilità di istituire, secondo le condizioni, i tempi e le modalità che verranno concordati dalle parti con successivo e separato accordo, conforme a quanto previsto dalle regolamentazioni dell'Università e di INAF, borse di studio e premi di laurea e di proporre all'Università argomenti di tesi di Laurea o di Dottorati di Ricerca che possano avere comune interesse nell'ambito della presente convenzione.

### Art 5 – Risultati

I risultati degli studi svolti in collaborazione secondo lo spirito della presente convenzione avranno carattere riservato e potranno essere divulgati ed utilizzati dalle parti in tutto o parzialmente con precisa menzione della collaborazione in oggetto del presente accordo e previo assenso dell'altra parte. Qualora INAF e/o Università intendano pubblicare su riviste nazionali ed internazionali i

risultati ottenuti dalla presente collaborazione, o farne uso in congressi, convegni e seminari, saranno tenuti a citare l'accordo nell'ambito del quale è stato svolto il lavoro di ricerca. È consentito a qualsiasi titolo per uso interno l'utilizzo di documenti, cognizioni e quant'altro scaturisca dalle attività di ricerca.

#### Art. 6 – Brevettazione dei Risultati

I diritti patrimoniali sulle cognizioni, le invenzioni, i prototipi, il software, le metodiche, le procedure e ogni altro prodotto d'ingegno risultanti dal lavoro di ricerca comune appartengono alle Parti in egual misura, salvi i diritti morali di coloro i quali hanno svolto l'attività di ricerca.

L'eventuale brevettazione dei risultati conseguiti in comune sarà oggetto di separato accordo tra le parti, previamente sottoposto all'approvazione dei rispettivi organi competenti; in tal caso, le eventuali pubblicazioni saranno subordinate all'espletamento di tutte le procedure atte alla protezione brevettale dei risultati.

#### Art 7 – Accesso alle Strutture

L'Università consentirà al personale INAF incaricato dell'esecuzione delle attività, oggetto della presente convenzione, accesso ai locali utilizzati per lo svolgimento di dette attività (aule, laboratori e biblioteche), nel rispetto delle norme e dei regolamenti anche relativi alla sicurezza del personale vigenti presso l'Università. Per le medesime finalità sarà consentito al personale dell'Università incaricato dell'esecuzione delle attività in questione, l'accesso ai locali dell'INAF, limitatamente alle aree che verranno di volta in volta individuate, nel rispetto delle disposizioni vigenti e dei regolamenti anche relativi alla sicurezza del personale.

#### Art. 8 – Responsabilità

Ciascuna parte esonera e tiene indenne l'altra parte da qualsiasi impegno e responsabilità a qualsiasi titolo derivante nei confronti di terzi dall'esecuzione delle attività previste dalla convenzione da parte del proprio personale dipendente o afferente. L'Università è sollevata da ogni responsabilità per qualsiasi evento dannoso che possa accadere al personale o alla strumentazione di INAF durante la permanenza nei locali dell'Università stessa, salvo i casi di dolo o colpa grave. L'INAF è sollevata da ogni responsabilità per qualsiasi evento dannoso che possa accadere agli studenti, al personale o alla strumentazione dell'Università durante la permanenza nei locali dell'INAF, salvo i casi di dolo o colpa grave.

#### Art. 9 – Responsabili

Ciascuna parte, successivamente alla stipula della convenzione, provvederà a designare un responsabile all'interno della propria struttura, con il compito di individuare, in accordo con il responsabile dell'altra parte, le specifiche iniziative di comune interesse e di definirne le condizioni e modalità di realizzazione.

#### Art 10 – Logo

Le parti danno atto dell'esigenza di tutelare e promuovere l'immagine dell'iniziativa comune e quella di ciascuno in essa. In particolare il logo di INAF e dell'Università potranno essere usati

nell'ambito delle attività comuni oggetto della presente convenzione.

#### Art. 11 - Durata

La presente convenzione entrerà in vigore alla data della stipula con validità di 3 (tre) anni e potrà essere rinnovata previo parere degli organi competenti.

#### Art 12 - Foro Competente

Per tutte le controversie che dovessero insorgere tra le parti in relazione all'interpretazione e/o all'esecuzione della presente convenzione, il foro competente è quello di Roma.

#### Art 13 - Registrazione e Bollo

Il presente atto, redatto in duplice copia, è soggetto a registrazione in caso di uso ai sensi degli artt.5,6 e 39 del D.P.R. n.131 del 26.4.86 ed è esente da imposta di bollo ai sensi dell'art.16. all. B del D.P.R. 642/72. Le spese per l'eventuale registrazione sono a carico della parte richiedente.

Letto approvato e sottoscritto  
Roma,

PER L'UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA  
IL RETTORE  
Prof. Giuseppe Novelli

PER L'ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA  
IL PRESIDENTE  
Prof. Giovanni Fabrizio Bignami