



Delibera n. 69/2016, Verbale CdA n. 08/16

**Oggetto:** DM 105 del 26 febbraio 2016 “Assunzione di giovani ricercatori negli enti pubblici di ricerca”. Definizione delle specifiche scientifiche relative ai titoli ed alle prove d’esame e delle sedi di servizio in ordine all’avvio delle procedure concorsuali finalizzate al reclutamento di n. 19 unità di personale con profilo di Ricercatore – III livello.

### 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, e ss.mm.ii.;
- VISTO** il Disciplinare di organizzazione e funzionamento dell’INAF, entrato in vigore il 22 luglio 2012, e ss.mm.ii.;
- VISTO** il Regolamento del Personale dell’Istituto Nazionale di Astrofisica, approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 23/2015 dell’11 maggio 2015, pubblicato in Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 253 del 30 ottobre 2015 ed entrato in vigore il 1° novembre 2015;
- VISTO** il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165 “Norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche” e ss.mm.ii.;
- VISTA** la legge 28 dicembre 2015, n. 208 “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato” (Legge di stabilità 2016) e, in particolare, il comma 247 dell’art. 1, il quale dispone che *“Al fine di sostenere l’accesso dei giovani alla ricerca, l’autonomia responsabile delle università e la competitività del sistema universitario e della ricerca italiano a livello internazionale (...) il Fondo ordinario per il finanziamento degli enti e istituzioni di ricerca è incrementato di 8 milioni di euro per l’anno 2016 e di 9,5 milioni di euro a decorrere dall’anno 2017 per l’assunzione di ricercatori negli enti pubblici di ricerca”*;
- VISTI** altresì il comma 249 del medesimo art. 1 della legge n. 208 del 2015, il quale dispone che *“L’assegnazione agli enti pubblici di ricerca dei fondi di cui al comma 247 è effettuata con decreto del Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca tenendo conto dei medesimi criteri di riparto del Fondo ordinario per il finanziamento degli enti e istituzioni di ricerca.”* e il comma 250, il quale prevede che *“La quota parte delle risorse di cui al comma 247 eventualmente non utilizzata per le finalità di cui ai commi da 247 a 249, rimane a disposizione, nel medesimo esercizio finanziario, per le altre finalità del Fondo per il finanziamento ordinario delle università e del Fondo ordinario per il finanziamento degli enti e delle istituzioni di ricerca;*
- VISTA** la legge 28 dicembre 2015, n. 209, concernente il “Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2016 e bilancio pluriennale per il triennio 2016 – 2018”;



**VISTO** il Decreto Ministeriale 26 febbraio 2016 n. 105 “Assunzione di ricercatori negli EPR”;

**CONSIDERATO** che, ai sensi dell’art. 1, comma 1, del su citato DM 105/2016, “(...) *la disponibilità del capitolo 7236, piano gestionale n. 1, per l’anno 2016 del “Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca”, è assegnata a ciascun ente, ai sensi del comma 249 della medesima legge di stabilità 2016, sulla base dei seguenti criteri:*

- a. *50 unità assegnate in base all’indice di sostenibilità economico-finanziaria calcolato utilizzando il rapporto inversamente proporzionale tra il costo complessivo del personale e l’assegnazione ordinaria agli enti che al 31 dicembre 2015 avevano più di 3 unità di ricercatori di ruolo;*
- b. *85 unità assegnate in base all’assegnazione della premialità 2014 elaborata per il 70% sulla valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004/2010 - Rapporto finale 30 Giugno 2013 e Rapporto aggiornato al 30 gennaio 2014 dell’ANVUR), basata sui prodotti attesi, sugli indicatori di qualità della ricerca di area e di struttura utilizzata;*
- c. *80 unità, di cui 74 unità assegnate in proporzione al numero di ricercatori di ruolo e 6 unità agli enti con meno di due ricercatori di ruolo al 31 dicembre 2015 per garantire un numero minimo di 3 ricercatori.”;*

**TENUTO CONTO** che ai sensi del comma 4 del medesimo art. 1 del DM 105, “*Le assunzioni a valere sulle risorse di cui al presente decreto sono da considerare come posizioni al di fuori della dotazione dell’Ente rispetto alla dotazione organica approvata con il PTA e non sono vincolate al rispetto delle graduatorie vigenti relative a procedure diverse da quelle bandite dall’Ente ai sensi del presente decreto.”;*

**CONSIDERATO** che, ai sensi del comma 5 del medesimo art. 1 del DM 105 “*Ciascun Ente utilizza le risorse assegnate per l’assunzione a tempo indeterminato di ricercatori dando priorità all’ingresso di giovani studiosi di elevato livello scientifico che non facciano già parte dei ruoli di ricercatore a tempo indeterminato degli Enti di ricerca, fatta salva la possibilità per i titolari di contratto di ricerca a tempo determinato di accedere alle procedure di selezione. (...);*

**CONSIDERATO** altresì che i criteri di merito per la selezione di detti ricercatori, diversamente da quanto applicato dall’Istituto nelle precedenti procedure concorsuali per i medesimi profili, sono necessariamente determinati valorizzando prioritariamente:

- l’aver ottenuto particolari riconoscimenti nazionali o internazionali;
- l’aver diretto o coordinato progetti di ricerca competitivi nazionali o internazionali;
- l’aver maturato almeno tre anni di esperienza, a qualsiasi titolo, in centri di ricerca, nazionali o internazionali, pubblici o privati;

**VISTO** il Decreto Legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito, con modificazioni, dalla Legge 7 agosto 2012, n. 135 ed, in particolare, l’art. 2, commi 1 e 5;

**VISTO** il DPCM 22 gennaio 2013, con il quale, in attuazione dell’art. 2, commi 1 e 5, del succitato Decreto Legge n. 95/2012, è stata rideterminata la dotazione organica dell’Istituto Nazionale di Astrofisica;

**VISTO** l’art. 24, comma 4, del Decreto Legge 12 settembre 2013, n. 104, convertito con modificazioni in Legge 8 ottobre 2013, n. 128, il quale dispone che gli Enti Pubblici di Ricerca possono procedere al reclutamento per profili di ricercatore e tecnologo nei limiti delle facoltà assunzionali, senza il previo espletamento delle procedure di cui all’art. 34, comma 4 bis del Decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 e successive modificazioni ed integrazioni;



- VISTO** il Documento di Visione Strategica decennale (DVS) dell'INAF, approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 06/2015 del 18 febbraio 2015;
- VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione n. 57/2015 del 2 settembre 2015, con la quale è stato approvato il Piano Triennale di Attività 2015-2017 dell'INAF e la relativa programmazione del fabbisogno di personale, nonché il piano assunzionale per il suddetto triennio;
- VISTA** la nota prot. n. 0006680 del 2 dicembre 2015, con la quale il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, ha approvato il Piano Triennale di Attività 2015-2017 dell'INAF, ed il relativo piano assunzionale;
- PRESO ATTO** che, in applicazione dei criteri definiti all'art. 1, comma 1, del citato DM 105 del 26 febbraio 2016, all'Istituto è stata riconosciuta la facoltà di procedere all'assunzione di complessive 19 unità di personale con profilo di Ricercatore;
- DATO ATTO** che, le graduatorie vigenti relative alle professionalità di Ricercatore di III livello richiedono una attività diversa da quella stabilita per le predette assunzioni straordinarie di 19 ricercatori e che le rispettive graduatorie sono state determinate applicando criteri di valutazione diversi da quelli indicati dal succitato DM 105;
- CONSIDERATA** l'impossibilità di attingere dalle graduatorie vigenti relative alle procedure concorsuali per Ricercatori di III livello dell'Istituto;
- VISTA** la propria deliberazione n. 60/2016 del 15 giugno 2016, di approvazione del Piano Triennale di Attività 2016-2018 dell'INAF e la relativa programmazione del fabbisogno di personale, nonché il piano assunzionale per il suddetto triennio;
- RAVVISATA** pertanto la necessità di definire, in coerenza con il Documento di Visione Strategica decennale ed in relazione all'andamento dei programmi scientifici già approvati nel PTA, le specifiche scientifiche in ordine all'avvio delle procedure concorsuali finalizzate al reclutamento delle suddette 19 unità di personale con profilo di Ricercatore – III livello;
- ACQUISITA** la proposta del Direttore Scientifico;
- RITENUTO** pertanto di dover provvedere;

### **DELIBERA**

con voto unanime dei presenti espresso nei modi di legge:

- di definire, come da documenti allegati al presente provvedimento, di cui formano parte integrante e sostanziale, le specifiche scientifiche relative ai titoli ed alle prove d'esame e le sedi di servizio in ordine alla formulazione dei bandi per l'avvio delle procedure concorsuali finalizzate al reclutamento di 19 unità di personale con profilo di Ricercatore – III livello mediante l'utilizzo delle risorse finanziarie di cui al Decreto Ministeriale 105 del 26 febbraio 2016 "Assunzione di giovani ricercatori negli enti pubblici di ricerca";
- di dare mandato al Direttore Generale in ordine ai seguenti procedimentali.

Roma, 15 giugno 2016

*Il Segretario*

*Il Presidente*



**ALLEGATO 1 ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
N. 69/2016 DEL 15 GIUGNO 2016**

**CRITERI GENERALI PER LA FORMULAZIONE DEI BANDI RELATIVI AI 19  
POSTI DI RICERCATORE EX DM 105/2016**

Numero di posti	Come da Allegato 2
Settori di Ricerca	Come da Allegato 2
Sedi	Come da Allegato 2
Tipologia concorsuale	Concorso per titoli ed esami
Attività prevista	Come da Allegato 2
Requisiti di ammissione	Oltre ai requisiti generali di ammissione: a) titolo di studio universitario che consente l'accesso al dottorato nelle seguenti discipline: astronomia, fisica, matematica, informatica, ingegneria (per la posizione 2 della MA-5 anche Geologia e Scienze Naturali); b) dottorato di ricerca attinente al settore di ricerca relativo alla posizione per la quale si concorre ovvero aver svolto, per almeno un triennio, attività di ricerca post-laurea certificata nel settore di ricerca relativo alla posizione per la quale si concorre, presso Università o qualificati Enti, organismi o centri di ricerca pubblici e privati, anche stranieri, ivi compresa l'attività di assegnista di ricerca.
Titoli valutabili	a) <i>curriculum vitae et studiorum</i> nel quale dovrà essere indicato, oltre al percorso formativo, anche una descrizione dell'attività di ricerca svolta; b) pubblicazioni, lavori a stampa, progetti ed elaborati tecnici, brevetti (per un massimo complessivo di 10 prodotti).
Criteri di valutazione dei titoli	La Commissione esaminatrice dovrà attenersi ai criteri sotto elencati, ferma restando la possibilità per la predetta Commissione di procedere all'individuazione di ulteriori criteri prima di aver preso visione della documentazione relativa ai titoli stessi: a) congruenza dell'iter formativo e dell'attività svolta con l'attività scientifica prevista per la posizione per la quale si concorre; collocazione accademica, competitività e durata dei contratti di ricerca ottenuti presso istituzioni di ricerca nazionali o estere; b) grado di competitività, durata ed entità di progetti finanziati su bando da istituzioni pubbliche nazionali o internazionali diretti o coordinati; c) grado di rilevanza degli eventuali incarichi ricoperti e delle eventuali responsabilità assunte in relazione anche all'anzianità dal conseguimento del titolo di dottore di ricerca; d) grado di rilevanza dei particolari riconoscimenti nazionali o internazionali ottenuti; e) grado di mobilità verso e da qualificate istituzioni di ricerca nazionali o estere; f) grado di rilevanza e collocazione di interventi a conferenze nazionali o internazionali anche in relazione all'anzianità dal

	<p>conseguimento del titolo di dottore di ricerca;  g) intensità e continuità temporale della produzione scientifica, nonché suo grado di aggiornamento rispetto alle ricerche in atto nel campo dell'attività scientifica prevista per la posizione per la quale si concorre;  h) originalità, innovatività ed importanza dei lavori presentati;  i) apporto individuale desumibile nei lavori in collaborazione presentati;  j) rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni presentate e loro diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento.</p> <p>La valutazione dei titoli dovrà essere specifica per ciascuna posizione a concorso.</p>	
Punteggio complessivo	100 punti	
Ripartizione Punteggio	Valutazione titoli 40 punti Prova scritta 30 punti Prova orale 30 punti	
Programma di esame	Scritto	Prova scritta unica per tutte le posizioni della singola macro-area
	Orale	Prova orale specifica per ciascuna delle posizioni a concorso
Soglia di punteggio minimo nella valutazione dei titoli per l'ammissione alla prova orale	Almeno 30/40	
Soglia di punteggio minimo nella valutazione della prova scritta per l'ammissione alla prova orale	Almeno 21/30	
Soglia di punteggio minimo per il superamento della prova orale	Almeno 21/30	




**ALLEGATO 2 ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE  
N. 69/2016 DEL 15 GIUGNO 2016**

**Posizioni di Ricercatore di III Livello ex DM 105/2016 e sedi di assegnazione**

MA	Posizione	Settore di ricerca	Descrizione	Sede
1	POS-1	Supporto scientifico alla definizione ed utilizzo di strumentazione, con particolare riferimento agli studi osservativi e teorici di formazione ed evoluzione delle galassie	Studi osservativi e teorici riguardo i meccanismi fisici di formazione ed evoluzione delle galassie tramite l'utilizzo di dati da moderni osservatori e/o da simulazioni numeriche e/o lo sviluppo di modelli teorici. Collaborazione all'utilizzo scientifico degli strumenti accessibili all'Ente con particolare riferimento a ARGOS (LBT), ERIS (VLT), MOONS (VLT), MAORY/MICADO (E-ELT) e HIRES (E-ELT), anche tramite studi preparatori. Collaborazione con gli Science Teams di questi strumenti riguardo alla definizione dei programmi di Science Verification e utilizzo del GTO	OA Arcetri
	POS-2	Evoluzione delle Galassie, con particolare riferimento alla formazione ed evoluzione delle galassie: modellistica e confronto con dati osservativi a varie lunghezze d'onda	Studio della formazione ed evoluzione delle galassie in contesto cosmologico, attraverso metodi numerici e semi-analitici e l'utilizzo di dati osservativi a varie lunghezze d'onda (ottico/vicino infrarosso, millimetrico e radio)	OA Trieste
	POS-3	Ammassi di Galassie con particolare riferimento alla modellistica e confronto con dati osservativi a varie lunghezze d'onda	Studio di ammassi di galassie in contesto cosmologico, attraverso modelli teorico-numeric, e l'utilizzo di dati osservativi a varie lunghezze d'onda (X-ray, ottico/vicino infrarosso e millimetrico)	OA Trieste
	POS-4	Studio dell'ambiente nell'evoluzione delle Galassie con particolare riferimento alle indagini spettroscopiche come strumento per la comprensione del ruolo dell'ambiente	Analisi e interpretazione di dati spettroscopici con tecniche tradizionali (fibra e/o multi-slit) e spazialmente risolti (integral field spectroscopy e/o grism) con particolare riferimento alla combinazione di osservazioni spettroscopiche e fotometriche provenienti da strumentazione d'avanguardia. Il vincitore/la vincitrice focalizzerà la sua	OA Padova




		nell'evoluzione delle galassie	ricerca sullo studio dei processi fisici che agiscono sulle galassie nei diversi ambienti dell'Universo utilizzando le surveys spettroscopiche in corso e future in cui l'INAF è impegnato	
	POS-5	Analisi ed interpretazione di Survey Cosmologiche con particolare riferimento alla radiazione cosmica di fondo	Analisi ed interpretazione scientifica di survey cosmologiche della radiazione cosmica di fondo, fornendo vincoli su modellistica teorica, evoluzione dell'universo e fisica fondamentale, anche in preparazione di progetti futuri. Sviluppo di metodi per l'analisi di grandi data set cosmologici con applicazione a esperimenti spaziali, in specifico alla legacy di Planck; uso di metodi statistici ottimali per la riduzione e analisi delle anisotropie della radiazione cosmica di fondo; esperienza nell'utilizzo di data set cosmologici per porre vincoli di fisica fondamentale; analisi combinata della radiazione cosmica di fondo con survey di galassie	IASF Bologna
	POS-6	Ammassi di galassie e loro utilizzo in cosmologia con particolare riferimento agli ammassi di Galassie in banda X	Analisi dati di ammassi di galassie in banda X in funzione della partecipazione di INAF alla futura Large Mission ESA Athena, che ha come uno dei due temi principali l'Hot Universe, focalizzato sull'astrofisica degli ammassi come rivelata dalla loro emissione in banda X. Astrofisica degli ammassi di galassie, tecniche di analisi X, calibrazione di strumenti in banda X e caratterizzazione del loro background. Tematiche multilunghezze d'onda sia per lo studio dell'astrofisica degli ammassi, sia per il loro utilizzo ai fini cosmologici	IASF Milano
	POS-7	Primi BH e Galassie in survey multiwavelength con particolare riferimento alla formazione ed evoluzione di AGN e Galassie in surveys Multi-Wavelength	Ricerca e caratterizzazione di SMBH in nuclei di galassie distanti ( $z > 3$ ) e primordiali ( $z > 6$ ) mediante surveys profonde in banda X e nel lontano IR e sub-mm e follow up nell'ottico e vicino infrarosso. Studio dei processi fisici responsabili dell'interazione fra fenomeni dovuti all'accrescimento e la formazione stellare (feedback) mediante un approccio multifrequenza	OA Bologna
2	POS-1	Sistemi Esoplanetari, con particolare	Osservazioni multi-banda ed evoluzione dei dischi circumstellari e dei sistemi	OA Palermo




	riferimento ai Dischi circumstellari ed ai sistemi eso-planetari	esoplanetari. Rivelazione di esopianeti e osservazioni di atmosfere. Osservazioni con gli strumenti attuali o in via di definizione (p.es. HARPS-N, GIANO, Espresso) e prospettive con la strumentazione in fase di realizzazione o di disegno sia da Terra che dallo spazio	
POS-2	Mezzo Interstellare, con particolare riferimento all'Astrofisica del mezzo interstellare nelle regioni di formazione stellare mediante osservazioni con il Sardinia Radio Telescope e con radiotelescopi di classe internazionale	Attività di ricerca finalizzate alla caratterizzazione del mezzo interstellare in regioni di formazione stellare galattica in fasi evolutive iniziali, con particolare riferimento alla modellistica di dati spettroscopici e all'utilizzo di osservazioni single-dish in banda radio; sviluppo scientifico e ottimizzazione delle capacità del Sardinia Radio Telescope	OA Cagliari
POS-3	Evoluzione Stellare, con particolare riferimento alla storia evolutiva, struttura e fenomeni di variabilità delle stelle	Studio delle proprietà evolutive, della struttura, dei fenomeni di variabilità e della produzione di polvere di sorgenti stellari	OA Roma
POS-4	Evoluzione Stellare e Formazione di Pianeti, con particolare riferimento allo studio delle varie fasi dell'evoluzione stellare, inclusa la formazione di sistemi planetari, mediante osservazioni ultraviolette e/o ottiche e/o infrarosse e/o radio	Studio delle ultime fasi dell'evoluzione stellare, interazione con il mezzo interstellare, "triggering", caratterizzazione delle "bubbles" galattiche e/o delle problematiche relative alla rivelazione di esopianeti transitanti; completa caratterizzazione delle proprietà fisiche dei sistemi esoplanetari. Casi scientifici del progetto SKA e dei suoi precursori, della missione ESA PLATO	OA Catania
POS-5	Astrofisica Multi-Messenger e Transienti, con particolare riferimento allo studio multifrequenza e multi-messenger per la determinazione della natura fisica dei transienti astrofisici	Studio dei transienti astrofisici attraverso l'analisi e l'interpretazione di dati osservativi ottenuti in vari domini elettromagnetici con strumentazione da Terra e dallo Spazio. Attività osservativa e/o di interpretazione teorica delle osservazioni multifrequenza e multi-messenger che saranno disponibili con gli strumenti di futura generazione al fine di determinare le proprietà fisiche dei	OA Padova






			transienti di varia natura dell'Universo vicino	
4	POS-1	Onde Gravitazionali, gravità di campo forte e controparti transienti, con particolare riferimento alle sorgenti di onde gravitazionali e loro controparti elettromagnetiche	Studio di sorgenti di onde gravitazionali. Ricerca e caratterizzazione delle loro controparti elettromagnetiche. Astrofisica multi-messenger con onde gravitazionali e osservazioni multi-banda	OA Roma
	POS-2	GRB, oggetti compatti e controparti di sorgenti gravitazionali, con particolare riferimento allo Studio di Gamma-ray Burst, sorgenti transienti di alta energia e ricerca di controparti elettromagnetiche di sorgenti di onde gravitazionali con Swift, CTA e altra strumentazione da terra e dallo spazio	GRB ed altre sorgenti transienti legate ad oggetti compatti, utilizzando in particolare le osservazioni fatte con il satellite Swift ed i relativi follow-up multibanda, ottici in particolare. Campagne osservative organizzate per ora sia con Swift che con altri telescopi ottici, ed in futuro anche con i telescopi CTA, alla ricerca di controparti elettromagnetiche di sorgenti di onde gravitazionali, che sempre in maggior numero saranno scoperte con aLIGO e aVIRGO. Il candidato dovrà avere un'ottima conoscenza delle proprietà dei GRB e/o di altre sorgenti transienti legate ad oggetti compatti ed ai processi di emissione collegati, nonché un'ottima conoscenza di analisi dati nella banda ottico/NIR ed X per la ricerca e caratterizzazione di sorgenti variabili, anche in osservazioni che scansionino grandi aree di cielo	OA Brera
	POS-3	Stelle di Neutroni e Buchi Neri, con particolare riferimento all'Astrofisica delle stelle di neutroni e dei buchi neri mediante osservazioni con il Sardinia Radio Telescope e con radiotelescopi di classe internazionale	Attività di ricerca finalizzate allo studio di stelle di neutroni e/o di buchi neri di taglia stellare o intermedia e/o di fenomeni di astrofisica delle alte energie a essi connessi, con particolare riferimento all'utilizzo di osservazioni single-dish in banda radio; sviluppo scientifico ed ottimizzazione delle capacità del Sardinia Radio Telescope	OA Cagliari
5	POS-1	Sistemi di Controllo per Ottica Adattiva	Progettazione e sviluppo HW e SW di strumentazione scientifica nel campo dell'Ottica Adattiva. Automazione e <i>monitoring</i> . Design e sviluppo del sistema	OA Teramo

		<p>elettronico e del software di gestione.  <i>Software engineering process.</i>          Programmazione avanzata con linguaggi <i>Object-Oriented</i>. Tecnologie per il <i>motion-control</i>. <i>Loop</i> di controllo <i>real-time</i> e <i>non real-time</i>.          Coordinamento attività tecnologiche</p>	
POS-2	<p>Esplorazione di Marte, con particolare riferimento allo sviluppo di strumentazione spaziale per lo studio dei corpi solidi del Sistema Solare</p>	<p>Aspetti tecnico-manageriali nell'ambito di progetti per lo sviluppo di strumentazione spaziale finalizzata all'esplorazione dei corpi solidi del Sistema Solare. Gestione di progetti negli aspetti sistemistici e tecnici e relative interfacce con i partner coinvolti, incluse le aziende. Cura della documentazione di progetto.          Particolare attenzione è data allo sviluppo di strumentazione per l'esplorazione del pianeta Marte, con riferimento all'analisi della dinamica della bassa atmosfera (strato limite) in tutte le sue componenti e delle sue interazioni con la superficie</p>	<p>OA Capodimonte</p>
POS-3	<p>Grandi Basi di Dati Astronomici e loro sfruttamento scientifico, con particolare riferimento alle tecniche ed algoritmi per la riduzione e l'analisi e/o l'archiviazione e la gestione di grandi banche di dati derivanti da missioni spaziali</p>	<p>L'attività si svolgerà presso l'ASI Science Data Center e sarà dedicata allo studio e allo sviluppo di tecniche ed algoritmi innovativi per la realizzazione di software e di pipelines per la riduzione e l'analisi dei dati ottenuti da strumentazione per l'osservazione dell'Universo.          Ovvero, allo studio e allo sviluppo di tecniche ed algoritmi volti ad ottimizzare l'archiviazione e la gestione di grandi database di dati sempre da missioni spaziali dedicate all'astrofisica spaziale. Tali tecniche saranno possibilmente inquadrate in un contesto astrofisico di riferimento</p>	<p>OA Roma (ASDC)</p>
POS-4	<p>Scienza con ALMA, con particolare riferimento ad ALMA scienza e supporto</p>	<p>L'attività prevede lo svolgimento di ricerca con ALMA e la partecipazione alle attività del nodo italiano dell'ARC europeo, che includono il supporto alla comunità degli utenti ALMA mediante tutorials e workshops, e mediante supporto face-to-face.          È previsto altresì il coinvolgimento nelle attività come Data Quality Assessment, di svolgere il ruolo di Contact Scientist per progetti osservativi e la partecipazione in progetti di sviluppo ALMA</p>	<p>IRA Bologna</p>


