

Agenzia Spaziale Italiana

| | |
|---|----------------|
| DECRETO N. /2020 | Pagina: 1 di 5 |
| Oggetto: Apertura del Tavolo Negoziale tra l'ASI e il CRAS (Centro Ricerche Aerospaziali) della Sapienza Università di Roma per la "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS". | |

IL DIRETTORE GENERALE REGGENTE

VISTI:

- il Decreto Legislativo 4 giugno 2003, n. 128 recante *"Riordino dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI)"* e successive modifiche;
- il Decreto Legislativo 31 dicembre 2009, n. 213 recante *"Riordino degli enti di ricerca in attuazione dell'articolo 1 della legge 27 settembre 2007, n. 165"* e successive modifiche;
- il Decreto Legislativo 25 novembre 2016, n. 218 recante *"Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell'articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124"* e successive modifiche;
- la Legge 11 gennaio 2018, n. 7 recante *"Misure per il coordinamento della politica spaziale e aerospaziale e disposizioni concernenti l'organizzazione e il funzionamento dell'Agenzia spaziale italiana"* e successive modifiche;
- lo Statuto dell'ASI, entrato in vigore il 1° maggio 2011 e ss.mm.ii.;
- il Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità, entrato in vigore il 27 gennaio 2018, approvato dal Consiglio di Amministrazione con Deliberazione n. 85 del 29 maggio 2017;
- il Regolamento di Organizzazione, entrato in vigore il 22 febbraio 2018, approvato dal Consiglio di Amministrazione con Deliberazione n. 240 del 15 dicembre 2017;
- il Regolamento del Personale entrato in vigore il 5 aprile 2018, approvato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 86 del 29 maggio 2017 e modificato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 4 del 6 febbraio 2018;
- il Documento di Visione Strategica per lo Spazio 2020-2029 (DVSS) approvato dal Consiglio di amministrazione con deliberazione n. 26/2020 del 20 febbraio 2020;
- il Piano Triennale di Attività 2020-2022 (PTA 2020-2022) e l'annesso Piano Integrato della Performance 2020-2022, approvati dal Consiglio di amministrazione con deliberazione n. 49/2020 del 26 febbraio 2020;
- il preventivo finanziario decisionale 2020 con allegato il preventivo finanziario gestionale 2020 ed il bilancio triennale 2020-2022;
- il Decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca n. 357 del 10 aprile 2019 concernente la nomina di Giorgio Saccoccia a Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana e di Alessandra Celletti, Maurizio Cheli e Luisa Riccardi a Consiglieri di Amministrazione dell'Agenzia Spaziale Italiana;
- la Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 67 del 24 marzo 2020 avente ad oggetto: *"Conferimento dell'incarico di Direttore generale reggente, dal 1° aprile 2020 sino alla nomina del nuovo Direttore generale e comunque non oltre il 30 settembre 2020, al dott. Fabrizio Tosone, Dirigente tecnologo di ruolo dell'Agenzia Spaziale Italiana"*;

Agenzia Spaziale Italiana

| | |
|---|----------------|
| DECRETO N. /2020 | Pagina: 2 di 5 |
| Oggetto: Apertura del Tavolo Negoziale tra l'ASI e il CRAS (Centro Ricerche Aerospaziali) della Sapienza Università di Roma per la "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS". | |

VISTO l'Accordo Quadro n. 2015-1-Q.0 tra l'ASI e la Sapienza Università di Roma, sottoscritto il 27 novembre 2015, per una durata di cinque anni, per lo svolgimento in comune di programmi e attività d'interesse di entrambi gli Enti;

VISTA la deliberazione n. 68 del 24/03/2020 con la quale il CdA dell'ASI ha approvato, l'iniziativa "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS", da realizzarsi mediante la sottoscrizione di un accordo attuativo tra l'Agenzia Spaziale Italiana e il CRAS (Centro Ricerche Aerospaziali) della Sapienza Università di Roma, nell'alveo del vigente Accordo Quadro n. 2015-1-Q.0 tra l'ASI e la Sapienza Università di Roma, che prevede un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 350.000,00 e un cofinanziamento stimato da parte del CRAS ed altri Enti partecipanti stimato in circa € 200.000,00 per una durata massima prevista di 12 mesi;

VISTA la relazione prot. ASI n. CI-EOS-2020-058 del 02/04/2020, sottoscritta dal Responsabile dell'Unità Esplorazione ed Osservazione dell'Universo, che descrive quanto segue:

- la missione VERITAS (Venus Emissivity, Radio Science, InSAR, Topography, and Spectroscopy) si inquadra nell'ambito dell'esplorazione del sistema Solare che l'unità Esplorazione ed osservazione dell'Universo dell'ASI conduce da più di due decenni in collaborazione con l'ESA e le altre agenzie spaziali internazionali. La missione è stata progettata da un gruppo del JPL che vede come PI (Principal Investigator) la Dr. Sue Smrekar;
- lo scopo della missione VERITAS è sia quello di ottenere immagini ad alta risoluzione e profili topografici della superficie di Venere utilizzando un radar interferometro in banda X configurato per operare come "single pass interferometer" (SAR Interferometric bistatico dotato di due antenne), chiamato VISAR (Venus Interferometric SAR), sia quello di studiare il campo di gravità di Venere con accuratezza mai raggiunte prima mediante l'esperimento di radio scienza. La missione proposta dal JPL nell'ambito delle "Discovery Missions" è stata selezionata dalla NASA, a febbraio 2020, assieme ad altre tre missioni per uno studio di fase A. Al termine di questa fase la NASA selezionerà agli inizi del 2021 quella che sarà la nuova Discovery Missions. La data prevista per il lancio è maggio 2026;
- considerato il successo delle collaborazioni fra ASI e JPL su missioni come SIR-C/X SAR, SRTM, CASSINI e JUNO e l'importante heritage della comunità scientifica ed industriale italiana, il JPL ha richiesto la collaborazione italiana alla realizzazione di questa missione. La richiesta del JPL è stata formalizzata in una riunione che si è tenuta a Roma il 24 settembre 2018 e l'ASI con lettera prot. n. 0003802 del 24/04/2019 indirizzata al Dr. Sue Smrekar ha confermato il proprio interesse a collaborare assumendo la responsabilità per lo sviluppo e la realizzazione dell'IDST (Integrated Deep Space Transponder); della parte a radiofrequenza del VISAR (Venus Interferometric Synthetic Aperture Radar); dell'HGA (High-Gain Antenna) e degli ST (Star Tracker);

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2020

Pagina: 3 di 5

Oggetto: Apertura del Tavolo Negoziale tra l'ASI e il CRAS (Centro Ricerche Aerospaziali) della Sapienza Università di Roma per la "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS".

- la responsabilità scientifica per il VISAR è affidata al Dott. Marco Mastrogiuseppe di Sapienza Università di Roma quale Co-Lead della parte SAR, mentre quella dell'IDST è affidata al Prof. Luciano Iess di Sapienza Università di Roma quale Co-Lead per gli esperimenti di Radio Scienza. Sia il Dott. Mastrogiuseppe che il Prof. Iess di Sapienza rappresentano l'eccellenza italiana nei rispettivi settori e sono ben noti ai colleghi americani per gli importanti risultati scientifici raggiunti sulle precedenti Missioni, una per tutte CASSINI. Per questo motivo i loro nomi sono stati preferiti dal PI americano. Per consentire la partecipazione italiana alla missione si intende giungere alla stipula di un accordo con il CRAS (Centro di Ricerca Aerospaziale) della Sapienza Università di Roma che possa permettere agli scienziati italiani sopra citati ed a quelli che collaboreranno strettamente con loro di far parte dello studio di fase A che porterà alla stesura della proposta in base alla quale la NASA effettuerà la selezione della missione che sarà successivamente implementata;
- le attività oggetto della presente collaborazione avranno lo scopo di consentire tutti gli approfondimenti scientifici necessari per stabilire il raggiungimento degli obiettivi della missione. Per ciascuno strumento (trasponder e SAR) si dovranno congelare i requisiti scientifici ed iniziare a definire quale sia la l'architettura di base che consenta di raggiungere detti requisiti. Sia per gli strumenti che per gli altri contributi (HGA e ST) bisognerà stabilire la compatibilità con il satellite (in termini di volume, massa, potenza e scambio dati) e con l'ambiente (radiazioni, temperature, interferenze elettromagnetiche). È prevista la possibilità che i team scientifici si avvalgano di consulenze esterne che coprano gli aspetti più ingegneristici. Come da regole interne ad ASI tali consulenze non potranno eccedere il 20%. Per rafforzare la valenza ed il ritorno scientifico della missione il team scientifico italiano dovrà collaborare con gli scienziati del JPL per approfondire tutti quegli aspetti che al momento sono stati identificati dalla NASA come punti di debolezza;
- in particolare per il SAR, il confronto tra le mappe SAR di Magellan (1995) con quelle che il VISAR di VERITAS potrà acquisire può permettere di identificare possibili cambiamenti superficiali nei distretti vulcano-tettonici e quindi verificare attività geodinamiche su Venere avvenute nel corso di circa 30 anni. I cambiamenti intercorsi a seguito di vulcanesimo recente potrebbero però essere di difficile individuazione per l'uso di differenti frequenze in VERITAS e Magellan. Per dimostrare l'identificabilità di colate laviche recenti il team italiano si dovrà occupare di individuare delle tecniche idonee applicandole sui dati terrestri acquisiti in banda S (banda di Magellan) e in banda X (banda di VERITAS).
- Per l'esperimento di Radio Scienza le attività si concentreranno sulla determinazione:
 - a) del campo di gravità di Venere fino al grado e ordine 130 (140 km di risoluzione spaziale);
 - b) del numero di Love k2 e il ritardo di fase;

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2020

Pagina: 4 di 5

Oggetto: Apertura del Tavolo Negoziale tra l'ASI e il CRAS (Centro Ricerche Aerospaziali) della Sapienza Università di Roma per la "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS".

- c) del momento d'inerzia (moment of inertia factor, MOIF) che verrà ricavato, per la prima volta, dalla misura della precessione del polo. Questa misura è di particolare importanza perché non necessita di assunzioni a priori (come quella di equilibrio idrostatico che si usa di solito).
- Il MOIF è legato alla concentrazione della massa all'interno del pianeta, mentre k_2 e il ritardo di fase indicano la deformazione del pianeta dovuta agli effetti mareali del Sole. Questi parametri costituiscono dei vincoli diretti e indipendenti per la struttura interna del pianeta, che permetteranno, in particolare, di determinare con notevole precisione le dimensioni, lo stato fisico e la composizione chimica (attraverso la densità) del nucleo di Venere;
 - la proposta sopra illustrata è stata sottoposta al Comitato di Coordinamento dell'Accordo Quadro ASI-Sapienza n. 2015-1-Q.0 il quale, in data 4 Marzo 2020, ha approvato l'iniziativa congiunta come stabilito all'interno del summenzionato Accordo Quadro;
 - le attività oggetto dell'Accordo avranno una durata di 12 mesi, con un onere stimato quale tetto massimo a carico dell'ASI di € 350.000,00 e un cofinanziamento da parte del CRAS-Sapienza Università di Roma stimato in circa € 200.000,00 quale contributo in-kind di personale qualificato e/o strutture di laboratorio;
 - si richiede, pertanto, l'apertura del tavolo negoziale, in attuazione della Delibera ASI n. 68 del 24/03/2020 per la definizione dell'accordo attuativo sulla "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS";
 - viste le capacità scientifiche ed industriali acquisite negli anni passati sia sui radar ad apertura sintetica (SAR) che sugli esperimenti di Radioscienza, la partecipazione italiana alla missione VERITAS non potrà che rafforzare la posizione di leadership dell'Italia in questi settori.

CONSIDERATO che, ai sensi di quanto previsto dall'art. 15 della legge 7 agosto 1990 n. 241, dagli artt. 48 e 58 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità e dalla deliberazione del CdA n. 227/2016 del 19/12/2016, ASI e CRAS intendono stipulare un Accordo tra Pubbliche Amministrazioni;

TENUTO CONTO che le attività in oggetto sono da considerarsi fuori dal campo di applicazione dell'IVA, secondo quanto disposto dall'art. 2 comma 3 lett. a) e dall'art. 3 comma 1 del D.P.R. 633/1972;

CONSIDERATO che sussiste la necessaria copertura finanziaria;

RITENUTO di dover provvedere,

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2020

Pagina: 5 di 5

Oggetto: Apertura del Tavolo Negoziale tra l'ASI e il CRAS (Centro Ricerche Aerospaziali) della Sapienza Università di Roma per la "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS".

DECRETA

1. di approvare l'apertura del Tavolo Negoziale tra l'ASI e il CRAS (Centro Ricerche Aerospaziali) della Sapienza Università di Roma per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS", per un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 350.000,00 e un cofinanziamento da parte del CRAS-Sapienza Università di Roma e altri Enti partecipanti stimato in circa € 200.000,00 quale contributo in-kind di personale qualificato e/o strutture di laboratorio, per una durata delle attività pari a 12 mesi;
2. di prevedere un importo massimo presunto di € 350.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) a carico del Capitolo 1.03.02.11.009.02 "Prestazioni tecnico-scientifiche ai fini di ricerca - Enti senza IVA" - CRAM DGN.06.EOS "Esplorazione e Osservazione dell'Universo", Ob.Fu. 25.FOE.005 "Missione Discovery 2019", del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2020 e triennale 2020-2022, secondo la seguente ripartizione:
 - € 200.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2020
 - € 150.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2021

Fabrizio Tosone