

REPUBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2021

Pagina: 1 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Gravity/Radio Science for the Europa Clipper Mission" della NASA, in attuazione della delibera del CdA n. 187 del 22/10/2020.

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 2021 con allegato il preventivo finanziario gestionale 2021 ed il bilancio triennale 2021-2023;
- 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

REPVBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2021

Pagina: 2 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Gravity/Radio Science for the Europa Clipper Mission" della NASA, in attuazione della delibera del CdA n. 187 del 22/10/2020.

Alessandra Celletti, Maurizio Cheli e Luisa Riccardi a Consiglieri di Amministrazione dell'Agencia Spaziale Italiana;

- la nota del 21 febbraio 2020, acquisita agli atti ASI in pari data con prot. n. 1735, con la quale la prof. Alessandra Celletti ha rassegnato le proprie dimissioni da Consigliere di amministrazione dell'Agencia Spaziale Italiana con decorrenza dalla medesima data;
- il decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca n. 859 del 19 novembre 2020 concernente la nomina di Duilio Farina a componente del Consiglio di amministrazione dell'Agencia Spaziale Italiana;
- il decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca n. 860 del 19 novembre 2020 concernente la nomina di Fabrizio Giulianini a componente del Consiglio di amministrazione dell'Agencia Spaziale Italiana;
- la Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 153/2020 del 10 settembre 2020 avente ad oggetto: "Proroga, dal 1° ottobre 2020 sino alla nomina del nuovo Direttore generale e comunque non oltre il 31 marzo 2021, dell'incarico di Direttore generale reggente conferito con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 67 del 24 marzo 2020 al dott. Fabrizio Tosone, Dirigente tecnologo di ruolo dell'Agencia Spaziale Italiana";

VISTO l'Accordo Quadro n. 2015-004-A.0 tra l'ASI e l'Università di Bologna, sottoscritto il 29 aprile 2015 per una durata di quattro anni e rinnovato con decreto del Commissario Straordinario dell'ASI n. 89/2019 del 29 aprile 2019, per ulteriori quattro anni;

VISTA la delibera del CdA n. 187 del 22/10/2020 che ha disposto di approvare l'iniziativa "Gravity/Radio Science for the Europa Clipper Mission" della NASA da realizzarsi mediante la sottoscrizione di un Accordo Attuativo tra l'ASI e il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna, nell'alveo del vigente Accordo Quadro, che prevede un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 125.000,00 condizionato a un cofinanziamento da parte del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna come indicato in premessa e una durata di 24 mesi;

VISTA la relazione prot. n. CI-EOS-2020-227 del 11/11/2020, che illustra le finalità del presente provvedimento:

- la NASA ha emesso a settembre 2019 l'Announcement of Opportunity internazionale n. NNH19ZDA001N dal titolo Gravity/Radio Science Team for the Europa Clipper Mission teso a costituire un gruppo di scienziati in grado di proporre e portare a termine esperimenti di

REPVBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2021

Pagina: 3 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Gravity/Radio Science for the Europa Clipper Mission" della NASA, in attuazione della delibera del CdA n. 187 del 22/10/2020.

gravità e di radio scienza sulla futura missione Europa Clipper della NASA che esplorerà la luna gioviana Europa. Lo scienziato italiano, Paolo Tortora dell'Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) ha sottomesso la propria proposta scientifica ed è stato selezionato dalla NASA;

- lo scopo della ricerca è incentrata sulla la stima del campo di gravità di Europa, insieme ad altri parametri fisici correlati come il suo stato rotazionale e l'orbita che compie attorno a Giove. Queste informazioni possono essere ottenute dai dati di tracciamento Doppler acquisiti durante i flyby della luna Europa da parte della sonda Clipper;
- poiché rientra nell'interesse strategico comune di ambo gli Enti partecipare al progetto scientifico di Gravity/Radio Science selezionato dalla NASA, anche in ossequio agli obiettivi indicati nell'Accordo Quadro vigente, si intende giungere alla stipula di un accordo con l'Università di Bologna - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN), mediante il quale sarà possibile supportare la proposta e approfondire gli aspetti della ricerca che hanno portato alla selezione da parte della NASA;
- si segnala che l'attività scientifica che riguarda gli esperimenti di gravità e di Radio Science planetaria è considerata un asset importante per il nostro Paese, che ha permesso di conquistare una leadership riconosciuta a livello internazionale. Ne è prova la presenza degli esperimenti di radio scienza a PI italiano sulle missioni in orbita BepiColombo di ESA e JUNO di NASA e sulla missione in realizzazione JUICE di ESA. In particolare, uno dei target scientifici della missione JUICE riguarda la luna di Giove, Europa e pertanto si ritiene molto importante avere la possibilità di accedere anche ai dati della missione Clipper di NASA ad Europa;
- il Comitato di Coordinamento dell'Accordo Quadro, riunitosi in teleconferenza il 17 settembre 2020 ha espresso parere favorevole sull'iniziativa, come riportato nel verbale n. DC-UAF-2020-095;
- l'iniziativa in oggetto prevede un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 125.000,00 (escluso dal campo di applicazione dell'IVA) e un cofinanziamento da parte del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna stimato in € 80.000,00 per una durata di 24 mesi;
- considerate le capacità scientifiche acquisite negli anni passati sugli esperimenti di Radio Scienza e sulla stima dei campi gravitazionali dei corpi celesti, l'iniziativa non potrà che rafforzare la posizione di leadership dell'Italia in questi settori;

CONSIDERATO, inoltre, che in detta relazione si precisa che:

REPUBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2021

Pagina: 4 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Gravity/Radio Science for the Europa Clipper Mission" della NASA, in attuazione della delibera del CdA n. 187 del 22/10/2020.

- in questa fase di preparazione della missione (Europa Clipper dovrebbe essere lanciata nel 2022 da confermare a seconda del lanciatore utilizzato) e durante la fase di crociera, gli scienziati si dovranno concentrare su attività di simulazione basati sulle conoscenze attuali delle orbite e della stessa luna. Le attività si concentreranno sulla messa a punto di:
 - tecniche di pre-processamento e di calibrazione dei dati per tener conto del basso rapporto segnale rumore e del fatto che l'assetto del satellite cambia durante un passaggio gravitazionale;
 - tecniche di calibrazione del plasma del toro di IO per tener conto del fatto che durante la maggior parte degli incontri con la luna Europa, il collegamento radio attraverserà una nuvola toroidale di plasma alla distanza orbitale di Io. Il segnale se non adeguatamente calibrato, può essere una potenziale fonte di bias nella stima del campo gravitazionale di Europa;
 - tecniche per la stima del campo di gravità di Europa e del suo stato rotazionale basate su una modellizzazione molto precisa della struttura interna di Europa. Ciò rappresenterà una sfida, data la complessità dell'ambiente Giove-Europa, caratterizzato da molteplici interazioni tra le lune e il corpo centrale, come le risonanze orbitali, le maree e l'accoppiamento orbita-rotazione;
 - tecniche per la stima delle effemeridi di Europa tenendo conto della risonanza di Laplace che esiste con le altre lune gioviane Io e Ganimede, se possibile combinando i dati di Europa Clipper con quelli della missione europea JUICE. Queste stime dovranno tener conto dei dati radiometrici e astrometrici prodotti da missioni future, come JUICE, e da missioni passate, come Galileo e Juno;

CONSIDERATO che l'iniziativa che si propone per l'approvazione prevede un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 125.000,00 (escluso dal campo di applicazione dell'IVA) e un cofinanziamento da parte del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna, stimato in € 80.000,00 per una durata di 24 mesi;

CONSIDERATO che, ai sensi di quanto previsto dall'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e dall'art. 58 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità, l'ASI e l'Università di Bologna intendono sottoscrivere un Accordo Attuativo tra Pubbliche Amministrazioni;

TENUTO CONTO che le attività relative al presente provvedimento non sono assoggettate ad IVA, secondo quanto disposto dall'art. 2, comma 3, lett. a) e dall'art. 3 comma 1 del D.P.R. 633/1972;

REPVBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2021

Pagina: 5 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Gravity/Radio Science for the Europa Clipper Mission" della NASA, in attuazione della delibera del CdA n. 187 del 22/10/2020.

CONSIDERATO che sussiste la necessaria copertura finanziaria;

RITENUTO di dover provvedere,

DECRETA

- 1) di approvare l'apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna, per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Gravity/Radio Science for the Europa Clipper Mission" della NASA, che prevede un importo massimo presunto a carico ASI di € 125.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA), con un cofinanziamento da parte del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna, stimato in € 80.000,00 per una durata di 24 mesi;
- 2) di prevedere un importo massimo presunto di € 125.000,00 (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.06.01.01 "Direzione Scienza e Tecnica", OB.FU.: 25.FOE.013 "CLIPPER", del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2021 e del bilancio triennale 2021-2023, secondo la seguente ripartizione:
 - € 50.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2021;
 - € 75.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2022.

Fabrizio Tosone