

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2022	Data: Pagina: 1 di 4
Oggetto: Sottoscrizione dell'Accordo Attuativo tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, <i>Systems Biology Group</i> , Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", nell'alveo accordo quadro tra ASI e Sapienza Università di Roma, n. 2015-1-Q.0, a seguito del Tavolo Negoziale del 23 novembre 2021.	

IL DIRETTORE GENERALE

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 2 marzo 2021;
- il Regolamento di Organizzazione, entrato in vigore il 22 febbraio 2018;
- il Regolamento del Personale entrato in vigore il 5 aprile 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; Settore Programmatico: 9 "Esplorazione umana dello Spazio";
- il Piano Triennale di Attività 2021-2023 approvato con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 9/2021 del 10 marzo 2021; par. 4.7 Esplorazione umana dello spazio (S7); par. 4.12.3 Comunicazione, Divulgazione e Diffusione della Conoscenza;
- il Piano Triennale della Performance 2021-2023 approvato con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 13 del 10 marzo 2021;
- il preventivo finanziario decisionale 2022 con allegato il preventivo finanziario gestionale 2022 ed il bilancio triennale 2022-2024;
- 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 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'Agenzia 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'Agenzia Spaziale Italiana;
- il decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca n. 860 del 19 novembre 2020 concernente la

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2022	Data: Pagina: 2 di 4
Oggetto: Sottoscrizione dell'Accordo Attuativo tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, Systems Biology Group, Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", nell'alveo accordo quadro tra ASI e Sapienza Università di Roma, n. 2015-1-Q.0, a seguito del Tavolo Negoziale del 23 novembre 2021.	

nomina di Fabrizio Giulianini a componente del Consiglio di amministrazione dell'Agenzia Spaziale Italiana;

- la Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 29/2021 del 29 marzo 2021 avente ad oggetto: "Nomina del Direttore Generale dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) ai sensi del comma 2, lettera k), dello Statuto";

VISTO l'Accordo Quadro n. 2015-1-Q.0 tra Sapienza Università di Roma e Agenzia Spaziale Italiana stipulato il 27 novembre 2015, della durata di cinque anni dalla data di sottoscrizione da parte di entrambe le Parti e rinnovato per ulteriori cinque anni come previsto dall'art. 10, comma 1, dell'Accordo (rif. deliberazione del Consiglio di Amministrazione dell'ASI n. 148/2020 del 17/07/2020);

VISTA la delibera del CdA n. 133/2021 del 22/07/2021 che ha disposto di approvare le attività scientifiche italiane, di *education* e comunicazione della missione dell'astronauta Samantha Cristoforetti;

VISTO il decreto DG n. 705/2021 del 08/10/2021, che ha nominato il Responsabile del procedimento e approvato l'apertura del Tavolo Negoziale per la sottoscrizione dell'Accordo in oggetto, per un importo massimo presunto a carico ASI di € 300.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA), un impegno stimato da parte del Dipartimento di Medicina Sperimentale, Systems Biology Group, Università di Roma Sapienza è di € 190.963,00 e una durata massima delle attività di 24 mesi;

VISTA la relazione prot. CI-DSR-UVS-2021-449 del 09/12/2021, che argomenta quanto segue:

- nella biologia dello sviluppo vengono studiati i processi alla base della transizione che porta da una singola cellula a un organismo multicellulare tramite la formazione di tessuti specifici e cellule specializzate. I processi di morfogenesi, specificamente quelli legati alla maturazione dell'ovocita e alle prime fasi di sviluppo embrionario, sono finora stati solo marginalmente studiati in condizioni di microgravità e in corso di viaggi spaziali. Questa rappresenta una carenza rilevante, considerato quanto siano critiche le prime fasi di sviluppo nel condizionare i destini futuri dell'organismo biologico;
- il progetto Ovospace si pone l'obiettivo di colmare tale deficit degli esperimenti fondamentali da condurre sia a bordo della Stazione Spaziale Internazionale che a terra con degli esperimenti di microgravità simulata (tramite *Random Positioning Machine*) atti a replicare gli esperimenti condotti in orbita;
- la valutazione combinata di questi esperimenti permetterà di valutare l'influenza, e l'eventuale entità, sui seguenti processi:
 1. Maturazione e potenzialità fertile dell'ovocita;
 2. Modifiche della secrezione endocrina del tessuto ovarico;
 3. Cambiamenti morfologici/epigenetici nel corso delle prime fasi di sviluppo embrionale;
 4. Influenza sulla determinazione del sesso;

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2022	Data: Pagina: 3 di 4
Oggetto: Sottoscrizione dell'Accordo Attuativo tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, Systems Biology Group, Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", nell'alveo accordo quadro tra ASI e Sapienza Università di Roma, n. 2015-1-Q.0, a seguito del Tavolo Negoziale del 23 novembre 2021.	

5. Modulazione della capacità rigenerativa dell'embrione;

TENUTO CONTO che la suddetta relazione riferisce inoltre quanto segue:

- il progetto Ovospace si configura in due ordini di esperimenti fondamentali:
 1. **Esperimento in volo, a bordo della ISS.** L'idea consiste nel far volare su ISS un sistema imperniato su un *experiment container* messo a disposizione dall'ASI nell'ambito dell'accordo da definire tra i due enti. Nel caso specifico verranno utilizzate - secondo le disponibilità ASI - una o due *units*, ciascuna equipaggiata con 4 pozzetti per colture cellulari. Per ciascuna coppia di pozzetti verranno rispettivamente caricate, prima della partenza del vettore, a) cellule di granulosa ovarica; b) cellule di embrione di topo nello stadio di pre-morula. Una volta effettuato il *docking*, le cellule verranno opportunamente stimolate e il surnatante verrà raccolto nel serbatoio del *waste*. Al termine di 4/8 giorni l'esperimento verrà fermato e i campioni saranno fissati con Notox. I campioni verranno trasferiti *on ground* alla prima occasione utile;
 2. **Esperimento a terra.** L'esperimento sarà replicato e ampliato a terra utilizzando la *Random Positioning Machine* per ricreare una condizione di microgravità simulata. In questo caso sarà possibile seguire tutto il ciclo di sviluppo del follicolo che va dalla fase primordiale a quello di follicolo maturo, valutando la corrispondenza dei cambiamenti con quelli osservati ai tempi corrispondenti sul campione inviato a bordo della ISS. Del pari, l'evoluzione dell'embrione sarà seguita in tutte le fasi fino allo stadio di gastrulazione. Il controllo sarà costituito da analogo esperimento condotto in condizioni di gravità normale;
- il Comitato di Supervisione dell'Accordo Quadro n. 2015-1-Q.0, i cui ruoli sono definiti dall'art. 10 dell'AQ stesso, ha espresso parere positivo con verbale n. 648 del 20/09/2021;
- con lettera prot. ASI n. 11647 del 08/10/2021, il Direttore Generale dell'ASI ha invitato il Dipartimento al Tavolo Negoziale, per la sottoscrizione dell'Accordo in oggetto;
- con lettera prot. ASI n. 11891 del 14/10/2021, il Dipartimento ha espresso riscontro positivo all'apertura del Tavolo Negoziale;
- con lettera prot. ASI n. 13270 del 19/11/2021 il DG dell'ASI ha nominato il Referente ASI per l'analisi dei costi;
- durante la riunione del Tavolo Negoziale, svoltosi il 23/11/2021, sono stati valutati tutti gli aspetti tecnici, economici e programmatici delle attività e sono stati predisposti e siglati il testo dell'Accordo e del suo Allegato Tecnico Gestionale, così come risulta dalla minuta di riunione CI-DSR-UVS-2021-434 del giorno 23/11/2021 (prot. Verbal Accordi.R. 909 del 09/12/2021) e in ottemperanza di quanto previsto dal manuale per "Istruttoria nel caso di accordi di collaborazione attuativi di Accordi Quadro" (prot. MP-UPQ-2018-001 del 13/02/2018);
- il Tavolo Negoziale ha concluso i propri lavori valutando congrui un importo a carico ASI a copertura delle spese vive sostenute dal Dipartimento pari a € 298.322,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) e un apporto in kind di € 11.833,50 come messa a disposizione di proprio

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2022	Data: Pagina: 4 di 4
Oggetto: Sottoscrizione dell'Accordo Attuativo tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, <i>Systems Biology Group</i>, Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", nell'alveo accordo quadro tra ASI e Sapienza Università di Roma, n. 2015-1-Q.0, a seguito del Tavolo Negoziale del 23 novembre 2021.	

personale per il progetto. L'impegno da parte del Dipartimento di Medicina Sperimentale, *Systems Biology Group*, Università di Roma Sapienza è di € 193.462,70;

- la durata prevista per le attività è di 24 mesi a partire dalla riunione iniziale;

CONSIDERATO che, ai sensi di quanto previsto dall'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241, dalla deliberazione del CdA ASI n. 227/2016 del 19 dicembre 2016 e dall'art. 68 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità, l'ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, *Systems Biology Group*, Sapienza Università di Roma intendono sottoscrivere un Accordo tra Pubbliche Amministrazioni;

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

CONSIDERATO che sussiste la necessaria copertura finanziaria;

RITENUTO di dover provvedere,

DECRETA

1. di approvare la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, *Systems Biology Group*, Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", per un importo a carico ASI a copertura delle spese vive sostenute dal Dipartimento pari a € 298.322,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) e un apporto *in kind* di € 11.833,50 come messa a disposizione di proprio personale per il progetto. L'impegno da parte del Dipartimento di Medicina Sperimentale, *Systems Biology Group*, Università di Roma Sapienza è di € 193.462,70; la durata prevista per le attività è di 24 mesi;
2. di impegnare un importo a carico ASI di € 298.322,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA), a carico del capitolo n. 1.03.02.11.009.02 "Prestazioni tecnico-scientifiche a fini di ricerca - Enti senza IVA", CRA 06.01.01 "Direzione Scienza e Ricerca", OBFU 34.FOE.002. "Progetti di Ricerca", del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2022 e del bilancio triennale 2022-2024, così suddiviso:
 - € 218.322,00 a carico dell'esercizio finanziario 2022;
 - € 80.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2023.

Fabrizio Tosone