

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. /2021	Data:
	Pagina: 1 di 4
<b>Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, <i>Systems Biology Group</i>, Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", nell'alveo accordo quadro ASI e Sapienza Università di Roma, n. 2015-1-Q.0, in attuazione della Delibera del C.d.A. n. 133 del 22/07/2021 e nomina del Responsabile del Procedimento (RP).</b>	

**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, approvato dal Consiglio di Amministrazione con Deliberazione n. 1/2021 del 27 gennaio 2021;
- il Regolamento di Organizzazione, entrato in vigore il 22 febbraio 2018, approvato dal Consiglio di Amministrazione con Deliberazione n. 240/2017 del 15 dicembre 2017;
- il Regolamento del Personale entrato in vigore il 5 aprile 2018, approvato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 86/2017 del 29 maggio 2017 e modificato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 4/2018 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; Settore Programmatico: 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. 13/2021 del 10 marzo 2021;
- 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 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

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. / 2021	Data:
	Pagina: 2 di 4
<b>Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, <i>Systems Biology Group</i>, Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", nell'alveo accordo quadro ASI e Sapienza Università di Roma, n. 2015-1-Q.0, in attuazione della Delibera del C.d.A. n. 133 del 22/07/2021 e nomina del Responsabile del Procedimento (RP).</b>	

- 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 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 luglio 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;

VISTA la relazione prot. CI-DRS-UVS-2021-284 del 08/09/2021, che argomenta quanto segue:

- l' esperimento Ovospace si pone l' obiettivo di sperimentare il fenomeno della morfogenesi in ambienti a gravità ridotta, onde valutarne gli effetti sugli organismi per le future esplorazioni del sistema solare. Nella biologia dello sviluppo, infatti, 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;
- Ovospace propone di colmare tale lacuna di dati sperimentali, nonché studiarne gli effetti conducendo contemporaneamente l' attività sia a bordo della Stazione Spaziale Internazionale sia 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;

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. / 2021	Data:
	Pagina: 3 di 4
<p><b>Oggetto:</b> Apertura del tavolo negoziale tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, <i>Systems Biology Group</i>, Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", nell'alveo accordo quadro ASI e Sapienza Università di Roma, n. 2015-1-Q.0, in attuazione della Delibera del C.d.A. n. 133 del 22/07/2021 e nomina del Responsabile del Procedimento (RP).</p>	

4. Influenza sulla determinazione del sesso;
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 impiantato 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 parere positivo da parte del relativo Comitato di Supervisione, i cui ruoli sono definiti dall'art. 10 dell'Accordo Quadro n. 2015-1-Q.0, è stato ottenuto con verbale accordo n. 648 del 20/09/2021 u.s. e comunicato al Responsabile del Procedimento ASI;
- l'impegno da parte di ASI per il progetto Ovospace ammonta a € 1.382.000,00, inclusivo di elementi già finanziati quali risorse di Stazione Spaziale messe a disposizione, supporto fornito dalla NASA nell'ambito del MoU ASI NASA, *experiment container* per la realizzazione dell'esperimento, e personale ASI impiegato per un totale di € 1.120.000,00. Si prevede l'utilizzo di costi vivi a copertura delle spese per personale, acquisto e affitto di materiali da laboratorio e analisi di dati sperimentali, costi di pubblicazione a partecipazione a congressi, per un totale da impegnare non superiore a € 300.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA). L'impegno stimato da parte del Dipartimento di Medicina Sperimentale, *Systems Biology Group*, Università di Roma Sapienza è di € 190.963,00;
- 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 e dagli artt. 49 e 68 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità, l'ASI e Dipartimento di Medicina

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. /2021	Data:
	Pagina: 4 di 4
<b>Oggetto:</b> Apertura del tavolo negoziale tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, <i>Systems Biology Group</i> , Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", nell'alveo accordo quadro ASI e Sapienza Università di Roma, n. 2015-1-Q.0, in attuazione della Delibera del C.d.A. n. 133 del 22/07/2021 e nomina del Responsabile del Procedimento (RP).	

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. 633/1972;

RITENUTO di dover provvedere,

**DECRETA**

1. di approvare l'apertura del tavolo negoziale tra ASI e Dipartimento di Medicina Sperimentale, *Systems Biology Group*, Sapienza Università di Roma, per il progetto "Ovospace", che prevede un importo massimo presunto a carico ASI di € 300.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA). L'impegno stimato da parte del Dipartimento di Medicina Sperimentale, *Systems Biology Group*, Università di Roma Sapienza è di € 190.963,00. La durata massima delle attività è di 24 mesi;
2. di prevedere un importo massimo presunto a carico ASI di € 300.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA), a carico del capitolo n. 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 2021 e del bilancio triennale 2021-2023, così suddiviso:
  - € 80.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2021;
  - € 220.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2022;
3. di nominare l'Ing. Gabriele Mascetti, in possesso dei requisiti prescritti dalla Legge n. 241/1990, quale Responsabile del procedimento.

Fabrizio Tosone