

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO 2020

Pagina: 1 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di Sviluppo di Tecnologie Innovative relative alla Salute nello Spazio", in attuazione della delibera del CdA n. 149 del 15/07/2020.

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 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 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;
- 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'Agenzia Spaziale Italiana"*;

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO 2020

Pagina: 2 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di Sviluppo di Tecnologie Innovative relative alla Salute nello Spazio", in attuazione della delibera del CdA n. 149 del 15/07/2020.

VISTO l'Accordo Quadro tra l'ASI e l'Università degli Studi di Napoli Federico II (di seguito anche UNINA) n. 2019-14-Q.0, stipulato in data 6 dicembre 2019 per la durata di cinque anni, con scadenza prevista per il 6 dicembre 2024, per l'attivazione di una collaborazione nel campo spaziale e aerospaziale finalizzata alla realizzazione congiunta e coordinata di iniziative, attività e programmi basati su un'equa compartecipazione;

VISTA la delibera del CdA n. 149 del 15/07/2020 che ha disposto di approvare l'iniziativa "Attività di Sviluppo di tecnologie innovative relative alla Salute nello spazio", da realizzarsi mediante la stipula di un accordo attuativo tra l'Agenzia Spaziale Italiana e l'Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA), nell'alveo del vigente accordo quadro tra le medesime Parti, per la durata complessiva di 4 anni, rinnovabile, e un importo massimo presunto a carico dell'ASI pari a € 900.000,00, condizionato a un cofinanziamento da parte dell'UNINA come indicato in premessa;

VISTA la relazione prot. CI-ITT-2020-0040 del 07/09/2020, sottoscritta dal Responsabile dell'Unità "Innovazione e Trasferimento delle Tecnologie - ITT", che argomenta quanto segue:

- l'Accordo Quadro tra ASI e UNINA sopra menzionato prevede lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo in molteplici ambiti di riferimento, tra cui: accesso allo spazio, volo sub-orbitale e piattaforme stratosferiche, osservazione della terra, osservazione dell'universo, telecomunicazioni e navigazione; fisica delle particelle, relatività generale e onde gravitazionali, astrofisica delle alte energie, cosmologia; esplorazione umana dello spazio, tra cui: fisica dei fluidi, scienze della vita e dei materiali in microgravità, sistemi bio-rigenerativi per il supporto alla vita nello spazio. Le competenze espresse da UNINA in alcuni ambiti, lo qualificano come partner scientifico con competenze di eccellenza anche nell'ambito di tecnologie all'avanguardia per la salute e per l'analisi di biomarcatori. In tale contesto si pongono la diagnostica remota, la telemedicina ed i dispositivi miniaturizzati per la diagnostica rapida e portatile (Lab-on-Chip), tecnologie abilitanti che rappresentano lo stato dell'arte da cui poter partire per investigare e sviluppare soluzioni per la medicina nello spazio. Lo sviluppo di micro-aghi innovativi per applicazioni di *biosensing*, di dispositivi diagnostici portatili per la rilevazione di biomarcatori biochimici e per la diagnosi precoce rappresenta delle tecnologie chiave a presidio della salute umana nello Spazio e a terra. Sicché, la realizzazione di progetti di collaborazione con UNINA potrebbe condurre allo sviluppo di competenze e tecnologie innovative in grado di tutelare il benessere dell'uomo in presidi terrestri e extra-terrestri, ad esempio attraverso strumenti di diagnostica rapida e a distanza, impiegabili nel settore Spazio per la ricerca di risposte biologiche di interesse per le missioni spaziali;
- purtroppo, progetti di ricerca che investono nell'area di cross-contaminazione tra tecnologie biomediche e spazio non sono comuni ed anche tecnologie molto promettenti, come i dispositivi LoC, non hanno avuto la possibilità di vedere avviata una ricerca dedicata. Probabilmente una delle principali difficoltà nel realizzare attività di ricerca congiunte nei settori di cui sopra risiede nel dover individuare e stabilire una sinergia di intenti tra professionalità altamente

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO 2020

Pagina: 3 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di Sviluppo di Tecnologie Innovative relative alla Salute nello Spazio", in attuazione della delibera del CdA n. 149 del 15/07/2020.

specializzate e nel creare nuove competenze multidisciplinari che potranno esprimere una futura leadership scientifica;

- nell'ambito di tale scenario e coerentemente con il mandato istituzionale di ASI, si propone l'apertura di un Tavolo Negoziale con UNINA, al fine di concordare i termini tecnico-scientifici, economici e di pianificazione dei contenuti dell'Accordo "Attività di Sviluppo di Tecnologie Innovative relative alla Salute nello Spazio";
- l'intera durata dell'onere finanziario (quattro anni) è da intendersi assoggettata a report di avanzamento annuali. È altresì vincolante il co-finanziamento stimato a carico dell'Università degli Studi di Napoli Federico II di pari entità;
- l'onere finanziario a gravare sul bilancio ASI è di € 900.000,00 (escluso dal campo di applicazione IVA) con un cofinanziamento UNINA di pari entità, per una durata di 48 mesi;

TENUTO CONTO, inoltre, che in detta relazione si precisa che l'attivazione di tale collaborazione:

- è diretta, in particolare, a:
 1. sviluppare nuove competenze trasversali tra gli ambiti Spazio e Biomedico;
 2. studiare tecnologie abilitanti al fine di garantire un monitoraggio semplice sulle condizioni di salute per l'identificazione precoce di biomarcatori specifici, il più possibile predittivi, di stati patologici o di severo stress fisiologico;
 3. validare una tecnologia pilota quale micro-aggi intelligenti per applicazioni di *biosensing*;
 4. disegnare e testare sistemi per diagnosi precoci;
- in termini di definizione delle attività da svolgere e di risorse da assegnare, le linee di ricerca saranno declinate come di seguito:
 - a) approfondimento di tecnologie trasversali tra gli ambiti Spazio e salute, costituzione di *team* eterogenei attraverso la selezione e l'inserimento di nuove figure di ricercatori e assegnisti di ricerca;
 - b) *detection* di biomarcatori proteici con elevata sensibilità a partire da piccolissimi volumi di campione, con focus su biomarcatori predittivi di stati patologici o di severo stress fisiologico;
 - c) realizzazione di sensori innovativi basati sull'impiego di microaggi, per l'analisi in situ, da remoto ed eventualmente simultanea di segnali biologici, analiti e/o biomarcatori per la *detection* di stati patologici;
 - d) elaborazione di strategie microfluidiche label-free per diagnosi precoci: caratterizzazione, identificazione e isolamento di cellule per identificare l'insorgenza di eventuali stati patologici;
- la sinergia tra ASI ed UNINA sarebbe in grado di acquisire un carattere di unicità per lo sviluppo di tecnologie in grado tutelare il benessere dell'uomo in presidi terrestri ed extra-terrestri;
- lo svolgimento delle attività proposte consentirebbe, inoltre, di sviluppare i componenti necessari per ottenere un ciclo chiuso ed integrato della salute "sensing-evaluation-

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO 2020

Pagina: 4 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di Sviluppo di Tecnologie Innovative relative alla Salute nello Spazio", in attuazione della delibera del CdA n. 149 del 15/07/2020.

remediation" in unica piattaforma concettuale ed utile in ambito, ad esempio, di colonie umane sulla Luna;

- tali tecnologie avrebbero, inoltre, un importante impatto anche in supporto all'emergenza pandemica da COVID-19 (ad es. anticorpi riconducibili a tale infezione) ed una ricaduta a breve termine di grande importanza contribuendo ad affrontare il problema del tracciamento dei contagi in situazioni emergenziali su larga scala. I risultati attesi da questo progetto potranno, inoltre, migliorare e preservare la presenza umana in presidi extra-terrestri attraverso una medicina assistita da remoto ma, allo stesso tempo, consentiranno di ottenere avanzamenti importanti per la telemedicina e la diagnostica a distanza applicabili per la vita sulla terra;
- la collaborazione con UNINA potrebbe, infine, rappresentare uno strumento utile per la validazione e promozione di tecnologie Lab-on-Chip, anche quando riferite alla valorizzazione dei risultati di progetti di ricerca in ambiti diversi da quelli prettamente spaziali. Tale sinergia rappresenta anche una fase iniziale per la definizione di protocolli e progetti competitivi in ambito internazionale utili per un processo di pianificazione strategica e per lo sviluppo di processi di trasferimento tecnologico per la valorizzazione di risultati di progetti di ricerca sul settore Spazio, in ambiti diversi da quelli di partenza, favorendo delle contaminazioni interessanti tra spazio e non spazio, quali quelle relative al campo della salute;
- queste stesse tecnologie potranno essere di supporto per i cittadini e al servizio delle istituzioni nelle sfide globali. Infatti, le innovazioni ottenute dalla cross-contaminazione tra tecnologie biomediche innovative ed ambiti di applicazione spaziale, potranno produrre notevoli ricadute economiche e sociali. Inoltre, lo sviluppo di tecnologie per la diagnostica a distanza e la telemedicina potrà incidere significativamente nella vita quotidiana sulla terra con ricadute positive anche sul sistema sanitario nazionale (SSN); quest'ultimo, infatti, potrebbe essere notevolmente semplificato e potenziato adottando tecniche di diagnostica a distanza, o più genericamente di telemedicina, anche nelle aree interne spesso prive di presidi e strutture;

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 degli Studi di Napoli "Federico II" 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;

VISTO l'art. 29 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'ASI che prevede che gli oneri connessi a obbligazioni pluriennali oltre il triennio debbano comunque trovare copertura finanziaria a carico dell'ultimo esercizio del triennio;

CONSIDERATO che sussiste la necessaria copertura finanziaria;

RITENUTO di dover provvedere,

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO 2020

Pagina: 5 di 5

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di Sviluppo di Tecnologie Innovative relative alla Salute nello Spazio", in attuazione della delibera del CdA n. 149 del 15/07/2020.

DECRETA

1. di approvare l'apertura del tavolo negoziale tra l'ASI e l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (UNINA), per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di Sviluppo di Tecnologie Innovative relative alla Salute nello Spazio", che prevede un importo massimo presunto a carico ASI di € 900.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA), con un cofinanziamento da parte di UNINA di pari entità, per una durata di 48 mesi;
2. di prevedere un importo massimo presunto di € 900.000,00 (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", C.R.A.: DGN.03.ITT "Unità Innovazione e Trasferimento delle Tecnologie", OB.FU.: 35.FOE.009 "ACCORDI RICERCA E INNOVAZIONE", del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2020 e del bilancio triennale 2020-2022, secondo la seguente ripartizione:
 - € 200.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2020;
 - € 250.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2021;
 - € 250.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2022;
 - € 200.000,00 a carico degli esercizi finanziari successivi al triennio, secondo il seguente dettaglio:
 - esercizio finanziario 2023: € 200.000,00.Le somme di competenza degli esercizi finanziari successivi al triennio trovano copertura sull'esercizio finanziario 2022 sul quale è assunta una prenotazione di impegno globale.
3. di dare mandato ai competenti uffici di provvedere.

Fabrizio Tosone