

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. /2020	Data :
	Pagina: 1 di 4
Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste, per attività di Ricerca e sviluppo di un <i>cubesat</i> basato su tecnologie polimeriche in <i>additive manufacturing</i> .	

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. 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	Data :
	Pagina: 2 di 4
<b>Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste, per attività di Ricerca e sviluppo di un <i>cubesat</i> basato su tecnologie polimeriche in <i>additive manufacturing</i>.</b>	

VISTO l'Accordo Quadro ASI-Università degli Studi di Trieste n. 2019-7-Q.0, sottoscritto in data 15/04/2019, avente una durata di 5 anni dalla data di sottoscrizione, con scadenza il 15/04/2024, rinnovabile solo previo accordo scritto tra le Parti con un preavviso di almeno 3 mesi;

VISTA la deliberazione n. 39 del 20/02/2020 con cui il CdA dell'ASI ha disposto di approvare l'iniziativa relativa alle attività per l'utilizzo di tecnologie polimeriche per un *cubesat* da realizzarsi mediante la sottoscrizione di un accordo attuativo con il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste, nell'alveo dell'Accordo Quadro tra l'ASI e l'Università degli Studi di Trieste, per un importo massimo presunto di € 130.000,00 e una durata massima non superiore a 20 mesi;

VISTA la relazione prot. ASI n. CI-UTI-2020-028 del 14/04/2020, sottoscritta dal Responsabile dell'Unità "UTI-Unità Tecnologie e Ingegneria", con la quale si riferisce che:

- l'Accordo Quadro sopra menzionato, all'art. 2, riporta che si intende avviare una collaborazione nel campo spaziale e aerospaziale finalizzata al raggiungimento degli obiettivi indicati nelle premesse, mediante la realizzazione congiunta e coordinata di iniziative, attività e programmi, che si attueranno concretamente tramite specifici accordi attuativi;
- il presente provvedimento è finalizzato a quanto previsto dall'art. 3, comma 3.c, dell'Accordo Quadro che riporta "Attività nel campo dell'Ingegneria e architettura, per lo studio di sistemi di telecomunicazione e altre applicazioni di tipo satellitare (SAR); sistemi di navigazione (Galileo); elaborazioni d'immagini; cyber-system security; utilizzo di materiali nanocompositi e polimerici nello spazio...";
- l'Agenzia Spaziale Italiana, attraverso l'Unità UTI, nell'ambito dei propri compiti istituzionali e con l'intento di stimolare il tessuto nazionale della ricerca spaziale sia accademica sia industriale verso la frontiera tecnologica, promuove progetti di ricerca e sviluppo di tecnologie fortemente innovative, abilitanti per lo spazio, il cui scopo sia verificare i concetti funzionali critici, la fattibilità sperimentale e la prototipazione;
- le tecnologie polimeriche e la possibilità di realizzazione di parti in *additive manufacturing*, sono di interesse per il futuro ad esempio per le capacità legate alla flessibilità di utilizzo, alla modularità e alla possibilità di alta integrazione. Una combinazione di alta rigidità, bassa densità e stabilità termica rendono i compositi a base di PEEK ideali per progetti innovativi che richiedono prestazioni strutturali e riduzione della massa;

CONSIDERATO che la sopra menzionata relazione precisa che:

- l'iniziativa proposta intende per strutture polimeriche definire un piano di verifica e controllo accurato; implementare in forma preliminare dei concetti legati a moduli con capacità di attuazione su *cubesat*; integrare la struttura polimerica con connessioni elettriche; eseguire la qualifica del sistema;
- la qualifica del sistema comprenderà test in termini di conformità strutturale, meccanica, termica, elettrica e funzionale con standard aerospaziali, come stabilito nelle specifiche di progettazione *cubesat* e nella documentazione ECSS;

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. /2020	Data :
	Pagina: 3 di 4
<b>Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste, per attività di Ricerca e sviluppo di un <i>cubesat</i> basato su tecnologie polimeriche in <i>additive manufacturing</i>.</b>	

- in tale contesto l'Università degli Studi di Trieste è tra i *leader* in Italia in tematiche di scienza ed ingegneria dei materiali. Le ricerche e il trasferimento tecnologico attuato in questi ultimi anni in ambito aerospaziale hanno dato luogo al progetto RISE. Il progetto RISE, collaborazione tra il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste e PICOSATS S.r.l. (*Spin Off* dell'Università di Trieste), ha vinto la *ICE-Cubes Challenge* agli *ESA Space Exploration Masters 2018*, aggiudicandosi un biglietto per il lancio di un prototipo di *cubesat* e 4 mesi di operazioni a bordo della Stazione Spaziale Internazionale. La proposta di Accordo si inserisce nelle attività relative successive alla vittoria dell'*ICE-Cubes Challenge*, che prevedono lo sviluppo di un *cubesat* basato su tecnologie polimeriche;
- la proposta è stata inviata al Comitato di Supervisione dell'Accordo Quadro ASI-Università degli Studi di Trieste, che ai sensi dell'art. 4, comma 2 "supervisiona e controlla l'attuazione del presente Accordo nonché degli impegni sanciti dai successivi Accordi attuativi" e "formula proposte di collaborazione tra le parti o loro specifiche articolazioni organizzative, da definire in dedicati Accordi attuativi ovvero attraverso eventuali aggiornamenti, modifiche ed integrazioni di Accordi Attuativi già esistenti che si rendessero necessari in ragione di esigenze sopravvenute, anche valutando l'eventuale coinvolgimento di altre Pubbliche Amministrazioni", il quale ha espresso parere favorevole a tale procedura in data 19/11/2019;
- l'Accordo Attuativo da sottoscrivere prevede un onere massimo presunto a carico dell'ASI di € 130.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) a fronte di un onere massimo presunto a carico del Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste di € 130.000,00 per una durata massima del progetto non superiore ai 20 mesi;
- l'eventuale valorizzazione del contenuto patrimoniale dell'iniziativa (e quindi la relativa imputazione definitiva di bilancio) avverrà nelle fasi successive;

CONSIDERATO che:

- il provvedimento riguarda l'apertura del tavolo negoziale, propedeutica alla definizione di un Accordo Attuativo con il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste, per attività di Ricerca e sviluppo di un *cubesat* basato su tecnologie polimeriche;
- l'iniziativa si propone i seguenti *step*:
  - effettuare un *benchmark* rispetto alle tecnologie esistenti per quantificare i benefici e identificare potenziali svantaggi nelle applicazioni di interesse;
  - investigare le tecnologie di *additive manufacturing* con polimeri;
  - analizzare i problemi delle tecnologie polimeriche utilizzate nello spazio;
  - sviluppare un processo di qualifica utile a dimostrare la capacità di resistere all'ambiente di lancio e orbitale;
  - progettare i blocchi di base polimerici con l'obiettivo di modularità;
  - progettare strutture modulari in grado di comprendere connessioni elettriche;
  - sviluppare moduli con tecnologie polimeriche con la possibilità di ospitare sistemi di attuazione;
  - produrre e testare un prototipo secondo la normativa ECSS;

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. /2020	Data :
	Pagina: 4 di 4
<b>Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI e il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste, per attività di Ricerca e sviluppo di un <i>cubesat</i> basato su tecnologie polimeriche in <i>additive manufacturing</i>.</b>	

TENUTO CONTO che le attività 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. n. 633/1972;

CONSIDERATO che sussiste la necessaria copertura finanziaria;

RITENUTO di dover provvedere,

**DECRETA**

- 1) di approvare l'apertura del Tavolo Negoziale tra l'ASI e il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste per attività di "Ricerca e sviluppo di un *cubesat* basato su tecnologie polimeriche in *additive manufacturing*", per una durata massima non superiore a 20 mesi e un importo massimo presunto a carico ASI pari a € 130.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA), a fronte di un onere massimo presunto a carico del Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste di € 130.000,00;
- 2) di prevedere un importo di € 130.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) a carico del capitolo 2.02.01.05.001.02. "Attrezzature scientifiche - Enti senza IVA", C.R.A.: DGN.06.UTI "Unità Tecnologie ed Ingegneria", OB.FU.: 28.FOE.029 "BRICSAT" del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2020 e del bilancio triennale 2020-2022 secondo la seguente ripartizione:
  - € 69.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2020;
  - € 61.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2021.

L'eventuale valorizzazione del contenuto patrimoniale dell'iniziativa (e quindi la relativa imputazione definitiva di bilancio) avverrà nelle fasi successive.

Fabrizio Tosone