

Elenco sessioni

BIO1	3D bioprinting: prospettive tecnologiche per il settore Spazio
BIO2	Potenzialità e sviluppi applicativi del 3D bioprinting per lo Spazio
BIO3	3D (bio)printing per lo Spazio: cibo e materiali funzionali
BIO4	3D (bio)printing per lo Spazio: modelli di studio
ING1	Manifattura additiva nello Spazio: problemi aperti e approcci innovativi I
ING2	Manifattura additiva nello Spazio: problemi aperti e approcci innovativi II
ING3	Proposte applicative per la manifattura additiva nello Spazio

Chair ASI

Silvia Mari, Costantino Del Gaudio
Sara Piccirillo, Francesca Ferranti
Marta Del Bianco, Claudia Pacelli
Serena Pezzilli, Marta Colletti
Tanya Scalia, Simone D'Alessandro
Raffaele Piazzolla, Alessandro Turchi
Chiara Grappasonni, Claudia Esposito

lunedì 30 ottobre 2023

martedì 31 ottobre 2023

09:00	Registrazione	
09:15		
09:30		BIO3 A smart design approach for bioprinted scaffolds: from instrumented tissue models to digital twins Michele Marino Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica
09:45		BIO3 Cellule vegetali coltivate come ingredienti per la stampa 3D di alimenti vegetali ad alto valore aggiunto Silvia Massa ENEA, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
10:00		BIO3 VERTIGO: Alimenti Vegetali, da fonti alternative e da 3D (bio)-pRinTInG per applicaziOni spaziali Marco Giordano EITHub S.r.l.
10:15	Saluti istituzionali e obiettivi del workshop Mario Cosmo – Direttore DSR, Agenzia Spaziale Italiana Marco Pizzarelli – UCR, Agenzia Spaziale Italiana	BIO3 3D printing polymeric membranes embedded with antibacterial silver nanoparticles: composites for polluted water treatment Paolo Proposito Dipartimento di Ingegneria Industriale - Università di Roma Tor Vergata

10:30	BIO1	Towards First-time-right Bioprinting in Space via In-situ Monitoring and Machine Learning Bianca Maria Colosimo Politecnico di Milano	BIO3	Prospettive di applicazione del grafene in campo spaziale: caso studio delle superfici antibatteriche Sabina Botti ENEA (FSN-TECFIS-MNF)
10:45	BIO1	AI-enhanced quality control to automatize the bioprinting process for future deep space exploration applications Gabriele Maria Fortunato Research Center "E. Piaggio" and Dpt. of Information Engineering, University of Pisa	BIO3	Materiali e tecnologie innovative per lo spazio Stefano Lionetti RINA Consulting - Centro Sviluppo Materiali Spa
11:00	BIO1	3D Bioprinting per la fabbricazione di materiali ingegnerizzati viventi: nuove prospettive per lo spazio Giada Loi Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, Università di Pavia	Coffee break	
11:15	BIO1	Advanced biofabrication techniques for processing waste material in space Giovanni Vozzi Centro di Ricerca "E. Piaggio" e Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Università di Pisa		
11:30	Coffee break		BIO4	Piattaforma biomimetica per studiare gli effetti della gravità alterata su modelli di tessuto osteocondrale realizzati mediante manifattura additiva Stefano Gabetti Politecnico di Torino
11:45			BIO4	Manifattura additiva: applicazioni nel settore biomedicale per lo Spazio Eleonora Zenobi Fondazione E. Amaldi
12:00	ING1	Disruptive research for in-space additive manufacturing by using new flight opportunities Fabrizio Quadrini Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Roma Tor Vergata	BIO4	PEEK and Hyaluronan-Based 3D Printed Structures: Promising Combination to Improve Bone Regeneration in Space Giulia Brunello Università di Dussendorf
12:15	ING1	Stampa 3D di materiali compositi in orbita: dimostrazione tecnologica sul veicolo di rientro Space Rider Marco Guerzoni SAB Launch Services s.r.l.	BIO4	Veicolazione di microRNA con 3D-printed scaffold e uso di nuovi bioinks per applicazioni nel campo della rigenerazione tissutale Andrea Masotti Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - IRCCS
12:30	ING1	Launching into space with 3D printed rocket engines Andrea Medina EOS Srl Electro Optical Systems	BIO4	Bulk and porous structures produced by laser powder bed fusion Maria Laura Gatto Department of Industrial Engineering and Mathematical Sciences, Polytechnic University of Marche
12:45	ING1	Additive foam manufacturing: bubble growth in space Daniele Tammaro Dipartimento di Ingegneria Chimica dei Materiali e della Produzione Industriale, University of Naples Federico II	BIO4	Additive Manufacturing of polymer-based 3D porous structures Michele Furlani Department of Clinical Science, Polytechnic University of Marche
13:00	ING1	Prospettive per la stampa additiva di polimeri in condizioni estreme Antonella Rizzo ENEA	Pranzo	

13:15	ING1	L'additive manufacturing di materiali compositi alto-performanti nello Spazio Valerio Di Pompeo Spherecube	
13:30			Pranzo
13:45			
14:00		Pranzo	
14:00			ING3 Challenges of Scaling-up 3D printing Henriette Bier 1, 2 - Giuseppe Calabrese 1,3 1 TU Delft, Netherlands - 2 U Sydney, Australia - 3 Università d'Annunzio, Pescara, Italy - IRSPS International Research School of Planetary Sciences
14:15			ING3 Development of 3D-printing technology using in in-situ resources Susanna Laurenzi Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica, Sapienza Università di Roma
14:30	BIO2	Robotic-based in situ bioprinting for the regeneration of damaged tissues Gabriele Maria Fortunato Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Centro di Ricerca "E. Piaggio", Università di Pisa	ING3 In-situ Additive Manufacturing of Lunar Regolith via Powder Bed processes: opportunities and challenges Bianca Maria COLOSIMO Politecnico di Milano
14:45	BIO2	Mimicking the effect of micro-gravity to modulate functional cardiac maturation and heart regeneration Maurizio Pesce Centro Cardiologico Monzino, IRCCS; Politecnico di Torino	ING3 In situ resources utilization for the future space colonization: 3D-printed magnetic high-performance composites from Lunar resources. Lorenzo Paleari Università degli Studi di Roma Tor Vergata - Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa
15:00	BIO2	3D Bioprinting of Blood Vessels in Microgravity with FRESH 2.0 technique Benedetto Caracci Università degli Studi di Pavia	ING3 ADDITIVE MANUFACTURING FOR ELECTRIC SATELLITE PROPULSION Gaetano Spanò SITAE S.p.A.
15:15	BIO2	4D printing as a forefront manufacturing approach for the fabrication of smart devices in harsh environments: the case study of biobased clips for temperature-triggered anastomosis Giovanni Vozzi Centro di Ricerca "E. Piaggio" e Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Università di Pisa	ING3 ATILIUS - Additive Technologies for Innovative Low-thrust Iodine space Unit from Scrap Tommaso Tirelli Aidro - Desktop Metal Company
15:30	BIO2	Studio della rigenerazione cutanea nello spazio tramite in situ 3D Bioprinting Monica Monici Laboratorio Congiunto ASAcampus, ASA Div. Ric., Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche "Mario Serio", Università di Firenze	ING3 Indirect additive manufacturing for passive thermal control devices in small spacecraft systems Vesselin Krassimirov Krastev Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
15:45		Coffee break	ING3 Un innovativo composito acciaio-rame a matrice metallica per nuove camere di spinta di motori spaziali a propellente liquido processati tramite tecnologie di manifattura additiva L-PBF Matteo Crachi Politecnico di Torino - DIMEAS

Workshop Manifattura Additiva Nello Spazio

Venue: Sala Auditorium

Programma

Agenzia Spaziale Italiana, via del Politecnico snc, Roma

16:00		Coffee break	
16:15	ING2	THERMO-MECHANICAL SIMULATION OF THE DIRECTED ENERGY DEPOSITION (DED) PRINTING PROCESS AND OPTIMIZATION OF SCANNING STRATEGIES Marco Vallone 1 - Mirna Poggi 2 1 Exemplar srl - 2 Politecnico di Torino	Coffee break
16:30	ING2	Il processo di manifattura additiva su suolo extraterrestre Andrea Zanin Fondazione E. Amaldi	Tavola Rotonda: Discussione e Conclusioni
16:45	ING2	Software AMTOP® per la simulazione di stampa 3D in condizioni di microgravità Guido Servetti ITACAe	
17:00	ING2	Stampa 3D multi-materiale e multi-tecnologia: stato dell'arte industriale, focus su Binder Jetting e prospettive di applicazione per lo spazio Tommaso Tirelli Aidro – Desktop Metal Company	
17:15	ING2	Preliminary study on Localized Microwave Sintering of Lunar Regolith Silvio Defanti Università di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	
17:30	ING2	The project GLAMS: Geopolymers for Lunar Additive Manufacturing and Sensing Giorgia Franchin Dip. Ing. Industriale - Univ. di Padova	
17:45			