



Affrontare la New Space Economy in ottica futura ed europea



Affrontare la New Space Economy in ottica futura ed europea

L'università di Roma Tor Vergata partecipa attivamente a NSE 2025, forum espositivo dedicato allo spazio, presentando progetti nati nei propri laboratori, desk di orientamento e contributi di docenti ed esperti, con l'obiettivo di affrontare il tema in una prospettiva globale, con particolare attenzione al futuro, alle tecnologie, alla dimensione europea e al diritto aerospaziale.

Si parla sempre di più di Space Economy, un ecosistema in rapida evoluzione, caratterizzato da nuove normative europee, tecnologie di frontiera, crescenti investimenti privati e sfide globali su sicurezza, sostenibilità, resilienza e governance. In questo contesto si svolge la Conferenza Scientifica internazionale di NSE 2025, inserita nella settima edizione del New Space Economy Expoforum (Fiera Roma, 10-12 dicembre 2025), organizzata con l'Agenzia Spaziale Italiana e con il coinvolgimento di Regione Lazio e Camera di Commercio di Roma. L'evento rafforza il ruolo di Roma nella Space Golden League e propone come tema guida " ", un approccio che unisce visione filosofica, analisi scientifica e strategia industriale. Il programma, che comprende 18 sessioni e oltre 100 relatori, con focus su tecnologia, diritto, sostenibilità, resilienza, sicurezza e sulle nuove generazioni, è curato da ASI e dal Comitato Scientifico presieduto dalla professoressa Elda Turco Bulgherini Vicepresidente ASI ed ex docente di Diritto della navigazione presso Roma Tor Vergata, che commenta "NSE è una piattaforma strategica per comprendere e costruire la nuova economia dello Spazio. L'edizione 2025 affronta tecnologia, diritto, sostenibilità, resilienza e sicurezza, con un'attenzione particolare alle prossime generazioni: il futuro è già qui".

Sempre nell'ambito dell'Accordo Quadro tra ASI e Università di Roma Tor Vergata, Elisabetta Rosafio, ordinaria di Diritto della navigazione e dei trasporti presso il dipartimento di Giurisprudenza, ove insegna anche Diritto aerospaziale, che ha partecipato alla Conferenza Scientifica internazionale nel panel dedicato alle prospettive della Space Economy alla luce della nuova normativa italiana e del quadro regolatorio europeo, con un focus su innovazione tecnologica, governance e trasferimento tecnologico, commenta: "Si è trattato di un importante momento di riflessione che ha coinvolto l'intero comparto dello spazio dopo l'emanazione, nel giugno 2025, della prima legge spaziale



italiana, nel quale sono stati affrontati i temi più rilevanti per il settore da quelli più propriamente tecnici a quelli giuridici con particolare riguardo alla responsabilità degli operatori per i danni derivanti dalle attività spaziali e ai relativi profili assicurativi”.

Renato Baciocchi, prorettore al Trasferimento tecnologico di ateneo, sottolinea come “La partecipazione dell'università di Roma Tor Vergata al New Space Economy Expo forum testimonia l'importanza attribuita dall'ateneo all'ambito 'spazio' nonché il valore delle attività di didattica, ricerca e trasferimento tecnologico condotte dai nostri gruppi di ricerca. Rilevante ricaduta di questo impegno è il progetto TTSPACE, sul trasferimento tecnologico spin-in/spin-out svolto in collaborazione con ASI che è stato presentato nel corso dell'evento”. Vito Introna delegato del rettore all'Orientamento, tutorato e placement di Roma Tor Vergata, aggiunge “Il settore aerospaziale è un ambito in cui convergono competenze molto diverse, dall'ingegneria al diritto, passando per la fisica e l'informatica. Questa occasione ci ha permesso di illustrare l'ampia offerta formativa multidisciplinare e transdisciplinare che caratterizza il nostro Ateneo ai tanti studenti curiosi e motivati che abbiamo potuto incontrare in questi giorni.

L'università di Roma Tor Vergata, tra i protagonisti dell'evento, partecipa in diversi modi a questo incontro. Tra i docenti presenti nelle sessioni di confronto, ci sono Roberta Sparvoli, direttrice di INFN Roma Tor Vergata, ordinaria di Fisica nucleare e subnucleare al dipartimento di Fisica, Elisabetta Rosafio, ordinaria di Diritto della navigazione e trasporti al dipartimento di Giurisprudenza e Chiara Vagaggini, associata di Diritto della navigazione al dipartimento di Giurisprudenza.

PROGETTI DI ROMA TOR VERGATA MESSI IN LUCE

I PROGETTI DEL DIPARTIMENTO DI FISICA

Acoustic Diagnostics è un progetto finanziato da ASI e supportato da ESA e NASA, realizzato dal dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata (PI Arturo Moleti, associato di Fisica sperimentale), e operativo sulla Stazione Spaziale Internazionale dal 2019 al 2023 che ha permesso di misurare in modo non invasivo l'incremento di pressione intracranica su 5 astronauti durante la loro permanenza di lunga durata (6-9 mesi) in condizioni di microgravità. Tecniche avanzate di acquisizione ed analisi dati basate sulla trasformata wavelet sono state utilizzate per ottenere una misura accurata della fase delle emissioni otoacustiche (OAE, segnali acustici generati nell'organo sensoriale uditivo in risposta a stimoli acustici).

SWERTO (Space WEather at the university of Rome Tor Vergata) è un servizio operativo di Space Weather sviluppato dal dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata con il finanziamento della Regione Lazio (FILAS-RU-2014-1028). Il servizio integra dati provenienti da strumenti spaziali e terrestri per monitorare l'ambiente spaziale e i suoi effetti sulle infrastrutture tecnologiche. Attraverso una dashboard web accessibile pubblicamente, SWERTO fornisce servizi di nowcasting e forecasting, incluse previsioni sulla probabilità di brillamenti solari e flussi di particelle energetiche. L'obiettivo è supportare industrie e infrastrutture critiche della regione Lazio nella valutazione e mitigazione dei rischi legati agli eventi di meteorologia spaziale. Il gruppo di Fisica Solare e Spaziale dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata è stato costituito alla nascita del dipartimento di Fisica e ha iniziato le sue attività insieme all'Ateneo nel 1982. Il gruppo si è sviluppata come evoluzione del Gruppo di Fisica Fondamentale, fondato da Edoardo Amaldi, ed è stato coinvolto nei principali progetti solari nazionali e internazionali di strumentazione eliofisica terrestre.



SUN CUBE ONE (SEE)

Dallo stesso gruppo di lavoro di SWERTO, nasce Il Sun cubE onE (SEE), un CubeSat 12U in LEO che studia l'emissione solare ad alta energia (UV/X/Gamma) per la meteorologia spaziale (Space Weather). La robotizzazione ed automatizzazione dei telescopi sinottici basati a Terra ed i CubeSat, che trasportano strumenti nello spazio a costi contenuti, stanno rivoluzionando lo studio della meteorologia spaziale (space weather). Il loro impiego è cruciale in settori come la meteorologia spaziale, ma anche il telerilevamento (remote sensing), l'astrofisica, e l'esplorazione del Sistema Solare. Presso il Laboratorio di Fisica Solare e Spaziale del dipartimento di Fisica, si sviluppa questo progetto proprio per analizzare l'emissione ad alta energia (UV, X e Gamma) del Sole, affiancato da un telescopio robotizzato (TSST) per la sorveglianza dell'attività solare.

I PROGETTI DELLA MACROAREA DI INGEGNERIA

Il progetto TTSPACE nasce nell'ambito della collaborazione tra l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e l'Università di Roma Tor Vergata, con l'intento di consolidare e potenziare le sinergie tra il mondo della ricerca scientifica e quello della tecnologia e dell'industria, attraverso un modello di trasferimento consolidato dell'Università Tor Vergata. Con attività di spin-in e spin-out, il progetto pone il tessuto produttivo al centro dei processi di valorizzazione della ricerca e mira a creare un ecosistema collaborativo capace di sostenere la trasformazione dei risultati scientifici in soluzioni applicative e tecnologiche, contribuendo così allo sviluppo sostenibile e all'avanzamento della filiera spaziale nazionale.

GEO-K , fondata nel 2006, una PMI italiana e primo spin-off nata nell'Università di Roma Tor Vergata. Svolge attività di R&D e fornisce servizi di GEO-informazione tramite tecniche avanzate di image processing e telerilevamento microonde, ottico e iperspettrale. Il personale chiave, altamente qualificato (molti con PhD), vanta esperienza in progetti ASI, ESA e Comunità Europea. Nel 2007, GEO-K ha ottenuto la certificazione ISO 9001:2008 per la "Progettazione e sviluppo di componenti per l'elaborazione di dati satellitari per la produzione di geo-informazioni".

Blue Dot Observation S.r.l.

Il team imprenditoriale di questo spin-off ha approfondito la sua alta formazione con un programma di dottorato in "Computer Science, Control and Geoinformation", presso il laboratorio di Osservazione della Terra dell'Università di Roma Tor Vergata (EO Lab). Negli ultimi anni il team ha acquisito importanti competenze nel campo dell'on-board processing, che sarà una tecnica protagonista nel prossimo futuro nel campo dei monitoraggi in near-real time. Attività primaria è U-Climat (Urban-CLimate Impact Mitigation Adaptation Tool) è un servizio che mira a rispondere alla crescente esigenza di valutazione degli impatti dovuti al rischio climatico nel settore assicurativo. Sfruttando i dati satellitari e l'intelligenza artificiale, U-Climat mappa i rischi climatici nelle aree urbane, fornendo preziose indicazioni alle compagnie assicurative per quantificare e gestire le potenziali perdite. La società ha per oggetto la ricerca e lo sviluppo nel campo dell'osservazione della Terra e la creazione di prodotti di geo informazione nel campo dell'alta tecnologia, principalmente mediante l'uso di dati di remote sensing e algoritmi di intelligenza artificiale. In particolare, lo spin-off propone come core business iniziale la fornitura di valutazioni aggiornate dei rischi e degli impatti associati a eventi estremi e catastrofi naturali.



DOTX Automation S.R.L . è una startup innovativa specializzata nella robotica autonoma. La missione è sviluppare piattaforme avanzate per la navigazione e l'autonomia dei robot mobili, implementando algoritmi di localizzazione, navigazione e mappatura. Grazie all'uso di tecnologie avanzate, come ROS2 (Robot Operating System 2), i robot costruiti sono dotati di percezione ambientale e capacità decisionali avanzate, consentendo applicazioni in diversi settori, tra cui logistica, agricoltura di precisione, sorveglianza e industria manifatturiera.

Da sottolineare l'impegno e la presenza mostrati dalla Macroarea di Ingegneria di Roma Tor Vergata. Dal dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica di Roma Tor Vergata presentati studi su Sistemi autonomi intelligenti e sistemi a guida autonoma. La ricerca si basa su studio di tecnologie, sensori ed algoritmi per la guida autonoma di veicoli terrestri (rover), aerei (UAV) e di superficie marina (SUV); sistemi ed architetture di controllo basati su ROS2 per tecnologie robotiche e di agenti autonomi; tecniche AI- based per le elaborazione di immagini da RGB e IR camera per l'individuazione di ostacoli necessari alla navigazione autonoma.

Il dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica, attraverso il Wireless Lab team e la spinoff Radio6ense , presenta tecnologie wireless per applicazioni spaziali (Antenne Riconfigurabili, Wearable Fisiologici ed Eco-Sensors). Ogni tema è accompagnato da prototipi dimostrativi funzionanti, che consentiranno ai visitatori di sperimentare direttamente le tecnologie e valutarne l'integrazione nei sistemi spaziali.

Infine, dal dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini " Progettazione di Strutture Aerospaziali in Composito con Simulazioni numeriche avanzate Strutturali e Fluidodinamiche ". Una ricerca che introduce un framework di simulazione basato su due metodologie capace di accelerare la progettazione di strutture aerospaziali in composito.

A cura dell'Ufficio Stampa di Ateneo

Pubblicato il :

Modificato il :

Categorie: