



## INTERVIEW

# Abitare al limite: cosa ci insegna il design lunare?

*Intervista a*

## **Valentina Sumini**

Architetto dello spazio



Architetto dello spazio, la sua attività di ricerca è focalizzata sullo sviluppo di design e strutture per consentire la vita in condizioni estreme, sia sulla Terra che in orbita. Doppia laurea in Architettura e Ingegneria, Dottorato in Conservazione dei Beni Architettonici, Research Affiliate al Massachusetts Institute of Technology, è Visiting Professor al Politecnico di Milano come titolare del primo corso in Italia di Architecture for Human Space Exploration, corso che è parte del progetto di didattica innovativa in collaborazione con il MIT, della quale è anche docente. Nei suoi studi si è dedicata all'ideazione di nuovi metodi di progettazione computazionale e processi di ottimizzazione multi obiettivo, per valutare la performance degli habitat extraplanetari, al design per ecosistemi di villaggi lunari e città marziane, di soft-robotics indossabili per migliorare la mobilità e la sicurezza degli astronauti in microgravità. Nel 2021 e nel 2022 è stata nominata Ambassador dell'Italian Design Day dall'ADI, dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale e dal Ministero della Cultura. Il suo progetto Engineered Space Kitchen progettato con RANA e COESIA è stato selezionato dall'ADI Design Index 2022 nella categoria Ricerca per l'Impresa. Si occupa di robotica, innovazione e sostenibilità per COESIA Engineering Center, dove analizza nuove attività con un elevato impatto tecnologico volte a ridurre la footprint ambientali dei processi industriali.

 [Valentina Sumini](#)

 [Linkedin](#)

## Presentazione dell'argomento

Ipotizzare un insediamento permanente sulla Luna o su Marte significa dover essere in grado di risolvere moltissimi problemi collaterali, come quelli relativi alla protezione da sbalzi di temperatura impressionanti, forti radiazioni, possibili impatti di meteoriti e la gestione delle ciclopiche distanze spaziali. Ma tra tutte le difficoltà **l'approvvigionamento di risorse** appare la più impellente: come garantire carburante, energia, acqua, cibo ai futuri coloni spaziali? Tutte sfide tecnicamente molto complesse, che da decenni mettono alla prova l'inventiva dei ricercatori che lavorano in questo campo, ma si tratta di problemi non poi così lontani da noi, né fisicamente, né temporalmente. La sensibilità a questo tipo di sfide è ormai quasi un patrimonio comune, perché **molto affine ai problemi che sempre più fanno parte della nostra quotidianità anche sul pianeta Terra. La crisi climatica e le sue conseguenze hanno reso indispensabile un nuovo approccio all'uso che facciamo delle risorse**, prestando maggiore attenzione alla **sostenibilità**. Guardare allo spazio allora ci può forse aiutare a comprendere meglio il significato della sostenibilità, anche sul nostro pianeta. I sistemi di riciclaggio delle acque che sfruttano l'osmosi inversa o luci ultraviolette oggi stabilmente adottati sulla terra sono solo esempi delle lezioni di sostenibilità che lo spazio può darci. Il programma della NASA Artemis, nel quale anche l'Agenzia Spaziale Italiana riveste un ruolo importante, ha intenzione di **portare l'umanità sulla Luna con un avamposto entro il 2030**, progettando insediamenti in grado di sostenere la vita di migliaia di persone, ottimizzando struttura, servizi, sistemi vitali, ma in particolare garantendo una possibilità di riconnessione con l'ambiente terrestre.



## Risorse per approfondimenti

-  [TEDxMontebelluna – Come progetta un architetto spaziale?](#)
-  [TEDxBologna – Multiplanetary Future](#)
-  [Tgcom24 – Valentina Sumini, l'architetto che progetta case nello spazio](#)
-  [Intervista Focus](#)
-  [Forbes – Valentina Sumini, l'architetto del MIT che progetta soluzioni abitative per Luna e Marte](#)

