



**Green  
Building  
Council  
Italia**



ACQUARIO  
ROMANO

ROMA 2023

14 DICEMBRE

Con il patrocinio di



REGIONE  
LAZIO

ROMA



# LA RESPONSABILITÀ DEL CAMBIAMENTO PER IL BENESSERE DELLE PERSONE

ANNA MASUTTI

**Sostenibilità oltre i limiti terrestri:  
le opportunità della Space Economy**



# Sostenibilità oltre i limiti terrestri: le opportunità della Space Economy Roma 14 dicembre 2023

Spazio e Sostenibilità. Un legame inscindibile

Prof. Avv. Anna Masutti  
Università di Bologna



# La Sfida della New Space Economy

- ✓ La New Space Economy rappresenta una delle più promettenti traiettorie di sviluppo dell'economia mondiale
- ✓ L'Europa ha **investito molto** sullo sviluppo delle tecnologie spaziali
- ✓ Ora, la **sfida** è l'utilizzo della new space economy e dei relativi programmi da parte delle imprese e della pubblica amministrazione. È una sfida importante che richiede molte e diversificate competenze
- ✓ Occorre allora mettere assieme tecnologie e sistemi diversi per trovare **soluzioni innovative concrete**
- ✓ In questo percorso occorre rilevare che sono molteplici i programmi spaziali, anche europei, che possono consentire l'utilizzo di **applicazioni satellitari** a favore dell'**ambiente**



## New Space Economy a favore della sostenibilità ambientale

---

L'**impatto** della New Space Economy si sta già manifestando su **diversi settori cruciali** nella lotta al cambiamento climatico

- Agricoltura intelligente
- Trasporto ferroviario
- Trasporto su gomma
- Trasporto aereo
- Trasporto marittimo
- Smart Grid
- Internet of Things





## Il ruolo centrale dell'Europa

---

Sono stati sviluppati diversi programmi europei all'avanguardia tra cui:

- EGNOS
- Copernicus
- Galileo
- Iris<sup>2</sup>

Alcuni di questi programma consentono applicazioni a favore dell'ambiente





## Monitoraggio e controllo delle emissioni inquinanti

---

I satelliti e le applicazioni spaziali consentono il **monitoraggio** delle emissioni di gas serra da fonti come industrie, centrali elettriche e deforestazione

Il monitoraggio è essenziale per comprendere meglio le **fonti di inquinamento** e sviluppare strategie efficaci per ridurle



## Previsioni Meteorologiche migliorate

---

I satelliti meteorologici forniscono dati essenziali per migliorare le **previsioni meteorologiche e climatiche**

Questo aiuta nel **monitoraggio** e nella **risposta a eventi meteorologici estremi**, come tempeste e inondazioni, che possono essere intensificati dal cambiamento climatico





## Servizi satellitari e consapevolezza ambientale

---

Le immagini satellitari possono essere utilizzate per **sensibilizzare l'opinione pubblica** riguardo ai cambiamenti ambientali

Una **maggiore consapevolezza** può portare a un sostegno pubblico per politiche e azioni volte a ridurre l'impatto ambientale





## Programmi spaziali a favore della sostenibilità ambientale

---

L'uso sostenibile dello spazio extratmosferico è sempre più centrale

Una nozione allargata di sostenibilità delle attività spaziali comprende **tre elementi**:

- Sustainability
- Safety
- Security





# Space Sustainability

---

**Sustainability** implica l'utilizzo dello spazio al fine di permetterne il suo **utilizzo alle generazioni future**, assicurandone un **uso pacifico** per tutta l'umanità e per il progresso tecnico-scientifico



## Safety in Space

---

**Safety** si riferisce alla **gestione dei rischi** connessi alle attività spaziali

Visto il continuo crescere del traffico spaziale e del numero di oggetti in orbita, la creazione di una **strategia di sostenibilità** delle attività spaziali per migliorarne la sicurezza diventerà sempre più centrale





## Security in Space

---

**Security** implica la **gestione dei rischi**, l'assenza di minacce e ostacoli che impedirebbero ai Paesi di sfruttare le opportunità offerte dalle attività spaziali

Detriti spaziali, collisioni in orbita e congestione delle orbite LEO sono solo alcune delle minacce che potrebbero impedire l'uso pacifico dello spazio



## Cosa si sta facendo per la sostenibilità spaziale l'Europa e in Italia

---

Gli **accordi Artemis**, frutto dell'iniziativa degli Stati Uniti, e sottoscritti ad oggi da 10 Paesi europei, tra cui l'Italia, hanno tra gli obiettivi il mantenimento di un ambiente sostenibile e sicuro nello spazio extratmosferico

L'Unione europea può giocare un ruolo chiave nella creazione di un **framework di regole** condiviso a livello internazionale, come ad esempio il Codice di condotta delle attività spaziali (ICoC)



## Una legge italiana per il governo dello spazio

---

Un **quadro normativo chiaro e definito** è fondamentale per consolidare un settore in grande crescita e che giocherà un ruolo strategico nel futuro

È fondamentale rimanere al passo con altri paesi che hanno una normativa nazionale sulle attività spaziali (Olanda, Stati Uniti, Lussemburgo, Australia)

L'Italia sta lavorando ad una legislazione per regolamentare le attività spaziali

Grazie per  
l'attenzione!



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA





Green  
Building  
Council  
Italia

LA **RESPONSABILITÀ**  
DEL **CAMBIAMENTO**  
PER IL **BENESSERE**  
DELLE **PERSONE**

**Grazie.**