



# Innovation for Downstream Preparation for Science I4DP\_SCIENCE

Deodato Tapete (ASI)

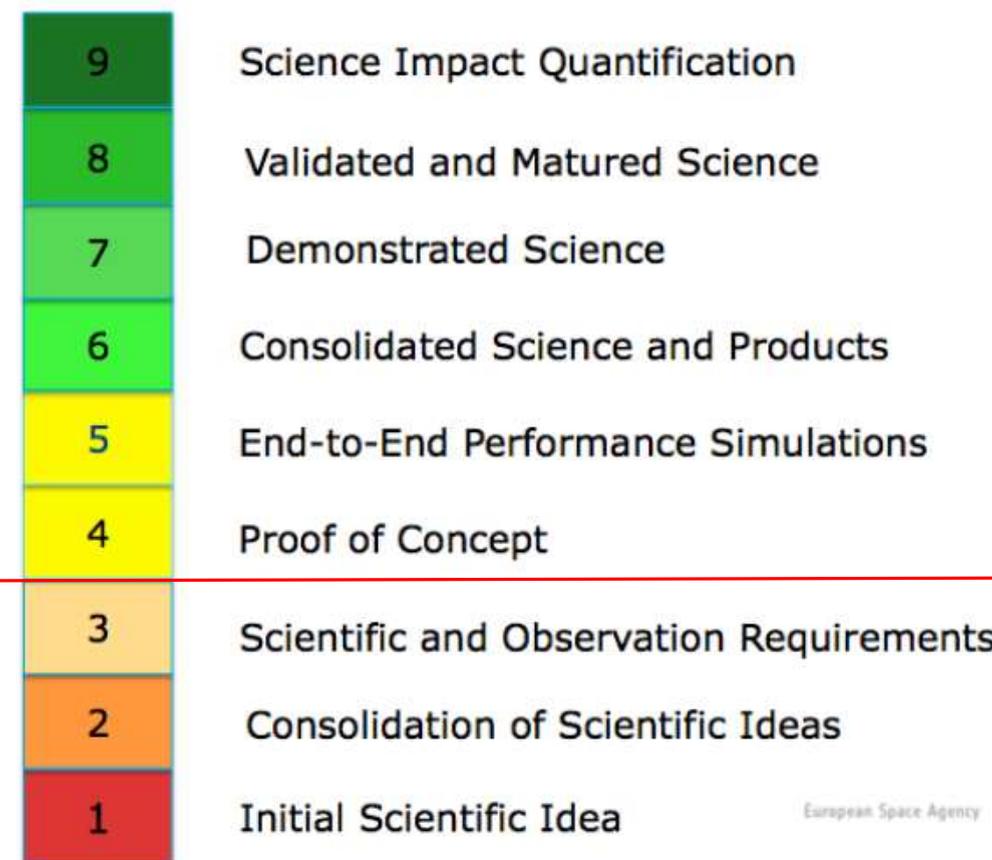
# I4DP\_SCIENCE

- **A chi è rivolto:** Università ed Enti di Ricerca pubblici
- **Programma di incubazione** per dimostrare, in collaborazione con l'ASI, l'utilizzo operativo di metodi e algoritmi a più alta maturità scientifica ed operativa e dotati di prestazioni/capacità credibili, in grado di indirizzare bisogni della comunità utente al momento parzialmente soddisfatti o ancora non soddisfatti
- Le proposte progettuali potranno essere finalizzate a:
  - Sviluppo di applicativi basati su nuovi metodi e algoritmi di analisi di dati satellitari
  - Formazione di personale a qualificazione medio-alta
  - Una combinazione di essinei diversi settori applicativi e del *downstream* scientifico

# I4DP\_SCIENCE – Sviluppo di applicativi

- **Punto di partenza:** Metodi e algoritmi con *Scientific Readiness Level* – SRL **non inferiore** a 4 (*Proof of concept*)
- **Punto di arrivo:** Miglioramento dell'SRL da conseguire nel corso del progetto
- Utilizzo per la generazione di prodotti e servizi atti a indirizzare **specifici requisiti** della **comunità utente**

**Soglia di ammissibilità**



European Space Agency

Fonte: ESA SRL Handbook EOP-SM/2776

# I4DP\_SCIENCE – Formazione di personale

- Favorire il rafforzamento delle **competenze professionali** nella rete di università e centri di ricerca di eccellenza pubblici su tutto il territorio nazionale e, più in generale, del *downstream* scientifico
- Proposte che abbinano messa a punto, sperimentazione e validazione di nuovi metodi ed algoritmi in ambito applicativo & **attività di formazione** (assegni di ricerca / borse di studio / tirocini, dottorati di ricerca), anche con **strumenti digitali dedicati** (es. software, e-learning), di personale in grado di impiegare i suddetti metodi ed algoritmi negli ambiti applicativi di riferimento
- Divulgazione e formazione verso l'**utenza finale**



# I4DP\_SCIENCE – Modalità di realizzazione

- Pubblicazione sul sito web ASI di *Call for Ideas* **tematiche** dedicate a Utenza Scientifica (2021-2026)
- **Periodicità** di pubblicazione delle *call*
- Indicazione in ogni call del **numero massimo** di progetti finanziabili (*in relazione al budget annuale previsto*)
- Presentazione delle **idee progettuali** da parte delle Università ed Enti di Ricerca pubblici interessati
- Analisi e valutazione delle proposte pervenute
  - *graduatorie valide 18 mesi*
- Realizzazione **congiunta** dei progetti attraverso **Accordi tra PP.AA.**
- Cofinanziamento massimo ASI per ciascun progetto pari ad **€ 250.000** (fuori dal campo di applicazione dell'IVA)
- Budget totale disponibile **€ 6,5 M** (fuori dal campo di applicazione dell'IVA)

# I4DP\_SCIENCE Prima Call “Città Sostenibili”

Tema delle **Città Sostenibili**, coerentemente con quanto riportato nel Piano Triennale delle Attività (PTA) dell’ASI allegato alla deliberazione del CdA n. 9/2021 del 10 marzo 2021, p. 58, e tenendo conto dell’Obiettivo di Sviluppo Sostenibile #11 “*Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable*” dell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile.

## Ambiti applicativi:

- gestione dei rischi naturali e antropici
- salvaguardia dell’ambiente, del patrimonio culturale e paesaggistico nazionale
- monitoraggio della qualità dell’aria e delle acque
- mitigazione degli eventi meteo-climatici e degli effetti del riscaldamento globale
- buona gestione del verde pubblico e dei beni pubblici



# I4DP\_SCIENCE “Città Sostenibili” – progetti

EcoNet – Ecosostenibilità degli insediamenti umani: analisi sensoristiche da satellite e a terra integrate da intelligenza artificiale, per la protezione delle acque superficiali  
Qualità delle acque, inquinamento



LCZ-ODC – Identificazione delle Local Climate Zones e studio della loro correlazione con la temperatura dell’aria nella Città Metropolitana di Milano tramite l’integrazione di dati geospaziali e tecnologie di Osservazione della Terra in ambiente Open Data Cube  
Qualità dell’aria, isole urbane di calore



GEORES – Applicativo GEOspaziale a supporto del miglioramento della sostenibilità ambientale e RESilienza ai cambiamenti climatici delle aree urbane  
Geo-rischi urbani, impatti dei cambiamenti climatici sui rischi naturali



SatellOmic – Integrazione di sistemi satellitari e metagenomici per il monitoraggio e la tutela di bacini idrici  
Qualità delle acque, inquinamento, biorimedio



# I4DP\_SCIENCE Seconda Call “Agricoltura e Uso Sostenibile delle Risorse Idriche”

Temi dell’*Agricoltura e Uso Sostenibile delle Risorse Idriche*, coerentemente con quanto riportato nel Piano Triennale delle Attività (PTA) dell’ASI, e tenendo conto degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile:

## Ambiti applicativi:

- agricoltura sostenibile
- gestione delle risorse idriche
- mitigazione degli eventi meteo-climatici e degli effetti del cambiamento climatico
- gestione dei rischi e degli impatti nelle aree rurali e urbanizzate



# I4DP\_SCIENCE “Agricoltura e Uso Sostenibile delle Risorse Idriche” – progetti



TETI – Osservazione della Terra per la stima precoce dei fabbisogni Irrigui

Agricoltura sostenibile, gestione delle risorse idriche in agricoltura



GRAW – La Geomatica per la resilienza contro la scarsità di risorse idriche

Monitoraggio e previsione del pericolo di siccità



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

# I4DP\_SCIENCE – Stato di avanzamento

## Milestone di programma

- **2021** – avvio del programma e approvazione della pubblicazione della Prima Call
- **2022** – scadenza Prima Call, espletamento della selezione, Tavoli Negoziali, avvio dei primi due progetti, lancio della Seconda Call
- **2023**
  - scorrimento graduatoria Prima Call, Tavoli Negoziali, avvio dei secondi due progetti
  - scadenza Seconda Call, espletamento della selezione, Tavoli Negoziali, avvio dei primi due progetti

Progetto	nov-22	dic-22	gen-23	feb-23	mar-23	apr-23	mag-23	giu-23	lug-23	ago-23	set-23	ott-23	nov-23	dic-23
EcoNet	KO	RA1			RA2		RA3				MTR		RA5	
LCZ-ODC	KO	RA1		RA2							MTR			
GEORES											KO	RA1		RA2
SatellOmic									KO		RA1			RA2
TETI													KO	
GRAW													KO	RA1

### Legenda

- KO – kick-off
- RA – Riunione di Avanzamento
- MTR – Mid-Term Review

# Programma della sessione

9:40 – 10:45	<b>B</b>	<p><b>Introduzione Sessione I4DP Science</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deodato Tapete, Unità UDS (ASI)</li></ul> <p><b>Interventi dei progetti coinvolti in I4DP SCIENCE (parte#1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>GEORES</i>, Raffaele Laforteza (UNIBA)</li><li>• <i>LCZ-ODC</i>, Daniele Oxoli (POLIMI)</li><li>• <i>Econet</i>, Roberto Dragone (CNR-ISMN)</li></ul> <p><b>Moderatori:</b> Deodato Tapete e Alessandro Ursi, Unità UDS (ASI)</p>
10:45 – 11:00	<b>*** Coffee Break ***</b>	
11:00 – 12:00	<b>C</b>	<p><b>Interventi dei progetti coinvolti in I4DP SCIENCE (parte#2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>SatellOmic</i>, Emilio D'Ugo (ISS), Giovanni Laneve (UNIRM1)</li><li>• <i>TETI</i>, Giuseppe Satalino (CNR – IREA)</li><li>• <i>GRAW</i>, Roberta Ravanelli (UNIRM1)</li></ul> <p><b>Moderatori:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deodato Tapete e Alessandro Ursi, Unità UDS (ASI)</li></ul> <p><b>Sondaggi verso il pubblico in sala e in remoto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adriana Grazia Castriotta e Maria Elena Cianfanelli, Unità UDS (ASI)</li></ul>