



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



L'azione del MIUR per rafforzare e valorizzare le Infrastrutture di Ricerca: risultati, impatto e sostenibilità – parte I

Roma, 14 Maggio, 2019 Forum PA 2019



- Cosa sono le Infrastrutture di Ricerca IR:
Caratteristiche, Impatto, e l'indirizzo europeo (ESFRI)
- Il Programma Nazionale Infrastrutture di Ricerca (PNIR):
Cos'è, Condizionalità Ex Ante, Priorità Nazionali e SNSI, Risorse previste e scelte per il PON
- Ambito di riferimento: Il D.M. 999 “non Aiuto di Stato”
- L'Avviso n. 424
Destinatari, dotazione finanziaria e ambito di applicazione, aspetti vincolanti, spese ammissibili, stato di avanzamento, risultati della valutazione

- Infrastrutture di Ricerca : cosa sono?
«gli impianti, le risorse e i relativi servizi utilizzati dalla comunità scientifica per compiere ricerche nei rispettivi settori»
- Term of Reference - ESFRI
 - costituito nel **2002** (Consiglio UE) - rappresentanti **Stati membri**;
 - supporta lo sviluppo di un approccio coerente nelle decisioni politiche sulle IR in Europa - incubatore per migliorare lo sviluppo e l'utilizzo di IR, agevolando iniziative multilaterali e negoziazioni internazionali;
 - **Roadmap ESFRI** (aggiornamento 2018).

- Le IR, per condurre ricerca di alto livello, sono:
 - impianti o i complessi di strumenti scientifici; (reti di tipo GRID, software, strumenti di comunicazione)
 - risorse basate sulla conoscenza; (*collezioni, archivi o informazioni scientifiche strutturate*)
 - infrastrutture ICT based;
 - ogni altro mezzo necessario per condurre ricerca.
- **Caratteristiche**
 1. Multidisciplinarietà (ad es. IR analitiche);
 2. Tipologia: Singola (singola risorsa in singola locazione) - Distribuita (risorse distribuite in una rete fisica – presenza di nodi sul territorio - Virtuale (servizio reso elettronicamente);
 3. Varie strutture legali (ERIC o altri);
 4. Strumento chiave per il «*capacity building*»;
- Cosa rende un'IR.....un'IR?
 - **Qualità** eccellente (scientifica, tecnologica e manageriale) e **servizi** collegati di alto livello;
 - **Accesso** (peer-review);
 - Risultati disponibili in domini pubblici (***open access***).

- FOE (Fondo Ordinario Enti pubblici di Ricerca)

Ricerca

- **avanzamento della conoscenza**, della tecnologia e nel loro utilizzo

- Voce “Progetti a valenza internazionale”

Ricercatori

- Ricerca di frontiera realizzata nelle IR **attrae giovani talenti** (borse ERC e Marie-Curie)
- IR creano ottime condizioni ambientali

- Finanziati annualmente ~ 80 milioni

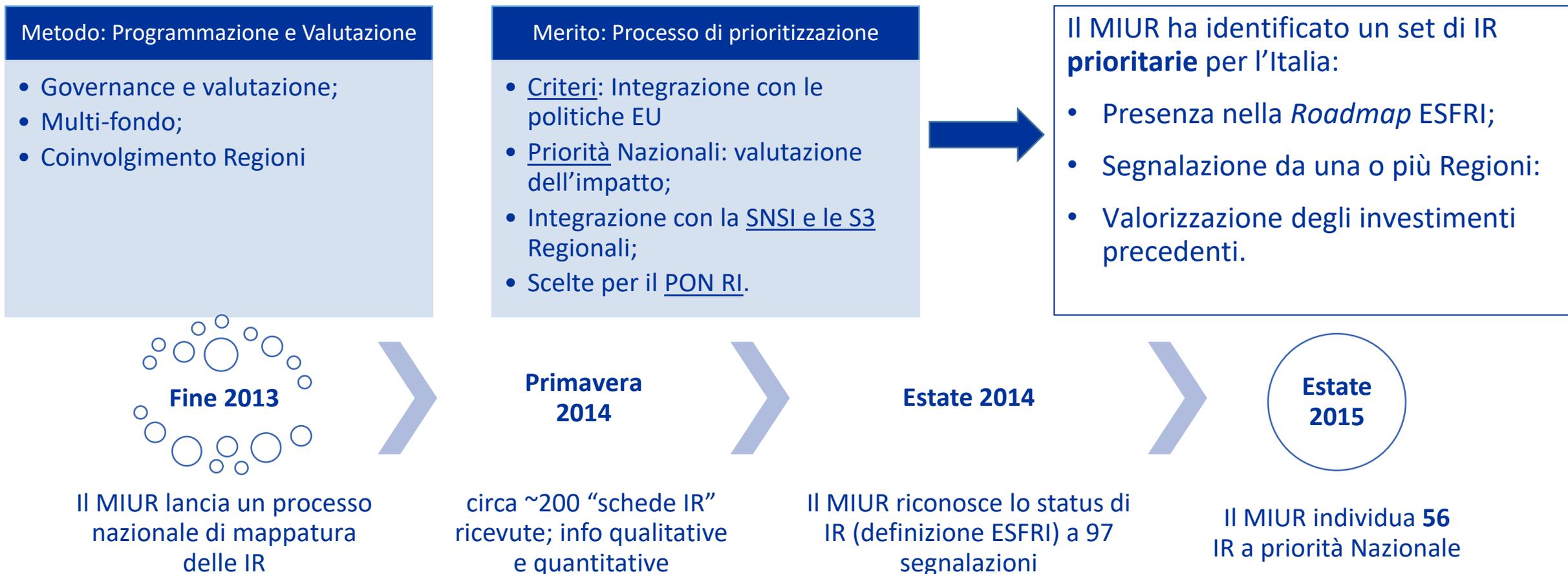
Cittadino

- Indotti: IR riuniscono persone e investimenti (**sviluppo economico**)
- Diretti: **Benessere del cittadino** (ad es. settore salute, osservatori per l'ambiente....)

Industria e PMI

- Industria collabora con i ricercatori
- **Capacità di innovazione**

«Programma Nazionale per le Infrastrutture di Ricerca» (PNIR) quale strategia italiana per le IR (2016)



Novità del PNIR:

- **durata** previsione allineata a H2020 (2016-2020).
- programma di finanziamento **condiviso (multi fondo)**;
- gestione **separata** (affidata alle Amministrazioni di provenienza);

Il PNIR definisce un «**fondo comune virtuale**», il Fondo Unico per le IR (FUIR)

fondi nazionali propri dei Ministeri (FOE, FFO)

fondi propri delle Regioni

fondi ESIF (PON, POR)

Consiglio Competitività, maggio 2015:

- utilizzare al meglio gli investimenti pubblici nelle IR tramite la definizione di **priorità nazionali** compatibili con le priorità e i criteri di **ESFRI**, tenendo pienamente conto della sostenibilità a lungo termine;
- necessità di intensificare gli sforzi nel settore delle IR, e **SOTTOLINEA** che il ricorso ai fondi strutturali e di investimento europei (ESI) per tali fini deve essere incoraggiato.

Condizionalità ex ante per l'utilizzo dei fondi strutturali “**esistenza di Piano pluriennale**”

Il MIUR ha pensato quindi il PNIR in modo che assolvano anche il compito di assumere questo ruolo

Elementi soddisfatti:

1. Mappatura e analisi interna: IR prioritarie;
2. Risorse finanziarie pluriennali: FUIR;
3. **Scelte** per il PON RI;
4. Corrispondenza con le AREE individuate dalla **SNSI**.

Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI)

Ulteriore condizionalità ex ante del PON Ricerca e Innovazione

5 aree tematiche di interesse nazionale.

- Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente;
- Salute, alimentazione, qualità della vita;
- Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente;
- Turismo, Patrimonio culturale e industria della creatività;
- Aerospazio e difesa.

PNIR: analisi delle 56 IR prioritarie per la corrispondenza a queste 5 Aree

Il MIUR ha individuato una selezione di 18 IR eligibili per l'accesso ai fondi PON:

- natura pubblica e interamente a partecipazione pubblica;
- capaci di garantire l'autosostentamento nel medio e lungo termine;
- attivazione di interventi nelle 8 Regioni del **PON**:
 - *Ritardo di Sviluppo (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sicilia)*
 - *Transizione (Abruzzo, Molise, Sardegna)*

CNR

• ACTRIS – RI; ELIXIR; EuBI; E-RIHS; 3 ERIC: ICOS, LIFEWATCH e DARIAH

INGV

• EMSO – ERIC; EPOS - ERIC

OGS

• ECCSEL - ERIC

INFN

• KM3-NET; LNGS; LNS; DHTCS (ora IPCEI-HPC-BDA)

Area Science Park

• CERIC – ERIC

Stazione Zoologica A. Dohrn

• EMBRC - ERIC

INAF

• SRT

Università della Calabria

• STAR

- Comunicazione 2014/C 198/01 della Commissione

(Disciplina degli aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione)

Punto 20. Sotto certe condizioni il finanziamento può esulare completamente dalle norme in materia di aiuti di Stato -----> **intensità del finanziamento 100%**

- D.M. 999 del 18/12/2017 – Regolamentazione «ambito di non aiuto»

l'infrastruttura di ricerca deve essere utilizzata quasi esclusivamente per attività di natura non economica, pertanto l'utilizzo economico di questa deve rimanere puramente accessorio, ossia corrispondere ad un'attività necessaria e direttamente collegata al funzionamento dell'infrastruttura di ricerca oppure intrinsecamente legata al suo uso non economico principale, e che abbia portata limitata.

D. D. n. 424 "Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca" del 28 febbraio 2018, pubblicato in G.U il 4 aprile 2018.

L'Avviso non finanzia progetti di ricerca, ma di potenziamento infrastrutturale.

- Cosa: Potenziamento delle 18 IR eleggibili per il PON: tipologia potenziamento:
 - ✓ diffuso di tutta l'IR;
 - ✓ di una sua parte circoscritta;
 - ✓ ampliamento (tematico o strumentale) dell'IR esistente.
- Chi: Proponenti individuati dal MIUR (FOE-FFO)
 - ✓ 7 EpR;
 - ✓ 1 università.
- Come: Soli o in compagine (EpR MIUR e non, Università Statali)
 - ✓ Accordo ex art. 15 di cui alla Legge 7 agosto 1990, n. 241 (10 anni dalla fine del progetto);
 - ✓ Il proponente sarà comunque il solo responsabile dell'importo concesso dal MIUR.
- Quando: chiusura termini giugno 2018 (apertura call: 3 mesi).

- **Dotazione Finanziaria: ~286 milioni (FESR) e 40 milioni (FSC)**
 - ✓ Importo ammissibile: da 5 a 20 milioni;
 - ✓ Anticipazione non superiore al 10% (su richiesta);
 - ✓ Durata: 32 mesi (unica proroga massimo a 36 mesi);
- **Ambito di applicazione: non Aiuto di Stato (D.M. 999 del 18/12/2017);**
 - Per il rispetto di tale ambito, è obbligatorio non superare la soglia del 20% della eventuale attività economica svolte dalla IR
(D.M. 999 e Comunicazione 2014/C 198/01 della Commissione)

- Intensità della agevolazione del 100%: acquisto di beni materiali e immateriali:
 - ✓ Strumentazione scientifica;
 - ✓ Ampliamento (estensione) di strumentazione scientifica;
 - ✓ Impianti generici strettamente funzionali al progetto di potenziamento;
 - ✓ Licenze Software e brevetti direttamente funzionali al progetto di potenziamento.

Esclusioni

Edilizia, personale, spese generali etc...

Cosa va mantenuto!

- Efficacia: l'IR dovrà essere funzionante e accessibile per 10 anni dalla fine del progetto (2032);
- stabilità delle operazioni (art. 71 Regolamento 1303/2013): non ci potranno essere cambi di proprietà per 5 anni dalla fine del progetto (10 per delocalizzazioni fuori UE);
- ambito di non aiuto: da rispettare per 10 anni dalla fine del progetto (2032)

- **Valutazione:**
 - **Commissione (7 membri):**
 - ✓ Individuazione GI: estate 2018
 - ✓ Analisi del budget e definizione della graduatoria: gennaio – febbraio 2019
 - **Gruppi Istruttori (18: composti ciascuno da 3 ETS e 1 EEF):**
 - ✓ attività di valutazione tecnico scientifica (ETS) e della sostenibilità economico finanziaria (EEF): ottobre 2018 – gennaio 2019
 - ✓ Verifica in loco ex ante: novembre 2018 – gennaio 2019

- Approvazione della graduatoria (marzo 2019):
- D.D. n. 461 del 14 marzo 2019
 - ✓ Importi approvati: tot € 285.053.754,98 (~10%)
 - ✓ N. beni approvati: 1.007 (~4%)
- Decreti di Concessione formalizzati *(attualmente in registrazione)*

Avvio Progetti: prima dell'Estate!

- **BOL** - *BIO Open Lab*
- **CNRBiOmics** - *Centro Nazionale di Ricerca in Bioinformatica per le scienze "Omiche"*
- **DARIAH-IT** - *Developing nAtional and Regional Infrastructural nodes of dAriaH in ITaly*
- **FARO2030** - *Potenziamento dell'osservatorio di eventi rari dei LNGS all'orizzonte 2030 e oltre*
- **GRINT** - *Infrastruttura di Ricerca Italiana per le Geoscienze*
- **I.Bi.S.Co.** - *Infrastruttura per Big data e Scientific computing*
- **IMPARA** - *IMAGING dalle molecole alla preclinica*
- **InSEA** - *Iniziative in Supporto al consolidamento e potenziamento dell'infrastruttura EMSO e delle sue attività*
- **IPANEMA** - *Implementazione del laboratorio naturale ECCSEL di Panarea e dell'osservatorio marino*
- **LifeWatchPLUS** - *LifeWatch, infrastruttura di eScience per la ricerca su biodiversità ed ecosistemi – Progetto di rafforzamento infrastrutturale*
- **PACK** - *Potenziamento Appulo-Campano di KM3-NeT*
- **PER-ACTRIS-IT** - *Potenziamento della componente italiana della Infrastruttura di Ricerca Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure*
- **POTLNS** - *Potenziamento dell'Infrastruttura di Ricerca Laboratori Nazionali del Sud per la produzione di fasci di ioni ad alta intensità*
- **PRIMA** - *Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC –IT)*
- **PRO-ICOS_MED** - *Potenziamento della Rete di Osservazione ICOS-Italia nel Mediterraneo*
- **SHINE** - *Potenziamento dei Nodi Italiani in E-RIHS*
- **SRT_HighFreq** - *Potenziamento del Sardinia Radio Telescope per lo studio dell'Universo alle alte frequenze radio*
- **STAR_2** - *Sorgente Thomson Backscattering per la ricerca applicata nel sud Europa*



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



L'azione del MIUR per rafforzare e valorizzare le Infrastrutture di Ricerca: risultati, impatto e sostenibilità – parte II

Roma, 14 Maggio, 2019 da 15:30 a 16:20
Forum Pa 2019



L'avviso tende ad ottenere notevole impatto sulle traiettorie di sviluppo della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) declinazione nelle 5 aree tematiche di interesse nazionale:

- 1) Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente
- 2) Salute, alimentazione, qualità della vita
- 3) Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente
- 4) Turismo, Patrimonio culturale e industria della creatività
- 5) Aerospazio e difesa

1) Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente

- Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale
- Sistemi produttivi evolutivi e adattativi per la produzione personalizzata
- Materiali innovativi ed ecocompatibili
- Tecnologie per biomateriali e prodotti *biobased* e bioraffinerie
- Sistemi e tecnologie per le bonifiche di siti contaminati e il *decommissioning* degli impianti nucleari
- Sistemi e tecnologie per il water e il *waste treatment*
- Tecnologie per le *smart grid*, le fonti rinnovabili e la generazione distribuita

1) Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente

- Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale
- Sistemi produttivi evolutivi e adattativi per la produzione personalizzata
- Materiali innovativi ed ecocompatibili
- Tecnologie per biomateriali e prodotti *biobased* e bioraffinerie
- Sistemi e tecnologie per le bonifiche di siti contaminati e il *decommissioning* degli impianti nucleari
- Sistemi e tecnologie per il water e il *waste treatment*
- Tecnologie per le *smart grid*, le fonti rinnovabili e la generazione distribuita

2) Salute, alimentazione, qualità della vita

- *Active & healthy ageing*: tecnologie per l'invecchiamento attivo e l'assistenza domiciliare
- *E-health*, diagnostica avanzata, *medical devices* e mini invasività
- Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata
- Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico
- Sviluppo dell'agricoltura di precisione e l'agricoltura del futuro
- Sistemi e tecnologie per il packaging, la conservazione e la tracciabilità e sicurezza delle produzioni alimentari
- Nutraceutica, Nutrigenomica e Alimenti Funzionali

2) Salute, alimentazione, qualità della vita

- *Active & healthy ageing*: tecnologie per l'invecchiamento attivo e l'assistenza domiciliare
- *E-health*, diagnostica avanzata, *medical devices* e mini invasività
- Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata
- Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico
- Sviluppo dell'agricoltura di precisione e l'agricoltura del futuro
- Sistemi e tecnologie per il packaging, la conservazione e la tracciabilità e sicurezza delle produzioni alimentari
- Nutraceutica, Nutrigenomica e Alimenti Funzionali

3) Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente

- Sistemi di mobilità urbana intelligente per la logistica e le persone
- Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
- Sistemi elettronici “*embedded*”, reti di sensori intelligenti, *internet of things*
- Tecnologie per *smart building*, efficientamento energetico, sostenibilità ambientale
- Tecnologie per la diffusione della connessione a Banda Ultra Larga e della web economy

3) Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente

- Sistemi di mobilità urbana intelligente per la logistica e le persone
- Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
- Sistemi elettronici “*embedded*”, reti di sensori intelligenti, *internet of things*
- Tecnologie per *smart building*, efficientamento energetico, sostenibilità ambientale
- Tecnologie per la diffusione della connessione a Banda Ultra Larga e della web economy

4) Turismo, Patrimonio culturale e industria della creatività

- Sistemi e applicazioni per il turismo, la fruizione della cultura e l'attrattività del Made in Italy
- Tecnologie e applicazioni per la conservazione, gestione e valorizzazione dei beni culturali, artistici e paesaggistici
- Tecnologie per il design evoluto e l'artigianato digitale
- Tecnologie per le produzioni audio-video, *gaming* ed editoria digitale

4) Turismo, Patrimonio culturale e industria della creatività

- Sistemi e applicazioni per il turismo, la fruizione della cultura e l'attrattività del Made in Italy
- Tecnologie e applicazioni per la conservazione, gestione e valorizzazione dei beni culturali, artistici e paesaggistici
- Tecnologie per il design evoluto e l'artigianato digitale
- Tecnologie per le produzioni audio-video, *gaming* ed editoria digitale



5) Aerospazio e difesa

- Riduzione dell'impatto ambientale (*green engine*)
- Avionica avanzata nel campo dei network di moduli HW e dell'interfaccia uomo-macchina
- Sistema *air traffic* management avanzato
- UAV (*Unmanned aerial vehicle*) a uso civile e ULM (*ultra-Léger Motorisé*)
- Robotica spaziale, per operazioni di servizio in orbita e per missioni di esplorazione
- Sistemi per l'osservazione della terra, nel campo delle missioni, degli strumenti e della elaborazione dei dati
- Lanciatori, propulsione elettrica, per un più efficiente accesso allo spazio e veicoli di rientro
- Sistemi e tecnologie per la cantieristica militare



5) Aerospazio e difesa

- Riduzione dell'impatto ambientale (*green engine*)
- Avionica avanzata nel campo dei network di moduli HW e dell'interfaccia uomo-macchina
- Sistema *air traffic* management avanzato
- UAV (*Unmanned aerial vehicle*) a uso civile e ULM (*ultra-Léger Motorisé*)
- Robotica spaziale, per operazioni di servizio in orbita e per missioni di esplorazione
- Sistemi per l'osservazione della terra, nel campo delle missioni, degli strumenti e della elaborazione dei dati
- Lanciatori, propulsione elettrica, per un più efficiente accesso allo spazio e veicoli di rientro
- Sistemi e tecnologie per la cantieristica militare



Tre progetti su: (1) **Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente**

ECCSEL-ERIC - European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure	Implementazione del laboratorio naturale ECCSEL di Panarea e dell'osservatorio marino (IPANEMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale
KM3-NET - Cubic Kilometre Neutrino Telescope	Potenziamento Appulo-Campano di KM3-NeT (PACK)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali innovativi ed ecocompatibili • Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale • Sistemi produttivi evolutivi e adattativi per la produzione personalizzata
EMBRC - European Marine Biological Resource Centre	Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC -IT) (PRIMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali innovativi ed ecocompatibili • Sistemi e tecnologie per le bonifiche di siti contaminati e il <i>decommissioning</i> degli impianti nucleari • Tecnologie per biomateriali e prodotti <i>biobased</i> e Bioraffinerie



Due progetti su: (2) **Salute, alimentazione, qualità della vita**

<p>ELIXIR - European Life-science Infrastructure for Biological Information</p>	<p>Centro Nazionale di Ricerca in Bioinformatica per le scienze "Omiche" (CNRBiOmics)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico • E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività • Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata
<p>EuBI - The European Research Infrastructure for Imaging Technologies in Biological and Biomedical Sciences</p>	<p>Imaging dalle molecole alla preclinica (IMPARA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico • E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività • Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata



Un progetto su: (4) **Turismo, Patrimonio culturale e industria della creatività**

E-RHIS - European Research Infrastructure for Heritage	Potenziamento dei Nodi Italiani in E-RIHS (SHINE)	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologie e applicazioni per la conservazione, gestione e valorizzazione dei beni culturali, artistici e paesaggistici



Tre progetti su: (3) **Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente;**
 (5) **Aerospazio e difesa**

SRT - Sardinia Radio Telescope	Potenziamento del Sardinia Radio Telescope per lo studio dell'Universo alle alte frequenze radio (SRT_HighFreq)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi elettronici “embedded”, reti di sensori intelligenti, internet of things
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi per l’osservazione della terra, nel campo delle missioni, degli strumenti e della elaborazione dei dati
EPOS - European Plate Observing System	Infrastruttura di Ricerca Italiana per le Geoscienze (GRINT)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi elettronici “embedded”, reti di sensori intelligenti, internet of things • Sistemi per la sicurezza dell’ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi per l’osservazione della terra, nel campo delle missioni, degli strumenti e della elaborazione dei dati 
EMSO-ERIC - European Multidisciplinary Seafloor and water column Observatory	Iniziative in Supporto al consolidamento e potenziamento dell’infrastruttura EMSO e delle sue attività (InSEA)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi elettronici “embedded”, reti di sensori intelligenti, internet of things

Due progetti su: (1) **Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente**
 (2) **Salute, alimentazione, qualità della vita**

STAR - Southern Europe Thomson Back-Scattering Source for Applied Research	Sorgente Thomson Backscattering per la ricerca applicata nel sud Europa (STAR_2)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali innovativi ed ecocompatibili • Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale • Sistemi produttivi evolutivi e adattativi per la produzione personalizzata
		<ul style="list-style-type: none"> • E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività
CERIC-ERIC - Central European Research Infrastructure Consortium	BIO Open Lab (BOL)	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie per biomateriali e prodotti biobased e Bioraffinerie
		<ul style="list-style-type: none"> • Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico • E-health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività • Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata

Un progetto su: (3) **Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente**
 (4) **Turismo e Patrimonio culturale e industria della creatività**

DARIAH-ERIC - Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities	Developing national and Regional Infrastructural nodes of dAriaH in Italy (DARIAH-IT)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi e applicazioni per il turismo, la fruizione della cultura e l'attrattività del <i>Made in Italy</i> • Tecnologie e applicazioni per la conservazione, gestione e valorizzazione dei beni culturali, artistici e paesaggistici • Tecnologie per le produzioni audio-video, <i>gaming</i> ed editoria digitale
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi elettronici "<i>embedded</i>", reti di sensori intelligenti, <i>internet of things</i>





PNIR: specializzazione SNSI



Quattro progetti su: (2) **Salute, alimentazione, qualità della vita;**
 (3) **Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente**
 (5) **Aerospazio e difesa**

LNS - Laboratori Nazionali del Sud	Potenziamento dell'Infrastruttura di Ricerca Laboratori Nazionali del Sud per la produzione di fasci di ioni ad alta intensità (POTLNS)	<ul style="list-style-type: none"> • Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico • <i>E-health</i>, diagnostica avanzata, <i>medical devices</i> e mini invasività
		<ul style="list-style-type: none"> • Robotica spaziale, per operazioni di servizio in orbita e per missioni di esplorazione
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi elettronici "<i>embedded</i>", reti di sensori intelligenti, <i>internet of things</i> • Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio



Quattro progetti su: (2) **Salute, alimentazione, qualità della vita;**
 (3) **Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente**
 (5) **Aerospazio e difesa**

ACTRIS – RI - Aerosols Clouds and Traces gases Research Infrastructure Network	Potenziamento della componente italiana della Infrastruttura di Ricerca Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure (PER-ACTRIS-IT)	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo dell'agricoltura di precisione e l'agricoltura del futuro
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
		<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione dell'impatto ambientale (<i>green engine</i>) • Sistemi per l'osservazione della terra, nel campo delle missioni, degli strumenti e della elaborazione dei dati



Quattro progetti su: (2) **Salute, alimentazione, qualità della vita;**
 (3) **Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente**
 (5) **Aerospazio e difesa**

ICOS-ERIC - Integrated Carbon Observation System	Potenziamento della Rete di Osservazione ICOS-Italia nel Mediterraneo (PRO-ICOS_MED)	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo dell'agricoltura di precisione e l'agricoltura del futuro
		<ul style="list-style-type: none"> Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
		<ul style="list-style-type: none"> Sistemi per l'osservazione della terra, nel campo delle missioni, degli strumenti e della elaborazione dei dati



Quattro progetti su: (2) **Salute, alimentazione, qualità della vita;**
 (3) **Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente**
 (5) **Aerospazio e difesa**

LNGS - Laboratori Nazionali del Gran Sasso	Potenziamento dell'osservatorio di eventi rari dei LNGS all'orizzonte 2030 e oltre (FARO2030)	<ul style="list-style-type: none"> • Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico • <i>E-health</i>, diagnostica avanzata, <i>medical devices</i> e mini invasività • Sistemi e tecnologie per il packaging, la conservazione e la tracciabilità e sicurezza delle produzioni alimentari
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di mobilità urbana intelligente per la logistica e le persone • Sistemi elettronici "<i>embedded</i>", reti di sensori intelligenti, <i>internet of things</i> • Tecnologie per la diffusione della connessione a Banda Ultra Larga e della web economy
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi per l'osservazione della terra, nel campo delle missioni, degli strumenti e della elaborazione dei dati

Un progetto su: (1) **Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente**
 (3) **Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente**
 (5) **Aerospazio e difesa**

DHTCS (ora IPCEI-HPC-BDA) - Distributed High Throughput Computing and Storage	Infrastruttura per Big data e Scientific COmputing (I.Bi.S.Co.)	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali innovativi ed ecocompatibili • Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di mobilità urbana intelligente per la logistica e le persone Sistemi elettronici “embedded”, reti di sensori intelligenti, internet of things • Sistemi per la sicurezza dell’ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
		<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione dell’impatto ambientale (green engine) • Sistemi per l’osservazione della terra, nel campo delle missioni, degli strumenti e della elaborazione dei dati

Un progetto su:

- (2) **Salute, alimentazione, qualità della vita**
- (3) **Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente**
- (4) **Turismo, Patrimonio culturale e industria della creatività**

LIFEWATCH-ERIC - e-Science European Infrastructure for Biodiversity and Ecosystem Research	LifeWatch, infrastruttura di eScience per la ricerca su biodiversità ed ecosistemi (LifeWatchPLUS)	<ul style="list-style-type: none"> • Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
		<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie e applicazioni per la conservazione, gestione e valorizzazione dei beni culturali, artistici e paesaggistici



Tutte e 5 aree tematiche di interesse nazionale
affrontate

21 delle 32 delle traiettorie di sviluppo
affrontate



Grazie per l'attenzione!!!



- IR di natura **pubblica** e interamente a partecipazione pubblica;
- IR capaci di garantire l'**autosostentamento** nel medio e lungo termine;
- IR con possibilità di attivazione di interventi nelle **8 Regioni** del PON:
 - *Ritardo di Sviluppo (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sicilia)*
 - *Transizione (Abruzzo, Molise, Sardegna)*

CNR

- ACTRIS – RI; DARIAH – ERIC; ELIXIR; EuBI; ICOS – ERIC; E-RIHS; LIFEWATCH – ERIC

INGV

- EMSO – ERIC; EPOS - ERIC

OGS

- ECCSEL - ERIC

INFN

- KM3-NET; LNGS; LNS; DHTCS (ora IPCEI-HPC-BDA)

Area Science Park

- CERIC – ERIC

Stazione Zoologica *A. Dohrn*

- EMBRC - ERIC

INAF

- SRT

Università della Calabria

- STAR



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



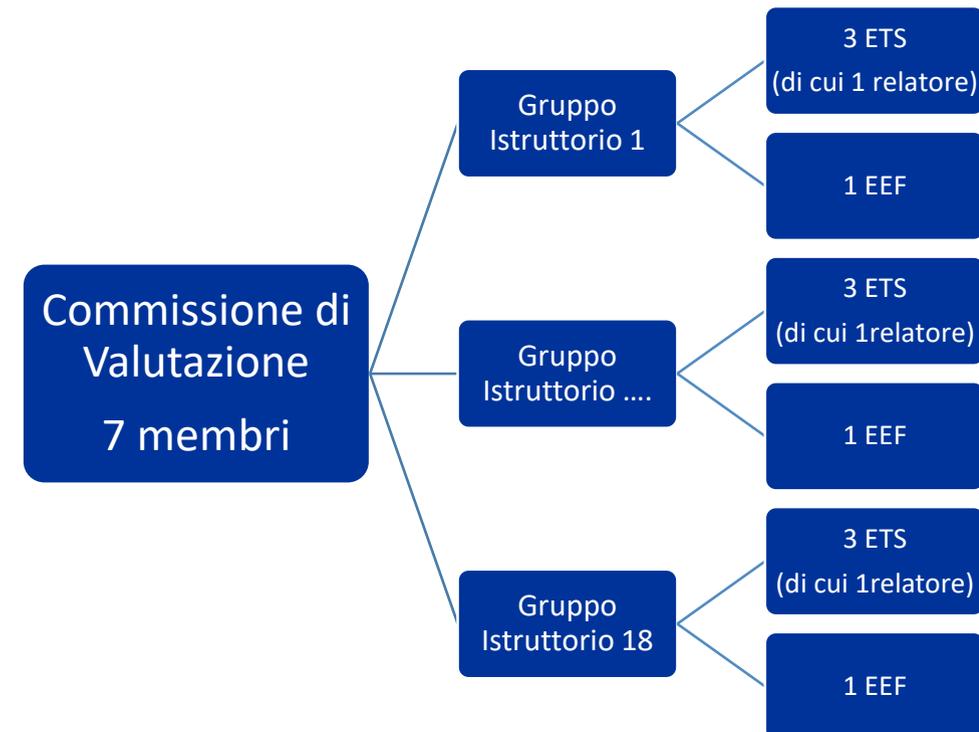
L'azione del MIUR per rafforzare e valorizzare le Infrastrutture di Ricerca: risultati, impatto e sostenibilità – parte III, strumenti e prime analisi

Roma, 14 Maggio, 2019 da 15:30 a 16:20
Forum Pa 2019



- Nella fase di progettazione e predisposizione dell'avviso si è deciso di porre una forte attenzione alla strutturazione dei dati richiesti ai proponenti e alla loro correlazione con le informazioni necessario alla valutazione e alla gestione dei singoli progetti approvati.
 - I flussi e le procedure di lavoro sono state predisposte già dall'inizio basandosi sui dati strutturati che sarebbero stati disponibili.
- Domanda di partecipazione;
 - **Scheda Tecnica di Proposta Progettuale;**
 - Disciplinare di concessione del finanziamento (Allegato D);
 - Accordo ex art. 15 della L. 241/1990", (se si partecipa in compagine);
 - Atto/i attestanti la disponibilità dei locali/terreni/impianti e strumentazioni interessati dalla realizzazione del potenziamento dell'infrastruttura, ove non già in uso a titolo di proprietà;
 - presa d'atto del Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici (D.P.R. 16 aprile 2013, n. 62) (Allegato C);
 - eventuali manifestazioni di interesse da parte del settore produttivo;
 - eventuale lettera a firma del DG dell'ERIC circa la funzionalità del progetto alle attività dell'ERIC corrispondente.

D.M. n. 999 del 18 dicembre 2017 e D.D. n. 424 "Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca" del 28 febbraio 2018



*anche in riferimento alle ricadute nell'Area del Programma generate dalle attività svolte al di fuori dell'Area del Programma

Allegato B - Modello di Scheda Tecnica di Proposte Progettuale

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Formazione Superiore e per la Ricerca
Direzione Generale per il coordinamento, la promozione e la valorizzazione della ricerca
PON Ricerca e Innovazione 2014-2020
(CC1: 2014IT16M2OP005)

Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020

Scheda Tecnica di Proposta Progettuale, ai sensi dell'Art. 10 co.1, lett. a dell'avviso
(da compilare online in italiano e in inglese)

oggetto proposto di riferimento:
attuazione con particolare riferimento al
di sviluppo della SNSI, declinata in
per ciascuna area, fornendo una
soggetti delle conoscenze acquisibili e i
tecnologie di frontiera (massimo 4000
di sviluppo
ad alta efficienza e per la sostenibilità
di ricerca per la produzione
modelli ibridati e Bio-refineries
edifici di uso contestuale e il
in sistemi
e gli smart treatment
e fonti rinnovabili e la generazione
logia per l'innalzamento arrivo e
medici devices e mini-invasivi
la personalizzata
a sviluppo farmaceutico
edilizia e l'agricoltura del futuro
logging, la conservazione e la
colture in serra
Alimento Funzionali
ingegneri per la logistica e le persone
di ricerca: il monitoraggio
avanti critici o di rischio
di sensori intelligenti, internet
efficienza energetica,
sostenibilità ambientale
Tecnologie per la diffusione della connettività a Banda Ultra Larga
e della mobilità economica
Sistemi e applicazioni per il turismo, la fruizione della cultura e
l'arricchimento del Made in Italy
Tecnologie e applicazioni per la conservazione, gestione e
valorizzazione dei beni culturali, artistici e paesaggistici
Tecnologie per il design prodotto e l'arricchimento digitale
Tecnologie per la produzione audio-video, stampa ad additiva

pag. 1

pag. 2

pag. 3

pag. 4

Scheda Tecnica

Iniziativa: Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020
Attività: Compilazione domanda Scadenza: 29/11/2018 17:00:00
Codice domanda PIR01_00039 - **Anteprima** (PDF generato dal sistema) Disponibile dal 23/04/2018

AWISO: L'Amministrazione prenderà in considerazione solo le domande trasmesse tramite l'apposito pulsante "Trasmetti" presente nella pagina "Cruscotto".
Le domande non trasmesse con la modalità sopra indicata, ancorchè le sezioni "Domanda" e "Allegati" siano complete, non saranno considerate ricevibili.

1. Elementi descrittivi del progetto
2. Soggetto proponente
2bis. Coproponenti 3
3ter. Unità operative coinvolte nella Proposta Progettuale 8
3. Obiettivo finale e Modello organizzativo del Progetto
3bis. Obiettivi realizzativi (OO,RR,) e attività previste 4
3ter. Allegati referenti scientifici per O.R. 2
4. Schede descrittive dei beni funzionali al progetto 37
5. Costi della Proposta Progettuale
6. Cronoprogramma delle attività - Anticipo
6bis. Cronoprogramma

Scheda unica

1.1 Titolo e durata del progetto
Le informazioni fornite costituiranno oggetto di valutazione con particolare riferimento al criterio C1 e C3
Titolo (max 250 car.) test #55
Title (max 250 car.)
test di verifica
TdV-55
32

1.2 Impatto
Il progetto dovrà risultare di notevole impatto sulle traiettorie di sviluppo della SNSI, declinata nelle relative Aree Tematiche Nazionali.
Indicare non più di tre traiettorie per area tematica.
Le informazioni fornite costituiranno oggetto di valutazione con particolare riferimento al criterio C6

Acronimo (max 20 car.)
Durata (mesi)

1. Elementi descrittivi del progetto;
2. Compagine di progetto e modello organizzativo;
3. Obiettivi e attività previste;
4. Schede descrittive dei beni funzionali al progetto;
5. Costi della proposta progettuale;
6. Cronoprogramma delle attività e delle spese di progetto;
7. Innovatività, originalità e utilità dei risultati attesi ed elementi per la valutazione e verifica;
8. Impatto del progetto;
9. Sostenibilità nel lungo periodo.

- Nella scheda facsimile da compilare (allegata all'avviso) così come nelle schermate online sulla piattaforma PIR (sportello informatico del CINECA in SIRI), per ogni informazione richiesta è stato indicato il motivo della richiesta e l'utilizzo dei dati che sarebbero stati forniti.

- Benefici per il compilatore:

- ***Il perché***: individuazione della motivazione di ciascuna richiesta di informazioni;
- ***Cosa***: sulla base dell'utilizzo, poter selezionare le informazioni veramente necessarie
- ***Dove***: collocazione appropriata delle informazioni richieste, eliminazione di ripetizioni o ridondanze nella proposta;
- ***Come***: descrizioni sintetiche, finalizzate ai requisiti da soddisfare e orientate ai criteri di valutazione specifici.

- **Benefici per il valutatore:**

- Linearità nella lettura della proposta, senza ripetizioni o defaticanti «cacce al dato»;
- Contenuti sintetici e aderenti ai parametri della valutazione;
- Individuazione più immediata e agevole delle informazioni necessarie e pertinenti per maturare il parere su ciascun criterio.
- Uniformità, organicità e conformità delle proposte tra loro.

- Benefici per il MIUR e gli organi di monitoraggio-controllo-valutazione:
 - La disponibilità di dati strutturati permette di fornire un supporto puntuale per seguire il progetto durante la sua vita, potendone verificare l'andamento generale, il flusso di cassa, gestire le eventuali richieste di modifiche soggettive, gli indicatori di risultato...

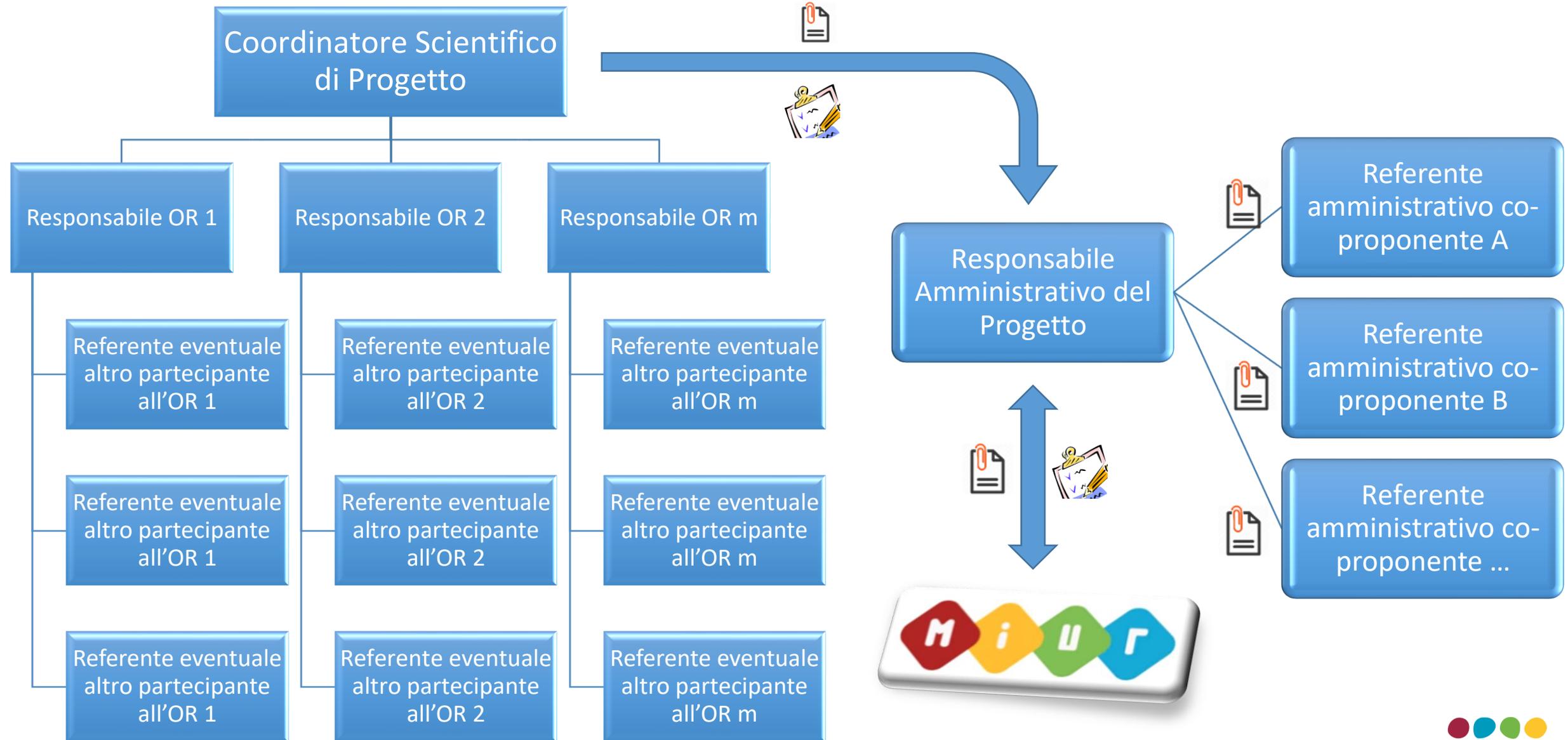


1. Elementi descrittivi del progetto

- Inquadramento generale, «Executive Summary»;
- Rispondenza;
 - Impatto sulla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2014-2020;
 - Con le priorità Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Innovazione" 2014-2020.
- Coerenza con la missione della IR;
- La coerenza con la missione dell'ERIC, se applicabile.

- Requisiti per le Unità Operative che ospiteranno i beni:
 - Disponibilità per l'intera durata dell'intervento;
 - Idoneità della sede ad ospitare il potenziamento;
 - Coerenza della specifica missione della UO con la proposta
 - Rapporti con il territorio;
 - Capacità in termini di risorse umane per l'esecuzione del progetto;
 - Capacità in termini di risorse umane per il funzionamento e l'utilizzabilità della parte potenziata della IR.

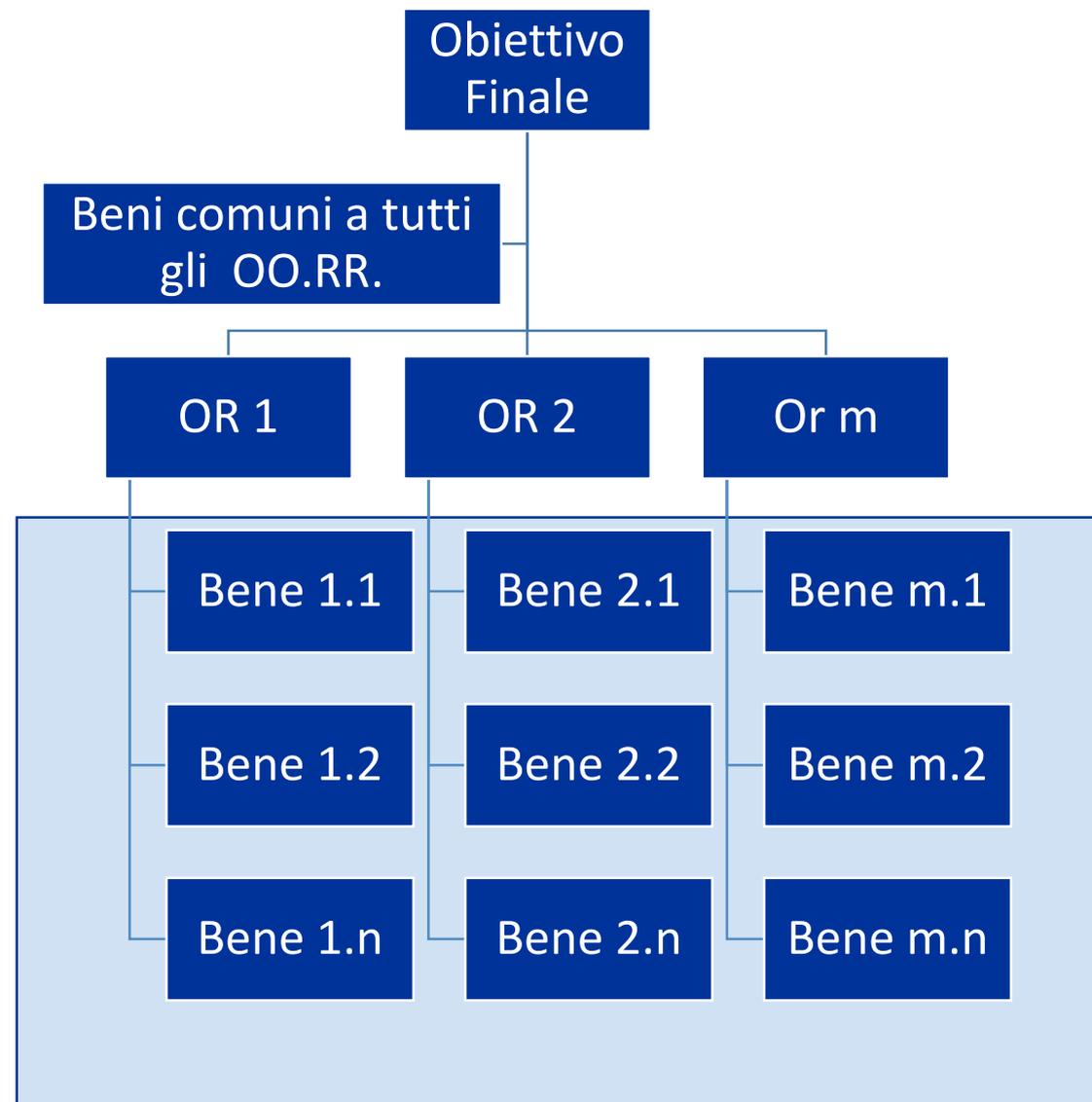
3. modello organizzativo del progetto



3. Obiettivi e attività previste

- Specificare l'effetto atteso prevalente:
 - Efficienza;
 - Eccellenza;
 - Diversificazione su nuovi domini applicativi.
- Descrivere la situazione di partenza (stato pre-progetto) e le attività previste.
- Obiettivo Finale e Obiettivi Realizzativi 

3. Obiettivi e attività previste



- **Gli OO.RR.:**
 - Sono funzionali all'Obiettivo Finale;
 - Mirano a risultati intermedi o parziali;
 - Sono auto consistenti.
- **Le attività:**
 - Sono direttamente correlate e funzionali a ciascun bene da acquisire.

- I beni proposti per l'acquisto (sia con i fondi dell'avviso che con altri fondi) sono state corredate di numerose informazioni:
 - Tipologia e descrizione;
 - Funzionalità;
 - Ubicazione;
 - Costo e sua quantificazione;
 - Procedure di acquisto e pianificazione della copertura dei costi previsti;
 - Sostenibilità e mantenimento dell'efficacia;
 - ...

- Il cronoprogramma delle attività e quello delle spese sono stati costruiti automaticamente dallo sportello telematico sulla base delle informazioni inserite;
- Per ciascun proponente / co-proponente è stato rappresentato il piano dei costi da sostenere, su base bimestrale, per tutto il periodo del progetto;
- Il piano dei costi è stato calcolato dalle informazioni inserite per ciascun bene (i.e. mese di erogazione prevista degli acconti / saldo per l'acquisto).

- Sono state richieste le fonti di copertura bimestrali previste per importi eccedenti l'eventuale anticipo (i.e. FOE, FFO, fondi di rotazione, ricavi per attività commerciali, altre disponibilità);
- L'indicazione puntuale delle fonti di copertura per seguire il flusso finanziario generato dal progetto è stato oggetto di valutazione passa / non passa.

7. Innovatività, originalità e utilità dei risultati attesi ed elementi per la valutazione e verifica

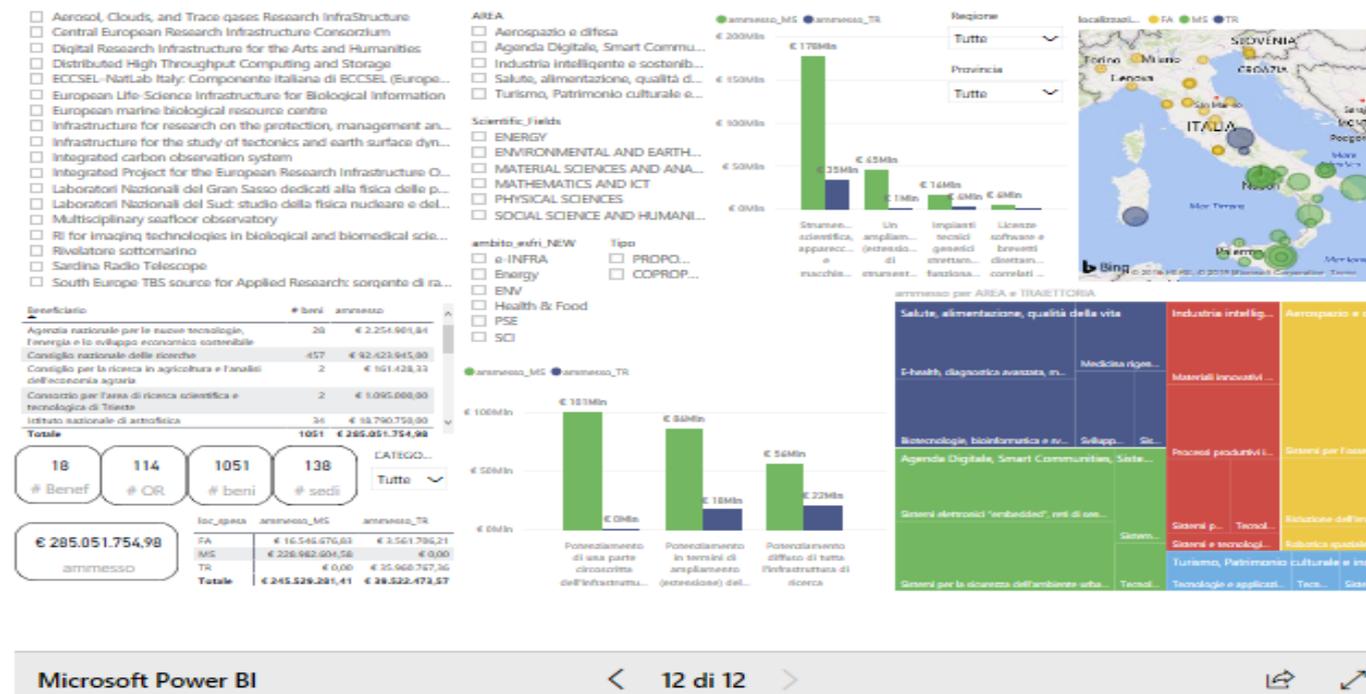
- Definizione puntuale degli elementi quantitativi e misurabili per la verifica dei risultati raggiunti, nonché dei metodi e dei tempi scelti per la loro misurazione;
- Effetto del potenziamento (oggetto di verifica):
 - aumento delle capacità scientifiche dell'IR;
 - eccellenza;
 - efficienza;
 - esclusività-espandibilità (in termini di bacino di utenza e di internazionalizzazione);
 - rilevanza nell'ambito nazionale e internazionale.

- Particolare attenzione è stata posta nella definizione dei costi di gestione previsti per la IR potenziata (post-progetto):
 - Personale;
 - Utenze;
 - Manutenzione ordinaria;
 - Manutenzione straordinaria;
 - Beni/materiale di consumo;
 - Costi generali e amministrativi.

- La previsione dei ricavi deve portare ad uno scenario credibile di copertura dei costi di funzionamento che è stato valutato dall'EEF (passa / non passa):
 - ricavi da progetti (istituzionali; es. progetti comunitari);
 - finanziamenti istituzionali da enti pubblici;
 - ricavi da commesse (commerciali - prestazioni di servizi R&S);
 - ricavi da commesse (commerciali - locazione spazi).

- Attrazione ERC sul territorio
- Aumentare:
 - capacità scientifiche delle IR in termini di eccellenza, efficienza, esclusività, espandibilità;
 - bacino di utenza delle IR rispetto al mercato locale ed europeo, nuovo o già di riferimento;
 - proiezione internazionale delle eccellenze locali e la loro capacità di integrazione in ambito europeo.
- Fornire un contributo circa:
 - L'integrazione tra le azioni di formazione del capitale umano e di sostegno alla ricerca, essendo le IR luogo dove ricerca, formazione, innovazione s'incontrano e si rafforzano a vicenda.

Analisi dell'impatto territoriale atteso per ambiti ESFRI, domini scientifici ESF di afferenza delle IIRR e della SNSI; un primo quadro d'insieme



- Spiegazione grafici
- Esempio di analisi:
 - Impatto rispetto alla SNSI pagina 1
 - Impatto regionale pagina 1
 - Dettaglio sui beni pagina 2
 - Dettaglio sul tipo di potenziamento pagina 2
 - Interdisciplinarietà delle IRR o focalizzazione degli obiettivi diverse classificazioni: natura e utilità

Grazie per l'attenzione!!!