

INVITO A PRESENTARE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE PER L'INSERIMENTO NELLA RETE DELLE INFRASTRUTTURE DI RICERCA DEL **PIANO NAZIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI RICERCA- PNIR**

1. Premessa

Il nuovo Piano Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca (PNIR) 2014-2020, attualmente in fase di definizione a livello centrale, prevede la realizzazione di una rete nazionale di Infrastrutture di Ricerca (IR) di qualità, che consenta di superare l'attuale quadro di frammentazione e di eliminare le inutili duplicazioni. La costituzione della **rete nazionale di Infrastrutture di Ricerca (IR)** è anche considerata un fattore abilitante chiave per conseguire l'obiettivo del rafforzamento del sistema nazionale della ricerca.

Il PNIR riconosce le seguenti categorie tassonomiche:

IR-G

Appartengono a questa categoria le IR con sede amministrativa in Italia, o, se all'estero, con partecipazione significativa italiana, che erogano servizi alla ricerca di rilevanza europea o globale, con accesso internazionale, strumentazione condivisa, accordi o statuti consortili internazionali (ERIC o altre forme consortili internazionali).

La partecipazione a queste IR ha interesse strategico per mantenere il Paese connesso con il progresso delle frontiere della scienza, anche se esse non hanno 'necessariamente' (ma certamente non si escludono) stretti vincoli con il territorio fisico in cui operano e con la rispettiva strategia di specializzazione intelligente (S3).

L'impatto sociale ed economico delle attività di queste IR si misura nel mediolungo periodo (>= 10 anni).

IR-EU

Rientrano in questa categoria IR in fase di realizzazione o già operative, incluse nella roadmap ESFRI che i) hanno sede o nodi (nel caso di IR distribuite) in Italia; ii) hanno sede in altri Paesi EU con partecipazione italiana e contributi *in kind* da parte di enti ed industrie italiane.

Queste IR hanno legami operativi con il territorio in cui sono localizzate o dal quale provengono i contributi *in kind*, e, proprio per questo, **sono coerenti con (e contribuiscono alla) specializzazione intelligente dei territori stessi.**

L'impatto sociale ed economico delle attività di queste IR spazia dal breve al medio-lungo periodo.

IR-N

Fanno parte di questa categoria i) IR nazionali con proiezione internazionale e ii) 'strutture di ricerca', che soddisfano la definizione data nel Capitolo 1, con un ruolo di riconosciuto rilievo in reti nazionali o internazionali.

Le IR-N hanno **forti legami con il territorio** in cui sono localizzate e sono annoverabili tra i driver maggiori della rispettiva **strategia di specializzazione intelligente.**

Il loro **impatto socio-economico è immediato** e questo le qualifica per l'accesso al finanziamento attraverso i fondi europei **ESIF.**

Il PNIR prevede che le IR-G siano sostenute principalmente da finanziamenti di provenienza centrale e internazionale, le IR-EU siano sostenute in maniera sinergica da finanziamenti di provenienza internazionale, europea, centrale e locale, le IR-N da finanziamenti di provenienza locale, con eventuale 'top-up' centrale.

2. Obiettivi dell'invito alla manifestazione di interesse

Nei mesi scorsi il MIUR, in qualità di soggetto istituzionale competente, ha promosso una prima ricognizione per l'individuazione delle IR italiane riconducibili alle tre categorie sopra descritte, individuando un primo elenco di IR-G e IR-EU.

Nella fase attuale al fine di completare il censimento delle IR, il MIUR ha richiesto alle Regioni di segnalare le IR "regionali" che presentino i requisiti richiesti per essere definite IR-N e che siano coerenti con la RIS3 (Strategia Regionale della Ricerca per la Specializzazione Intelligente).

In tale quadro, la Regione Siciliana con la presente manifestazione di interesse intende acquisire dai soggetti operanti nell'ambito della ricerca, già presenti sul territorio regionale o intenzionati a localizzare nella regione delle IR, e interessati a proporre la propria candidatura, tutte le informazioni necessarie per:

- a) completare il censimento nazionale delle Infrastrutture di Ricerca (IR);
- b) costituire un primo elenco di IR considerabili strategiche per il sistema regionale, finanziabili, a seguito di successiva specifica valutazione, a valere sulla dotazione finanziaria che verrà assegnata all'azione 1.5.1 del PO FESR Sicilia 2014-2020, attualmente in fase di negoziato.

3. Definizioni e criteri ai fini della candidatura per l'inserimento della IR nel PNIR

Secondo l'ESFRI- *European Strategy Forum for Research Infrastructures* le IR sono "**strutture, risorse e servizi collegati, utilizzati dalla comunità scientifica per condurre ricerche di alta qualità nei rispettivi campi, senza vincolo di appartenenza istituzionale o nazionale**". Secondo ESFRI, alle IR così definite si accede unicamente sulla base della qualità scientifica dell'attività da svolgere, giudicata da comitati scientifici internazionali (*peer review*).

A seguire una serie di definizioni utili per auto valutare il possesso dei requisiti per proporre la candidatura di una IR.

- **Qualità scientifica.** L'IR permette di condurre ricerca di frontiera al proprio interno e/o in collegamento con altre infrastrutture nazionali ed internazionali di pari livello e qualità.
- **Qualità tecnologica.** L'IR è un impianto/sistema di servizi scientifici di assoluta avanguardia sul piano tecnologico e rappresenta, per la sua realizzazione e il suo funzionamento, uno stimolo allo sviluppo di metodi e processi innovativi per l'industria e i servizi.
- **Qualità manageriale.** L'IR è governata e gestita come un sistema complesso di livello internazionale, che coniuga la realizzazione e il funzionamento di sistemi basati su un'alta concentrazione di conoscenze con l'efficacia nella risposta alla domanda di ricerca e innovazione e l'efficienza nella gestione delle risorse umane e finanziarie.
- **Valore aggiunto a livello europeo.** L'IR è in grado di offrire i propri servizi ad un'utenza internazionale, con almeno il 30% degli utenti non provenienti dal Paese ospite e misure opportune a sostenere la mobilità dei ricercatori² e la disponibilità dei dati.
- **Servizi collegati di alto livello.** L'IR è in grado di offrire i suoi servizi anche all'utenza industriale (e comunque di tipo tecnologico-applicativo), trasferendo conoscenze e metodi di impatto diretto per l'innovazione; essa inoltre deve permettere accesso strutturato ed aperto ai dati scientifici e tecnologici, per amplificarne l'impatto ed il ritorno sulla società ed sull'economia, sia a livello globale che a livello locale.

- **Libero accesso transnazionale su base competitiva (peer review).** L'IR valuta la domanda di accesso, al fine di sostenere selettivamente le ricerche più promettenti dal punto di vista scientifico e le applicazioni più rilevanti per impatto sull'innovazione.
- **Risultati disponibili in forma aperta.** La ricerca svolta presso l'IR ha carattere di accesso aperto, tramite l'impegno a rendere pubblici i risultati ottenuti da parte degli utenti e degli operatori dell'IR. L'IR sviluppa una politica trasparente di conservazione e accesso ai dati ed esercita un'azione proattiva di disseminazione dei risultati rilevanti per l'innovazione, coinvolgendo nel loro utilizzo la comunità dei ricercatori e degli innovatori.

Le IR che rispettano i criteri elencati sono classificabili a loro volta secondo alcune caratteristiche essenziali che risulteranno utili per delineare i contenuti operativi del PNIR e che qui di seguito si elencano.

- **Grandi Installazioni:** si tratta di laboratori, osservatori, grandi collezioni localizzati **in un sito singolo** e presso i quali gli utenti debbono recarsi fisicamente per accedere ai servizi e svolgere le ricerche. Esempi sono i grandi acceleratori di particelle, gli osservatori astronomici o astro-particellari, le grandi raccolte museali, archivistiche, librerie.
- **Infrastrutture distribuite:** si tratta di IR che operano con unicità statutaria di conduzione scientifica e tecnica, con unicità di interfaccia con gli utenti, ma svolgendo l'attività di ricerca **in una molteplicità di siti (nodi)** con caratteristiche complementari, distribuiti sul territorio internazionale. Esempi sono le bio-banche, le IR per l'analisi sociologica (invecchiamento della popolazione, flussi migratori), le IR per la sperimentazione clinica e la medicina traslazionale, gli osservatori ambientali per lo studio della terra solida, dell'ambiente marino, dei fenomeni atmosferici.
- **e-Infrastructures (IR 'virtuali'):** si tratta, ad esempio, di IR che realizzano potenziale di supercalcolo, ovvero IR che realizzano servizi per la ricerca interfacciandosi alle IR produttrici di dati scientifici o alle banche dati. Esempi sono l'IR europea di supercalcolo (distribuita su 5 siti principali ed un ampio numero di siti locali), le reti dati ad alto flusso, le *facilities* di analisi dei dati e di accesso alle banche dati digitali per la medicina, i materiali, i beni culturali, in generale le esigenze e le grandi sfide della società.
- Un caso 'speciale' sono le **Reti di integrazione**. Si tratta di accordi di collaborazione di medio termine fra strutture di ricerca nazionali/internazionali che condividono obiettivi scientifici e realizzano una capacità di **offerta all'utenza esterna** (cioè non solo scambi di ricercatori internamente alla rete). In questo senso, le reti di integrazione offrono un servizio di tipo infrastrutturale, ma la temporaneità dell'accordo e dei finanziamenti relativi, e la completa indipendenza legale e gestionale degli elementi della rete **non classificano le reti come Infrastrutture di Ricerca**.

4. Soggetti che possono presentare candidature

Possono presentare la propria candidatura tutte le IR – pubbliche o private - esistenti già sul territorio regionale o di futura localizzazione nella regione che presentino i requisiti indicati in premessa.

5. Procedura di valutazione nazionale per l'inserimento delle IR nella Rete

Il MIUR, una volta ricevute le candidature da parte di tutte le Regioni, sarà chiamato ad assicurare, attraverso il Dipartimento dell'Università, dell'alta formazione e della ricerca, la gestione del processo di *peer review*.

Presso il MIUR è insediato il **Comitato Nazionale d'Indirizzo del PNIR** (CNI-PNIR), presieduto dal Ministro dell'IUR, del quale fanno parte rappresentanti delle Amministrazioni Centrali e Regionali **che partecipano alla costituzione del Fondo Unico per le Infrastrutture di Ricerca** (FUIR).

Il CNI-PNIR provvede ad un esame preliminare delle schede ricevute, per verificare la rispondenza dei progetti in essi contenuti con le definizioni ed i criteri sopra presentati. Le schede che superano questo primo vaglio (non di carattere scientifico) vengono trasmesse ad un panel di revisori anonimi internazionali, che esprimono, prima individualmente, poi attraverso un *consensus meeting* virtuale, la propria valutazione.

I criteri di 'ammissibilità' utilizzati dal CNI-PNIR e quelli di valutazione da parte del panel di revisori saranno coerenti con quelli che ESFRI si appresta a rendere noti e che saranno alla base della 'nuova' roadmap ESFRI. Essi saranno chiaramente indicati nella trasmissione delle schede da compilare. Sulla base della valutazione del panel di revisori, il CNI-PNIR definisce le priorità per l'accesso dei progetti al FUIR, articolandole nelle 3 categorie e nelle Aree Tematiche del PNR.

La procedura descritta verrà condotta con periodicità triennale (2015-17, 2018-20...), ma il CNI-PNIR assicurerà annualmente un monitoraggio ed una valutazione *in itinere* sulla base della quale potrà decidere la sospensione o la revoca del finanziamento.

Sei mesi prima della scadenza del triennio, verrà effettuata una valutazione *ex post* attraverso un processo di *peer review* internazionale analogo a quello impiegato per la valutazione *ex ante* (valutatori esterni anonimi, valutazione indipendente, *consensus meeting* virtuale). Le IR che riporteranno valutazioni insufficienti non potranno candidarsi al finanziamento per il triennio successivo.

6. Modalità di pre-selezione delle candidature a livello regionale (eventuale)

Dal momento che il numero massimo di candidature per Regione previsto dal MIUR ai fini dell'inserimento nella rete delle IR-N è pari a tre, nel caso in cui dovessero pervenire un numero superiore di candidature verrà costituita una commissione di selezione regionale che sottoporrà le candidature pervenute ad una valutazione sulla base dei seguenti criteri:

Criterio di ammissibilità

- Appartenenza agli ambiti tematici prioritari individuati dalla Strategia:
 - Scienze della Vita
 - Smart cities and communities
 - Economia del mare
 - Energia
 - Beni Culturali, Cultura e Turismo
 - Agroalimentare

Criteri di selezione (punteggio max 20 punti)

- "Numero (attuale o presumibile) di ricercatori attivi nell'IR candidata": il punteggio massimo di 5 punti sarà assegnato alla IR candidata con il maggior numero di ricercatori, mentre i punteggi successivi saranno assegnati ponderando il numero di ricercatori proposto rispetto al punteggio ottenuto dall'IR candidata che ha ricevuto il punteggio massimo (SEZIONE 7 DELLA SCHEDA)
- "Intensità dei legami con il territorio in termini di collaborazioni dimostrabili già attivate con imprese attive sul territorio regionale" (l'inserimento nella scheda come allegato di eventuali contratti sotto forma di prestazioni conto terzi e/o partecipazione a partnership di progetto

costituirà elemento di valutazione; Il numero e il valore finanziario di tali contratti rappresenterà la base per l'attribuzione del punteggio): il punteggio sarà assegnato utilizzando una scala qualitativa su 5 gradini (molto alta=5, alta=4; media=3; medio-bassa=2; bassa=1); (SEZIONI 1-2-3 DELLA SCHEDA)

- “Intensità della proiezione nazionale della struttura di ricerca in termini di collaborazioni dimostrabili già attivate con enti di ricerca e/o imprese nazionali non operanti sul territorio regionale “(l’inserimento nella scheda come allegato di eventuali contratti con imprese sotto forma di prestazioni conto terzi e/o partecipazione a partnership di progetto, e, per la cooperazione con altri enti di ricerca, la partecipazione a partnership di progetto costituirà elemento di valutazione; Il numero e il valore finanziario di tali contratti rappresenterà la base per l'attribuzione del punteggio): il punteggio sarà assegnato utilizzando una scala qualitativa su 5 gradini (molto alta=5, alta=4; media=3; medio-bassa=2; bassa=1); (SEZIONI 1-2-3 DELLA SCHEDA)
- “Intensità della proiezione internazionale della struttura di ricerca in termini di collaborazioni dimostrabili già attivate con enti di ricerca e/o imprese estere” (l’inserimento nella scheda come allegato di eventuali contratti con imprese sotto forma di prestazioni conto terzi e/o partecipazione a partnership di progetto, e, per la cooperazione con altri enti di ricerca, la partecipazione a partnership di progetto costituirà elemento di valutazione; Il numero e il valore finanziario di tali contratti rappresenterà la base per l'attribuzione del punteggio): il punteggio sarà assegnato utilizzando una scala qualitativa su 5 gradini (molto alta=5, alta=4; media=3; medio-bassa=2; bassa=1). (SEZIONI 1-2-3 DELLA SCHEDA)

Le tre schede di candidatura che riporteranno il punteggio complessivo più elevato saranno inviate dalla Regione al MIUR ai fini del completamento del censimento delle Infrastrutture di Ricerca (IR) e della prevista successiva procedura di peer review.

Tutte le schede ricevute potranno in ogni caso essere oggetto di una ulteriore specifica valutazione, ai fini del finanziamento dei programmi di investimento in esse previsti, nell'ambito dell'azione 1.5.1 del PO FESR. I dettagli della relativa procedura saranno resi pubblici non appena il citato Programma Operativo sarà approvato dalla Commissione Europea.

7. Modalità di pre-selezione delle candidature a livello regionale

Le candidature dovranno essere inviate al seguente indirizzo pec entro le ore 12 del giorno 11 dicembre 2014

dipartimento.attivita.produttive@certmail.regione.sicilia.it

Esse dovranno contenere tutte le informazioni richieste nella scheda allegata.

INFRASTRUTTURA DI RICERCA

Definizione di Infrastruttura di Ricerca (IR)

“Research infrastructure” means facilities, resources and related services that are used by the scientific community to conduct top-level research in their respective fields and covers major scientific equipment or sets of instruments; knowledge-based resources such as collections, archives or structures for scientific information; enabling Information and Communications Technology-based infrastructures such as Grid, computing, software and communication, or any other entity of a unique nature essential to achieve excellence in research. Such infrastructures may be “single-sited” or “distributed” (an organised network of resources).

[http://ec.europa.eu/research/infrastructures/pdf/eric_en.pdf]

Denominazione della IR:

1. Descrizione e ubicazione della IR:

Max 500 caratteri spazi inclusi

Sulla base della descrizione, a quale degli ambiti tematici della RIS3 l'attività di ricerca l'IR candidata fa prevalente riferimento:

2. Indicare, in breve, la coerenza della IR candidata con la S3 regionale:

Max 500 caratteri spazi inclusi

3. Enti di Ricerca (pubblici o privati)/ Università coinvolti nella IR segnalata:

Max 500 caratteri spazi inclusi

IR-G

Appartengono a questa categoria le IR con sede amministrativa in Italia, o, se all'estero, con partecipazione significativa italiana, che erogano servizi alla ricerca di rilevanza europea o globale, con accesso internazionale, strumentazione condivisa, accordi o statuti consortili internazionali (ERIC o altre forme consortili internazionali).

La partecipazione a queste IR ha interesse strategico per mantenere il Paese connesso con il progresso delle frontiere della scienza, anche se esse non hanno ‘necessariamente’ (ma certamente non si escludono) stretti vincoli con il territorio fisico in cui operano e con la rispettiva strategia di specializzazione intelligente (S3). L'impatto sociale ed economico delle attività di queste IR si misura nel mediolungo periodo (≥ 10 anni).

IR-EU

Rientrano in questa categoria IR in fase di realizzazione o già operative, incluse nella roadmap ESFRI che i) hanno sede o nodi (nel caso di IR distribuite) in Italia; ii) hanno sede in altri Paesi EU con partecipazione italiana e contributi in kind da parte di enti ed industrie italiane.

Queste IR hanno legami operativi con il territorio in cui sono localizzate o dal quale provengono i contributi in kind, e, proprio per questo, sono coerenti con (e contribuiscono alla) specializzazione intelligente dei territori stessi. L'impatto sociale ed economico delle attività di queste IR spazia dal breve al medio-lungo periodo.

IR-N

Fanno parte di questa categoria i) IR nazionali con proiezione internazionale e ii) 'strutture di ricerca', che soddisfano la definizione data nel Capitolo 1, con un ruolo di riconosciuto rilievo in reti nazionali o internazionali.

Le IR-N hanno forti legami con il territorio in cui sono localizzate e sono annoverabili tra i driver maggiori della rispettiva strategia di specializzazione intelligente. Il loro impatto socio-economico è immediato e questo le qualifica per l'accesso al finanziamento attraverso i fondi europei ESIF.

4. Sulla base di quanto precede, a quale categoria appartiene la IR candidata?

☐ IR-G ☐ IR-EU ☐ IR-N

5. 'Stato' dell'IR candidata:

☐ progettazione ☐ costruzione ☐ in funzione

6. Numero (attuale o presumibile) di ricercatori attivi nell'IR candidata:

7. Investimento **indicativo** da parte dell'Amministrazione proponente (si può far riferimento a fondi strettamente 'propri' o anche di provenienza comunitaria, p.es. ESIF)

Anno	Investimento indicativo (€x1000)
2014	
2015	
2016	
2017	
2018	
2019	
2020	
totale	