

Università degli Studi di Perugia

PNRR: consultazione per la raccolta di proposte progettuali

SCHEDA

Proponente della proposta progettuale	Francesco Cottone
Dipartimento/Centro del Proponente/Coordinatore	Fisica e Geologia
Dipartimenti/Centri potenzialmente coinvolti	Dipartimento di Ingegneria civile e industriale (sede di Terni), Informatica, dipartimento di scienze farmaceutiche e dipartimento di medicina
Eventuali collaborazioni pubbliche e/o private (riportare eventuali partner istituzionali/imprenditoriali coinvolgibili nell'idea progettuale)	Università, enti di ricerca, enti ed aziende locali nel settore della sensoristica e del monitoraggio ambientale, industriale e bio-medicale
Titolo (indicativo) della proposta progettuale	Micro- e Nano-tecnologie di Energy Harvesting per l'alimentazione di sensori
Tematica/tematiche di prevalente interesse (max 300 caratteri spazi inclusi)	Ricerca e sviluppo di tecnologie di energy harvesting su micro e nano scala per alimentazione di sensori e dispositivi mobili IoT, comprendendo lo studio di materiali elettro-attivi per la conversione dell'energia dell'ambiente in energia elettrica. T 2. Scenari energetici del futuro
Grado di T.R.L di partenza (ove applicabile la scala TRL, descrivere il livello di maturità dell'ipotesi progettuale iniziale facendo riferimento ai gradi e alle declaratorie della scala TRL europea)	Nell'ambito della linea di ricerca esposta alcuni progetti prevedono lo sviluppo di prototipi di energy harvester su macro e micro-scala (MEMS,NEMS) con livello TRL 4-5.
Sintesi (estrema) degli obiettivi e delle possibili ricadute nel territorio locale e/o nazionale (descrivere i principali obiettivi, i risultati attesi e eventuali impatti di ricaduta; max 500 caratteri spazi inclusi)	L'obiettivo principale è lo sviluppo e l'integrazione di sistemi di energy harvesting per l'auto-alimentazione di sensori e dispositivi elettronici IoT. I principali risultati includono: una maggiore conoscenza dei materiali elettroattivi e dei sistemi micro e nano strutturati per l'energy harvesting, ciò darebbe un notevole impulso allo sviluppo di sensoristica auto-alimentata per il monitoraggio ambientale, delle infrastrutture, industriale e bio-medicale.
Costo complessivo del progetto (riportare in k-euro l'ordine di grandezza: 100 k-e, 500 k-e,)	250 k€
Informazioni aggiuntive (riportare ogni informazione ritenuta utile a rappresentare l'idea progettuale: es. eventuali finanziamenti nazionali/internazionali già ottenuti, eventuali partenariati nazionali/internazionali già consolidati intorno all'ipotesi progettuale; eventuali attività di ricerca commissionata in partenariati pubblico/privati collegati all'idea progettuale; eventuali brevetti collegati; collaborazioni in atto da lunga data etc. - max 500 caratteri spazi inclusi)	Finanziamenti europei già ottenuti e partenariati: <ul style="list-style-type: none"> - 2018-2021 - EnABLES - http://www.enables-project.eu/ 5M€. - 2019-2021 "monitoraggio di parametri geochimici e quantitativi delle acque naturali" - Fondo Sociale Europeo (F.S.E.) Umbria - 2015 - 2018 PROTEUS - http://www.proteus-sensor.eu/ 4M€. - IESRES - http://www.ecerg.com/iesres/iesres.html. 200k€. - Marie Curie (FP7-PEOPLE-2010-IEF-n. 275437) -Université de Paris-Est, ESIEE Paris, team ESYCOM 200k€.