



L'Aquila, 06/08/2022

## Comunicato Stampa

### L'UNIVERSITÀ DELL'AQUILA SARÀ SEDE DI DUE DOTTORATI DI RICERCA MARIE CURIE

L'Università degli Studi dell'Aquila sarà sede di due dottorati di ricerca **Marie Skłodowska-Curie Doctoral Network**, il più prestigioso e competitivo network di dottorati di ricerca europei, inserito nel programma quadro **UE Horizon 2020**, che promuove la mobilità e la cooperazione tra paesi, discipline e settori diversi nell'ottica di formare i migliori talenti in un percorso di eccellenza post-laurea, combinando la ricerca innovativa di frontiera con lo sviluppo di nuove competenze.

In particolare, UnivAQ sarà una delle 10 sedi del network di dottorato europeo **EXBRINER** e una delle 9 sedi del network di dottorato europeo **HOMTech** (Optical fiber higher order mode technologies and their application within communication, sensing and bioimaging).

#### EXBRINER

Per quanto riguarda EXBRINER, si tratta di un progetto, basato su un approccio interdisciplinare, che prevede **l'utilizzo di materiali bidimensionali per il recupero di minerali dal mare**, utilizzando in un'ottica di economia circolare le salamoie (acqua iper-salata) prodotte dagli impianti di dissalazione, attualmente scaricate in mare, mettendo però a rischio gli ecosistemi marini.

EXBRINER consentirà di riciclare tali rifiuti liquidi, al fine di recuperare recupero di minerali come il litio e per la produzione di energia blu, seguendo il paradigma economia circolare. Saranno coinvolte anche quattro importanti industrie europee, al fine di ottenere un efficace trasferimento tecnologico dei risultati prodotti dal progetto. Inoltre, saranno modellizzati fenomeni chimico-fisici innovativi che consentiranno di convertire in maniera efficiente la luce solare in calore, così da poter ottenere un incremento dell'efficienza di dissalazione dell'acqua marina utilizzando le energie rinnovabili.

Il finanziamento di **260 mila euro** consentirà il reclutamento di un dottorando di ricerca tramite un bando che attrarrà i migliori talenti europei, che saranno formati presso il **Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche (DSFC)** da un team costituito dai professori **Alessandra Continenza, Carlo Rizza, Luca Ottaviano e Antonio Politano**, coadiuvato dai giovani post-doc e dottorandi **Gianluca D'Olimpio, Jessica Occhuzzi e Dario Mastrippolito**.

#### HOMTech

Il progetto ha per obiettivo lo sviluppo di tecniche e dispositivi multi-modali per la realizzazione di nuovi sistemi di comunicazioni ottiche basati sul paradigma della multiplazione spaziale, sia in fibre ottiche speciali sia in spazio libero, nonché per applicazioni nell'ambito della sensoristica e dell'imaging biomedicale.

L'attività di ricerca coinvolgerà sette università, un centro di ricerca e tre partner industriali in Europa, ed avrà il supporto di due centri di ricerca leader nel settore delle comunicazioni ottiche, uno negli Stati Uniti (Nokia-Bell Labs) e uno in Giappone (National Institute of Information and Communications Technology, NICT).

L'Università degli Studi dell'Aquila condividerà con la rete di HOMTech il testbed di **INCIPICT** (<http://incipict.univaq.it/>), **unica installazione al mondo di fibre ottiche per moltiplicazione spaziale**.

Molti dei dottorandi coinvolti saranno ospitati nell'ateneo aquilano per svolgere parte delle proprie attività di ricerca nel testbed. Il progetto HOMTech darà un impulso significativo verso l'implementazione della moltiplicazione spaziale nelle reti ottiche di nuova generazione, nella sensoristica e nell'imaging biomedicale.

Il finanziamento di 260mila euro consentirà il reclutamento di un dottorando di ricerca tramite un bando che attrarrà i migliori talenti europei, che sarà formato presso il Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche da un team costituito dai professori **Cristian Antonelli, Antonio Mecozzi e Andrea Marini**.

*Università degli Studi dell'Aquila*  
*Ufficio Comunicazione e social network*  
[com@strutture.univaq.it](mailto:com@strutture.univaq.it)