

Speciale PROGETTI EUROPEI - Realtà Eccellenti

Competenze dei manager europei

Rltrain - Research Infrastructure Training Programme (<http://rltrain.eu>) è un progetto di ricerca europeo Horizon 2020, coordinato dai prof. Marialuisa Lavitrano e Enrico Guarini dell'Università

Milano-Bicocca, il cui obiettivo è sviluppare la formazione dei manager delle Infrastrutture di Ricerca. In Europa 1042 Infrastrutture di Ricerca, di cui 77 di livello pan-europeo, offrono accesso

transnazionale ai ricercatori e svolgono attività a supporto della ricerca di base e applicata in tutti i settori scientifici. Per diventare un manager e un leader di successo nell'ambito delle Infrastrutture

di Ricerca occorrono molteplici competenze; nell'ambito di Rltrain è stato individuato il profilo specifico delle competenze necessarie ed è stato progettato e realizzato un Master Executive per dare

opportunità ai leader delle Infrastrutture di Ricerca di sviluppare appropriate capacità gestionali e, attraverso un programma di staff exchange, di avere accesso ad un network paneuropeo.



Unimarconi e progetti europei

Un modello di successo nell'ambito della ricerca internazionale

L'accelerazione digitale sta determinando un mondo sempre più globalizzato e complesso che sfida costantemente gli individui e le organizzazioni a costruire nuove opportunità, gestire il cambiamento e creare nuovo valore. In tale contesto, i centri di ricerca sono chiamati a giocare un ruolo decisivo all'interno degli ecosistemi di innovazione partecipando attivamente sia alla formazione del capitale umano che alla trasformazione di idee in prodotti e servizi innovativi da mettere a disposizione del tessuto produttivo. È per queste ragioni che l'Unimarconi, sin dalla sua fondazione, ha investito nella partecipazione ai programmi di sviluppo promossi dalla Commissione Europea affermandosi negli anni come una delle realtà di eccellenza nella progettazione in ambito comunitario. Grazie all'altissima qualità del personale docente e alle competenze tecnico-amministrative e finanziarie in materia di project management

dell'Area Ricerca & Sviluppo, l'ateneo ha sviluppato nel tempo un portafoglio di progetti ampio e variegato che spazia in settori differenti della ricerca. Come indica Arturo Lavalle, Responsabile dell'Area R&S, "sono numerosi i progetti di capacity building della Marconi in diverse regioni del mondo finanziati dal programma Erasmus+ come, ad esempio, KUTEL (kutel-project.eu) che mira a introdurre in Kazakistan un sistema nazionale per la qualità dell'apprendimento basato sulle tecnologie, oppure BEEHIVE (beehive-erasmusplus.eu), volto alla costruzione di ecosistemi imprenditoriali nelle università filippine e indonesiane o ancora DAMOC (damoc.eu), che ha l'obiettivo di creare un curriculum modulare sulle smart grid negli atenei di Sudafrica e Tanzania". Ma proposte di successo sono presenti anche in ambito Horizon 2020 dove l'Unimarconi coordina BLAZE (blaze-project.eu), che si propone di aumentare l'efficienza degli



Kutel - Assicurazione qualità per l'e-learning nelle università kazake

impianti a biomasse cogenerative attraverso lo sviluppo di un gassificatore a doppio letto fluido bollente. Un'attenzione particolare è posta poi sulla costruzione delle nuove competenze richieste dalla rivoluzione digitale e, a questo proposito, a gennaio 2020 partiranno due nuovi progetti che porteranno rispettivamente alla creazione di un Master in Fintech, di concerto con partner vietnamiti e filippini, e a uno in Industria 4.0, ancora una volta in collaborazione con attori del sudest asiatico, attualmente una delle aree economicamente più dinamiche e promettenti al mondo. L'intensa attività progettua-

le viene utilizzata in modo strategico anche per supportare altri obiettivi dell'università. Come sottolinea il Rettore, Prof.ssa Alessandra Briganti, "i risultati delle iniziative progettuali consentono di rafforzare la terza missione dell'ateneo attraverso il trasferimento dei risultati al nostro vasto network di stakeholder imprenditoriali, innovare continuamente le nostre soluzioni e metodologie didattiche grazie allo scambio di buone pratiche con player di spessore mondiale e consolidare la nostra dimensione internazionale diffondendo il nostro modello formativo a livello globale". La qualità della ricerca e della didattica, il rapporto con gli attori economici e l'internazionalizzazione sono dei pilastri fondamentali su cui la Marconi è stata fondata e il loro perseguimento, sottolinea il Rettore Briganti, rappresenta un obiettivo imprescindibile dell'ateneo, sia come contributo alla crescita transnazionale che come continuo impegno nell'offerta di standard formativi di livello mondiale ai propri studenti.



Sede centrale Unimarconi, via Plinio 44 - Roma

Scienza ed Innovazione in rete

BIO Open Lab: infrastruttura Europea di eccellenze scientifiche Italiane

BIO Open Lab è un progetto di potenziamento infrastrutturale realizzato tramite il sostegno del MIUR (PON Ricerca ed Innovazione 2014-2020). L'obiettivo è il potenziamento dell'infrastruttura di ricerca distribuita CERIC (Central European Research Infrastructure Consortium). La visione consiste nell'offrire un contesto di ricerca multidisciplinare, aperto, su base competitiva, a ricercatori di tutto il mondo, al fine di favorire l'eccellenza scientifica e l'innovazione. Sono coinvolti l'Area Scien-

ce Park di Basovizza, l'Università degli Studi Salerno e l'Università degli Studi del Salento. Area Science Park costituirà una piattaforma di genomica, l'Università degli Studi del Salento una piattaforma di microscopia olografica, mentre l'Università di Salerno un centro di calcolo scientifico ad alte prestazioni ed una facility per la spettrometria di massa. Le piattaforme realizzate non solo ampliano l'infrastruttura esistente ma sono complementari tra loro. La facility di spettrometria di massa,

in particolare, opererà in direzione delle analisi di proteomica, metabolomica ed imaging rivolte alla Medicina di Precisione, ossia ricavare informazioni sullo stato fisiopatologico del paziente al fine di indirizzare la terapia verso la maggiore personalizzazione possibile di prevenzione, diagnosi e cure in base alle specifiche necessità del paziente stesso. Percorso, questo, che il mio gruppo di ricerca ha già cominciato grazie all'intervento di una serie di finanziamenti stanziati dalla Giunta Regio-



Il Prof. Pietro Campiglia, Direttore del Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Salerno

nale della Campania (Campania Oncoterapie e Progetto Infrastrutturale PREMIO).

I rifiuti di plastica nell'Adriatico

NET4mPLASTIC, progetto internazionale per valutare la presenza di plastica nel mare

I rifiuti pregiudicano qualità e biodiversità del mare con impatti sulla pesca, turismo, navigazione e salute. Sono ovunque e l'Adriatico, invaso da plastica e microplastica, non fa eccezione. Ma come si disperdono, dove si accumulano e qual è la loro composizione? Sono alcune delle domande a cui vuole rispondere il progetto NET4mPLASTIC che ha durata di 30 mesi ed è cofinanziato per 2.106.844 euro dal Fondo Europeo Interreg Italia-Croazia.

NET4mPLASTIC, coordinato dall'Università di Ferrara, aggrega importanti competenze trasversali ed internazionali che fanno capo ad enti ed istituzioni italiane (Università di Ferrara e Trieste, Regione Marche, Istituto di Sanità Pubblica Veterinaria di Abruzzo e Molise) e croate (Università di Spalato, Istituto Didattico per la Sanità Pubblica e Istituzione Pubblica per il Coordinamento e Sviluppo del Distretto di Spalato Dalmazia) oltre a due aziende private (Hydra Solutions e Prosoft). Inoltre nel progetto sono state coinvolte altre istituzioni tra cui il consorzio universitario CURSA. In particolare - precisano i prof. Simeoni e Vaccaro responsabili scientifici del progetto - verranno raccolti dati sulla distribuzione, provenienza e caratterizzazione delle macro e microplastiche



I partner di NET4mPLASTIC riuniti a Trieste per l'avvio del progetto

presenti nel mare, nei sedimenti e nei molluschi, monitorando tratti costieri italiani e croati. Ciò consentirà di migliorare le conoscenze dell'impatto sull'ambiente e sulla salute umana. Si mira - spiega la dott.ssa Corbau, manager del progetto - a sviluppare sistemi di allerta, droni marini ed a fornire indicazioni per la rimozione e riciclaggio delle plastiche.

All'Università del Salento ricerca di qualità e capacità di fundraising

Grazie a infrastrutture e collaborazioni internazionali, si punta all'avanzamento della conoscenza in settori cruciali per l'innovazione e la sostenibilità

Investire in ricerca, sia di base che applicata, significa fornire agli studenti e allo sviluppo territoriale gli strumenti per costruire il futuro. Per l'Università del Salento (Lecce, www.unisalento.it) la ricerca è una "missione" chiave: con i suoi otto Dipartimenti, le decine di laboratori e centri di ricerca, l'adesione a consorzi e distretti e la presenza all'interno di un'estesa rete di rapporti di cooperazione con Università italiane ed estere e con Enti di ricerca, UniSalento punta a essere un centro di eccellenza. Cruciali sono infatti l'interdisciplinarietà e la capacità di dialogare con realtà internazionali, la cui traduzione operativa sono le collaborazioni nelle reti della conoscenza e le infrastrutture di ricerca. Attraverso queste ultime, la Commissione Europea punta a rafforzare la competitività della ricerca scientifica per realizzare l'approfondimento delle conoscenze e l'innovazione necessari a garantire uno sviluppo economico duraturo e sostenibile. UniSalento contribuisce a un gruppo di infrastrutture di ricerca europee nell'ambito delle scienze fisiche e dell'ambiente.

Biodiversità ed ecosistemi: LifeWatch ERIC

Biodiversità ed ecosistemi sono una delle principali linee di ricerca di UniSalento, la cui qualità è riconosciuta dalla comunità scientifica internazionale al punto che LifeWatch ERIC, l'infrastruttura Europea di e-Science per la ricerca su biodiversità ed ecosistemi, ha deciso di stabilire nell'Ateneo Salentino una delle sue sedi europee. LifeWatch ERIC è un centro di ricerca in rete che mette a disposizione dei ricercatori dati di sperimentazioni di laboratorio, dati di sensori satellitari e acustici, di caratteristiche chimiche e fisiche dell'acqua oltre a campagne di osservazione e studio in natura. LifeWatch ERIC fornisce gli strumenti indispensabili per allargare le conoscenze su biodiversità, valore del capitale naturale, funzioni e servizi degli ecosistemi, per poi approfondire la comprensione



Il Centro Sperimentale su Ecosistemi Acquatici attivo nell'ambito di BIOforIU

dei meccanismi ecologici che mantengono l'equilibrio nella biosfera. L'obiettivo è rispondere alle richieste di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici di ogni elemento economico e sociale nella biosfera, e all'emergenza di sostenibilità dello sviluppo che preoccupa in particolare le generazioni più giovani. Il rapporto tra LifeWatch ERIC e UniSalento si è rivelato una leva importante per attrarre finanziamenti, ottenendo fondi per circa 10 milioni di euro e consegnando a ricercatori e studenti dell'Ateneo salentino il Centro di Ricerca Integrato BIOforIU, un'infrastruttura fisica per lo studio dell'organizzazione e conservazione della biodiversità.



La collaborazione tra LifeWatch ERIC e UniSalento ha consentito l'istituzione del Centro di Ricerca Integrato BIOforIU

Aerosol e Clima

Il Laboratorio di Aerosol e Clima del Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" UniSalento fa parte dell'infrastruttura di ricerca ACTRIS - Aerosols, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure, inserita nella "ESFRI roadmap 2016" perché considerata prioritaria per la comunità scientifica europea, di rilevanza paneuropea, a elevato impatto socio-economico e in accordo con le priorità definite dagli Stati Membri. Piattaforma europea a supporto della ricerca in campo atmosferico, ACTRIS fornisce strumenti per affrontare le sfide socio-economiche presenti e future, come quelle legate alla qualità dell'aria e al cambiamento climatico e alla protezione dai rischi ambientali. Sette le facility centrali, che hanno il compito di coordinare e integrare le attività di una vasta rete di osservatori e facility nazionali di alto livello per la ricerca sull'atmosfera distribuite in 21 paesi europei. Tra queste ultime il Laboratorio UniSalento, che si occupa di contribuire a valutare su scala globale, in particolare modo nel bacino del Mediterraneo, il trasporto degli aerosol e il loro impatto sul bilancio radiativo del sistema Terra-Atmosfera (e quindi sul clima).

Microscopia elettronica

Grazie a un finanziamento europeo di circa 4,4 milioni di euro erogato al Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" UniSalento, l'infrastruttura di ricerca CERIC-ERIC - Central European Research Infrastructure verrà potenziata con l'allestimento di un nuovo laboratorio di microscopia elettronica per lo studio dei materiali biologici, di interesse della medicina di precisione e in grado di investigare la materia a livello atomico tramite innovative metodologie che non danneggiano la struttura della materia. Cuore del laboratorio sarà un microscopio elettronico olografico, con caratteristiche tecniche e potenzialità uniche in Italia: un risultato possibile grazie all'approvazione e al finanziamento del progetto Bio-Open Lab. CERIC-ERIC è un consorzio per la ricerca d'eccellenza cui partecipano Austria, Italia, Repubblica Ceca, Romania, Serbia e Slovenia e al quale aderiranno anche Ungheria, Polonia e Croazia. Il laboratorio in allestimento a UniSalento si aggiungerà quindi a una rete di tecnologie avanzate disponibili in vari laboratori europei, e utilizzerà una configurazione originale di tecnologie per studiare varie tipologie di materiali organici. Numerosi i ricercatori europei che potranno essere



Ricercatori a lavoro nella Pampa Argentina per l'Osservatorio Pierre Auger

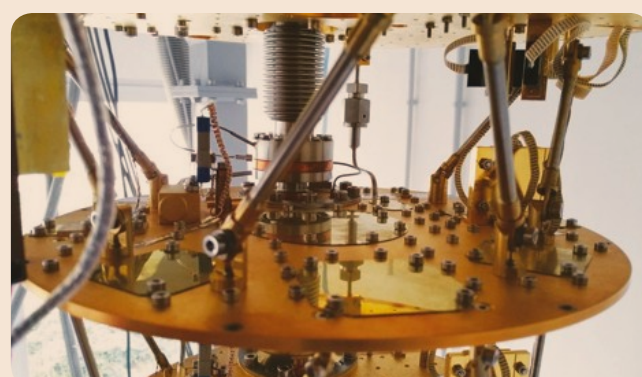
interessati all'utilizzo di questa facility di ricerca, mentre sono già in programma iniziative per l'alta formazione di specialisti del settore.

Campi magnetici

L'accesso a infrastrutture con alti campi magnetici è cruciale per l'avanzamento scientifico e tecnologico in diversi campi, dallo studio di nuovi materiali allo sviluppo di sensori e dispositivi per l'elettronica e il data storage, dal settore automobilistico a quello biomedicale oltre ovviamente alla ricerca di base. Grazie a finanziamenti europei, nazionali e regionali, il Laboratorio congiunto tra UniSalento e CNR-Nanotec - di Spintronica e Nanomagnetismo ha costituito una facility all'avanguardia nel settore, con la possibilità di raggiungere campi magnetici fino a 10,5 T e temperature di pochi mK. Di recente, nell'ambito del proposal europeo ISABEL, in collaborazione con vari gruppi afferenti all'Associazione Italiana di Magnetismo, il Laboratorio si è proposto come nodo a livello nazionale per la partecipazione italiana all'infrastruttura europea EMFL (European Magnetic Field Laboratory), che riunisce le tre maggiori facility europee di alti campi magnetici e nel 2016 è stata riconosciuta da ESFRI con Landmark Status.

Fisica delle particelle

Il CERN di Ginevra e il Pierre Auger Observatory in Argentina sono tra le realtà internazionali eccellenti con le quali collabora il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" UniSalento, con il contributo finanziario della locale sezione dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Per quanto riguarda il CERN, il più grande laboratorio al mondo di fisica delle particelle, la collaborazione riguarda ATLAS (A Toroidal LHC Apparatus, uno dei cinque rivelatori di particelle del Large Hadron Collider), un progetto che vede coinvolti più di tremila ricercatori provenienti da tutto il mondo. Presso il Dipartimento UniSalento verrà realizzato nei prossimi anni un nuovo rivelatore ad alto contenuto tecnologico, che verrà installato nell'esperimento. L'Osservatorio Pierre Auger, il più grande rivelatore di raggi cosmici mai realizzato, è situato nella Pampa Argentina, copre un'estensione di tremila chilometri quadrati e coinvolge circa cinquecento ricercatori. Molti degli apparati sperimentali di nuova generazione in installazione in Argentina sono stati prodotti all'Università del Salento, con il coinvolgimento di numerose aziende italiane locali e nazionali.



Un magnete superconduttore nel Laboratorio di Spintronica e Nanomagnetismo