La partecipazione dell'IMAA a programmi europei ed internazionali

Grazie all'impegno profuso da tutti i ricercatori dell'IMAA, l'Istituto ha incrementato la propria presenza nei programmi di ricerca e di cooperazione europei ed internazionali, ricoprendo ruoli di responsabilità scientifica ed in alcuni casi di coordinamento. Lo dimostra il fatto che nell'ultimo decennio l'IMAA ha gradualmente maturato una buona partecipazione nell'ambito di programmi di ricerca e innovazione.

All'interno del **S**ettimo **P**rogramma **Q**uadro per la ricerca e lo sviluppo tecnologico (**7º PQ** - *principale strumento con cui l'Unione europea ha finanziato la ricerca in Europa dal 2007 al 2013*) l'IMAA ha registrato 21 progetti finanziati e a fine del secondo biennio di programmazione di **Horizon 2020** (*Programma Quadro con cui l' Unione Europea finanzia la Ricerca e l'Innovazione dal 2014 al 2020*) si è già aggiudicato 7 progetti, stipulando contratti attivi per oltre 2,8 milioni di Euro.

Questi ultimi sono progetti che ricadono in tutti e tre i principali pilastri di finanziamento di Horizon 2020: "***Eccellenza Scientifica***" - "***Tecnologie Industriali***" - "***Sfide Sociali***" .

La Dr.ssa Gelsomina Pappalardo, Dirigente di Ricerca del CNR-IMAA, coordina il **progetto ACTRIS-2** (*Aerosols, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure*), che integra le più rilevanti **I**nfrastrutture di **R**icerca (**IR**) europee per lo studio di aerosol e nubi, coinvolgendo 31 partner appartenenti ad università e centri di ricerca di 21 Paesi europei. Il 10 marzo 2016 ad Amsterdam – durante il Forum Strategico Europeo sulle infrastrutture di ricerca (**ESFRI**), organizzato nell'ambito del semestre di presidenza dell'Unione Europea dell'Olanda (https://www.knaw.nl/en/news/calendar/launch-of-the-esfri-roadmap-2016) – l'Infrastruttura di Ricerca ACTRIS è stata inclusa tra le 5 nuove Infrastrutture di Ricerca considerate prioritarie per la comunità scientifica europea, di rilevanza paneuropea, ad elevato impatto socio-economico e in accordo con le priorità definite dagli stati membri. Questo ingresso nella roadmap 2016 ha consentito la sottomissione ed il finanziamento del **progetto** europeo **ACTRIS PPP** (*ACTRIS Preparatory Phase Project*) che ha come finalità la

strutturazione della parte tecnico/organizzativa, legale e finanziaria della Infrastruttura di Ricerca europea.

Sempre nell'area "Infrastrutture di Ricerca", l'IMAA partecipa in qualità di partner al **progetto ENVRIPLUS** (*Environmental Research Infrastructures providing shared solutions for science and society*), che riunisce le principali infrastrutture di ricerca ambitentali e finalizzate allo studio del sistema Terra in Europa.

Il **progetto GAIA-CLIM** (*Gap Analysis for IntegratedAtmospheric ECV CLImateMonitoring*) – a cui l'IMAA partecipa come partner - si propone di identificare e documentare le criticità attualmente esistenti nel sistema globale di osservazione e monitoraggio del clima attraverso una mappatura delle varie reti e stazioni di osservazione esistenti, che già operano - in modo più o meno coordinato - per l'osservazione a scala globale delle variabili climatiche legate all'atmosfera, al suolo e agli oceani.

Il **progetto EUNADICS-AV** (*European Natural AirborneDisaster Information and Coordination System for Aviation*), è incentrato sul rischio legato ai voli aerei in caso di eruzioni vulcaniche, incidenti nucleari e altri eventi estremi dove gli aerosol e certi gas in traccia sono immessi in atmosfera, compromettendo la sicurezza del trasporto aereo.

Inoltre, l'IMAA partecipa in qualità di partner a **due progetti** finanziati nel campo delle così dette attività di "*Twinning*", ovvero le azioni finalizzate a sostenere lo scambio di conoscenze e di esperienze a favore di un ente di ricerca emergente, attraverso misure di coordinamento e supporto, quali: scambio di personale, visite di esperti, corsi di formazione, workshop, partecipazione a conferenze, organizzazione di attività congiunte di tipo summer school, attività di disseminazione. I due progetti finanziati sono: **ATHENA** e **ECARS**.

ATHENA (*Remote Sensing Science Center for Cultural Heritage*) è finalizzato alla realizzazione di un centro di eccellenza nel campo delle tecnologie di remote sensing per la conservazione dei beni culturali in aree archeologiche.

ECARS (*East European Centre for Atmospheric Remote Sensing*) è focalizzato sulle tecniche di remote sensing per lo studio dell'atmosfera e del clima.

Infine, nel contesto del **programma COSME** (*Programma per la competitività delle imprese e delle Piccole e Medie Imprese*), l'Istituto ha preso parte al **progetto SPACE2ID** (*Space Clusters International Industrial Diversification*) attraverso la partecipazione dell'IMAA al Consorzio **TeRN** (**T**ecnologie per le **O**sservazioni della **T**erra ed i **R**ischi **N**aturali - http://www.tern.it/). Il progetto è teso a rafforzare la partnership dei Cluster Tecnologici su alcuni temi di interesse strategico in Europa, quali la mobilità, la logistica, l'industria creativa e l'agricoltura.

Tabella riassuntiva

Programma	Acronimo	Titolo del progetto	Ruolodell'IMAA	Stato
HORIZON 2020	**GAIA-CLIM**	Gap Analysis for Integrated Atmospheric ECV CLImate Monitoring	Partner	In corso
	ACTRIS-2	Aerosols, Clouds, and Trace Gases Research InfraStructure	Coordinatore	In corso
	ENVRIPLUS	Environmental Research Infrastructures providing shared solutions for science and society	Partner	In corso
	ATHENA	Remote Sensing Science Center for Cultural Heritage	Partner	In corso
	ECARS	East European Centre for Atmospheric Remote Sensing	Partner	In corso
	EUNADICS-AV	European Natural Airborne Disaster Information and Coordination System for Aviation	Partner	In corso
	ACTRIS PPP	Aerosols, Clouds and Trace gases Preparatory Phase Project	Partner	In corso
COSME	**SPACE2ID**	Space Clusters International Industrial Diversification	Partner	In corso

L'IMAA inoltre si è aperto anche ad altri programmi ed iniziative europee, aggiudicandosi contratti con l'**A**genzia **S**paziale **E**uropea (**ESA**) e con **Copernicus**. In particolare, attualmente l'IMAA ha **tre contratti attivi** con l'**ESA** per l'offerta di servizi e prodotti nel campo delle osservazioni della Terra:

- **ARTEK** (Satellite enabled Services for Preservation and Valorisation of Cultural Heritage)
- **ITT-ESA** (HyperspectralImagingMissionConcepts)
- **FLEX-EU** (Technical Assistance for the Deployment of an advanced hyper spectral imaging sensor during)

Nell'ambito di **Copernicus** (*sistema che fornisce servizi europei globali e operativi di pre-allarme, risposta alle emergenze e gestione delle crisi*) recentemente l'IMAA ha siglato in qualità di Coordinatore due contratti per i prossimi 4 anni che vedrà impegnati altri sette organismi di ricerca e università europei nello sviluppo di prodotti e servizi per il Copernicus Climate Data Services.

Oltre a questi bandi e programmi di ricerca, innovazione e sviluppo a livello europeo, l'IMAA partecipa ad altre iniziative di cooperazione transnazionali, quali l'**Interreg MED** (*programma di cooperazione territoriale europea per l'area mediterranea che promuove la crescita sostenibile, l'uso intelligente delle risorse e l'integrazione sociale nell'area di cooperazione*).

L'ingresso nel programma per eccellenza di cooperazione transnazionale nel Mediterraneo è stato infatti recentemente ufficializzato con l'approvazione del progetto **PrioritEE** che vede l'IMAA ricoprire il ruolo di coordinatore di istituzioni scientifiche ed enti locali ed agenzie provenienti da 5 paesi dell'area MED (*Italia, Portogallo, Spagna, Grecia e Croazia*). Il progetto mira a rafforzare le capacità delle pubbliche amministrazioni nella selezione ed implementazione di misure di miglioramento dell'Efficienza Energetica (**EE**) negli edifici pubblici.

L'IMAA partecipa, inoltre, ad **EUFAR** (*European Facilities for Air borne Research*) .

Particolare rilevanza va data anche alle attività di cooperazione internazionale che l'IMAA ha intrapreso da anni con istituzioni scientifiche di paesi europei ed extraeuropei sia per favorire la mobilità del personale che per la realizzazione di laboratori congiunti. Tali attività vengono svolte grazie agli accordi di cooperazione bilaterali promossi dal CNR al fine di sostenere lo scambio di conoscenze e di esperienze fra unità di ricerca CNR e di altri organismi di ricerca. Attualmente, l'IMAA ha **8 progetti** finanziati nell'ambito di **accordi di cooperazione bilaterale** con *Polonia, Bulgaria, Rep. Ceca, Cina, Argentina, Paraguay, Egitto, Libano.*

Inoltre, in collaborazione con il consorzio TeRN (**T**ecnologie per le **O**sservazioni della **T**erra ed i **R**ischi **N**aturali - http://www.tern.it/), l'Istituto contribuisce alle attività del programma **NEREUS** (*Network of European Regions Using Space Technologies -Rete delle Regioni Europee che Utilizzano le Tecnologie Spaziali*) per la promozione e la diffusione delle tecnologie spaziali nelle regioni europee ed ha fornito supporto alle Nazioni Unite partecipando ad attività umanitarie in Palestina per la gestione di dati geospaziali.

Per concludere è doveroso ricordare che da diversi anni l'IMAA ha investito nella formazione e specializzazione di personale dedicato al supporto e implementazione di progetti di ricerca e sviluppo in ambito nazionale ed europeo. Si è così costituito l' **Ufficio di Ricerca&Sviluppo** dell'IMAA che, oltre a fornire assistenza ai ricercatori nella predisposizione di proposte progettuali, si interfaccia con l'Ufficio "Relazioni Europee e Internazionali" del CNR centrale per la risoluzione e la condivisione dei quesiti inerenti la partecipazione dell'ente ai programmi di ricerca, cooperazione e trasferimento tecnologico. Nell'ambito di queste attività, sono stati seguiti diversi progetti di ricerca e sviluppo precompetitivo con il sistema industriale in ambito nazionale ed europeo.

Inoltre, l'IMAA è fortemente coinvolto nella gestione dello **Sportello regionale di APRE (Agenzia** per la **P**romozione della **R**icerca in **E**uropa), ospitato presso il Consorzio TeRN, avendo tre unità di personale dedicato alle attività dello Sportello. Si tratta di attività di informazione, promozione e supporto per favorire una migliore e più consapevole partecipazione al programma Horizon 2020.