

Italia-Cina Scienza e Tecnologia

newsletter della rete degli addetti scientifici in Cina

N10 _ III quadrimestre 2019



MESSAGGIO DELL'AMBASCIATORE Fin dal mio arrivo a Pechino ho constatato l'importanza della collaborazione scientifica e tecnologica per le relazioni tra Italia e Cina, che coinvolge le istituzioni governative ed accademiche, oltre che i ricercatori e le imprese. I nostri Paesi possono raggiungere risultati capaci di porli all'avanguardia scientifica e tecnologica, progredendo assieme verso un futuro sempre più sostenibile. Anche nel contesto dell'attuale crisi sanitaria dovuta alla diffusione del coronavirus, l'Italia ha saputo dimostrare il suo ruolo di protagonista nella lotta per contrastare la nuova malattia. In particolare un grande successo è stato conseguito dalla nostra scienza medica con l'isolamento del virus da parte dei medici dell'ospedale Spallanzani di Roma. Auguro una buona continuazione di lavoro ai nostri ricercatori e professionisti impegnati nella collaborazione nel settore scientifico e tecnologico. Essi potranno continuare a contare sul sostegno della struttura diplomatico-consolare italiana presente in Cina che si avvale del preziosissimo contributo della rete di Addetti Scientifici. Quest'ultima ha purtroppo subito di recente l'improvvisa scomparsa dello stimatissimo Professore Mario Giordano che, con profondo cordoglio, vogliamo tutti ricordare anche attraverso questo nuovo numero della newsletter

Luca Ferrari, Ambasciatore d'Italia nella Repubblica Popolare Cinese

EDITORIALE

E' un tristissimo editoriale. Il 29 Dicembre è improvvisamente scomparso il nostro collega e amico Mario Giordano. Non ci sembra ancora vero. Per questo motivo usiamo il presente in questo Editoriale, dal momento che Mario è presente nelle nostre riflessioni sugli attuali accadimenti, nelle sintesi della newsletter che stiamo confezionando, fino alle nostre nervose tastiere. Mario è Professore all'Università Politecnica delle Marche. Partito da Messina appena laureato, senza più tornarvi, se non per le riunioni famigliari, percorre da solo strade di alto livello. Si forma in anni di ricerca in America, dove acquisisce padronanza, spirito e metodo. E' un Professore Italiano che ha a cuore il ruolo della scienza e della ricerca italiana nel mondo, la coltiva e promuove, la tutela e rappresenta. Come professore e ricercatore privilegia sempre i contenuti, rispetto alla rappresentazione. Proprio in virtù dei contenuti, il suo profilo appare limpido, genuino, credibile anche ai più difficili interlocutori. Aggiunge le doti della calma e della profondità, l'acuta sensibilità, l'attrazione per la musica e la lettura.

Mario, facciamo in tempo a fare una fotografia insieme? Aspettaci a Pechino, stiamo venendo per la prossima riunione alla Delegazione Europea. L'Italia farà una splendida figura... ■ ■ Roberto e Lorenzo



Newsletter 10 _ III quadrimestre 2019

EDITORIALE

FOCUS

- L'epidemia da Coronavirus: "il peggior nemico dell'umanità"

EVENTI

- China-Italy Science, Technology Innovation Week 2019
- Deyang: Sichuan International Aviation-Aerospace Exhibition
- Shanghai: il primo Fuorisalone in Cina

IN EVIDENZA

- Shenzhen: Inaugurazione della Biennale di Architettura
- Shanghai: Seminario Fintech_Blockchain

INCONTRI

- Shanghai: Lectio del Ministro Fioramonti alla SASS
- Pechino: Visita alla Renmin University Press
- Pechino: proposte cinesi per la ricerca marina e polare

GALLERIA

- Cina: Ocean Satellite Application Service
- Wuhan: National High Magnetic Field Center

RESEARCH FOCUS

- Mid-Term-Review dei progetti MAECI-NNSFC

Prof. Mario Giordano
Addetto Scientifico a Pechino
Professore Ordinario di Fisiologia Vegetale
Università Politecnica delle Marche

FOCUS

L'epidemia da Coronavirus: "il peggior nemico dell'umanità"

Era la fine dello scorso mese di dicembre quando un focolaio di casi di polmonite ad eziologia sconosciuta iniziò a diffondersi nella popolosa città cinese di Wuhan, nella provincia dello Hubei.

Fondamentale è, inoltre, il ruolo degli scienziati italiani all'interno delle quotidiane riunioni della *task-force* presso il Ministero della Salute che ha immediatamente attivato controlli capillari presso porti e aeroporti attraverso la propria rete degli uffici periferici. Intanto, in questo difficilissimo momento per la Cina, il comportamento delle autorità locali si sta dimostrando di grande coraggio e durezza.



Dopo poco più di un mese in cui si sono alternate teorie e ipotesi, è stato dato un nome alla malattia: COVID19. Conosciamo, con relativa certezza, il periodo di incubazione, le modalità di trasmissione, il quadro clinico definito, i criteri diagnostici e le misure di prevenzione. Abbiamo la dichiarazione dell'OMS dello stato di emergenza sanitaria di rilevanza internazionale. Non abbiamo invece una terapia, nè tantomeno un vaccino.

Le regole di classificazione e la prassi consolidata hanno informato la decisione di denominare il nuovo coronavirus come il precedente (SARS-CoV) che si era manifestato nel 2002-2003 in Cina.

Il virologo Shibo Jiang dell'Università Fudan di Shanghai afferma su *Springer Nature* che "sebbene i due virus appartengano alla stessa specie, SARS-CoV-2 si diffonde molto più velocemente di SARS-CoV ma è meno mortale. SARS-CoV era scomparso in estate, ma nessuno sa che cosa farà il nuovo virus nei prossimi mesi. La gente potrebbe pensare che si comporterà in modo simile al passato e smettere di prendere precauzioni all'arrivo dell'estate". Di qui l'estrema cautela sulle previsioni. Peraltro, la fiducia nei confronti della ricerca internazionale ci porta a pensare che non passerà molto tempo prima di vedere una soluzione per prevenire il contagio. Una certezza su tutte è comunque il lavoro dei ricercatori italiani che ha consentito al nostro Paese di isolare il "proprio" virus affinché si possa procedere con lo studio di protocolli terapeutici e la messa a punto di un vaccino.

(con il contributo dell'esperto del Ministero della Salute all'Ambasciata a Pechino, dott.ssa Giusi Condorelli)

Come rappresentanti della comunità scientifica internazionale ci siamo organizzati con consultazioni incrociate per contenere la diffusione di informazioni senza fondamento e per selezionare giornalmente i dati e i trend che possano essere utilmente notificati.

Per aiutare i ricercatori in campo medico-sanitario a lavorare in condizioni molto complesse per debellare l'epidemia, *The Lancet* ha creato un *hub* sul coronavirus. L'archivio riunisce tutte le pubblicazioni scientifiche sul nuovo coronavirus (SARS-CoV-2) contenute nelle riviste *The Lancet* aggiornato al momento della pubblicazione. I contenuti e gli articoli sono accessibili gratuitamente:

<https://www.thelancet.com/coronavirus>

Altrettanto la rivista *Nature*, per cui *Springer* consente il libero accesso a tutte le ricerche pubblicate sul coronavirus:

<https://www.nature.com/articles/d41586-020-00154-w>

Nelle prossime settimane si saprà se le straordinarie misure di contenimento forzato adottate dalla Cina e da tutto il mondo riusciranno a debellare quello che autorevolmente l'OMS ha definito "il peggior nemico dell'umanità".

Wuhan jia you! Wuhan resisti! ■ ■



EVENTI

Pechino, Jinan

China-Italy Science, Technology, Innovation Week 2019

Il 26 novembre si è aperta la decima edizione della Settimana italo-cinese della Scienza, Tecnologia e Innovazione, inaugurata dal Ministro Prof. Lorenzo Fioramonti, insieme al suo omologo cinese Wang Zhigang. Nel suo intervento, partendo dallo stato già soddisfacente della collaborazione scientifica tra Italia e Cina, il Ministro Fioramonti ne ha illustrato la visione futura richiamando il cinquecentesimo anniversario della morte di Leonardo e l'importanza di un approccio trasversale nella ricerca scientifica, con particolare attenzione ai fenomeni dello sviluppo sostenibile e dei cambiamenti climatici.

Nelle conferenze inaugurali sono stati evidenziati gli ottimi risultati finora ottenuti in ambito di collaborazione intergovernativa, in particolare con il rinnovo del Programma Esecutivo nel settore scientifico tra MAECI e MoST e l'imminente rinnovo di quello con la *National Natural Science Foundation* (NNSFC). Il Ministro Fioramonti ha auspicato che la collaborazione scientifica tra Italia e Cina possa articolarsi in maniera sempre più ampia, coinvolgendo la lotta ai cambiamenti climatici, lo sviluppo sostenibile, la protezione della biodiversità, nonché l'intelligenza artificiale, la ricerca marina e polare, l'agricoltura di precisione, la ricerca biomedica e ha richiamato i principi dell'etica scientifica nella conduzione dell'attività di ricerca.

Seconda tappa della "Innovation Week" è stata Jinan, città capoluogo della Provincia dello Shandong, dove il Ministro Fioramonti è stato raggiunto dal Ministro Wang Zhigang. Nel corso degli incontri è emerso l'interesse delle Autorità locali a puntare sulla comune vocazione marittima (gestione delle coste, protezione del mare e delle sue risorse) nonché sull'agricoltura di precisione e sulla green economy ■ ■

Deyang

Sichuan International Aviation-Aerospace Exhibition

Si è svolta a Deyang dal 28 settembre al 3 ottobre la seconda edizione della *Sichuan International Aviation-Aerospace Exhibition*, la principale manifestazione fieristica del settore aviazione e aerospazio della Cina del sudovest, a cui l'Italia ha preso parte in qualità di Paese ospite d'onore. L'*Italian Aerospace Network* ha allestito un Padiglione Italia di circa 500 m² e condotto il forum *China-Italy Aviation Industry Cooperation*.

Il padiglione Italia ha ospitato al suo interno 16 imprese italiane, rappresentative di diversi settori dell'aviazione: velivoli da addestramento e turismo, elicotteri, componenti e strumenti per avionica, droni, allestimento di interni di aeromobili, simulatori e software di ottimizzazione e manutenzione. Tra le aziende presenti, si segnalano in particolare: Leonardo, ATR e Costruzioni Aeronautiche Tecnam ■ ■



Il Ministro ha anche visitato l'Institute of High Energy Physics (IHEP) di Pechino, dove operano numerosi ricercatori italiani, in virtù di una collaborazione da tempo avviata con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, entro la quale si colloca l'esperimento Juno in corso di preparazione nel Guangdong. Ad accogliere il Ministro sono stati il Direttore Wang Yifang e il Presidente dell'INFN, Antonio Zoccoli, i quali hanno illustrato i vari progetti di collaborazione in atto, tra cui la costruzione di strumenti da porre su satelliti cinesi (i.e. il progetto HERD) e i possibili futuri sviluppi.

Nel corso della Settimana si sono svolti 140 colloqui B2B, oltre a momenti di incontro tra istituzioni, centri di ricerca, imprese e startup dei due Paesi, con la conclusione di 15 accordi bilaterali ■ ■



Shanghai

Il primo "Fuorisalone" in Cina

Si è svolta a Shanghai, tra il 15 e il 30 novembre 2019, la prima edizione di "Creatività Italiana Milano I Shanghai ALL_AROUND". Questa iniziativa si è articolata in 20 eventi che hanno diffuso una vitale atmosfera di "Fuorisalone" nel tessuto di Shanghai, sul modello di quando avviene a Milano, in occasione del Salone del Mobile nel mese di aprile di ogni anno. Questo "Fuorisalone" ha messo a regia un insieme di iniziative che sarebbero comparse spontaneamente a Shanghai, offrendo molteplici luoghi di incontro per architetti, designer, imprenditori e professionisti, con eventi di carattere culturale, riflessioni progettuali e visioni sul futuro del design. ALL_AROUND ha ricevuto il patrocinio del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, nonché del Comune di Milano, facendo registrare migliaia di presenze, esaltando la centralità del Salone del Mobile Milano a Shanghai, nei giorni 20-22 Novembre.

I ventiEventi sono stati ordinati in tre ambiti tematici:

■ **"Progetto": mostre retrospettive, incontri su progetto, incontri in Atelier.**

In questo ambito, oltre a molteplici iniziative diffuse, è stato organizzato il Design Workshop sull'ex-Padiglione Italia a Shanghai Expo 2010, grazie alla collaborazione tra l'Università Tongji di Shanghai, l'Università di Firenze e il Politecnico di Torino. A conclusione del Workshop sono stati esposti i progetti elaborati da oltre 30 studenti e docenti italiani e cinesi per la riqualificazione del Padiglione italiano a Shanghai Expo 2010. Questo esercizio progettuale proseguirà nelle sedi universitarie e verrà presentato in occasione dell'Italian Design Day 2020.

■ **"Prodotto": mostre su prodotti, oggetti, figure del design italiano.**

Tra le molte iniziative su prodotti iconici del design, l'azione leader promossa dal Consolato di Shanghai è stata la conferenza sulla "Vigna di Leonardo", in collaborazione con la Fondazione Portaluppi e Villa degli Atellani. La vigna di Leonardo da Vinci, regalatagli nel 1498 da Ludovico il Moro, duca di Milano, rinasce con Expo 2015, grazie agli studi di enologi di prestigio e al contributo decisivo dell'Università degli Studi di Milano.

■ **"Performance": filmati, proiezioni, esibizioni, concerti, in tema di design, moda.**

In questo ambito tematico i molteplici eventi diffusi sulla città hanno attirato un qualificato pubblico di Fuorisalone. Come evento leader è stato riproposto il *Milano Design Film Festival*, realizzato dall'Istituto Italiano di Cultura e da MDFF. Sono stati presentati dalle curatrici milanesi, Silvia Robertazzi e Antonella Dedini, tre lungometraggi:

-Design is one. Lella e Massimo Vignelli

-Achille Castiglioni. Tutto con un niente

-Affinità elettive e sesto senso. Nanda Vigo ■ ■ ■



IN EVIDENZA

Shenzhen

Inaugurazione della Biennale di Architettura

L'evento di architettura più visitato al mondo, la Biennale di Urbanistica/Architettura di Hong Kong e Shenzhen (UABB), si è aperta il 21 dicembre 2019 nella città di Shenzhen. La sezione *Eyes of the City*, curata dal professore torinese del MIT Carlo Ratti (curatore capo), Politecnico di Torino e *South China University of Technology* (curatori accademici), è stata concepita per una completa fabbricazione digitale, sia a livello locale sia attraverso una rete globale di *Fab Labs*, in collaborazione con la *Fab Foundation*. La mostra mira a coinvolgere un pubblico globale in una discussione critica sull'impatto dell'Intelligenza Artificiale e delle nuove tecnologie sulle città. Nei propri spazi incorporerà una piattaforma di riconoscimento facciale. *Eyes of the City* rimarrà aperta fino a marzo 2020 e presenterà una serie di eventi pubblici con oltre 80 relatori internazionali, promuovendo lo scambio di conoscenza. La cerimonia di apertura si è svolta nella nuova stazione di Futian, principale centro di collegamento ad alta velocità con Hong Kong e area prescelta per la sezione *Eyes of the City*. Per parte italiana, oltre ai curatori, sono intervenuti il Consolato Generale di Canton e il Politecnico di Torino ■ ■



Per ampliare ulteriormente i confini dell'iniziativa, *Eyes of the City* ha annunciato una partnership con la più grande rete mondiale di *Fab Labs*, la *Fab Foundation*: i concetti sviluppati durante l'evento, potranno raggiungere anche chi non avrà partecipato alla mostra, grazie ai laboratori presenti in molte città tra cui Hong Kong (Openground), Shenzhen (SZOIL), Seoul, San Francisco, Boston e Lima. Questi *Fab Labs*, collegati in rete tra di loro, potranno diventare fulcro di sperimentazione delle idee e dei progetti presentati per la prima volta a Shenzhen, migliorandone le caratteristiche o reinterpretandoli grazie ad una contestualizzazione locale

Shanghai

Seminario Fintech-Blockchain

Il seminario su FinTech | Blockchain ha attratto esperti cinesi e internazionali, nella cornice dell'acceleratore XNode, parte dello Shanghai Technology Innovation Center STIC. Intenso il dibattito tra le società high-tech cinesi che si occupano di blockchain e gli esperti internazionali e italiani, impegnati in programmi Fintech e nella regolamentazione della materia. Il seminario si è focalizzato sull'influenza del blockchain sulla finanza innovativa, basata sulla gestione di grandi flussi di dati e sulle ripercussioni a scala globale della convergenza tra le regole finanziarie e l'economia digitale.

Al seminario sono intervenuti:

- Guan Guan di IceKredit, una startup su Intelligenza Artificiale nei servizi di gestione prestiti alle PMI cinesi;
- Srinivas Yanamandra, della New Development Bank;
- Antonella Sciarrone, Pro-Rettrice dell'Università Cattolica di Milano, la quale ha introdotto la dimensione europea e italiana dell'innovazione finanziaria;
- Pierre Angot di ProtectorChain, che gestisce servizi per la tracciabilità alimentare su blockchain;
- Elisa Sales, esperta finanziaria presso l'Ambasciata d'Italia a Pechino.

Nel 2017 l'Italia ha lanciato il 'Canale FinTech' con cui favorisce i processi di innovazione in ambito normativo e in ambito aziendale, supportando aziende e startup che vogliono offrire soluzioni tecnologiche a banche e intermediari finanziari ■ ■

Il settore Fintech, che combina l'Intelligenza Artificiale, le tecnologie *blockchain* e i servizi finanziari, costituisce una vera frontiera per l'innovazione e trova tutte le infrastrutture finanziarie nei paesi del mondo a un sostanziale livello iniziale. Occorrono quindi nuove armonizzazioni tra regole nelle diverse nazioni, altrimenti tutto sarà più complicato. La concorrenza nello spazio FinTech si sta sviluppando a livello globale. Come spesso accade nei mercati innovativi, la chiave del successo sta nel disporre di un grande mercato interno, che consenta alle aziende di successo di raggiungere una scala tale da mirare alla conquista di una leadership globale. A lungo termine, gli attori europei nella FinTech potrebbero essere in grave svantaggio, rispetto ai loro concorrenti cinesi e statunitensi, se i mercati europei restassero segmentati lungo i confini nazionali, con un diverso insieme di regole e con azioni non coordinate da parte delle autorità nazionali ■ ■



INCONTRI

Shanghai

Lectio del Ministro Prof. Lorenzo Fioramonti alla SASS

In occasione della sua visita a Shanghai, il Ministro Fioramonti ha tenuto una lectio presso l'Accademia delle Scienze Sociali di Shanghai (SASS) dal titolo "Achieving Sustainable Development in Science and Education", destando grande interesse per la qualità del contributo tra gli oltre 120 ricercatori e professori riuniti per l'evento. Il Ministro ha toccato alcuni principi di macroeconomia, insistendo sulla necessità di tenere conto delle esternalità, inclusi i costi ambientali, per definire il valore reale dei prodotti e degli scambi tra paesi. Con la SASS è stata evocata la possibilità di organizzare, nel 2020, un seminario sui temi della sostenibilità economica e delle risorse ■ ■



Pechino

Visita alla Renmin University Press

Gli Addetti Scientifici hanno visitato la Renmin University Press (RUP), dove hanno incontrato il Vice Presidente Prof. Guo Xiamong. La Cina pubblica ogni anno 3.600 nuovi titoli, acquisisce il *copyright* di oltre 300 libri stranieri e traduce il medesimo numero di volumi cinesi in lingue straniere. Ad oggi, un solo libro cinese è stato tradotto in italiano. La Cina è interessata alla pubblicazione di libri di testo di autori italiani in ambito scientifico, economico e umanistico, che siano aggiornati nel contenuto e moderni nella forma, con cospicuo uso di risorse *online*. La casa editrice vanta anche una consolidata esperienza nella pubblicazione di libri di testo bilingue. La produzione di libri di testo ha grande valore rispetto all'obiettivo di una reciproca conoscenza e incremento della rispettiva reputazione scientifica. Nel caso di Università prestigiose come la Renmin, si agirebbe su giovani che hanno un'alta probabilità di divenire parte delle future classi dirigenti. A questo proposito, si segnala il recente accordo firmato dalla Renmin University con l'Università Luiss, con l'obiettivo di sostenere la creazione di partenariati di insegnamento e di ricerca, nonché di avviare nuove collaborazioni istituzionali tra le due università ■ ■

Gli interlocutori della RUP hanno fatto presente che la traduzione di libri dall'italiano potrebbe essere più costosa di quella da lingue più diffuse. Tuttavia, il sovrapprezzo non costituirebbe un ostacolo insormontabile, facendo premio sull'ammodernamento della letteratura didattica in uso presso le Università cinesi. Al contempo, la Renmin University ha fatto presente che altri Paesi europei forniscono generose sovvenzioni per la traduzione di loro autori in lingue straniere, specie in cinese ■ ■



Pechino

Proposte cinesi per la ricerca in ambito marino e polare

Gli Addetti Scientifici hanno incontrato i rappresentanti del Ministero delle Risorse Naturali, della National Science Foundation of China, del Secondo Istituto di Oceanografia e dello State Lab of Ocean Satellites, per verificare la possibilità di strutturare un accordo bilaterale per lo studio delle coste, delle acque oceaniche e dei poli. Il Vice Presidente della National Science Foundation of China, Prof. Zengqian Hou, si è espresso a nome di tutti gli enti di ricerca marina del Paese, con esplicita menzione dei tre Istituti di Oceanografia della Chinese Academy of Science, del Primo Istituto di Oceanografia di Qingdao e dello State Key Lab sulle scienze ambientali marine di Xiamen ■ ■

Per quanto esistano collaborazioni tra singoli ricercatori italiani e cinesi, la dimensione delle questioni legate al mare richiede un approccio più ampio e multidisciplinare, di livello nazionale, anche in ragione degli alti costi della ricerca marina e polare. Questi investimenti potrebbero essere notevolmente ridotti dalla condivisione di infrastrutture, mezzi e competenze ■ ■

GALLERIA

Cina. Satelliti Oceanici

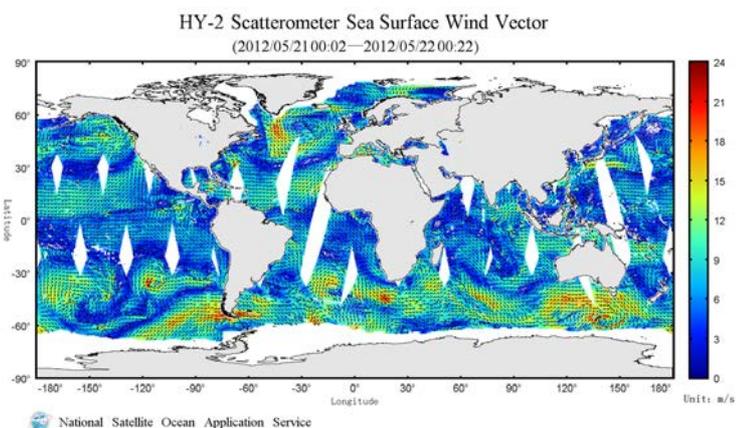
Ocean Satellite Application Service

Gli Addetti Scientifici hanno visitato, su invito cinese, l'*Ocean Satellite Application Service* (NSOAS), agenzia governativa alla dipendenza del Ministero delle Risorse Naturali, che sovrintende alla gestione dei dati provenienti da satelliti oceanici cinesi e da quelli oggetto di collaborazioni con altri Paesi.

Le finalità del NSOAS sono di: 1) formulare strategie e promuovere lo sviluppo del programma cinese per i satelliti oceanici; 2) costruire stazioni per il controllo e la acquisizione di dati a terra; 3) ricevere, elaborare e distribuire i dati provenienti dai satelliti oceanici e sviluppare applicazioni per queste informazioni. Nel corso della visita è stato possibile, attraverso le informazioni acquisite e l'osservazione di quanto visibile sugli schermi del centro, ricostruire, almeno in parte, la composizione delle costellazioni dei satelliti oceanici cinesi e l'attività di elaborazione dati operata da NSOAS. Il NSOAS riceve e analizza dati anche da satelliti di altre nazioni; tra questi sono stati menzionati satelliti per il *remote sensing* nel campo del visibile. Particolare enfasi è stata posta sulla collaborazione nell'ambito dei satelliti oceanici con la Francia. È stata prospettata la possibilità di un più intenso scambio con l'Italia, specie con riferimento alla condivisione dei dati satellitari. I cinesi hanno manifestato interesse per i dati dei satelliti SAR italiani COSMO-SkyMed

IL NSOAS, attraverso l'uso combinato dei dati provenienti dai diversi satelliti, è in grado di fornire un monitoraggio globale delle condizioni degli oceani, con riferimento alle condizioni idrodinamiche e meteo-marine, sia rispetto allo studio della distribuzione del fitoplancton, sia per il controllo del traffico marittimo. Il personale NSOAS ha messo a punto un sistema per comunicare alla flotta peschereccia cinese la distribuzione delle risorse ittiche e le migliori zone di pesca: queste informazioni non sono disponibili a pescherecci stranieri.

Il NSOAS segue con particolare interesse e attenzione i movimenti del ghiaccio in Artico e Antartide e traccia i movimenti delle navi in queste zone e lungo le coste cinesi, con la capacità di spostare l'attenzione su altre regioni, ove ritenuto opportuno. Per questi tipi di rilevamenti, il sistema dei satelliti oceanici fa affidamento sul sistema cinese di "Global Positioning"



Wuhan

National High Magnetic Field Center

Gli Addetti scientifici hanno visitato il *National High Magnetic Field Center* (WHMFC) presso la Huazhong University of Science and Technology di Wuhan. Il Centro, aperto a collaborazioni internazionali, è tra i più importanti al mondo per la capacità di generare campi magnetici ad elevata intensità. Con impulsi, di diversa forma e durata, che arrivano fino a 90.6 Tesla, l'impianto permette di condurre ricerche sia nella fisica di base, sia in quella applicata, soprattutto nel settore della materia condensata. Il WHMFC è l'unico laboratorio di questo tipo in Cina ed è tra i pochi al mondo in grado di generare campi magnetici così elevati (il MagLab presso i laboratori Los Alamos in USA arriva a 100 Tesla), tramite la scarica controllata di batterie di condensatori ad alta capacità.

Tra le applicazioni studiate vi è l'*electromagnetic forming*, il *magnetic welding*, la *magnetic manipulation* e la *post-assembling magnetization*



RESEARCH FOCUS

■ ■ Mid-Term-Review dei progetti

MAECI-Natural Science Foundation China

Si è svolta a Pechino, in concomitanza della China-Italy Innovation Week 2019, la valutazione di medio termine del Protocollo Esecutivo MAECI-NNSFC (*National Natural Science Foundation of China*). Il Seminario è stato introdotto dal Direttore Centrale per l'Innovazione e la ricerca del Ministero degli Affari Esteri italiano, Fabrizio Nicoletti, insieme al Direttore dell'Ufficio per la cooperazione internazionale della NNSFC, Li Wencong. La delegazione italiana ha visto la partecipazione del Capo dell'Ufficio per l'internazionalizzazione della ricerca scientifica e tecnologica del MAECI, Domenico Fornara e degli Addetti Scientifici Italiani in Cina.

Il processo di valutazione a medio termine dei progetti di collaborazione bilaterale nei settori scienza, tecnologia e innovazione fu introdotto per la prima volta nel 2017 per i progetti finanziati dal Protocollo Esecutivo Italia-Cina 2016-2018 nell'ambito dell'accordo di cooperazione tra il MAECI e il Ministero della Scienza e Tecnologia cinese (MoST). L'iniziativa, che venne proposta dalla rete degli Addetti Scientifici di concerto con l'Ufficio IX del MAECI, riscosse fin da subito l'interesse della controparte cinese, che la introdusse anche nella valutazione dei protocolli di collaborazione scientifica e tecnologica con altri paesi. Per analogia, al fine di farla diventare una buona pratica, la MTR è stata proposta anche alla *National Natural Science Foundation of China* per il nuovo Protocollo Esecutivo.

Con la MTR si è potuto appurare che tutti i progetti avviati sono in linea con la programmazione iniziale e non contengono criticità. Al contrario, risulta elevato il coinvolgimento reciproco dei gruppi di lavoro. Nonostante la distanza geografica e i costi per gli spostamenti, non sono emerse asimmetrie nello scambio di ricercatori e nell'organizzazione di incontri, workshop o seminari. Stimolati dalle domande degli Addetti Scientifici, i relatori hanno in maggioranza auspicato che le mobilità dei ricercatori possano essere rafforzate nei prossimi protocolli esecutivi. La produzione scientifica congiunta è risultata eccellente per tutti i progetti, con articoli pubblicati su riviste di elevato impatto.

Nell'ambito della presentazione del progetto "*Analysis on the metabolic process of urban agglomeration and the cooperative strategy of circular economy*", il responsabile scientifico ha informato i presenti sulla avvenuta costituzione di un network di 20 università italiane e cinesi intitolato a Matteo Ricci. Gli obiettivi del network riguardano lo sviluppo di progetti congiunti sull'economia circolare e la promozione di attività di scambio di ricercatori e studenti ■ ■

Dieci gli scienziati italiani intervenuti per illustrare, insieme ai colleghi cinesi, lo stato delle ricerche congiunte (si indicano i nomi dei ricercatori e i titoli delle ricerche aggiudicate):

- Alberto Garfagnini, *Innovative electronics for neutrinos hierarchy measurements and dark matter searches with JUNO, a reactor neutrino experiment*
- Maurizio Artoni, *Harnessing Color Entanglement for Information & Communication Technology*
- Stefano Lupi, *Three-Dimensional Graphene: Applications in Catalysis, Photoacoustics and Plasmonics*
- Annarosa Gugliuzza, *Novel nanostructured 2D materials-based membranes for new-concept fruitful fresh water production and gaseous streams Purification*
- Luigi Ambrosio, *Graphene related INnovative 2D materials for Sustainable ENerGetics and catalysis – GINSENG*
- Sergio Ulgiati, *Analysis on the metabolic process of urban agglomeration and the cooperative strategy of circular economy*
- Carlo Francesco Selmi, *DNA methylation and microRNA as biomarkers of psoriatic arthritis vs. psoriasis in monozygotic twins*
- Michela Riluceni, *The Effect and Mechanism of Tumor Microenvironment Regulated Acetate Metabolism Pathway on Colorectal Metastasis and Prognosis*
- Eleonora Candi, *The Role of p53 Family Members in Bone Remodeling and in the Development of Osteosarcoma*
- Claudia Voena, *AID-mediated Mechanisms of Resistance and Progression in Chronic Lymphocytic Leukemia* ■ ■

