

f

## Relazione sulle attività svolte dall'ICO nel 2012 e ruolo della componente italiana

*Prof. Massimo Santarsiero – Università Roma Tre*

In accordo con il suo statuto, l'obiettivo dell'ICO – International Commission for Optics - è di contribuire, a livello internazionale, al progresso e alla diffusione delle conoscenze nel campo dell'Ottica. Le attività dell'ICO sono incentrate principalmente nell'organizzazione di scuole, di eventi scientifici e di programmi per la mobilità di docenti, nella pubblicazione di periodici e nell'attribuzione di premi. Tali attività sono rivolte alla comunità internazionale dell'Ottica e della Fotonica delle Università, degli Istituti di Ricerca e dell'industria, con particolare enfasi verso i paesi in via di sviluppo (<http://e-ico.org>).

### Attività dell'ICO

Il Congresso e Assemblea Generale dell'ICO si tiene ogni tre anni. Negli altri anni l'ICO organizza, o collabora all'organizzazione, di congressi tematici, scuole e workshop, come sarà esemplificato più oltre. Poiché l'ultimo Congresso si è tenuto nel 2011, il prossimo è previsto per il 2014. Nel 2012 l'ICO è stata pertanto impegnata principalmente nell'attività ordinaria.

Fra gli eventi più significativi nella cui organizzazione l'ICO è stata coinvolta, a vario titolo, nel 2012 citiamo:

- **ICTP Winter College on Optics 2012 “*Advances in Nano-Optics and Plasmonics*”**. Trieste (Italia), dal 6 al 17 febbraio 2012.

(direttori: M. Bertolotti, N. Zheludev, Z. Ben Lakhdar).

E' una scuola, organizzata ogni anno in collaborazione con l'ICTP - International Centre for Theoretical Physics - di Trieste, che ha la finalità di aiutare scienziati ed ingegneri dei paesi in via di sviluppo, impegnati nel campo dell'Ottica. Argomenti del corso 2012 sono stati gli attuali sviluppi della nano-ottica e della nano-fotonica, con particolare enfasi sulla fisica dei plasmoni e sui dispositivi plasmonici.

- **Central American Workshop in Lasers, Laser Applications and Laser Safety Regulations**. San José (Costarica), dal 30 aprile al 11 maggio 2012.

Il workshop (co-diretto da M. L. Calvo e A. Guzman, dell'ICO, e da J. Niamela, dell'ICTP) è il risultato di un progetto iniziato nel 2003 per creare opportunità per giovani ricercatori e professionisti dell'America Centrale interessati al campo dei laser e delle loro applicazioni, e per contribuire alla diffusione dell'ottica, della fotonica e delle tecnologie laser come strumento per la formazione dei giovani in quella regione del continente americano.

- **ICO Topical Meeting: ICNP 2012 “6<sup>th</sup> International Conference on Nanophotonics”**. Pechino (China), dal 27 al 30 maggio 2012.

La conferenza ha riunito scienziati e ricercatori di tutto il mondo interessati ai recenti sviluppi dell’ottica e della fotonica nel regime della nanoscala.

- **ICO Topical Meeting: OWLS 12 “12<sup>th</sup> Conference of the International Society on Optics Within the Life Science”**. Genova (Italia), dal 4 al 6 luglio 2012.

La conferenza, a cadenza biennale, è un importante punto di riferimento per gli scienziati coinvolti nella ricerca nell’ottica applicata alle scienze della vita. Quest’anno la conferenza è stata organizzata per la prima volta in Italia (e dopo dieci anni in Europa). L’ICO sponsorizza le conferenze dell’OWLS sin dalla sua fondazione. In occasione della conferenza, il Direttivo dell’ICO si è riunito per avviare il processo di preparazione della prossima Assemblea Generale, che si terrà nel 2014 a Santiago di Compostela (Spagna).

- **ROMOPTO 2012 “International Conference on Optics: Micro- and Nano-Photonics III”**. Bucharest (Romania), dal 3 al 6 settembre 2012.

La conferenza, tenuta in uno dei paesi chiave per lo sviluppo dell’Ottica nell’Est europeo, è stata incentrata sui recenti risultati nei campi della micro- e nano-fotonica, e sulle loro ripercussioni nella biologia, nella tecnologia dell’informazione, nello studio di nuovi materiali, nella metrologia.

Inoltre, nel 2012 l’ICO ha assegnato un certo numero di premi. In particolare:

#### - **ICO Prize**

Il premio viene assegnato annualmente ad un ricercatore che abbia fornito un importante contributo nel campo dell’Ottica e che abbia un’età inferiore ai 40 anni. Quest’anno è stato assegnato a **Romain Quidant**, dell’ICFO (Istituto di Scienze Fotoniche), di Barcellona (Spagna), “in virtù dei suoi straordinari risultati nel campo della manipolazione ottica alla nanoscala”.

#### - **IUPAP Young Scientist Prize in Optics**

Il premio viene assegnato annualmente, dall’ICO, ad un ricercatore che abbia fornito un importante contributo nel campo dell’Ottica e della Fotonica, e che abbia un’esperienza di non più di otto anni a partire dal conseguimento del titolo di PhD. Quest’anno è stato assegnato a **Nirit Dudovich**, del Weizmann Institute of Science di Rehovot (Israele), “per i suoi straordinari contributi nello sviluppo della metrologia di impulsi luminosi nel range degli attosecondi”.

#### - **ICO Galileo Galilei Award**

Il premio viene assegnato annualmente ad un ricercatore che abbia fornito un importante contributo nel campo dell’Ottica in condizioni sfavorevoli (p.es.: difficili condizioni economiche o sociali, carenza di strutture, limitato accesso alle informazioni). Oltre ad una somma in denaro, il premio consiste in una medaglia d’argento (Galileo Galilei medal), donata all’ICO dalla SIOF - Società Italiana di Ottica e Fotonica.

Quest'anno è stato assegnato a **Mikhail Vladimirovich Federov**, del General Physics Institute di Mosca (Russia), “per per le sue apprezzate conquiste scientifiche e per aver mantenuto una credibilità scientifica durante la più che decennale turbolenza sociale ed economica che sconvolse tutte le istituzioni russe connesse all'istruzione e alla scienza”.

#### **- ICO/ICTP Gallieno Denardo Award**

Il premio viene assegnato annualmente, congiuntamente dall'ICO e dall'ICTP – Internation Centre for Theoretical Physics - ad un giovane ricercatore (di età inferiore ai quarant'anni) che conduca attivamente la sua ricerca in Ottica in un paese in via di sviluppo, e che abbia contribuito allo sviluppo e alla promozione della ricerca in Ottica, nel suo o in un altro paese in via di sviluppo. Il premio è dedicato alla memoria del prof. Gallieno Denardo, dell'Università di Trieste, scomparso nel 2007, che fu per vent'anni il direttore dei programmi di Ottica dell'ICTP.

Quest'anno il premio è stato assegnato a **Selcuk Akturk**, della Technical University di Istanbul (Turchia) “per il suo prezioso lavoro nel campo degli impulsi ottici ultracorti e, in particolare, per il suo contributo allo sviluppo delle tecniche di caratterizzazione di impulsi ultracorti e la loro applicazione ai fenomeni ottici ultraveloci”.

#### Valutazioni sulla partecipazione italiana

L'Italia è membro dell'ICO sin dalla sua fondazione ed ha sempre avuto un ruolo di primaria importanza all'interno dell'organizzazione. Tra i 52 Comitati Territoriali che attualmente aderiscono all'ICO, l'Italia è tra quelli che pesano maggiormente, in termini di *shares* e di voti, nelle Assemblee Generali, seconda solo a Stati Uniti, Russia, Germania, Francia e Giappone.

In passato, due italiani hanno rivestito il ruolo di Presidente dell'ICO: Giuliano Toraldo di Francia (dal 1966 al 1969) e Anna Consortini (dal 1993 al 1996). Diversi sono stati i Vice-presidenti e i membri del Direttivo italiani. Attualmente, ben due sono gli italiani che fanno parte del Direttivo: Roberta Ramponi (del Politecnico di Milano) come Vice-presidente Eletto, e Alberto Diaspro (dell'Istituto Italiano di Tecnologia) come Vice-presidente Nominato dalla OWLS. Anna Consortini svolge tuttora un ruolo attivo, facendo parte della Commissione Elettorale per le prossime elezioni del Direttivo.

La componente italiana è quasi sempre presente nei comitati organizzatori degli eventi legati all'ICO, così come nelle commissioni per l'assegnazione dei premi. In particolare, un importante e costante punto di contatto tra le attività dell'ICO e la comunità scientifica italiana è rappresentato dall'organizzazione del *Winter College on Optics*, in collaborazione con l'ICTP di Trieste. Viceversa, l'ICO è quasi sempre coinvolta nell'organizzazione di congressi e di eventi che hanno luogo in Italia nel campo dell'Ottica.

Tenendo conto che, nel campo dell'Ottica, l'ICO è l'unica organizzazione veramente rappresentativa della comunità degli scienziati a livello planetario, la presenza della

componente italiana all'interno dell'ICO costituisce senza dubbio motivo di grande prestigio per tutta la comunità scientifica nazionale. Inoltre, per via della sua tradizione e posizione geografica, l'Italia è naturalmente deputata a rivestire un ruolo chiave come punto di riferimento per i paesi emergenti del bacino del Mediterraneo.

Il Rappresentante Italiano presso l'ICO mantiene costantemente informati i membri della comunità scientifica nazionale circa le attività dell'ICO e della comunità ottica internazionale mediante l'invio del bollettino trimestrale "ICO Newsletter", per posta elettronica, utilizzando un database contenente un centinaio di referenti di gruppi di ricerca italiani, in continuo aggiornamento. Lo stesso avviene in prossimità delle deadline per i congressi organizzati o sponsorizzati dall'ICO, o per la presentazione delle domande per concorrere all'assegnazione dei premi dell'ICO. D'altro canto, il trasferimento delle informazioni dai gruppi di ricerca al Rappresentante potrebbe essere migliorato, per esempio, affidando a giovani ricercatori il ruolo di corrispondenti ICO, con il compito di segnalare iniziative, anche a livello locale, che possano ricollegarsi alle attività dell'ICO e stimolarne di nuove.

Roma, 13 maggio 2013

Massimo Santarsiero

Rappresentante CNR presso l'ICO  
Dipartimento di Ingegneria  
Università Roma Tre  
via Vito Volterra, 62  
00146 Roma