

Speciale N° 32: atti dal simposio
"Nuovi orizzonti di una scienza in divenire"

IL SIMPOSIO 2018
PRESSO IL GRAN SASSO SCIENCE INSTITUTE – L'AQUILA

di Gianpaolo Bellini*

Nei giorni 25 e 26 Ottobre 2018, Gran Sasso Science Institute (GSSI) a L'Aquila ha organizzato il simposio Nuovi orizzonti di una scienza in divenire rivolto a docenti di scuola secondaria, non solo di area scientifica, per un aggiornamento a carattere interdisciplinare. Astrofisica, Biologia, Complessità sono i tre ambiti del sapere scientifico attorno a cui si è svolto il simposio. Il GSSI è accreditato presso il MIUR come Ente di Formazione e ha accesso alla Piattaforma SOFIA.

* Università degli Studi di Milano, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare- INFN

La Scienza evolve in modo abbastanza discontinuo: spesso a periodi di lenta e indefessa preparazione seguono accelerazioni che hanno conseguenze quasi dirompenti.

Così, in Astrofisica, dopo anni di sviluppi tecnologici e l'impegno di centinaia di fisici e tecnici, si è arrivati alla rivelazione delle onde gravitazionali, la cui esistenza era già stata ipotizzata dalla Relatività Generale di Einstein, mentre nello stesso tempo si è capito che quello che siamo stati in grado finora di studiare del Cosmo è solo il 5%.

In Biologia, concetti come l'epigenetica e la cooperazione nell'evoluzione biologica, impensabili anche solo un decennio fa, ora si affermano come verità scientifiche, considerando che nella Scienza bisogna sempre accettare, senza pregiudizi, quello che la Natura ci risponde quando viene interrogata.

Il lavoro dello scienziato deve essere umile e paziente: la presunzione porta a errori, mentre lo sforzo paziente, che dura anni, porta a capire a poco a poco meccanismi, che sembravano impossibili da investigare. È quanto sta emergendo dagli studi sulla Complessità.

Astrofisica, Biologia, Complessità sono i tre ambiti del sapere scientifico attorno a cui si è svolto questo simposio, durante il quale si è discusso di novità rilevanti emerse in questi ultimi anni o che stanno ora affiorando nelle tre discipline.

Queste novità che hanno cambiato o che potrebbero cambiare alcuni importanti concetti della Scienza, sono state inquadrare nel contesto della corrispondente disciplina scientifica dai relatori, scienziati con alto livello di competenza.

Come nei Simposi precedenti, un considerevole tempo è stato destinato alle discussioni del pubblico con i relatori presenti, sotto il coordinamento di un moderatore.



Dopo una breve presentazione, all'inizio dei lavori, della storia e delle attuali caratteristiche del GSSI da parte del Rettore Eugenio Coccia, i relatori hanno affrontato i seguenti temi:

- Il lato oscuro dell'Universo
- L'ora dell'astronomia gravitazionale
- L'emergere della complessità nei fenomeni semplici
- Fisica statistica dei sistemi ecologici e fenomeni di auto-organizzazione
- Machine learning and data science
- Competizione e cooperazione nell'evoluzione biologica
- L'eredità biologica: oltre il DNA
- La biologia dei sistemi: una rivoluzione nei paradigmi e nei metodi della ricerca biologica.

Per i dettagli del programma si veda: <https://indico.gssi.it/event/2/timetable/#all.detailed>

Le presentazioni degli relatori sono disponibili al link: <https://indico.gssi.it/event/2/contributions/>

A conclusione dei lavori della prima giornata è stato offerto ai corsisti un concerto dell'Ensemble "Gli Archi del Cherubino".

Nelle giornate di mercoledì 24 Ottobre e di venerdì 26 Ottobre si è svolta una visita guidata ai Laboratori sotterranei del Gran Sasso.

[Vai allo Speciale dedicato al Simposio](#)

Gianpaolo Bellini

(Università degli Studi di Milano, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare- INFN)

