

Giochi da tavolo come strumento per la didattica: da Quantum Race al concorso Fotonica in Gioco.

Dr. Fabio Chiarello
IFN-CNR



IL GIOCO DA TAVOLO COME STRUMENTO DIDATTICO

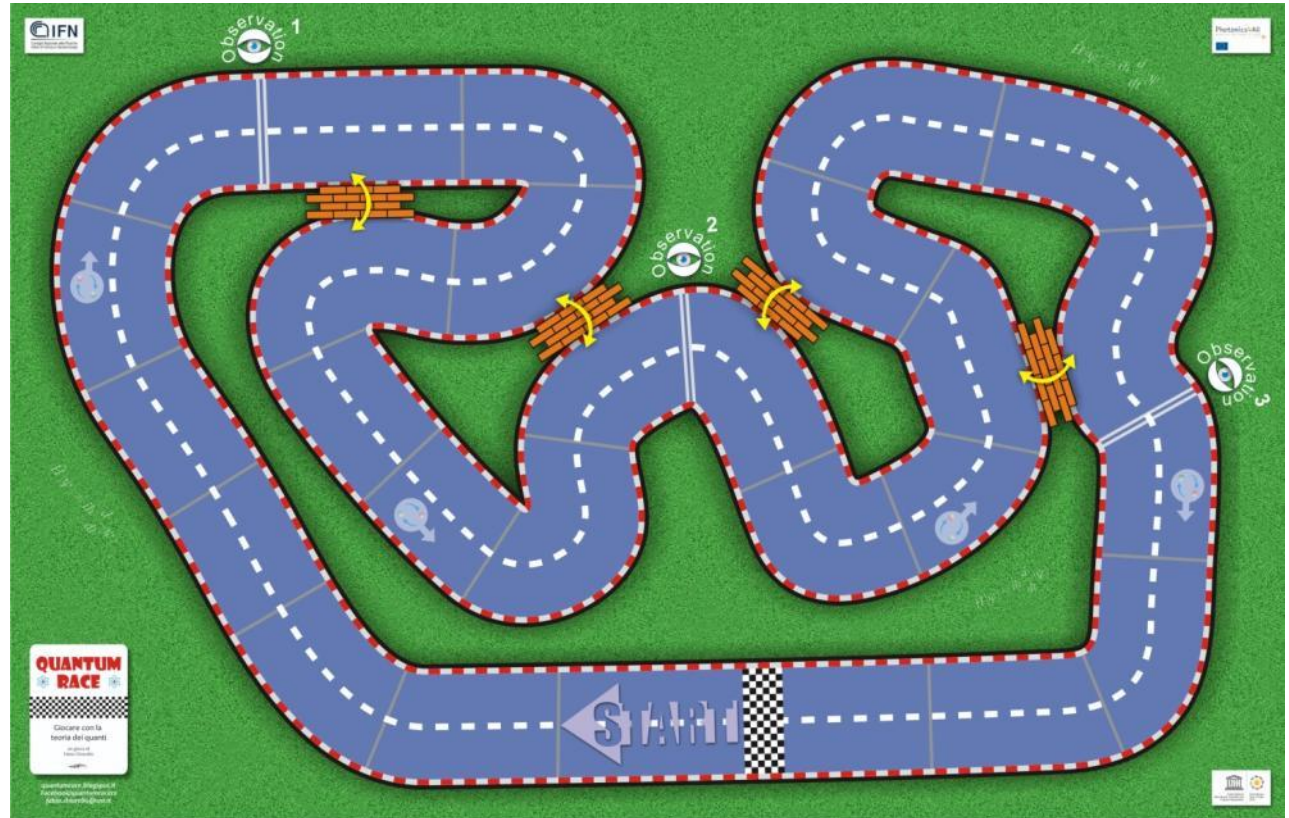
Vantaggi:

- Socialità
- Immersione
- Sospensione del giudizio
- Competitività
- Spazio per il dialogo



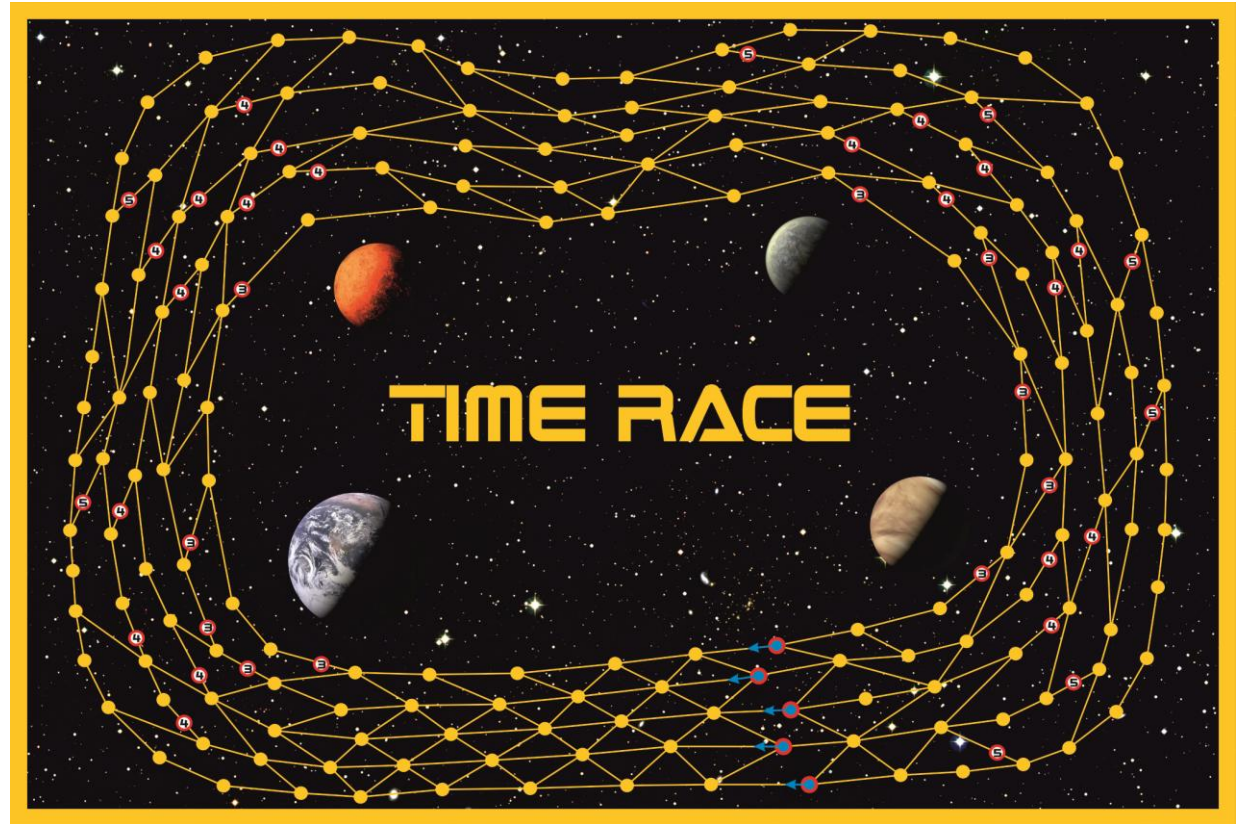
Serie di esperienze dell'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie CNR sul tema

QUANTUM RACE



- Gioco da tavolo sulla meccanica quantistica
- Permette di introdurre concetti come delocalizzazione, collasso della funzione d'onda, effetto tunnel
- Regole semplici (giocato dagli 8 anni in su)
- Presentato in versione "live" al Festival della Scienza di Genova 2011
- Provato nelle scuole come supporto didattico

TIME RACE



- Gioco da tavolo sulla relatività ristretta
- Permette di introdurre concetti come la dilatazione dei tempi
- Regole semplici (giocato dagli 8 anni in su)
- Presentato in versione “live” al Festival della Scienza di Genova 2014

ANALISI IMPATTO TIME RACE

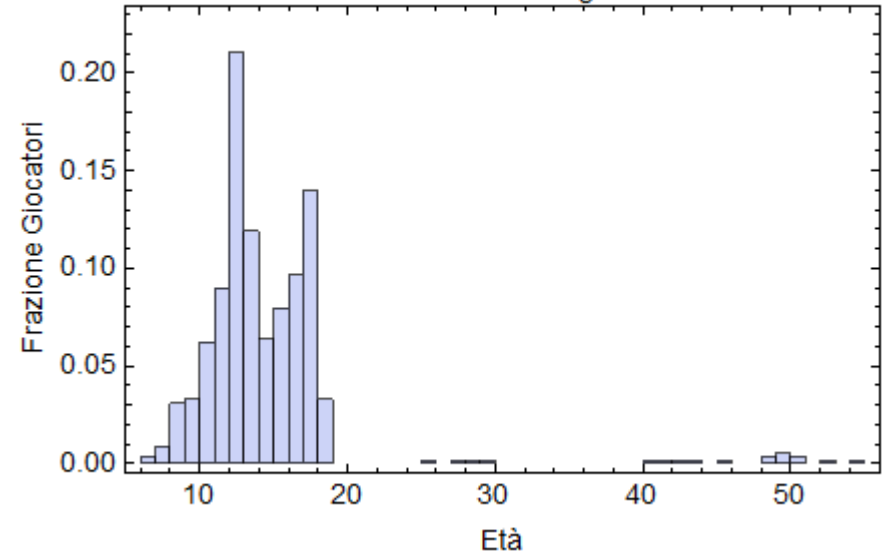
Festival della Scienza di Genova 2014

1100 partecipanti

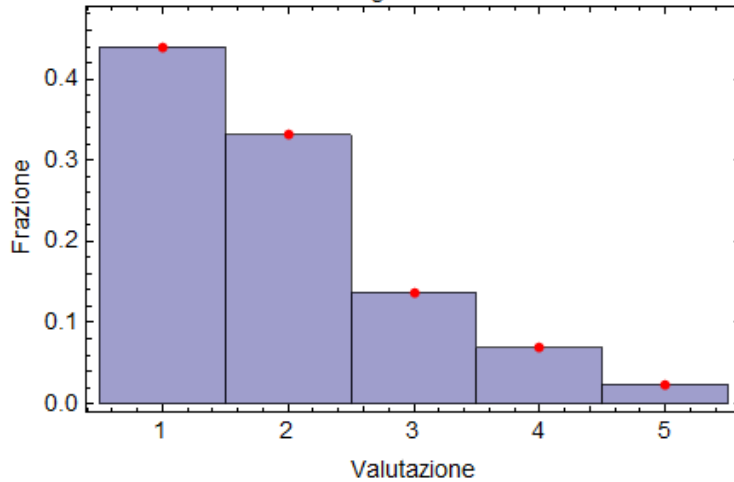
591 risposte al questionario

(in collaborazione con dott.ssa Romina Nesti, Dip. di Scienze Formazione e Psicologia Univ. Firenze)

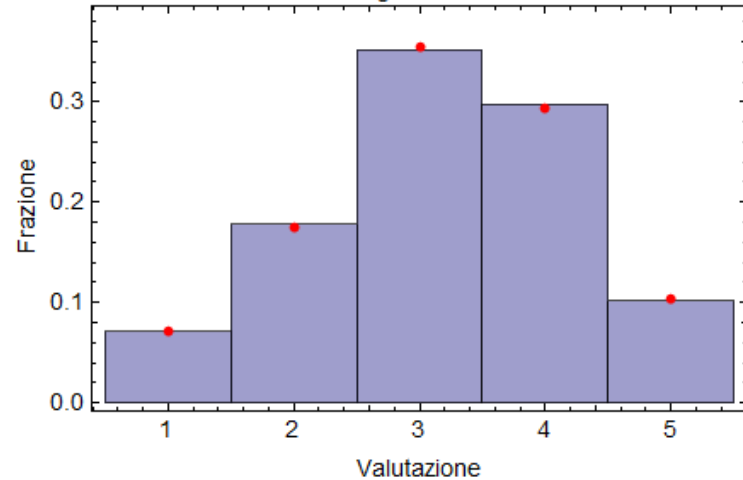
Distribuzione età dei giocatori



PRIMA DI GIOCARE: Quanto ne sapevi in generale?



DOPO AVER GIOCATO: Quanto pensi di aver compreso in generale?



2015 ANNO INTERNAZIONALE DELLA LUCE



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



International
Year of Light
2015

I temi ufficiali dell'IYL2015 sono:

1. La Scienza della Luce
2. La Tecnologia della Luce
3. La Luce in Natura
4. La Luce e la Cultura

Obiettivi:

Promuovere le tecnologie della luce per un miglioramento della qualità della vita

Ridurre l'inquinamento luminoso e lo spreco di energia

Promuovere la partecipazione delle donne nella scienza con ruoli di responsabilità

Promuovere lo sviluppo sostenibile

Promuovere l'istruzione tra i giovani

L'anno internazionale della luce è un'iniziativa globale che mira ad **accrescere la conoscenza e la consapevolezza** di ciascuno di noi sul modo in cui le tecnologie basate sulla luce promuovano lo sviluppo sostenibile e forniscano soluzioni alle sfide globali ad esempio nei campi dell'energia, dell'istruzione, delle comunicazioni, della salute e dell'agricoltura.

L'UNESCO evidenzia il ruolo fondamentale dell'uso di laboratori "hands on", esperimenti e **giochi didattici** nel trasmettere la conoscenza scientifica ai giovani.

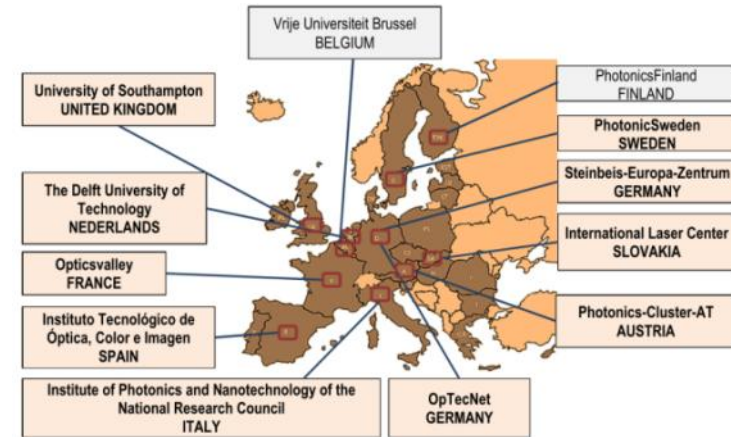
IL PROGETTO EUROPEO PHOTONICS4ALL



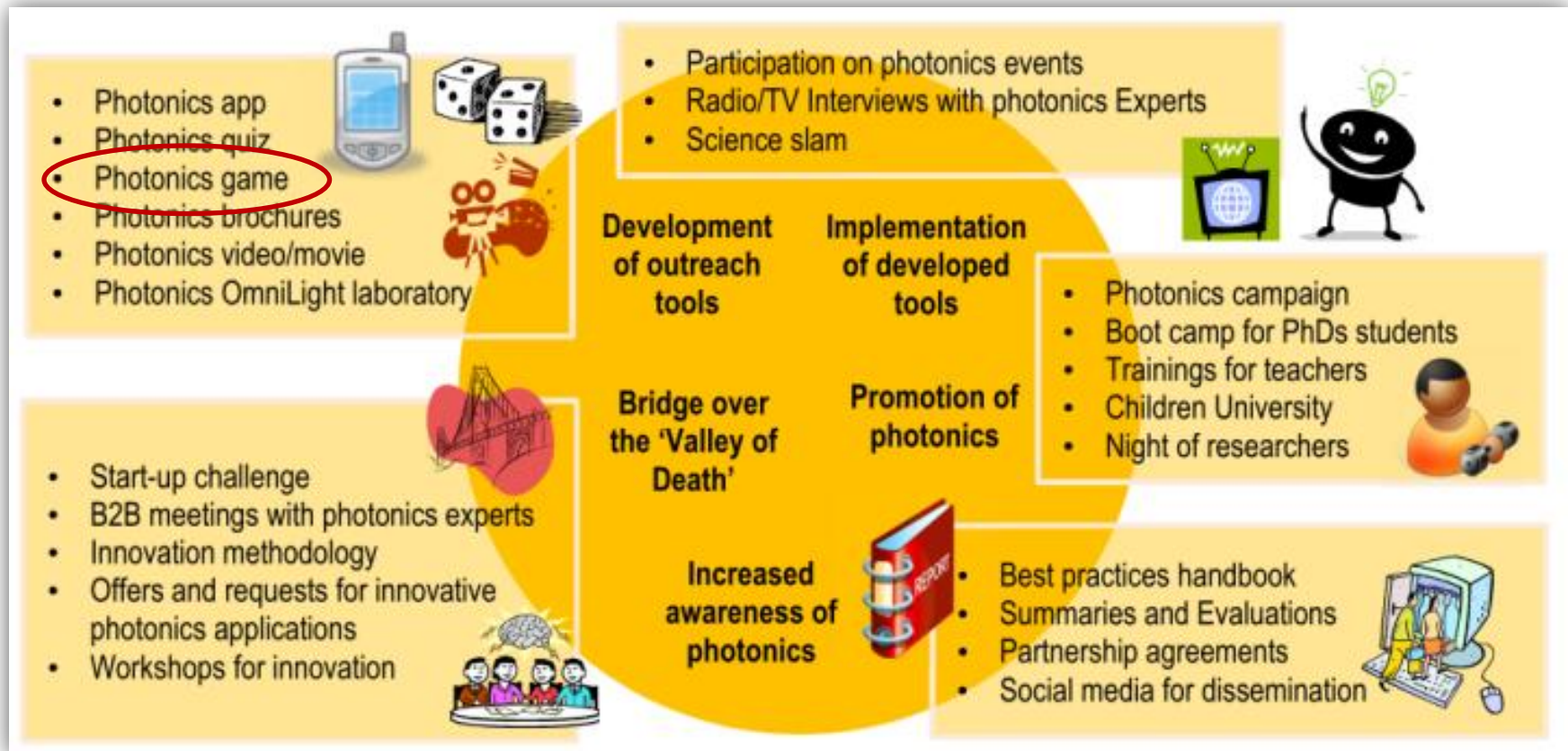
Principali obiettivi

- Accrescere la sensibilità del pubblico verso la fotonica, il suo impatto e la sua importanza
- Educare ed informare i giovani sulle prospettive di studio e lavoro legate alla fotonica

Photonics4All
Discover the Power of Light



Sperimentazione ed uso di differenti strumenti di comunicazione per penetrare nella società in modo capillare (studenti, insegnanti, imprenditori, professionisti etc.)



IL CONCORSO FOTONICA IN GIOCO

www.fotonicaingioco.it



FOTONICA in GIOCO

Creare un gioco per
raccontare la luce



Presentazione

Inventare un gioco

Conoscere la Luce

Photonics4All

Training per insegnanti

English introduction

News

Navigazione

Presentazione

Bando

Il concorso in breve

Inventare un gioco

Qualche spunto

Consigli utili

Bibliografia ludica

Conoscere la luce

Bibliografia sulla luce

La Fotonica

L'Anno della Luce

Chi siamo

Photonics4All

Training per insegnanti

English introduction

News

Presentazione

Hai mai giocato ad un gioco di società come Monopoli, Risiko, Trivial, "Solo"? Un tabellone, un mazzo di carte, un paio di dadi ed improvvisamente eccoti proiettato in un nuovo mondo fantastico!

Dietro ogni gioco c'è un inventore che con poco materiale e molte idee è riuscito a creare dal nulla questo piccolo mondo.

Vuoi provare ad essere tu quell'inventore?

Mettiti in gioco!

Il concorso Fotonica in Gioco ha come scopo la creazione di un gioco da tavolo originale che tratti i temi della luce e della fotonica in tutti gli aspetti possibili (colore, illuminazione, risparmio energetico, cultura, arte, spettacolo, scienza, tecnologia, applicazioni...).

E' aperto a tutti gli studenti delle Scuole Secondarie Superiori Italiane (ma se non sei uno studente o un'insegnante non ti preoccupare, puoi comunque partecipare al Premio Archimede, magari concorrendo al trofeo "Scienza in Gioco").



IL CONCORSO FOTONICA IN GIOCO

Principali obiettivi

- Accrescere la sensibilità verso la fotonica ed i temi della luce
- Sperimentare il gioco da tavolo (e la sua creazione) come strumento didattico e divulgativo
- Diffondere la cultura del gioco

In sintesi

- Scopo: creazione di un gioco da tavolo sui temi della luce
- Rivolto agli studenti delle scuole superiori Italiane
- Scadenza **31 gennaio 2016**
- Premiazione in occasione del **Premio Archimede 2016**
- Contatti:
 - www.fotonicaingioco.it
 - [Facebook/fotonicaingioco](https://www.facebook.com/fotonicaingioco)
 - fotonicaingioco@ifn.cnr.it

**FOTONICA
in GIOCO**



Photonics4All
Discover the Power of Light

**premio
ARCHIMEDE**
dedicato ad Alex Randolph



Fotonica in Gioco è gemellato con il **Premio Archimede**, il principale premio italiano per inventori di giochi

Premio Archimede

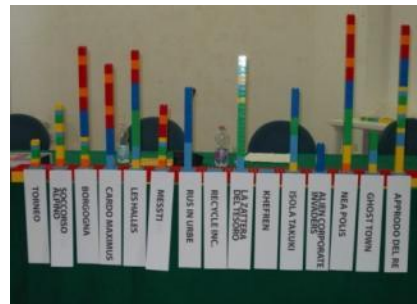
Premiazione a Venezia

12 edizioni dal 1994

42 giochi pubblicati

144 partecipanti nell'ultima edizione

9 grandi case editrici rappresentate (Ravensburger, Hasbro, Amigo, ...)



COMICS & SCIENCE (CNR EDIZIONI)



IL CONCORSO FOTONICA IN GIOCO

Principali obiettivi

- Accrescere la sensibilità verso la fotonica ed i temi della luce
- Sperimentare il gioco da tavolo (e la sua creazione) come strumento didattico e divulgativo
- Diffondere la cultura del gioco

In sintesi

- Scopo: creazione di un gioco da tavolo sui temi della luce
- Rivolto agli studenti delle scuole superiori Italiane
- Scadenza **31 gennaio 2016**
- Premiazione in occasione del **Premio Archimede 2016**
- Contatti:
 - www.fotonicaingiochi.it
 - [Facebook/fotonicaingiochi](https://www.facebook.com/fotonicaingiochi)
 - fotonicaingiochi@ifn.cnr.it

**FOTONICA
in GIOCO**



Photonics4All
Discover the Power of Light

premio
ARCHIMEDE
dedicato ad Alex Randolph

Grazie per l'attenzione!