

# Progetto FiTeCo : Fisica Teatro Coding

INFN Padova: L Conti, S Hemmer

INFN Ferrara: S Bertelli

**corso di formazione per insegnanti** di scuola secondaria inferiore per aiutarli a sviluppare in classe attività di gruppo su:

**creazione di storie animate su un tema di fisica moderna  
(per il 2018: onde gravitazionali)**

I ragazzi racconteranno/animeranno le storie mediante programmazione al pc

Gruppi diversi di una classe realizzeranno pezzi diversi della storia che poi verranno uniti assieme

Il linguaggio di programmazione che verrà usato è Scratch:

<https://scratch.mit.edu/>



Il corso doterà gli insegnanti di tutti gli strumenti per realizzare in classe questa attività  
Adatto a insegnanti di varie discipline, dalla matematica, scienza, tecnologia e arte all'italiano,

# Obiettivi e vantaggi per gli studenti

approccio creativo a tematiche scientifiche

sviluppo del pensiero computazionale: il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche pensiero computazionale, aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente. Queste qualità sono importanti per tutti i futuri cittadini.

L'**obiettivo immediato** è di diffondere la conoscenza del tema delle onde gravitazionali come esempio di fisica moderna ma attraverso delle storie:

tecnica del teatro e storytelling: percorso educativo efficace perchè consente di mantenere un grado di interesse e divertimento nei più giovani sempre elevato.

L'**obiettivo ultimo** è di frenare la perdita di interesse verso la scienza che si ha nel periodo critico delle scuole medie, documentata in tutto il mondo occidentale.

Research has demonstrated, however, that the majority of young people do have positive attitudes to science at age 10 (Murphy & Beggs, 2005)

but that this interest declines sharply in the following years (Osborne, Simon & Collins, 2003).

By age 14, most children's attitudes towards science have become well established, with ever diminishing numbers choosing to study science subjects at higher levels.

Indeed, Ormerod & Duckworth (1975) devoted a whole chapter of their review on attitudes to science to the considerable body of work which showed that **interest in science-based careers is a product of student experiences before age 14.**

HIGH ASPIRATIONS BUT LOW PROGRESSION: THE SCIENCE ASPIRATIONS–CAREERS PARADOX AMONGST MINORITY ETHNIC STUDENTS

J DeWitt, L Archer, J Osborne, J Dillon, B Willis, B Wong

International Journal of Science and Mathematics Education (2011), 9, pp 243–271

# Altre esperienze e contatti

In Sezione a Pd abbiamo fatto:

2016, 2017: Kids University: laboratori di introduzione a Scratch per classi di scuole primaria e secondaria inferiore

2014 : laboratorio di Scratch in alcune classi di scuola primaria

2013: corso di Scratch per insegnanti scuole primaria e secondaria inferiore

Alcuni dei progetti realizzati su utente infn padova:

<https://scratch.mit.edu/users/infnPadova/>

Nel corso degli anni, costruita una rete di contatti e possibili collaboratori per attività con Scratch in :  
scuole, associazioni, università, enti di ricerca