



ISTITUTO STATALE "DUCA DEGLI ABRUZZI"
con indirizzi liceali: Linguistico, Scientifico, Scienze Umane,
Scienze Applicate, Economico Sociale

Via Caccianiga 5 31100 Treviso – tel. 0422/548383 - 541785 – fax 0422/543843 = Codice Fiscale 80011400266



Com. 298

Treviso, 12 gennaio 2018

Agli Studenti delle classi quarte e quinte liceo
scientifico e scienze applicate
Ai coordinatori delle classi quarte e quinte liceo
scientifico e scienze applicate

AI DOCENTI iscritti DIPARTIMENTO
MATEMATICA, FISICA E INFORMATICA
AI DOCENTI iscritti DIPARTIMENTO
SCIENZE

Oggetto: Conferenza sui materiali

In data 30 gennaio, dalle ore 9.00 alle ore 10.50 sarà presente nel nostro istituto il professor Cattaruzza Elti * ad illustrare ai ragazzi, tramite un seminario divulgativo, alcuni aspetti della ricerca sui materiali. A seguire il professore sarà disponibile a rispondere agli studenti in riferimento al seminario, ma anche a domande in merito alla carriera universitaria, alle difficoltà da lui registrate dagli studenti nei primi anni universitari.

Tale incontro può riferirsi ad attività di orientamento e/o di alternanza scuola lavoro.

Si invitano i coordinatori di classe o i colleghi di fisica e/o scienze a comunicare alla professoressa Conte Giuliana (giuliana.conte@ducadegliabruzzitrevise.gov.it) le classi che interverranno a tale iniziativa.

Martedì 30 gennaio 2018

Ore 9,00

Aula magna Duca degli Abruzzi

"Io, il mio amico John e la Scienza dei Materiali"

con il prof. **Elti Cattaruzza**

L'amicizia tra due persone che si trovano a vivere su sponde opposte di un oceano diventa il punto di partenza di un'esplorazione su vari aspetti della Scienza dei Materiali, sia teorici sia pratici, ma soprattutto fortemente legati a gesti ed oggetti della vita di tutti i giorni. L'amicizia tra l'oratore ed il suo amico John - filo che conduce tutta la presentazione - permette auspicabilmente di trasmettere in maniera positivamente "leggera" informazioni sulla potenza e sull'attualità delle scienze rivolte allo studio ed alla creazione di materiali a forte impatto tecnologico ed applicativo.

F.to La coordinatrice del dipartimento
di matematica, fisica informatica (G. Conte)

F.to IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Maria Antonia Piva



Qualifica Professore Associato

Dipartimento di Scienze
Molecolari e Nanosistemi

Struttura

Sito web struttura:

<http://www.unive.it/dsmn>

Sede: Campus scientifico via
Torino

**Research
team**

Economics and management
of innovation, and
entrepreneurship

Incarichi

Delegato del Dipartimento
per la Didattica

Attività e competenze di ricerca

Informazioni generali

**Settore Scientifico Disciplinare
(SSD) di afferenza**

FISICA SPERIMENTALE [FIS/01]

**Aree geografiche in cui si applica
prevalentemente l'esperienza di
ricerca**

Internazionale: Europa

Lingue conosciute

Italiano (scritto: madrelingua parlato: madrelingua)

Francese (scritto: intermedio parlato: intermedio)

Inglese (scritto: intermedio parlato: intermedio)

**Partecipazione a comitati editoriali
di riviste/collane scientifiche**

Membro dell'Editorial Board della rivista "ISRN

Nanotechnology" (Hindawi). Membro dell'editorial board

della rivista "Heliyon" (Elsevier). Referee per 34 riviste

internazionali (campi: Scienza dei Materiali, Fisica, Ottica).

2004, United States Department of Energy (US\$500.000).

2004, Internat. Copper Assoc. - Center for Adv.

Interdisciplinary Res. in Mater. (2xUS\$100.000). 2005,

Internat. Copper Assoc. - Center for Adv. Interdisciplinary

Res. in Mater. (2xUS\$100.000). 2006, Internat. Copper

Assoc. - Center for Adv. Interdisciplinary Res. in Mater.

(2xUS\$100.000). 2011, Technology Foundation STW
(€600.000).

**Partecipazione come referee di
progetti di ricerca nazionali ed
internazionali**

Aree e linee di ricerca

Area: Chimica e Materiali **Linea:** Chimica Fisica dei
materiali

Area: Chimica e Materiali **Linea:** Fisica dei materiali

Competenze di ricerca

Realizzazione tramite sintesi fisiche di materiali per ottica, ottica fotonica, optoelettronica, tecnologie solari.

Description

Material synthesis by physical techniques for applications in Optics, Photonics, Optoelectronics, Solar Technologies

Parole chiave

Physical sciences

Ricerche sviluppate e in corso

- Analisi di superficie mediante tecniche fisiche
- Drogaggio di matrici vetrose con ioni di terre rare e loro proprietà ottiche
- Droganti metallici in matrici vetrose: riarrangiamenti strutturali e proprietà di trasporto
- Materiali dielettrici nanostrutturati per fotonica e tecnologie solari
- Preparazione di guide di luce tramite scambio ionico o diffusione elettroassistita, e loro caratterizzazione ottica
- Studio sperimentale di vetri contenenti nanoaggregati metallici o di semiconduttore

BREVE CURRICULUM del prof. Elti Cattaruzza

Laureato in Fisica nel 1992 con voto 110/110 e lode. Dottorato di ricerca in Fisica nel 1996. Attività di ricerca proseguita senza interruzione, prima tramite una borsa di studio post-doc dell'Università di Padova e successivamente mediante tre borse di studio semestrali dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN). Nei successivi cinque anni, ricercatore a tempo determinato dell'INFN; in seguito, per un anno Collaboratore di Ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Padova. Dal 1 gennaio 2005 ricercatore presso il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi dell'Università Ca' Foscari Venezia (settore FIS/01); dal 22 ottobre 2015 professore associato presso lo stesso dipartimento. L'attività scientifica recente si è rivolta a studio, sintesi (deposizione tramite *rf sputtering* e scambio ionico) e caratterizzazione (composizionale, strutturale e ottica) di materiali compositi nanostrutturati, in particolare vetri compositi contenenti aggregati metallici di dimensione nanometrica. Ultimamente, parte dell'attività di ricerca ha riguardato anche sistemi costituiti da vetri silicati drogati con terre rare. Sulla base dei suddetti risultati, sono stati ottenuti finanziamenti pubblici ministeriali (progetti PRIN). Dall'anno 1995 ad oggi ha tenuto oltre 40 corsi universitari. Dal 2005 ha avuto inoltre incarichi di docenza presso il master di secondo livello "International Master in Nanotechnologies (IMN)", istituito da CIVEN (Coordinamento Interuniversitario Veneto per le Nanotecnologie).

Ha condiviso la responsabilità scientifica di 30 esperimenti presso la European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) in Grenoble, Francia, da lui realizzati tra il 1997 ed il 2011, dal 2012 di 2 esperimenti presso ELETTRA Sincrotrone Trieste, nel 2016 di un esperimento presso la facility neutronica ILL in Grenoble, Francia.

Ha pubblicato 135 lavori in riviste internazionali con referee, il primo nel 1992. È referee per 34 riviste scientifiche internazionali e membro dell'Editorial Board delle riviste scientifiche Heliyon (Elsevier) e ISRN Nanotechnology (Hindawi).

È referee di progetti di ricerca internazionali.