

CIRCOLARE n.204	CREMA, 09.04.2021
Modalità di Pubblicazione: - Albo elettronico - Albo cartaceo	Destinatari: - Alle classi 3LC, 5LA - A tutti i docenti

PCTO SCUOLA NORMALE: incontro con l'esperto

Nell'ambito delle proposte di PCTO del progetto "La Normale a scuola 2020/2021" le classi **3LC e 5LA** parteciperanno alle seguenti lezioni tenute da docenti della Scuola Normale di Pisa:

- **3LC**

LUNEDÌ 12 APRILE 2021 - 14.00-15.30

Prof. S. RAMPINO: **Teoria e calcolo: la chimica al confine con la fisica, la matematica e l'informatica**

Un approccio fisico-matematico alla chimica: un'illustrazione divulgativa della fisica che governa alcuni fenomeni chimici legati ai concetti di reazione e di legame sarà l'occasione per discutere della rivoluzione quantistica e degli echi di questa sulla cultura contemporanea, con una rapida incursione in un testo montaliano.

VENERDÌ 30 APRILE 2021 - 14.30-16.00

prof. G. M. RATTO: **Una finestra con vista: come studiare le funzioni cerebrali**

Il cervello è lo stato della materia più complesso sul quale abbiamo accesso sperimentale. E' un labirinto di complessità semplicemente inimmaginabile che esploriamo a tentoni cercando di illuminarne dei frammenti qui e là utilizzando tecniche profondamente diverse radicate nella biologia molecolare, fisica sperimentale e matematica.

LUNEDÌ 17 MAGGIO 2021 - 14.30-16.30

Prof. Gian Michele Ratto: **Autismo, mitologie, vaccini e fake news**

L'autismo è considerata una malattia emergente che viene attribuita alle cause più varie, incluse fattori ambientali e vaccini. In questa lezione cercheremo una strada per lo studio dei meccanismi neurofisiologici di questa patologia e analizzeremo il percorso che porta alla creazione e diffusione di miti, complotti e fake news.

Referente: prof.ssa A.Alviti

- **5LA**

MERCOLEDÌ 14 APRILE 2021 – 15.00-16.30

Prof. A. MALCHIODI: **Massimi, minimi e forme ottimali**

Problemi di ottimizzazione in matematica, partendo da esempi semplici di geometria piana per poi passare a quella solida e a proprietà di simmetria. Vedremo come i matematici procedono al giorno d'oggi nel loro lavoro, e illustreremo alcune applicazioni moderne dell'analisi matematica.

LUNEDÌ 19 APRILE 2021 - 15.00-16.30

Prof. A.MENNUCCI: **La matematica del trattamento delle immagini**

Approfondimento di alcuni argomenti fra loro correlati: cosa sono la luce e il colore; come l'occhio percepisce le immagini; come si può misurare il colore; e infine come la tecnologia (computer, schermi, telecamere, smartphone...) ci permette di registrare, modificare e riprodurre le immagini. La lezione è corredata di semplici esperienze pratiche al computer.

MERCOLEDÌ 21 APRILE 2021 – 15.00-16.30

Prof. A.MALCHIODI: **Matematica e fisica a braccetto**

Passeremo in rassegna alcuni esempi in cui matematica e fisica si sono stimolate a vicenda nel corso degli ultimi secoli, seguendo più o meno un ordine cronologico. Esamineremo alcuni ambiti in cui le due discipline si sono sviluppate in parallelo, partendo da Galileo, discutendo di Newton ed Einstein, per arrivare a quesiti basilari che sono attualmente oggetto di ricerca.

Referente: prof.ssa S.Severgnini

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Maria Grazia Crispiatico