



San Miniato

L i c e o " G . M a r c o n i "

Via Trento 74, Loc. La Scala – 56028 San Miniato PI – Tel. 0571/418392 – 419879
e-mail: pips01000q@istruzione.it – pec: pips01000q@pec.istruzione.it – web: www.liceomarconi.gov.it

San Miniato, 11.12.2017

→ **AI DOCENTI DI FISICA**

DIDATTICA DELLA FISICA MODERNA

Unità Formativa per docenti della scuola secondaria superiore

A.S. 2017-2018

Con la presente si informano gli interessati della proposta formativa, organizzata dal Liceo Marconi di San Miniato.

Nell'ottica della collaborazione tra Istituzioni Scolastiche, potranno iscriversi anche docenti di altre scuole (con particolare riferimento ai Licei Scientifici, "tradizionali" o opzione scienze applicate).

1. Finalità generali del corso

Nato all'interno del dipartimento scientifico del Liceo "G. Marconi" di San Miniato (PI), il corso consiste in un'unità formativa sulla Didattica della Fisica Moderna, vale a dire Relatività e Meccanica Quantistica, rivolta ai docenti di materie scientifiche di scuola secondaria superiore.

La finalità è di discutere, con il contributo di personale di comprovata esperienza, le diverse modalità didattiche di presentazione dei contenuti cosiddetti di "Fisica Moderna" che possono essere richiesti agli studenti nella seconda prova scritta dell' Esame di Stato.

Al termine del corso, i partecipanti potranno scegliere con maggior consapevolezza i contenuti più adatti e le tecniche meglio calibrate alle classi in cui gli argomenti debbano essere affrontati. Mediante la realizzazione di un progetto a conclusione dell'unità formativa, i docenti potranno valutare concretamente la ricaduta didattica delle scelte discusse nel corso.

Il corso di formazione sarà tenuto dal prof. Massimo Coluccini del Liceo Scientifico "A. Vallisneri" di Lucca.

2. Modalità di svolgimento del corso

Le lezioni avranno luogo presso la sede del Liceo "G. Marconi" di San Miniato (PI), in Loc. La Scala via Trento 74, dal 12 gennaio al 6 marzo 2018. L'orario del corso è dalle 15.00 alle 17.00.

Il corso ha la durata di 25 ore, così suddivise:

- 16 ore di lezioni in presenza;
- 9 ore di sperimentazione, ricerca e progettazione svolte autonomamente dai corsisti.

Per la validità dell'Unità Formativa è necessaria la frequenza di almeno il 75% delle ore in presenza. Al termine del corso, ed al fine della sua validità, i partecipanti dovranno predisporre una relazione sul lavoro svolto in autonomia attinente ai contenuti affrontati.

3. Iscrizioni

E' previsto un numero massimo di 30 iscritti.

Per iscriversi al corso è necessario compilare il modulo alla pagina: <http://goo.gl/KL7Ye1> .

Il corso è inserito nella piattaforma SOFIA del MIUR <http://sofia.istruzione.it> con il codice identificativo : 9341. Si fa presente che, al fine di ottenere il riconoscimento formativo, è necessario accreditarsi ed iscriversi anche attraverso SOFIA, individuando il corso attraverso il codice sopra indicato.

Il termine delle iscrizioni è previsto per il **22 dicembre 2017**. Non saranno accettate iscrizioni pervenute oltre tale data.

4. Calendario e argomenti delle lezioni

Il corso sarà articolato in otto incontri di due ore ciascuno. In ogni incontro verrà illustrato un percorso ampiamente sperimentato negli anni scorsi nei progetti Proteo e Autonomia Scientifica al Liceo "A. Vallisneri" di Lucca. Saranno analizzati, in particolare, esercizi, problemi e attività sperimentali. Largo spazio verrà dato alle domande poste dagli studenti, sovente trasformate in problemi. Verranno utilizzati testi reperibili gratuitamente in rete.

- Primo incontro: venerdì 12 gennaio 2018, ore 15.00-17.00 – Il principio di relatività.
- Secondo incontro: martedì 16 gennaio 2018, ore 15.00-17.00 – Il ruolo dei grafici tempo-posizione nella didattica della relatività.
- Terzo incontro: martedì 23 gennaio 2018, ore 15.00-17.00 – Il principio di equivalenza.
- Quarto incontro: venerdì 9 febbraio 2018, ore 15.00-17.00 – La dinamica relativistica.
- Quinto incontro: martedì 13 febbraio 2018, ore 15.00-17.00 – Le domande dei ragazzi su questioni di Fisica Moderna.
- Sesto incontro: martedì 20 febbraio 2018, ore 15.00-17.00 – Introduzione alla fisica quantistica.
- Settimo incontro: martedì 27 febbraio 2018, ore 15.00-17.00 – L' esperienza di Frank e Hertz.
- Ottavo incontro: martedì 6 marzo 2018, ore 15.00-17.00 – Atomi e spettri, il principio di indeterminazione.

5. Contatti

Segreteria: Liceo "G. Marconi" S.Miniato (PI) – 0571/418392 – 419879

Referente del progetto: leonardo.gnesi@istruzione.it

Il Dirigente Scolastico
Pierluigi M. Robino