



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana
Direzione Generale

DENOMINAZIONE DELL'ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE CHE ORGANIZZA IL CORSO

PROGETTO NAZIONALE LAUREE SCIENTIFICHE (PNLS)
CORSO DI FORMAZIONE PER DOCENTI DI SCUOLA SECONDARIA
A.S. 2013/2014

FORMAT DI PRESENTAZIONE DEL CORSO DI FORMAZIONE PNLS

Titolo del corso di formazione	L'insegnamento della relatività e della meccanica quantistica nel liceo scientifico: dalle indicazioni ministeriali alla pratica didattica
---------------------------------------	--

Ambito disciplinare: Chimica Fisica Matematica

Sezione A – Gestione del Corso

Direttore del corso di formazione	Prof. Anselmo Grotti Dirigente Scolastico Liceo Scientifico e linguistico "F. Redi" di Arezzo
Coordinatore/ Referente del corso di formazione	Prof.ssa Antonella Porri Liceo Scientifico e linguistico "F. Redi" di Arezzo
Segreteria del corso (tel. Fax, e-mail)	Liceo Scientifico "F. Redi" Arezzo Tel. 0575 24980 Fax e-mail

Sezione B – Offerta formativa

Bisogni individuati	Dopo quasi novanta anni dalla formulazione definitiva della teoria della meccanica quantistica nel curriculum scolastico del liceo scientifico è previsto l'insegnamento della fisica moderna. Le indicazioni nazionali per l'insegnamento della fisica nei licei scientifici e nella opzione delle scienze applicate prevedono al quinto anno l'acquisizione da parte degli studenti delle conoscenze, relative al microcosmo e al macrocosmo, che si sono sviluppate nel XX secolo. I docenti di matematica e fisica hanno la necessità di confrontarsi e condividere finalità, obiettivi, e percorsi didattici sull'insegnamento della cosiddetta fisica moderna
Finalità	Strutturazione di un percorso didattico per l'insegnamento della relatività e della fisica quantistica nell'ultimo anno del liceo scientifico
Obiettivi	Favorire la riflessione dei docenti sull'insegnamento della fisica quantistica, della fisica nucleare e della relatività nella scuola media superiore Condividere gli obiettivi dell'insegnamento della fisica Condividere un percorso didattico per l'insegnamento della fisica moderna
Destinatari delle attività di formazione	I docenti delle scuole medie superiori di Arezzo e provincia e di Siena e provincia
Esperti esterni coinvolti	Docenti universitari: Prof. Elio Fabri Dipartimento di fisica dell'università di Pisa Prof. Emilio Mariotti, Prof.ssa Vera Moltalbanò, Prof. Roberto Benedetti del Dipartimento di Fisica dell'Università di Siena; Prof. Stefano Veronesi Dipartimento di Fisica Università di Pisa; Prof. Vincenzo Millucci del Dipartimento di matematica dell'Università di Siena Docenti scuola media superiore: Prof. Antonella Porri, Prof. Andrea Valastro, Liceo Scientifico "F. Redi" di Arezzo ; Prof. Simone Di Renzone Istituto Agrario di Siena
Contenuti/Argomenti del corso di formazione	L'insegnamento della meccanica quantistica e l'insegnamento della relatività nel Liceo Scientifico Brocca: un'esperienza da condividere. I prerequisiti per l'insegnamento della fisica quantistica : la necessità di un syllabus condiviso. L'insegnamento della meccanica quantistica nel liceo scientifico, dalle indicazioni ministeriali alla pratica didattica

	<p>L'insegnamento della relatività nel liceo scientifico dalle linee guida alla pratica didattica</p> <p>L'insegnamento della fisica nucleare nel liceo scientifico dalle linee guida alla pratica didattica</p> <p>Il ruolo del laboratorio di fisica nell'insegnamento della "fisica moderna" : lavori di gruppo in laboratorio</p> <p>L'interdisciplinarietà dell'insegnamento della fisica quantistica</p> <p>Strutturazione di un percorso didattico sulla relatività</p> <p>Strutturazione di un percorso didattico sulla meccanica quantistica</p> <p>Strutturazione di un percorso didattico sulla fisica di nucleare</p>
Attività e metodologie proposte	Incontri in presenza e dirette in streaming, lavori di gruppo in laboratorio di fisica, lavori di gruppo per la strutturazione dei percorsi didattici
Valutazione dell'efficacia del corso di formazione	Questionario rivolto ai corsisti, valutazione del materiale elaborato

Sezione C – Organizzazione del Corso

Durata del corso (massimo 30 ore)	22 ore
Periodo previsto	Dalla seconda metà di marzo al novembre 2014

Data di inizio e fine corso (termine entro il Dic. 2014)	20 Marzo 2014 Novembre 2014
Sede del corso	Liceo Scientifico e linguistico "F. Redi" di Arezzo

Il Direttore del Corso

Dirigente Scolastico

Prof. Anselmo Grotti