



Palazzo della Carovana  
Scuola Normale Superiore  
Piazza dei Cavalieri, 7  
Pisa

Elaborazione a cura del Servizio Comunicazione e Relazioni Esterne | SNS

## INCONTRI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO PER INSEGNANTI

della scuola secondaria di secondo grado

DISCIPLINE SCIENTIFICHE

MATEMATICA

CHIMICA

BIOLOGIA

DISCIPLINE UMANISTICHE

LETTERATURA ITALIANA

ITALIANO

STORIA ROMANA E

LINGUA E LETTERATURA LATINA

STORIA DELLA FILOSOFIA

STORIA

STORIA DELL'ARTE E ARCHEOLOGIA





## MATEMATICA

*Progettare il recupero: riflessioni, strategie, materiali*

5 incontri – inizio attività 12 gennaio 2017

*La matematica nel mondo contemporaneo*

a. Primo ciclo: Nodi e applicazioni

2 incontri e un laboratorio – inizio attività 9 febbraio 2017

b. Secondo ciclo: Un linguaggio comune per l'Imaging medico: l'uomo virtuale e la matematica

2 incontri – inizio attività 9 marzo 2017

## CHIMICA

*Chimica: i fatti, la storia, il pensiero, l'insegnamento*

6 incontri – inizio attività 18 gennaio 2017

## BIOLOGIA

*Frontiere della Biologia: Epigenetica*

4 incontri – inizio attività 6 febbraio 2017

## DISCIPLINE UMANISTICHE

### LETTERATURA ITALIANA

*Frontiere della letteratura italiana. Gli orizzonti del testo: la lettura e la scrittura*

4 incontri – inizio attività 2 febbraio 2017

### ITALIANO

*L'italiano nei libri di testo*

5 incontri – inizio attività 3 febbraio 2017

### STORIA ROMANA E LINGUA E LETTERATURA LATINA

*Prospettive culturali e politiche augustee*

2 incontri – inizio attività 8 febbraio 2017

### STORIA DELLA FILOSOFIA

*Orizzonti della storia della filosofia*

4 incontri – inizio attività 9 febbraio 2017

### STORIA

*Orizzonti della storia*

1 incontro – 20 aprile 2017

### STORIA DELL'ARTE E ARCHEOLOGIA

*Orizzonti della storia dell'arte e dell'archeologia*

1 incontro – 30 maggio 2017



## MATEMATICA

### *Progettare il recupero: riflessioni, strategie, materiali*

#### COORDINATORE DEL CORSO

**Rosetta Zan**, già professore associato presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa

#### DESTINATARI

Docenti di scuola secondaria di primo grado e del biennio della scuola secondaria di secondo grado

#### FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO

Il corso si propone di fornire ai docenti strumenti per affrontare le difficoltà in matematica degli studenti, sia a livello di recupero che di prevenzione.

Particolare attenzione sarà data al momento del raccordo secondaria di primo grado-secondaria di secondo grado, e quindi al confronto fra i docenti dei due ordini di scuola.

La metodologia prevede per ogni incontro:

- una prima parte di lezione partecipata, in cui vengono presentati e discussi gli strumenti in forma di riflessioni teoriche, strategie didattiche, materiali appositamente costruiti
- una seconda parte di tipo laboratoriale, in cui i docenti a piccoli gruppi si confrontano sulle strategie presentate e rielaborano alcuni materiali

#### PROGRAMMA

Incontro 1	Ripensare il recupero. Alcune criticità dell'intervento tradizionale di recupero. Difficoltà locali / difficoltà diffuse. Dal mito dell'impegno alla responsabilità dell'apprendimento; strategie e materiali
Incontro 2	Difficoltà locali. L'interpretazione degli errori: i misconcetti e il ruolo del linguaggio. Strategie e materiali
Incontro 3	Difficoltà diffuse: alcune tipologie. Il metodo di studio e altri processi di controllo. Le lacune di base. Strategie e materiali
Incontro 4	Ancora sulle difficoltà diffuse: l'atteggiamento negativo verso la matematica. Una caratterizzazione operativa di atteggiamento verso la matematica. Profili di atteggiamento negativo: come intervenire. Strategie e materiali
Incontro 5	Presentazione da parte dei docenti di sperimentazioni svolte nelle proprie classi utilizzando strumenti elaborati a partire da quelli presentati nel corso

**DATE**

Incontro 1	giovedì 12 gennaio 2017, ore 15.30-18.30   Aula Dini
Incontro 2	giovedì 9 febbraio 2017, ore 15.30-18.30   Aula Dini
Incontro 3	giovedì 2 marzo 2017, ore 15.30-18.30   Aula Dini
Incontro 4	giovedì 6 aprile 2017, ore 15.30-18.30   Aula Dini
Incontro 5	giovedì 11 maggio 2017, ore 15.30-18.30   Aula Dini

**SEDE**

Scuola Normale Superiore – Palazzo del Castelletto, via del Castelletto, Pisa

**RELATORI**

**Rosetta Zan**, già professore associato presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa

**TUTOR**

**Lucia Stelli**, docente di ruolo nella secondaria di primo grado

**Giulia Signorini**, docente di ruolo nella secondaria di secondo grado

**COMPETENZE ATTESE**

- Essere consapevoli della complessità del processo di apprendimento della matematica e delle sue implicazioni
- Conoscere alcuni strumenti (riflessioni teoriche, strategie didattiche, materiali) per riconoscere e affrontare le difficoltà in matematica degli studenti
- Saper predisporre strumenti per osservare e interpretare le difficoltà in matematica
- Saper pianificare azioni didattiche coerenti con le tipologie di difficoltà osservate
- Sapersi rapportare ai docenti di un altro ordine scolastico per affrontare i problemi che gli studenti incontrano nel passaggio dalla secondaria di primo grado alla secondaria di secondo grado

**VERIFICA FINALE**

Per la verifica finale ai docenti verrà richiesto di elaborare un progetto che prevede

- la predisposizione di materiali finalizzati all'intervento su una specifica difficoltà
- la sperimentazione di tali materiali nelle proprie classi
- la documentazione di tutte le fasi di questo percorso

## CONTATTI

eventiculturali@sns.it, rosetta.zan@unipi.it

## MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei](http://www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei) **entro il 3 gennaio 2017** fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120: 40 posti per docenti di scuola secondaria di primo grado e 80 posti per docenti del biennio della scuola secondaria di secondo grado).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

## ATTESTATO

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.

**MATEMATICA***La matematica nel mondo contemporaneo***COORDINATORI DEL CORSO****Francesco Pegoraro**, Università di Pisa**Fulvio Ricci**, Scuola Normale Superiore**DESTINATARI**

Docenti di scuola secondaria di secondo grado

**FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO**

Questo programma è rivolto a docenti di matematica e fisica delle scuole secondarie di secondo grado (in alcuni casi l'ammissione è estesa a docenti di altre materie interessate) e si articola in due-tre cicli per anno su temi diversi, ciascuno dei quali presenti una forma diversa di applicazione, diretta o indiretta, di metodi e principi matematici allo sviluppo di tecnologie innovative o alla formulazione di previsioni sull'andamento di fenomeni economici o sociali.

**PRIMO CICLO: “Nodi e applicazioni”**

Nodi e legami hanno accompagnato da sempre la vita dell'uomo, dai primi manufatti agli ornamenti più elaborati, con funzioni pratiche, puramente estetiche o simboliche. Le recenti scoperte di annodamenti di DNA e di strutture aggovigliate in chimica-fisica hanno mostrato che nodi e legami si formano anche su scala microscopica, con scopi e funzioni spesso ancora da decifrare. La matematica dei nodi, nata a complemento della teoria dell'atomo-vortice di Kelvin, sta vivendo uno straordinario sviluppo sia per le continue ramificazioni in vari settori della matematica pura, dalla topologia all'algebra, sia per le innumerevoli potenziali applicazioni in tanti campi della scienza e della tecnologia, dalla studio dei sistemi complessi nelle scienze fisiche alla genomica molecolare, dalla crittografia all'analisi di grandi insiemi di dati.

**PROGRAMMA**

- |             |  |
|-------------|--|
| Incontro 1  | Cenni storici allo sviluppo della teoria matematica dei nodi; illustrazioni di applicazioni nelle scienze fisiche, in biologia e nei sistemi complessi; tavole di Tait e diagrammi minimali; mosse di Reidemesiter; invarianti topologici; numero di incroci e numero di legame di Gauss |
| Incontro 2  | Nodi orientati, numero di legame per nastro; decomposizione in avvolgimento e contorsione; avvolgimento direzionale; relazioni di struttura e invarianti polinomiali; polinomi di Jones; esempi di calcolo di polinomio per nodi e legami elementari                                     |
| Laboratorio | Esplorazione di piattaforme d'utilizzo e calcolo come KnotAtlas, KnotPlot, LinKnot. Calcolo di polinomi per nodi assegnati mediante KnotAtlas. Applicazioni fisiche mediante KnotPlot  |



## SECONDO CICLO: *“Un linguaggio comune per l'IMAGING MEDICO: l'uomo virtuale e la matematica”*

Prendendo le mosse dall'antica Grecia, dove si pensò per la prima volta al corpo umano come parte del mondo naturale, il nostro modo di osservare e studiare il corpo umano è profondamente cambiato prima con la rivoluzione dei raggi X e della radioattività, e poi grazie alle più moderne tecnologie diagnostiche quali la TC, la PET e la risonanza magnetica (RM). Queste metodiche sono derivate dalle scoperte più avanzate della fisica del '900 e dall'utilizzo delle tecniche più avanzate di calcolo matematico ed hanno condotto alla disciplina dell'“Imaging Medico”. Oltre a rivoluzionare la medicina, l'imaging medico ha trasformato profondamente il nostro modo di guardare il corpo e i processi biologici, disegnando un nuovo paesaggio virtuale della vita, aprendo anche nuovi orizzonti alla ricerca di punta, ad esempio nel caso dello studio e della comprensione del funzionamento del cervello. In questi 3 incontri verranno illustrate le basi fisiche e le applicazioni principali dell'imaging medico e verranno coperte in dettaglio le basi matematiche e gli algoritmi specifici per la formazione delle immagini, della loro elaborazione e per le applicazioni diagnostiche al campo biologico e medico. Questi incontri vogliono anche essere un'introduzione alla Mostra “Uomo virtuale. La fisica esplora il corpo” che si terrà al Palazzo Blu nel periodo marzo-giugno 2017.

### PROGRAMMA

#### Seminario 1: Medical Imaging and the Virtual Man

- L'imaging medico: la fisica e la matematica per la salute dell'uomo
- Dall'imaging analogico all'imaging digitale: l'uomo virtuale
- La radiologia digitale come imaging morfologico: la mammografia e la TC
- Le tecniche di imaging funzionale con traccianti radioattivi (PET e SPECT)
- La risonanza magnetica e le sue capacità di indagini morfo-funzionali (RM e fMRI)

#### Seminari 2 e 3: Math saves lives

##### Seminario 2:

- Tomografia in medicina: come (modalità di imaging e strumentazione) e perché (potenzialità, applicazioni)
- Analisi di segnali digitali
- Problemi diretti e problemi inversi. Esempi. Problemi inversi in tomografia
- Artefatti come conseguenza della mal posizione del problema inverso di ricostruzione tomografica. Esempi in tomografia computerizzata a raggi X (TC)
- Tomografia e sistemi di equazioni lineari. Matrice del sistema e ricerca iterativa della matrice pseudo-inversa. L'influenza del rumore
- Tomografia classica: piani focali e stratigrafia. Retroproiezione (BP)

##### Seminario 3:

- Deconvoluzione e algoritmo backprojection-filtration (BPF)
- Trasformata di Radon e sua inversione. L'algoritmo di filtered-backprojection (FBP)
- Sessione interattiva: navigare “dentro” gli oggetti. Visualizzazione 3D mediante Volume Rendering ed esempi di segmentazione e quantificazione di dati micro-CT e micro-PET
- La ricostruzione dell'immagine in Risonanza Magnetica Nucleare (RMN)

**DATE**

Date primo ciclo:

Incontro 1      giovedì 9 febbraio 2017, ore 15.30-18.30 | Sala Stemmi

Incontro 2      venerdì 10 febbraio 2017, ore 15.30-18.30 | Sala Stemmi

Laboratorio      venerdì 17 febbraio 2017, ore 15.30-18.30 | Sala Stemmi

Date secondo ciclo:

Seminario 1      giovedì 9 marzo 2017, ore 15.30-18.30 | Sala Stemmi

Seminario 2      venerdì 10 marzo, ore 15.30-18.30 | Sala Stemmi

Seminario 3      giovedì 16 marzo, ore 15.30-18.30 | Sala Stemmi

**SEDE**

Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri 7, Pisa

**RELATORI**

Primo ciclo

**Renzo Ricca**, Università di Milano Bicocca

Secondo ciclo

**Alberto Del Guerra**, Università di Pisa (seminario 1)

**TUTOR**

Secondo ciclo

**Daniele Panetta**, CNR, Istituto di Fisiologia Clinica, Pisa (seminari 2 e 3)

**COMPETENZE ATTESE**

Primo ciclo: nozioni della teoria matematica dei nodi e ambiti di applicazione nelle scienze fisiche, in biologia e nei sistemi complessi.

Secondo ciclo: nozioni matematiche su problemi inversi in tomografia e teoria dei segnali; principi matematici e fisici dei diversi metodi di imaging medico e loro ambiti di applicazione.

**CONTATTI**

eventiculturali@sns.it

### MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei](http://www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei) **entro il 31 gennaio 2017** per il primo ciclo ed **entro l'1 marzo 2017** per il secondo ciclo fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

### ATTESTATO

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.



## CHIMICA

*Chimica: i fatti, la storia, il pensiero, l'insegnamento*

### COORDINATORE DEL CORSO

**Vincenzo Barone**, Scuola Normale Superiore

### DESTINATARI

Docenti di scuola secondaria di secondo grado

### FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO

Il corso, rivolto agli insegnanti della scuola secondaria di secondo grado delle province toscane, si propone di evidenziare come alcuni problemi chimici si siano posti e siano stati risolti anche in contrapposizione con le conoscenze accreditate in una determinata epoca. La complessità dell'approccio storico epistemologico, mostrata con lezioni teoriche, viene resa fruibile nell'insegnamento con la proposta di percorsi didattici.

Il corso, strutturato in sei incontri della durata di tre ore circa, comincia con una lezione introduttiva sulla Meccanica Quantistica, a cui seguono 3 incontri, di 2 lezioni ognuno, su "Chimica: i fatti, la storia, il pensiero, l'insegnamento, per concludersi con una conferenza finale sulla figura di Maria Curie.

### PROGRAMMA

- |            |  |
|------------|--|
| Incontro 1 | Lezione introduttiva "La Chimica tra Meccanica Classica e Meccanica Quantistica"   |
| Incontro 2 | Gli aspetti storico epistemologici nell'insegnamento della Chimica.<br>La narrazione nell' insegnamento della Chimica: la Chimica Classica |
| Incontro 3 | La nascita dell'atomismo moderno: Dalton.<br>L'atomismo di Dalton: un percorso didattico   |
| Incontro 4 | Gas e molecole da Gay-Lussac ad Avogadro.<br>La struttura dell'acqua da Gay-Lussac a Avogadro: un percorso didattico                       |
| Incontro 5 | La Chimica del Novecento: bella e potente.<br>La storia delle macromolecole  |
| Incontro 6 | Conferenza finale "Maria Salomea Sklodowska Curie: l'ostinata abnegazione di un genio"   |

**DATE**

Incontro 1	mercoledì 18 gennaio 2017, ore 15.00-18.00   Sala Azzurra
Incontro 2	mercoledì 1 Febbraio 2017, ore 15.00-18.00   Sala Azzurra
Incontro 3	mercoledì 22 febbraio 2017, ore 15.00-18.00   Sala Azzurra
Incontro 4	mercoledì 1 marzo 2017, ore 15.00-18.00   Sala Azzurra
Incontro 5	mercoledì 8 marzo 2017, ore 15.00-18.00   Sala Azzurra
Incontro 6	mercoledì 19 aprile 2017, ore 15.00-18.00   Sala Azzurra

**SEDE**

Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri 7, Pisa

**RELATORI**

**Vincenzo Barone**, Direttore Scuola Normale Superiore

**Giordano Mancini**, Scuola Normale Superiore

**Dimitrios Skouteris**, Scuola Normale Superiore

**Giovanni Villani**, Presidente DD-SCI & CNR, Pisa

**Eleonora Aquilini**, Vice Presidente DD-SCI & Liceo artistico F.Russoli di Pisa

**Carlo Fiorentini**, Presidente CIDI Firenze

**Marco Taddia**, Università di Bologna

**Antonio Testoni**, IS Carpeggiani, Ferrara

**Marco Ciardi**, Università di Bologna

**Luigi Cerruti**, Università di Torino

**Vincenzo Villani**, Università degli Studi della Basilicata

**Luigi Dei**, Rettore Università degli Studi di Firenze

**COMPETENZE ATTESE**

Collocare le scoperte scientifiche in un quadro storico ed essere consapevoli della complessità dell'indagine scientifica. Proporre percorsi didattici significativi per gli alunni che tengano conto dei nodi concettuali affrontati.

**CONTATTI**

eventiculturali@sns.it

Monica Sanna (SNS), tel.: 050/509763, email: monica.sanna@sns.it

Eleonora Aquilini (Liceo artistico F. Russoli di Pisa), tel.: 3405847122, email: ele.aquilini@tin.it

### MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei](http://www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei) **entro il 9 gennaio 2017** fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

### ATTESTATO

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.





**BIOLOGIA****FRONTIERE DELLA BIOLOGIA: EPIGENETICA****COORDINATORE DEL CORSO****Federico Cremisi**, Scuola Normale Superiore.**DESTINATARI**

Docenti di scuola secondaria di secondo grado

**FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO**

Il corso intende esporre i temi rilevanti della attuale ricerca in Biologia agli insegnanti delle Scuole Secondarie di secondo grado. Questo viene fatto mediante conferenze e seminari di scienziati impegnati in ricerche di frontiera sul tema proposto; le esposizioni sono di natura piana e generale, ma non banalizzano né semplificano eccessivamente i contenuti. Il corso si compone di quattro incontri, ciascuno di circa 3 ore, in cui a ciascuna conferenza segue una discussione generale.

**PROGRAMMA**

Anche in base ai risultati emersi dalle schede di valutazione 2015-2016, il tema scelto per il 2016-2017 è EPIGENETICA.

Questo tema ha catturato l'attenzione sia di scienziati che del pubblico in generale. Gli stupefacenti avanzamenti nella nostra comprensione della struttura della cromatina e dei meccanismi di regolazione della sua funzione hanno un impatto sullo sviluppo di farmaci e, in prospettiva, sulla salute pubblica. Nella trasmissione di queste conoscenze al largo pubblico vi è tuttavia il rischio di preconcetti e fraintendimenti: anche per questa ragione, è opportuno che gli scienziati comunichino accuratamente la scienza - in questo caso i processi epigenetici - sia tra loro che al pubblico, a cominciare dalle scuole.

**PROGRAMMA**

- |            |  |
|------------|--|
| Incontro 1 | Regolazione della trascrizione                   |
| Incontro 2 | Cromatina: struttura e modificazioni             |
| Incontro 3 | RNA non-codificanti                              |
| Incontro 4 | Bioinformatica: didattica, ricerca, applicazioni |

## DATE

- Incontro 1      lunedì 27 febbraio 2017, ore 15.30-18.30 | Sala Azzurra  
Incontro 2      lunedì 6 marzo 2017, ore 15.30-18.30 | Sala Azzurra  
Incontro 3:      lunedì 3 aprile 2017, ore 15.30-18.30 | Sala Azzurra  
Incontro 4      lunedì 8 maggio 2017, ore 15.30-18.30 | Sala Azzurra

## SEDE

Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri 7, Pisa

## RELATORI

**Giovanni Raugei**, Dipartimento di Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche Mario Serio, Università di Firenze

**Massimiliano Andreazzoli**, Dipartimento di Biologia, Università di Pisa

**Federico Cremisi**, Classe di Scienze Matematiche e Naturali, Scuola Normale Superiore, Pisa

**Manuela Helmer Citterich**, Centro di Bioinformatica Molecolare, Dipartimento di Biologia, Università di Roma Tor Vergata

## COMPETENZE ATTESE

Ampliamento ed approfondimento delle conoscenze in biologia degli Insegnanti; rapporto con scienziati e ricercatori, che può proseguire nel tempo; apprendimento dello stato attuale della ricerca in biologia. Acquisizione delle informazioni corrette sul tema trattato, trasferibili agli studenti; disponibilità di testi, video e diapositive per il trasferimento in classe.

## CONTATTI

eventiculturali@sns.it

## MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei](http://www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei) **entro il 27 gennaio 2017** fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

## ATTESTATO

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.





**LETTERATURA ITALIANA***Frontiere della letteratura italiana.**Gli orizzonti del testo: la lettura e la scrittura***COORDINATORE DEL CORSO****Lina Bolzoni**, Scuola Normale Superiore**DESTINATARI**

Docenti di scuola secondaria di secondo grado

**FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO**

Come la letteratura è un modo elettivo per la conoscenza del mondo, per l'esplorazione dei territori del reale e dell'immaginario, così la storia culturale è un presupposto indispensabile per una comprensione attenta del fatto letterario, della specificità del codice poetico e della scrittura. I seminari di questo corso, collocati su una metaforica frontiera della letteratura, intendono portare l'attenzione su prospettive e temi storico-culturali poco frequentati, prendere in considerazione le dinamiche della lettura e della ricezione, proporre gli esiti di ricerche "di frontiera" e transdisciplinari grazie alle quali fornire strumenti utili alla didattica.

**PROGRAMMA**

Per l'A.A. 2016/2017 il corso «Frontiere della letteratura» (attivato al polo di Pisa dall'A.A. 2014/2015), accoglie alcune indicazioni e richieste degli e delle insegnanti del corso del 2015/16, e intende affrontare il problema del lettore e della lettura. Il titolo del ciclo di incontri previsti sarà infatti: «Gli orizzonti del testo: la lettura e la scrittura». Nella storia letteraria, la tematizzazione della lettura come rapporto tra il testo e chi legge è frequentemente realizzata attraverso immagini topiche come un dialogo. La lettura è così ricezione e creazione, fedeltà e deviazione rispetto a ciò che si legge e ciò che si genera nell'immaginazione di chi legge. Il corso intende spiegare la tradizione di questi motivi, e rilevare gli inevitabili legami di questa prospettiva con la dimensione critico-interpretativa, anche nel più vasto contesto della letteratura europea. A ciò si aggiunge però anche una riflessione sui casi particolari di rilettura artistica: cosa succede, cioè, quando un regista teatrale e uno cinematografico leggono un romanzo per scriverne una sceneggiatura o un adattamento? O in ottica ancora più ampia: quali sono gli intenti e i criteri che modellano l'invenzione e la scrittura di un testo dedicato a un pubblico di spettatori e non di lettori, rivolto cioè a una resa performativa? Come si differenziano i meccanismi della lettura e della ricezione spettacolare? Il rapporto testo-lettore/lettrice può offrire così un ottimo spunto per la riflessione degli studenti e delle studentesse sulla storia letteraria, sul loro ruolo partecipativo di lettori attivi nell'atto di lettura, e, infine, sui meccanismi compositivi dei diversi generi e stili.

**DATE**

Incontro 1	giovedì 2 febbraio 2017, ore 16.00-18.00   Sala Azzurra
Incontro 2	lunedì 6 febbraio 2017, ore 16.00-18.00   Aula Dini
Incontro 3	lunedì 13 febbraio 2017, ore 16.00-18.00   Sala Azzurra
Incontro 4	martedì 21 febbraio 2017, ore 16.00-18.00   Sala azzurra

**SEDI**

Primo, terzo e quarto incontro: Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri 7, Pisa

Secondo incontro: Scuola Normale Superiore - Palazzo del Castelletto, via del Castelletto, Pisa

**RELATORI**

**Lina Bolzoni**, Letteratura italiana, Scuola Normale Superiore

**Roan Johnson**, regista e sceneggiatore (cinema e TV), scrittore (premio letterario per opere prime «Giuseppe Berto» 2010)

**Giovanni Guerrieri**, regista, compagnia I Sacchi di Sabbia, (Premio Lo Straniero 2016)

**Nadla Fusini**, Letteratura inglese, Scuola Normale Superiore

**CONTATTI**

eventiculturali@sns.it

**MODALITÀ DI ISCRIZIONE**

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei](http://www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei) **entro il 20 gennaio 2017** fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

**ATTESTATO**

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.

**ITALIANO***L'italiano dei libri di testo***COORDINATORE DEL CORSO****Roberta Cella**, Dipartimento di Filologia, Letteratura e Linguistica - Università di Pisa**DESTINATARI**

Docenti di scuola secondaria di primo grado e del biennio della scuola secondaria di secondo grado

**FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO**

Come sono fatti i libri di testo? Quali modelli di lingua e quali modelli di apprendimento linguistico propongono? Partendo da queste domande, il corso cercherà di offrire strumenti concettuali e didattici concretamente applicabili nella pratica quotidiana dell'insegnamento.

Il corso, specificamente rivolto agli insegnanti della scuola secondaria di primo grado e del biennio della scuola secondaria di secondo grado, si compone di cinque incontri, ciascuno della durata di tre ore circa. Quattro dei cinque incontri prevedono una lezione seguita da un laboratorio didattico sullo stesso argomento; l'incontro conclusivo sarà invece dedicato alla presentazione delle esperienze di didattica dell'italiano di chi, tra i partecipanti al corso, vorrà illustrarle e discuterle con i colleghi.

**PROGRAMMA**

- |            |   |
|------------|---|
| Incontro 1 | Leggere una grammatica: un percorso tra regole ed educazione linguistica  |
| Incontro 2 | Scrivere una grammatica   |
| Incontro 3 | La comprensione del testo / dei testi scolastici  |
| Incontro 4 | Lingua e testualità nei manuali scolastici  |
| Incontro 5 | Incontro conclusivo con la presentazione delle esperienze di didattica dell'italiano di chi, tra i partecipanti al corso, vorrà illustrarle e discuterle con i colleghi |

**DATE**

- |            |  |
|------------|--|
| Incontro 1 | venerdì 3 febbraio 2017, ore 15:00-18:00   Aula Dini     |
| Incontro 2 | martedì 14 febbraio 2017, ore 15:00-18:00   Sala Azzurra |
| Incontro 3 | giovedì 2 marzo 2017, ore 15:00-18:00   Sala Azzurra     |
| Incontro 4 | giovedì 16 marzo 2017, ore 15:00-18:00   Sala Azzurra    |
| Incontro 5 | giovedì 30 marzo 2017, ore 15:00-18:00   Sala Azzurra    |

**SEDI**

Primo incontro: Scuola Normale Superiore - Palazzo del Castelletto, via del Castelletto, Pisa

Incontri successivi: Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri 7, Pisa

**RELATORI**

**Elena Pistolesi**, Università di Modena e Reggio Emilia

**Mirko Tavoni**, Università di Pisa

**Daniela Notarbartolo**, ex insegnante di italiano e latino nei licei, esperto Invalsi

**Roberta Cella**, Università di Pisa

**Isabella Araldi**, Bologna, Zanichelli

**TUTOR RESPONSABILI DEI LABORATORI**

**Francesca Faleri**, Scuola secondaria di I grado "G. Mazzini", Livorno

**Jacopo Fasano**, Istituto Comprensivo di Camigliano, Lucca

**Marta D'Amico**, Università di Pisa e Istituto Comprensivo G.B. Niccolini, San Giuliano, Pisa

**Samuela Brunamonti**, Istituto Comprensivo G. Pascoli, Gavorrano, Grosseto

**COMPETENZE ATTESE**

Alla fine del corso i docenti saranno più consapevoli delle caratteristiche testuali e lessicali dei manuali scolastici (specie di italiano e storia) che quotidianamente impiegano. Grazie ai laboratori e all'incontro conclusivo (con la presentazione delle esperienze didattiche di altri corsisti) acquisiranno nuovi stimoli da sperimentare nella pratica d'insegnamento.

**CONTATTI**

eventiculturali@sns.it, roberta.cella@unipi.it

**MODALITÀ DI ISCRIZIONE**

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivita-culturali/incei](http://www.sns.it/scuola/attivita-culturali/incei) **entro il 20 gennaio 2017** fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

**ATTESTATO**

Ai termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.







## STORIA ROMANA E LINGUA E LETTERATURA LATINA

*Prospettive culturali e politiche augustee*

## COORDINATORI DEL CORSO

**Andrea Giardina**, Scuola Normale Superiore**Gianpiero Rosati**, Scuola Normale Superiore

## DESTINATARI

Docenti di scuola secondaria di secondo grado

## FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO

Il corso prevede due appuntamenti della durata di tre ore: in ciascuna occasione si terranno due seminari a seguire, uno a cura del prof. Rosati e uno a cura del prof. Giardina, tra loro collegati tematicamente. L'obiettivo è fornire ai partecipanti strumenti critici di indagine per affrontare in modo nuovo e originale temi e percorsi classici della loro disciplina.

## PROGRAMMA

Incontro 1      Prospettive culturali e politiche augustee – I parte

Incontro 2      Prospettive culturali e politiche augustee – II parte

## DATE E SEDI

Incontro 1      mercoledì 8 febbraio 2017, ore 15.00-18.00 | Sala Azzurra

Incontro 2      mercoledì 15 febbraio 2017, ore 15.00-18.00 | Sala Azzurra

## SEDE

Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri 7, Pisa

## RELATORI

**Andrea Giardina**, Scuola Normale Superiore**Gianpiero Rosati**, Scuola Normale Superiore

## COMPETENZE ATTESE

I docenti potranno imparare a confrontarsi in modo originale con i temi tradizionali della propria disciplina e a mettere in luce – nei moduli didattici che elaboreranno – nuove chiavi di lettura e nuovi percorsi tematici da proporre ai propri studenti.

## CONTATTI

eventiculturali@sns.it

## MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivitaculturali/lincei](http://www.sns.it/scuola/attivitaculturali/lincei) entro il **27 gennaio 2017** fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

## ATTESTATO

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.





## STORIA DELLA FILOSOFIA

### *Gli orizzonti della storia della filosofia*

#### COORDINATORE DEL CORSO

**Michele Ciliberto**, Scuola Normale Superiore

#### DESTINATARI

Docenti di scuola secondaria di secondo grado

#### FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO

Il corso si articolerà in quattro appuntamenti a cadenza mensile, ciascuno della durata di due ore: la prima ora avrà carattere di lezione frontale mentre la seconda sarà destinata alla discussione e al confronto con i partecipanti.

Le lezioni si concentreranno su temi specifici della storia della filosofia, offrendo al contempo percorsi e prospettive di indagine originali che potranno essere di spunto e utilità per i docenti partecipanti ai corsi.

#### PROGRAMMA

- |            |  |
|------------|--|
| Incontro 1 | Filosofia islamica nella <i>Divina Commedia</i> ? Sull'influenza di Averroè in Dante |
| Incontro 2 | Il processo di Giordano Bruno  |
| Incontro 3 | Politica e negazione. Da Schmitt a Hobbes  |
| Incontro 4 | Montaigne o la coscienza critica del Rinascimento                                    |

#### DATE

- |            |   |
|------------|---|
| Incontro 1 | giovedì 9 febbraio 2017, ore 15.30 - 17.30   Sala Azzurra |
| Incontro 2 | martedì 14 marzo 2017, ore 15.30-17.30   Sala Azzurra     |
| Incontro 3 | martedì 11 aprile 2017, ore 15.30-17.30   Sala Azzurra    |
| Incontro 4 | mercoledì 3 maggio 2017, ore 15.30-17.30   Sala Azzurra   |

#### SEDE

Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri 7, Pisa

#### RELATORI

**Amos Bertolacci**, Scuola Normale Superiore

**Michele Ciliberto**, Scuola Normale Superiore

**Roberto Esposito**, Scuola Normale Superiore

**Nicola Panichi**, Scuola Normale Superiore

### COMPETENZE ATTESE

I docenti potranno imparare a confrontarsi in modo originale con i temi portanti della storia della filosofia e a mettere in luce – nei moduli didattici che elaboreranno – nuove chiavi di lettura e nuovi percorsi tematici da proporre ai propri studenti.

### CONTATTI

eventiculturali@sns.it

### MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivitaculturali/lincei](http://www.sns.it/scuola/attivitaculturali/lincei) **entro il 28 gennaio 2017** fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

### ATTESTATO

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.







## STORIA

### *Gli orizzonti della Storia*

#### COORDINATORE DEL CORSO

**Massimo Firpo**, Università di Torino e Scuola Normale Superiore

#### DESTINATARI

Docenti di scuola secondaria di secondo grado

#### FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO

Il corso prevede un appuntamento della durata di due ore: la prima ora avrà carattere di lezione frontale mentre la seconda sarà destinata alla discussione e al confronto con i partecipanti. L'obiettivo è fornire ai partecipanti strumenti critici di indagine per affrontare in modo nuovo e originale temi e percorsi classici della storia. Si tratta di un appuntamento unico che vuole presentarsi come esperienza pilota in base alla quale progettare il prossimo anno un corso più articolato.

#### PROGRAMMA

Riforma, Riforma cattolica, Controriforma: concetti e periodizzazioni

#### DATA

Giovedì 20 aprile 2017, ore 16.00-18.00 | Sala Azzurra

#### SEDE

Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri 7, Pisa

#### RELATORE

**Massimo Firpo**, Università di Torino e Scuola Normale Superiore

#### COMPETENZE ATTESE

I docenti potranno imparare a confrontarsi in modo originale con i temi tradizionali della storia e a mettere in luce – nei moduli didattici che elaboreranno – nuove chiavi di lettura e nuovi percorsi tematici da proporre ai propri studenti.

#### CONTATTI

[eventiculturali@sns.it](mailto:eventiculturali@sns.it)

### MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei](http://www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei) **entro il 7 aprile 2017** fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

### ATTESTATO

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza





## STORIA DELL'ARTE E DELL'ARCHEOLOGIA

### *Gli orizzonti della storia dell'arte e dell'archeologia*

#### COORDINATORE DEL CORSO

**Salvatore Settis**, Scuola Normale Superiore

#### DESTINATARI

Docenti di scuola secondaria di secondo grado

#### FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DEL LAVORO

Il corso prevede un appuntamento della durata di due ore: la prima ora avrà carattere di lezione frontale mentre la seconda sarà destinata alla discussione e al confronto con i partecipanti. L'obiettivo è fornire ai partecipanti strumenti critici di indagine per affrontare in modo nuovo e originale temi e percorsi classici della storia dell'arte e dell'archeologia. Si tratta di un appuntamento unico che vuole presentarsi come esperienza pilota in base alla quale progettare il prossimo anno un corso più articolato.

#### PROGRAMMA

Rinascimento degli Antichi: il Laocoonte in Italia, dal 1506 ad oggi

#### DATA

Martedì 30 maggio 2017, ore 15.30-17.30 | Sala Azzurra

#### SEDE

Scuola Normale Superiore - Piazza dei Cavalieri 7, Pisa

#### RELATORE

**Salvatore Settis**, Scuola Normale Superiore

#### COMPETENZE ATTESE

I docenti potranno imparare a confrontarsi in modo originale con i temi tradizionali della propria disciplina e a mettere in luce - nei moduli didattici che elaboreranno - nuove chiavi di lettura e nuovi percorsi tematici da proporre ai propri studenti.

#### CONTATTI

[eventiculturali@sns.it](mailto:eventiculturali@sns.it)

### MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La partecipazione è gratuita.

Le iscrizioni potranno avvenire compilando un *form on line* disponibile sul sito della Scuola Normale Superiore alla pagina [www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei](http://www.sns.it/scuola/attivita-culturali/lincei) **entro il 19 maggio 2017** fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 120).

Le iscrizioni saranno accolte in base all'ordine di arrivo.

### ATTESTATO

Al termine del corso ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.





## ACCADEMIA DEI LINCEI E NORMALE PER LA SCUOLA

Il progetto nazionale, nato nel 2011 dal Protocollo d'Intesa tra l'Accademia Nazionale dei Lincei e il Ministero della Pubblica Istruzione, è volto ad aggiornare i docenti italiani e ha come obiettivo la promozione e lo sviluppo di iniziative mirate alla divulgazione della cultura scientifica in Italia, attraverso le materie portanti:

Italiano ([http://www.lincoeistruzione.it/?page\\_id=887](http://www.lincoeistruzione.it/?page_id=887))

Matematica ([http://www.lincoeistruzione.it/?page\\_id=892](http://www.lincoeistruzione.it/?page_id=892))

Scienze ([http://www.lincoeistruzione.it/?page\\_id=894](http://www.lincoeistruzione.it/?page_id=894))

Per la realizzazione del progetto l'Accademia dei Lincei ha creato "poli" sul territorio nazionale coinvolgendo localmente altre Accademie e istituzioni scientifiche e culturali.

Il 17 dicembre 2012 è stato inaugurato presso la Scuola Normale Superiore il Polo di Pisa.

## LE PREMESSE DEL PROGETTO

Dal Rapporto Euridyce (novembre 2011), *L'Educazione scientifica in Europa: politiche nazionali, pratica e ricerca*, risulta che l'Italia al contrario di altri paesi non ha alcuna strategia nazionale innovativa per la promozione dell'educazione scientifica. Le principali indagini internazionali TIMSS e soprattutto PISA dimostrano che gli alunni italiani che entrano nelle scuole superiori hanno in Matematica e nelle Scienze una conoscenza non in linea con la dimensione europea. I rapporti OCSE-PISA sottolineano la necessità di migliorare l'educazione linguistica intesa come capacità di comprensione di un testo, sia letterario che scientifico e di elaborazione di un testo logico-argomentativo. La comprensione delle informazioni scientifiche e il loro impatto sulla vita e sui modelli di vita sono essenziali per uno sviluppo armonico della società che contempli una valorizzazione delle conoscenze e dei prodotti nati dalla scienza e dalla tecnologia e non una loro prevaricazione o rifiuto.

L'educazione ad un corretto atteggiamento della società verso la scienza avviene soprattutto durante la scuola e, nella scuola, attraverso la formazione degli insegnanti. I documenti europei sottolineano la necessità di migliorare la qualità del personale docente, fattore chiave per la qualità dei risultati e di sviluppare le loro competenze didattiche garantendo la qualità di uno sviluppo professionale. La qualità dell'educazione scientifica è considerata elemento strategico per la crescita di una nazione, come suggeriscono i recenti documenti europei sull'istruzione. Presupposto di questo lavoro è una conoscenza adeguata e non settoriale della lingua italiana, obiettivo da perseguire di per sé e premessa per un accostamento proficuo alla scienza come a ogni altro sapere. Un'articolazione del programma si occupa perciò di promuovere una conoscenza evoluta dell'Italiano (Vedi documento: "Lingua italiana, scuola, sviluppo", Accademia dei Lincei, Accademia della Crusca, Associazione per la Storia della Lingua Italiana).

## FINALITÀ

Le finalità del presente progetto, nato nell'ambito del Protocollo d'intesa tra Lincei e MIUR, tendono a sostenere e favorire il miglioramento dei sistemi d'istruzione e di formazione nazionali, dando vita a una rete nazionale di Accademie che imposti, nella pluralità delle iniziative, una rinnovata metodologia di insegnamento delle materie scientifiche e delle conoscenze linguistiche e concettuali, capace di stimolare l'apprendimento del metodo scientifico e lo sviluppo della creatività e che possa incidere nel tempo su

tutto il territorio nazionale, per meglio indirizzare le carriere scientifiche sia nell'ambito dell'alta formazione, che in quello della parità di genere, in linea con i documenti europei.

## PROGRAMMI

Il Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" vuole innovare la didattica per dare agli studenti un metodo basato più sulla sperimentazione in classe che sul nozionismo, facendoli partecipare attivamente alla riscoperta delle leggi fondamentali della matematica, della biologia, della fisica, e della chimica lette come motori fondamentali dell'apprendimento scientifico; inoltre mira ad aiutare gli studenti a vivere e a crescere più consapevolmente nella lingua. La matematica è all'origine del metodo scientifico, offre gli strumenti adatti alla comprensione della natura e dell'Universo; le scienze, soprattutto fisiche, chimiche e biologiche, offrono i presupposti per lo sviluppo del ragionamento scientifico, forniscono i dati sui quali si imposta il progresso scientifico e lo ancorano ad una realtà che non ammette ipotesi non suffragate da dati reali; un uso più consapevole e rigoroso della lingua italiana consente non solo di organizzare e comunicare più efficacemente il proprio pensiero, ma anche, specificamente, di favorire la comprensione delle materie scientifiche. Come si sa, attività mentale e attività linguistica sono correlate intimamente.

## ORGANIZZAZIONE E REALIZZAZIONE

La rete si fonda sulle Accademie scientifiche e di cultura del nostro paese che sono depositarie di una cultura scientifica di alto livello, integrata negli aspetti scientifici e ben coordinata con gli aspetti umanistici. I poli della rete curano in proprio lo sviluppo culturale e scientifico del progetto e le modalità dell'organizzazione didattica seguendo le linee concordate.

L'Accademia dei Lincei, ben consapevole delle necessità sopra espresse e da sempre coinvolta in varie iniziative tese al miglioramento scientifico della scuola e della cultura italiana, si propone come Ente ideatore, organizzatore e coordinatore di questa rete.

## METODOLOGIA

La metodologia generale che l'Accademia ha sviluppato e che intende applicare in questo progetto si basa su tre punti fondamentali: adesione spontanea degli insegnanti, i progetti non calano dall'alto ma devono essere sentiti come propria esigenza; rispetto e valorizzazione delle esperienze fatte in questo settore dalle varie comunità dei docenti; e competenza di alto livello nella progettazione ed esecuzione dei programmi: ogni polo è affidato ad una Istituzione culturale prestigiosa che fa da supporto culturale ed organizzativo.

Questi punti hanno dei vantaggi ma impongono anche dei limiti: il primo esige che lo sviluppo del progetto sia graduale e che si espanda a macchia di leopardo, ma nel contempo garantisca che il progetto venga attuato con entusiasmo e non come un altro obbligo routinario; il secondo si può prestare ad una disomogeneità apparente degli obiettivi e dei metodi, ma garantisce in questa fase sperimentale di testare approcci diversi, di valorizzare le iniziative eccellenti già in atto in alcuni poli, di valutarne criticamente i risultati ottenuti e di espanderle ad altri poli; il terzo limita all'inizio lo sviluppo spaziale del progetto, ma ne garantisce la qualità e le ricadute anche di natura scientifica.

Per ulteriori informazioni: <http://www.linceiistruzione.it/>

Coordinatore del Polo di Pisa

**Giuseppina Barsacchi**

[gbarsacchi41@gmail.com](mailto:gbarsacchi41@gmail.com)

**Per informazioni**

Attività Culturali

Scuola Normale Superiore

050 5090307-493

[eventiculturali@sns.it](mailto:eventiculturali@sns.it)