# Storia delle matematiche

## Prof. Rosanna Frialdi

***OBIETTIVO DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

L’insegnamento si propone di far acquisire agli studenti la conoscenza dell’evoluzione del pensiero matematico dall’antichità all’epoca moderna, attraverso la vita e le opere dei maggiori protagonisti della storia della matematica e di fornire loro le nozioni di base per affrontare una ricerca con metodo storico.

*Conoscenza e comprensione*

Al termine dell’insegnamento*,* lo studente dovrà conoscere:

* i momenti più significativi della storia della matematica;
* la vita e le opere dei principali protagonisti dell’evoluzione del pensiero matematico;
* le relazioni tra la matematica e la sua storia;
* le relazioni tra la storia della matematica e la storia generale;

e dovrà possedere le seguenti capacità:

* interpretare e collocare storicamente testi matematici;
* commentare documenti della storia della matematica e brani originali di opere matematiche;
* esporre per tappe essenziali una storia della matematica;
* elaborare percorsi didattici che introducano la dimensione storica nell’insegnamento della matematica;
* comprendere e/o approfondire in modo autonomo momenti della storia della matematica, procedure/tecniche/concetti matematici, biografie ed opere di matematici.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

Elementi di metodologia storiografica.

Le origini della scienza in Grecia.

La tradizione matematica ellenica ed ellenistica, con speciale riferimento agli "Elementi" di Euclide. La scienza romana e bizantina e i primi secoli del Cristianesimo.

La matematica nel mondo indiano, cinese e islamico e nel mondo latino medievale.

La storiografia della matematica nel periodo rinascimentale europeo.

La scuola algebrica italiana, con speciale riferimento a N. Tartaglia.

Nascita e primi sviluppi della geometria analitica e del calcolo infinitesimale.

La matematizzazione della fisica e la rifondazione della matematica.

***BIBLIOGRAFIA***

P. Pizzamiglio, *La storia della matematica,* ISU-Università Cattolica, Milano, 1995.

P. Pizzamiglio, *Guida alla storia della scienza,* Morcelliana, Brescia, 2001.

P. Pizzamiglio, *Matematica e storia,* La Scuola, Brescia, 2002.

M. Kline, *Storia del pensiero matematico,* voll.2, Einaudi, Torino, 1991.

U. Bottazzini - P. Freguglia - L. Toti - Rigatelli, *Fonti per la storia della matematica,* Sansoni, Firenze, 1992.

P. Pizzamiglio, *Niccolò Tartaglia nella storia,* EDUCatt, Brescia, 2012.

G. Bagni, *Storia della matematica,* voll.2, Pitagora, Bologna, 1996

L. Russo, *La rivoluzione dimenticata*, Feltrinelli, 2013

Opere originali e materiali didattici reperibili da sitografia fornita durante le lezioni.

***DIDATTICA DEL CORSO***

L’insegnamento si articola in 40 ore di lezioni effettuate in aula anche con utilizzo di materiale in formato digitale, fra cui testi originali. Sulla piattaforma Blackboard dell’Università Cattolica saranno inseriti i materiali del corso.

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

*Metodo*

L’esame, solo orale, verterà sugli argomenti trattati nel corso delle lezioni e consisterà nell’esposizione di un tema a scelta del candidato seguito, di norma, dalla richiesta di esposizione di altri due temi scelti dall’esaminatore. Dopo di che l’esaminatore potrà verificare la preparazione del candidato formulandogli altre richieste.

Ogni tema potrà essere di due tipi: trattazione di un argomento, con il suo sviluppo nel tempo, citando i matematici che hanno contribuito all’evoluzione dell’argomento oppure presentazione di un personaggio, attraverso la sua biografia, le sue opere ed i suoi studi (ricerche, scoperte, …). Potrebbero essere richiesti anche commenti di brani originali indicati nelle lezioni.

Di norma le domande saranno formulate in modo da permettere una risposta “ampia” e più o meno articolata e dettagliata in base alla preparazione dello studente.

L’esposizione deve risultare chiara, corretta e adeguatamente sintetica, in modo da poter essere completata in tempi ragionevoli.

*Criteri di valutazione*

Nella valutazione si terrà conto sia del contenuto dei temi trattati, in termini qualitativi e quantitativi, sia del modo di esporli.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

*Prerequisiti*

Conoscenze matematiche e cultura umanistica di base. Si presuppone interesse e curiosità intellettuale.

Covid-19

Nel caso in cui la situazione sanitaria relativa alla pandemia di Covid-19 non dovesse consentire la didattica in presenza, sarà garantita l’erogazione a distanza dell’insegnamento con modalità che verranno comunicate in tempo utile agli studenti.

*Orario e luogo di ricevimento degli studenti*

La prof.ssa Rosanna Frialdi riceve gli studenti al termine della lezione o su appuntamento, presso il suo studio al Dipartimento di Matematica.