

NUOVE METODOLOGIE E
NUOVE TECNOLOGIE DIGITALI
NELLA DIDATTICA DELLA MATEMATICA

SINERGIA TRA I PROGETTI
SCUOLA DEI COMPITI
LAGRANGE E CICERONE AL COMPUTER

Prof.ssa Marina Marchisio

dott.ssa Alice Barana, dott. Alessandro Bogino, dott. Michele Fioravera

Torino, 18 dicembre 2015



CITTA' DI TORINO



Studi
Um

DIPARTIMENTO
DI MATEMATICA
GIUSEPPE PEANO
UNIVERSITÀ DI TORINO

Piattaforma di e-learning

Risorse

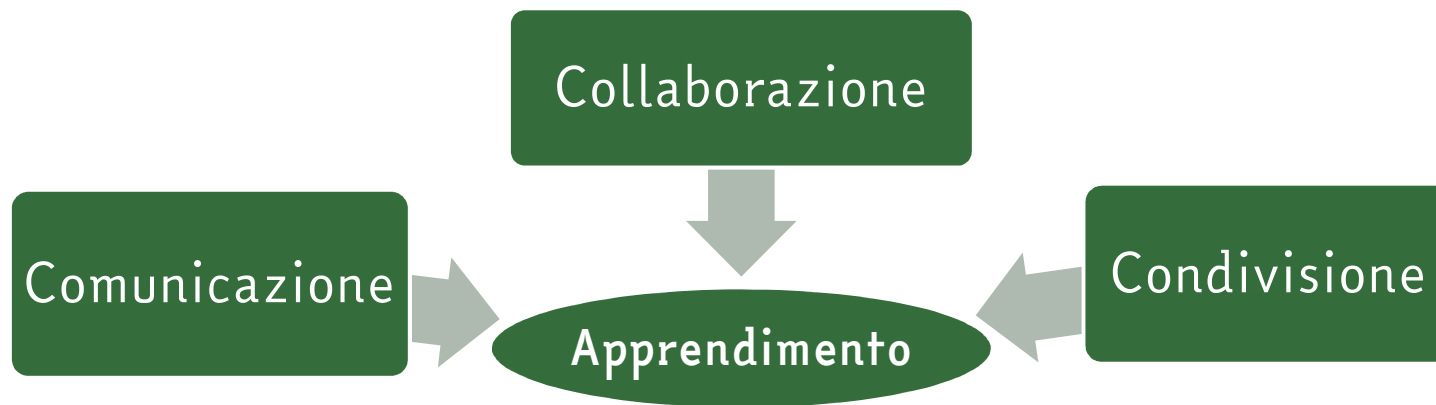
- Disponibili in ogni orario
- Accessibili con ogni strumento informatico

Attività

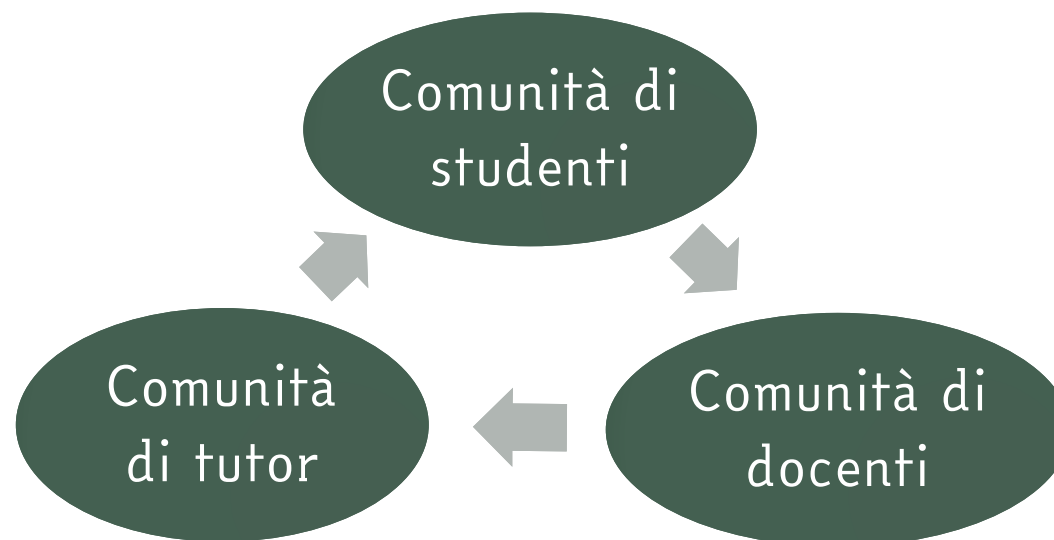
- Apprendimento attivo (learning by doing)
- Apprendimento collaborativo

Valutazione

- Formativa: utile per
 - Monitorare l'apprendimento
 - Aumentare l'autostima e la consapevolezza delle proprie capacità



Comunità



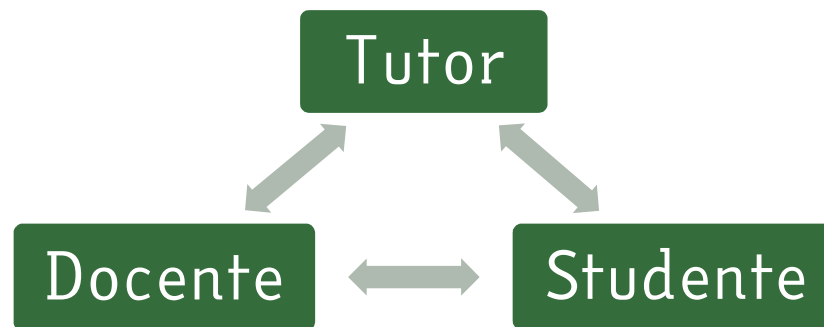
Tutoring

Sincrono

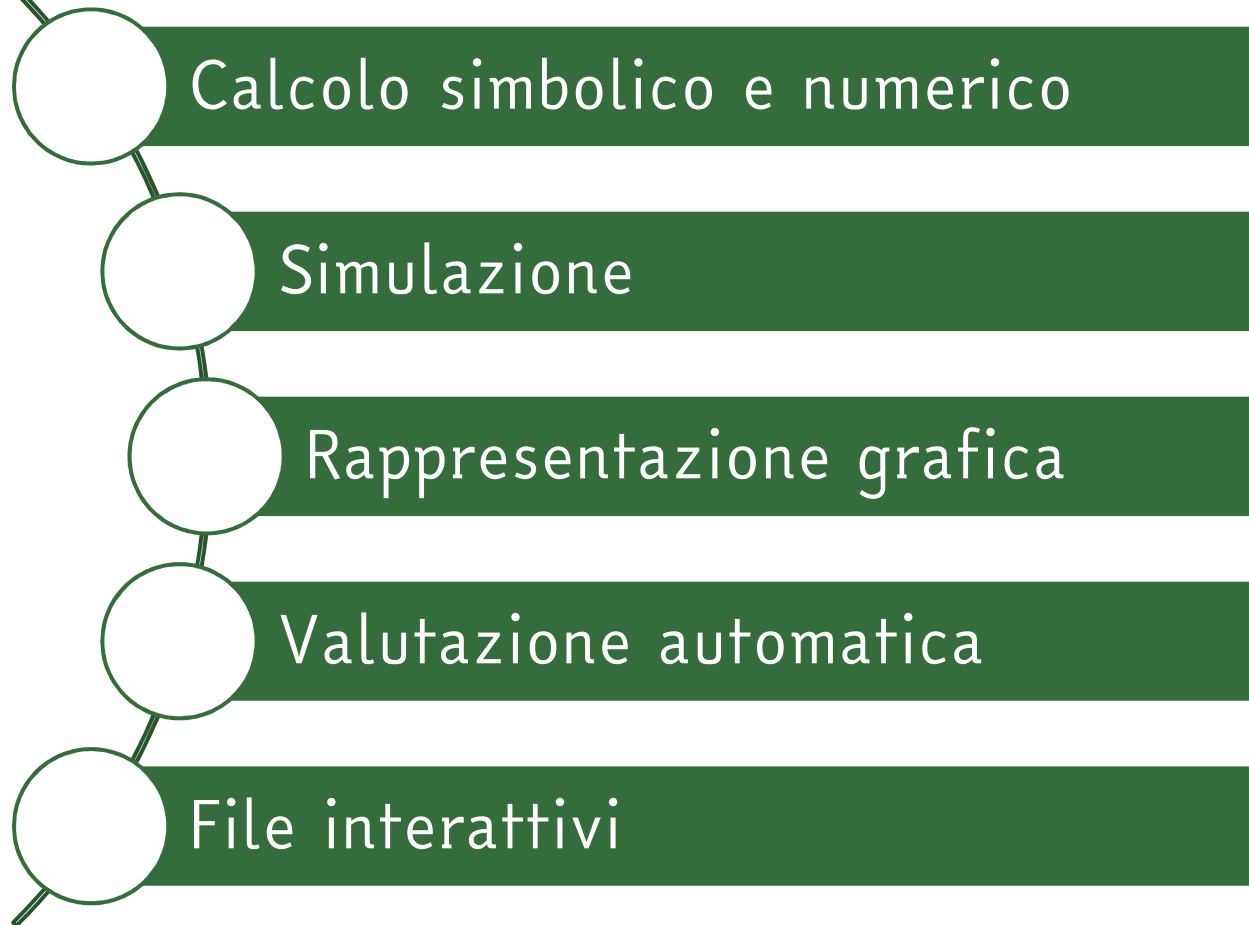
- Chat
- Web-conference
(condivisione di voce, chat, schermo)

Asincrono

- Forum
- Messaggistica



Ambiente di Calcolo Evoluto



Metodologia didattica

Problem Posing

- Problemi contestualizzati
- Formulazione del problema

and

Problem Solving

- Strategie risolutive
- Modellizzazione

I corsi dei tutor di Scuola dei Compiti

Ogni tutor ha a disposizione un corso in piattaforma su cui lavorare con gli studenti che partecipano ai corsi di matematica sperimentale

- ▼ Anno scolastico 2015/2016
 - ▼ Matematica
 - ▶ Scuole secondarie di secondo grado
 - ▶ Scuole secondarie di primo grado
 - ▶ Italiano - Grammatica di base
 - ▶ Latino
 - ▶ Formazione
 - ▶ Valutazione
 - ▶ Italiano L2 - Impariamo l'italiano
- ▼ Lagrange e Cicerone al computer

MATEMATICA - LICEO EINSTEIN

SEZIONI SCIENZE UMANE E LINGUISTICO

- Forum News
- Forum - gruppo del lunedì
- Forum - gruppo del giovedì
- TUTORATO ONLINE

The screenshot displays a grid of educational content:

- GLI INSIEMI N E Q**: A Venn diagram showing set N as a subset of set Q. A blue banner at the bottom right says "New Activity".
- LE FRAZIONI**: A diagram of a fraction $\frac{3}{2}$ with labels: "Linea di frazione" pointing to the horizontal line, "3 - Numeratore" pointing to the top number, and "2 - Denominatore" pointing to the bottom number. A blue banner at the bottom right says "New Activity".
- LE PROPORZIONI**: A diagram titled "TERMINI della proporzione" showing the equation $15 : 5 = 21 : 7$. Arrows point from the text to the numbers: 15 (antecedente), 5 (consequente), 21 (antecedente), and 7 (consequente).
- GLI INSIEMI**: A diagram showing two overlapping sets A and B within a universal set X. The intersection of A and B is shaded.

At the bottom, a window titled "GLI INSIEMI" is open, listing activities:

- insiemi
- sfida tra amici
- interrogazioni

Lagrange e Cicerone al computer

Ogni docente del Progetto *Lagrange e Cicerone al computer* ha a disposizione un corso sulla piattaforma del Progetto *Scuola dei Compiti*, su cui lavorare con almeno una sua classe.

▶ Anno scolastico 2015/2016


▼ Lagrange e Cicerone al computer

▶ Classi di Latino

▼ Classi di Matematica

▶ Secondarie di I grado

▶ Secondarie di II grado

 Formazione docenti di Matematica e Latino

▼ Anno scolastico 2014/15

Cross-coursing dei docenti

- I docenti di matematica del Progetto *Lagrange e Cicerone al computer* possono praticare il **cross-coursing**: possono accedere ai corsi dei colleghi inserendo la chiave di iscrizione «Lagrange».
- I vostri colleghi potranno iscriversi al vostro corso con il ruolo di *non-editing teacher*: non potranno effettuare modifiche al corso e non figureranno tra le valutazioni degli studenti.
- Consigliamo di inserire il vostro **nome, cognome e scuola** sui file prodotti da voi, e di **lasciare il nome dell'autore** nei file dei vostri colleghi che vi interessa inserire nel vostro corso.

Sinergia tra i progetti Lagrange e Cicerone al computer e Scuola dei Compiti

- Ad ogni **docente** è assegnato
 - Un tutor che lavora nelle sue classi, se la scuola ha un corso di matematica sperimentale di Scuola dei Compiti
oppure
 - Un altro tutor che lavora in una scuola dello stesso grado, nel caso la scuola non abbia attivato corsi di matematica sperimentale.
- Vi sarà inviato un **elenco con gli abbinamenti docenti-tutor** e i contatti.
- Vista la numerosità dei docenti e dei tutor, ad ogni tutor è stato assegnato più di un docente.

Docente	Tutor
Capecchi Gabriella	Alessia Valentino
Carbone Giuseppina	Elisa Durbano
De Dona Teresa	Marco Di Furia
Franco Roberto	Elisa Durbano
Garassino Silvia	Giacomo Roberti
Gattullo Dilva	Fabio Minniti
Genna Stefania	Alessia Valentino
Grandoni Barbara	Gemma Taricco
Grasso Alessia	Gemma Taricco
Greco Vincenzo	Serena Varricchio
Guglielminotti Bel Silvia	Floriana Ghigonetto
Icardi Isabella	Andrea Carobbi
Izzo Rachele	Serena Varricchio
Koch Cristina	Natale Romano
La Torella Tiziana	Floriana Ghigonetto
Luca Rosy	Sammane Oussama
Lusso Anna Maria	Alessia Belli
Manicia Lidia	Giulia Miglietta

Docente	Tutor
Murgi Beatrice	Fabio Minniti
Pegoraro Anna Maria	Luca Lotito
Pierro Antonio	Marco Di Furia
Pisano Giuseppina	Roberto Iannello
Prini Virginia	Annalisa Spisso
Pusceddu Fabrizio	Natale Romano
Ricca Lidia	Andrea Carobbi
Rombolà Giuseppe	Annalisa Spisso
Ruozzi Barbara	Gemma Taricco
Scarabello Maria Pia	Fabio Minniti
Scardaccione Giulia	Alessia Belli
Spada Claudio	Sammane Oussama
Tomatis Laura	Giacomo Roberti
Torta Daniela	Sammane Oussama
Trecco Cristina	Giulia Tomagra
Trincherò Germana	Giacomo Roberti
Visconti Paola	Giulia Miglietta

Sinergia tra i progetti Lagrange e Cicerone al computer e Scuola dei Compiti

- I **tutor** avranno accesso ai corsi dei docenti a cui sono stati abbinati. Viene chiesto loro di:
 - Aggiungere nel corso del docente una sezione intitolata « **Materiale del Progetto Scuola dei Compiti** »
 - Inserire in questa sezione problemi, materiali e verifiche prodotti per i corsi di Scuola dei Compiti. I file **devono** essere prodotti secondo il **format** previsto (nome, scuola, copyright).
 - Inserire all'interno di questa sezione un forum invisibile sottoscritto solo da voi e dal docente del corso, da utilizzare per le comunicazioni con il docente: comunicare il caricamento del materiale, scambiarsi informazioni e suggerimenti

Sinergia tra i progetti Lagrange e Cicerone al computer e Scuola dei Compiti

I **docenti** sono invitati ad aggiornare periodicamente il tutor mediante circa l'argomento affrontato dalla classe nel periodo corrente, anche raccogliendo le informazioni dai colleghi delle altre classi, in modo che i tutor siano informati sul materiale da preparare per i corsi di recupero. Per questo possono utilizzare il **forum** « invisibile » nella sezione dedicata al materiale di Scuola dei Compiti.

Lo stesso forum può essere utilizzato dai docenti per inviare al tutor suggerimenti e materiale da trarre spunto per la preparazione delle lezioni.

Sinergia tra i progetti Lagrange e Cicerone al computer e Scuola dei Compiti

I referenti del Progetto Scuola dei Compiti sono invitati a conoscere i tutor che lavorano nella scuola e **favorire la loro collaborazione con i docenti** delle classi.

Rafforzando la collaborazione tra docenti e tutor gli interventi di recupero possono acquisire maggiore significatività ed efficacia, gli studenti avvertiranno una **continuità metodologica** e potranno rafforzare più facilmente le competenze digitali e disciplinari.

