

1) Gruppi di lavoro università-scuola

I gruppi di lavoro sono a tema (vedi elenco di seguito). Ogni gruppo di lavoro effettua durante l'anno scolastico 6-8 incontri di due ore.

Si chiede a ciascun docente di Liceo Matematico di partecipare a un gruppo di lavoro, garantendo la presenza a circa 2/3 (due terzi) degli incontri. Non è proibito che un docente partecipi sporadicamente anche ad un altro gruppo.

Temi e contenuti sono gli stessi dell'anno scorso, quindi ci aspettiamo in linea di massima che i docenti si iscrivano ad un gruppo diverso rispetto all'anno precedente. Ci possono essere ovviamente motivi per ri-seguire un gruppo (si è frequentato poco, si sta svolgendo una sperimentazione, si desidera di approfondire le riflessioni iniziate lo scorso anno per ripensare le attività progettate...). In questo caso verranno suggeriti agli insegnanti che hanno già lavorato nello stesso gruppo lo scorso anno nuovi spunti e attività, assieme a stimoli per approfondire le riflessioni e riprogettare attività già sperimentate.

Ci si può iscrivere al link: <https://forms.gle/WNtTACAFK5YLL73c6>

Riempite il form entro il 15 ottobre, vi daremo la risposta definitiva entro qualche giorno.

Per date e modalità (presenza/distanza) dei gruppi di lavoro si deciderà in base agli iscritti e alle varie esigenze.

2) Temi dei gruppi di lavoro

- Marta Menghini e Stefano Finzi Vita: *Trasformazioni geometriche, tassellazioni, immagini digitali.*

- Annalisa Malusa e Alessandro Gambini: *Calcolo infinitesimale e applicazioni*

Obiettivi: elaborazione di attività didattiche (laboratori + schede di lavoro) su argomenti complementari riguardanti, limiti, derivate e integrali per le classi quarte e quinte

Temi completamente svolti nell'a.s. 2021/22 (materiale disponibile sul sito Sapienza del LM)

1. Iperreali – Introduzione «nonstandard» al calcolo differenziale
2. Storia dei limiti – l'infinitamente piccolo e l'infinitamente grande
3. La scala diabolica – Insieme e funzione di Cantor
4. Esempi e controesempi dei teoremi sulle funzioni continue e derivabili

Temi non completati e nuove proposte

1. Laboratorio di calcolo integrale: esperienze con Geogebra, approssimazione di aree e lunghezze di curve, funzioni integrali
2. Laboratorio sull'approssimazione polinomiale di funzioni, eliminazione degli infinitesimi, equivalenze asintotiche.
3. Iterazioni e dinamica delle popolazioni
4. Vito Volterra – scienza e politica tra le due guerre mondiali
5. Dalle somme alle serie numeriche

20 ottobre, ore 16.30-18.30 (da remoto):

presentazione dettagliata dei temi, raccolta delle adesioni e suddivisione in gruppi di lavoro

11 novembre, ore 16.30-18.30:

prima revisione collettiva delle proposte dei gruppi di lavoro

9 dicembre, ore 16.30-18.30:

Coordinamento del seminario per i docenti

19 e 20 gennaio, ore 16.30 -18.30:

revisione intermedia delle proposte dei contenuti dei laboratori e delle schede di lavoro

5 e 12 maggio, ore 16-18.30

relazioni finali sull'attività svolta nelle scuole e analisi critica dei risultati ottenuti

Nota: le date potrebbero subire piccole modifiche per evitare sovrapposizioni con altre attività del LM

- Claudio Bernardi e Alessandro Gambini: Questioni di aritmetica e di algebra

- Annalisa Cusi e Agnese Telloni: Matematica e letteratura: progettazione di percorsi interdisciplinari

Come lo scorso anno, chiediamo che, per ogni scuola che intende partecipare, si iscrivano al gruppo di lavoro almeno un docente di Matematica e un docente di Lettere. *Durante l'anno scolastico 2022-2023, nell'ambito del gruppo di lavoro "Matematica e letteratura: progettazione di percorsi interdisciplinari", verranno approfondite le tematiche trattate durante l'anno scolastico 2021-2022, sia dal punto di vista delle riflessioni teoriche sul ruolo di un approccio interdisciplinare che veda coinvolte la matematica e la letteratura, sia da quello della progettazione e implementazione di attività didattiche per le classi, attraverso il contributo delle esperienze vissute da chi ha partecipato alle attività del gruppo durante lo scorso anno. Gli incontri saranno progettati con l'obiettivo di coinvolgere, sia nuovi partecipanti che docenti che hanno già partecipato al gruppo lo scorso anno e vogliono continuare ad approfondire questo tema, in un lavoro collaborativo mirato a condividere riflessioni sulle esperienze vissute e a realizzare ri-progettazioni di attività per le classi e un'analisi congiunta dei processi di insegnamento-apprendimento attivati durante l'implementazione di tali attività in classe.*

Come lo scorso anno, chiediamo che, per ogni scuola che intende partecipare, si iscrivano al gruppo di lavoro almeno un docente di Matematica e un docente di Lettere.

- Giuseppe Accascina e Giovanni Margiotta: *Dalle immagini ai modelli di Geometria 3D*. Quest'anno si ripartirà con le prime classi.

- Nicoletta Lanciano: *Antropometria e arte*, per la scuola secondaria di primo grado (in presenza presso l'Istituto Comprensivo Emma Castelnuovo di Latina)
Si proseguirà il lavoro iniziato lo scorso anno, possono comunque aggiungersi insegnanti (in presenza).

- Stefania Gubbiotti: *Applicazioni della Statistica*

- Marianna Raspanti e Giuliana Massotti: *Questioni dall'antica matematica greca: problemi ed esplorazioni*.

L'interdisciplinarietà è importante nel nostro lavoro. Pertanto è auspicabile la partecipazione di docenti non di matematica, che vi invitiamo a coinvolgere quando possibile. Potete parlarne con i responsabili dei gruppi.