



Scuola per Tutti

Terza Edizione

17 Febbraio 2020

Prof.ssa Marina Marchisio
Dott.ssa Cecilia Fissore
Dott. Alessio Genovese
Dott. Alessandro Mandrino
Dott.ssa Marta Pulvirenti



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

I.I.S. **Amaldi Sraffa**
Il Polo Culturale di Orbassano





Il Progetto "Scuola per Tutti"

Obiettivi del Progetto

il recupero di insuccessi scolastici

il superamento delle difficoltà nell'apprendimento

l'aumento della motivazione nello studio

la riduzione degli abbandoni scolastici

il potenziamento delle competenze

facilitare il passaggio tra la scuola secondaria di I e II grado

attività di recupero
in presenza svolte in un
laboratorio informatico

tutorati a distanza
attraverso un ambiente
virtuale di
apprendimento

Modalità di recupero

materiale interattivi
disponibili
in piattaforma
(Problem Solving e
Learning by Doing)

Test, esercizi, problemi
con valutazione automatica
che permettono ai ragazzi
di autovalutare
il proprio recupero
(Adaptive Teaching)

Tecnologie utilizzate

Sistema integrato

Piattaforma e-learning Moodle

molto diffusa

facilita l'apprendimento attraverso
il cooperative learning

Maple e Maple TA

Ambiente di Calcolo Evoluto
(calcolo simbolico, numerico,
visualizzazione grafica,
valutazione automatica)



La terza edizione

La terza edizione

10 corsi pomeridiani attivati, di cui:

1
di fisica per le
prime

3
di inglese per
le prime

2
di matematica
per le prime

1
di inglese per
le seconde

1
di matematica
per le seconde

1
di inglese per
le terze

1
di matematica
per le terze

Le attività

11 incontri in Laboratorio

- Circa 8 studenti per gruppo

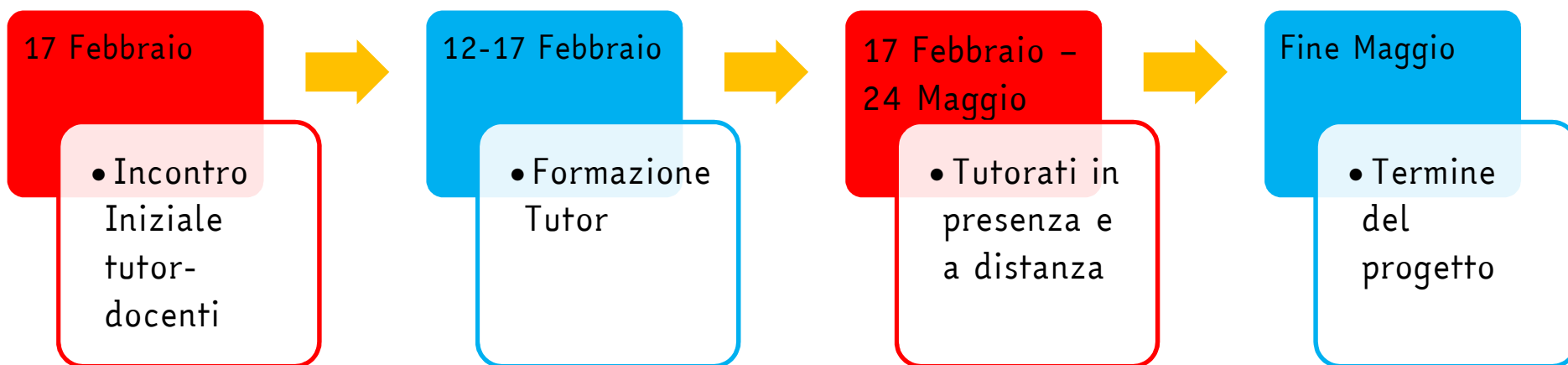
6 incontri a Distanza

- Per TUTTA la classe, in orario pomeridiano concordato
- Prima dell'inizio di questi, presentazione in Laboratorio a tutta la classe della piattaforma e del progetto

Materiale interattivo e test

- In piattaforma, SEMPRE disponibili, per tutta la classe

Fasi della terza edizione





Corso di Avviamento al Latino e Math in Advance!

Avviamento al Latino

Benvenuto al corso di Latino!

Questo corso ti aiuterà a ripassare il latino e a prepararti al meglio per la tua avventura all'IIS Amaldi Sraffa di Orbassano.

Clicca su una delle immagini in basso per aprire la relativa sezione contenente numerose risorse.

Buono studio!



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

Sempre
disponibili
durante l'anno!



Attività 1

ATTIVITÀ

1

Attività 2

ATTIVITÀ

2

Attività 3

ATTIVITÀ

3

Per le scuole secondarie di primo grado...

Home > Corsi > Anno scolastico 2018/2019 > MATE_MIA_AMALDI_18

Math in Advance!



Benvenuto a Math in Advance!

Questo corso ti aiuterà a ripassare la matematica e prepararti al meglio per la tua avventura all'IIS Amaldi Sraffa di Orbassano.

Clicca su una delle immagini in basso per aprire la relativa sezione contenente numerose risorse. Se è la prima volta che accedi seleziona per prima la sezione "Informazioni": vi potrai trovare le istruzioni fondamentali per utilizzare questo corso e gli strumenti per comunicare a distanza con docenti e tutor che ti aiuteranno nel percorso di studio.

Buono studio!

I.I.S. Amaldi Sraffa
Il Polo Culturale di Orbassano



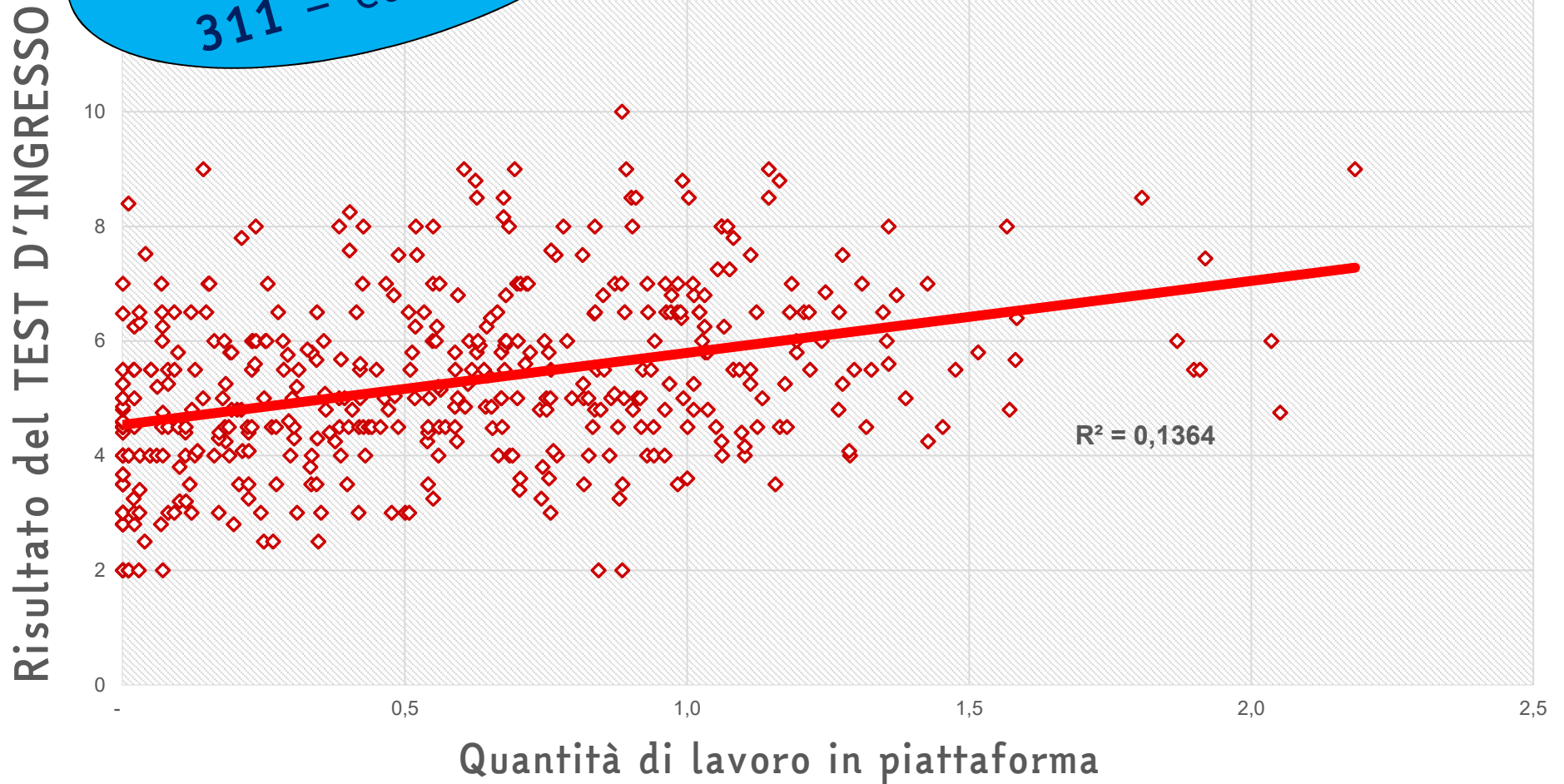
DIPARTIMENTO
DI MATEMATICA
GIUSEPPE PEANO
UNIVERSITÀ DI TORINO

- Navigazione**
- Accesso a Maple T.A.**
Libro Valutazioni
- Barra di avanzamento**
Per maggior informazioni sposta il mouse sopra il blocco.
- Utenti online**
(ultimi 5 minuti)
Nessuno
- I miei nuovi badge**
Non hai badge da visualizzare
- Amministrazione**
 - Amministrazione del corso
 - Valutazioni
 - Deposito delle domande
 - Competenze

Math in Advance!

511 studenti:
190 - ed. 2018
311 - ed. 2019

Linea di Tendenza





Materiali

Un esempio di file interattivo per FISICA

Maple 2015 File Edit View Insert Format Table Drawing Plot Spreadsheet Tools Window Help 77% Lun 21 mag 17:48

Rubber.mw

Text Math Drawing Plot Animation

Text DejaVu Sans 11 B I U

RUBBER "CAPPELLO DI PAGLIA E BRACCIA SUPERELASTICHE"

▼ Problema

"Rubber" è il protagonista del manga *One piece*. E' famoso per il cappello di paglia, per la cicatrice sotto l'occhio sinistro, ma soprattutto per il corpo con le proprietà della gomma, proprietà acquisite dopo aver ingerito il "frutto del diavolo". L'elasticità del suo corpo gli permette di sferrare attacchi a sorpresa agli avversari: ecco svelato il mistero della **forza elastica**!



Immaginiamo ora che Rubber voglia colpire Crocodile, con l'attacco **Gom Gom Campana**, che consiste in una testata scagliata dopo aver allungato il collo all'indietro. Il pirata allungherà il collo di gomma all'indietro di circa **400 metri** e cercherà di contrastare l'incredibile resistenza di Crocodile: la forza massima dell'avversario è di **- 4256 N** (Crocodile sarebbe cioè in grado di sollevare un carico di circa 430 kg).

Quale sarà il valore della costante elastica **k** del corpo di Rubber?

Expression

$a+b$ $a-b$ $a \cdot b$

$\frac{a}{b}$ a^b \sqrt{a}

$\sqrt[n]{a}$ $a!$ $|a|$

e^a $\ln(a)$ $\log_{10}(a)$

$\log_a(u)$ $\sin(a)$ $\cos(a)$

$\tan(a)$ $\binom{a}{b}$ a_n

a_n $f(a)$ $f(a, b)$

$f: a \rightarrow y, f: (a, b) \rightarrow z$

$f(x) \Big|_{x=a} \begin{cases} -x & x < a \\ x & x \geq a \end{cases}$

$\sum_{i=1}^n$ $\prod_{i=1}^n$ $\frac{d}{dx} f$

$\int f dx$ $\int_a^b f dx$

Calculus

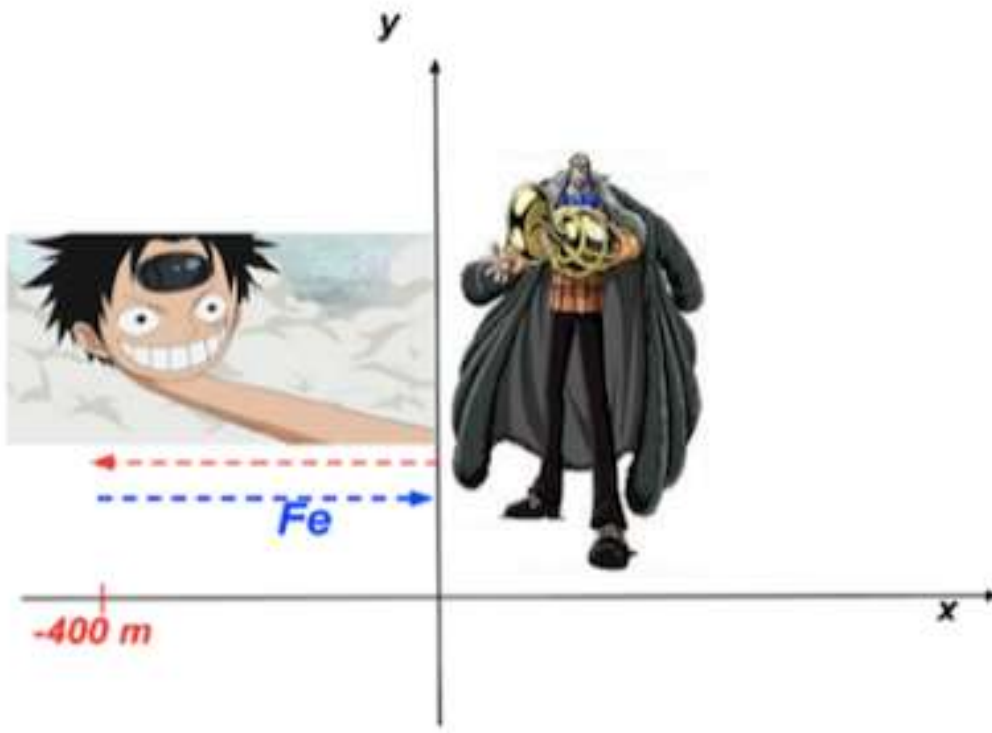
$\lim f$ $\frac{d}{dx} f$ $\frac{d^2}{dx^2} f$

$\frac{d^n}{dx^n} f$ $f'(x)$ $f''(x)$

$f^{(n)}(x)$ $f^{(n)}(x)$ $\frac{d}{dx} f$

$\frac{\partial}{\partial x^2} f$ $\frac{\partial}{\partial x \partial y} f$ $\int f dx$

*Un file interattivo molto apprezzato:
Grafici divertenti*



Problema contestualizzato:
la forza elastica spiegata con
"Rubber Cappello di Paglia"

Applicazione della legge di
Hooke e calcolo della
costante elastica di un corpo

Problem Solving attraverso
l'utilizzo di un Ambiente di
Calcolo Evoluto

“Prof, potremmo avvicinarci un po’ per ascoltare meglio la spiegazione?”

“La prossima volta potrebbe crearci un problema che abbia sempre come protagonista Rubber, ma ambientato nel mare, per applicare anche la spinta di Archimede?”

Reazioni degli studenti

“Nooo, ma Lei davvero conosce l’attacco Gom Gom Campana?”

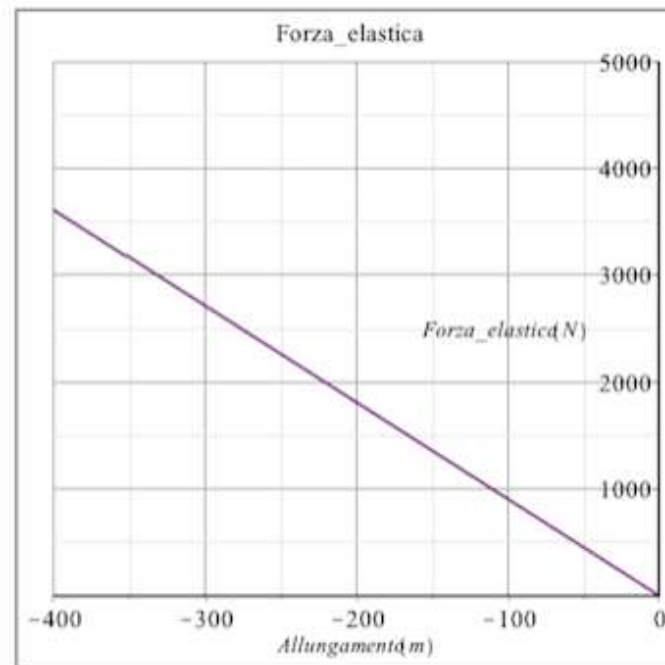
“Però Prof, dovrebbe essere più precisa: l’abilità di Crocodile consiste nel trasformarsi in sabbia. Non gli serve opporre resistenza a Rubber!”

Un file interattivo molto apprezzato

Generalizzazione

Ora proviamo a fare nuove congetture!

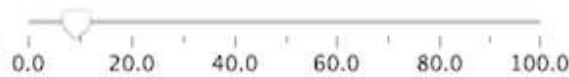
Immaginiamo che la costante elastica delle braccia di Rubber sia variabile da 0 a 100 N/m. Sposta il cursore per vedere cosa succede alla pendenza della retta!



Costante elastica di



$\left(\frac{N}{m}\right) =$




Un file interattivo molto apprezzato

Lo studente può muovere
lo *slider*
per variare la costante
elastica del corpo di
Rubber

Generalizzazione del
problema mediante
l'utilizzo di *componenti*
interattive

Test di valutazione automatica

 Giulia Carini
giulia.carini

Compito 4 - Elettrostatica: formule inverse, equivalenze Remaining Time: Ur

Question 1
2 points

Esegui le seguenti equivalenze:

- $110.2\mu\text{C} =$ C
- $55\text{nC} =$ C
- $26.3\text{cm} =$ m
- $5,431\text{J} =$ kJ
- $4.9\text{mV} =$ V
- $46.2\text{cm}^2 =$ m^2

Aree di risposta da completare

Scrivi i risultati nella forma decimale (es. 0.000000459) o utilizzando la notazione scientifica nella forma E_n , dove n è un numero intero positivo o negativo (es. $4 \cdot 10^{-6}$ si scrive 4E-6). Ricorda inoltre che la parte decimale è sempre preceduta dal punto, mentre la virgola indica le migliaia (es. 12,900 significa 12900).

Attempt 1 of 1 Verify

Test di valutazione automatica



Giulia Carini
giulia.carini

Compito 4 - Elettrostatica: formule inverse, equivalenze

Remaining Time: Unlimited

Question 1

2 points

Esegui le seguenti equivalenze:

- $110.2\mu\text{C} =$
Correct response: $1.102\text{E-}4 \pm 5.0\% \text{ C}$
- $55\text{nC} =$
Correct response: $5.5\text{E-}8 \pm 5.0\% \text{ C}$
- $26.3\text{cm} =$
Correct response: $0.263 \pm 5.0\% \text{ m}$
- $5.431\text{J} =$
Correct response: $5.431 \pm 5.0\% \text{ kJ}$
- $4.9\text{mV} =$
Correct response: $0.0049 \pm 5.0\% \text{ V}$
- $46.2\text{cm}^2 =$
Correct response: $0.00462 \pm 5.0\% \text{ m}^2$

Correzione
automatica

Scrivi i risultati nella forma decimale (es. 0.000000459) o utilizzando la notazione scientifica nella forma E_n , dove n è un numero intero positivo o negativo (es. $4 \cdot 10^{-6}$ si scrive 4E-6). Ricorda inoltre che la parte decimale è sempre preceduta dal punto, mentre la virgola indica le migliaia (es. 12,900 significa 12900).



Test di valutazione automatica: una risorsa per l'intera classe

Gradebook

Summary Data		Compito 7: Condensatori 2	Total
Total Points		10.0	10.0
Last	Given	Grade	Total
██████	██████	-	-
██████	██████	0.67	0.67
██████	██████	0.17	0.17
██████	██████	1.33	1.33
██████	██████	-	-
██████	██████	7.64	7.64
██████	██████	-	-
██████	██████	5.07	5.07
██████	██████	5.64	5.64
██████	██████	1.83	1.83
██████	██████	3	3
██████	██████	-	-
██████	██████	-	-

Gradebook

Summary Data		Compito 7: Condensatori 2	Total
Total Points		10.0	10.0
Last	Given	Grade	Total
██████	██████	-	-
██████	██████	-	-
██████	██████	4.82	4.82
██████	██████	-	-
██████	██████	8.14	8.14
██████	██████	7.07	7.07
██████	██████	0.25	0.25
██████	██████	-	-
██████	██████	2.75	2.75
██████	██████	0.5	0.5
██████	██████	7.39	7.39
██████	██████	7.07	7.07
██████	██████	3.5	3.5
██████	██████	3.5	3.5



Test di valutazione automatica: una risorsa per l'intera classe

Gli assignment di Maple T.A. sono stati utilizzati dalla docente come materiale di esercitazione per tutti gli alunni delle sue classi

Corsi di inglese digitali

- Utilizzo del sistema di valutazione automatica per la valutazione formativa
- Integrazione con metodologie linguistiche innovative e interattive (SKELL, TCSE, Uglish)
- Supervisione della dott.ssa Fissore (dottoranda in Digital Humanities presso l'Università di Torino)





**Grazie per
l'attenzione!**