

La robotica al Liceo Rosmini



SILVA FILOSI E TIZIANO CESCATTI
IL PROGETTO “COMUNICARE IN RETE”



WWW.LICEOROSMINI.NET

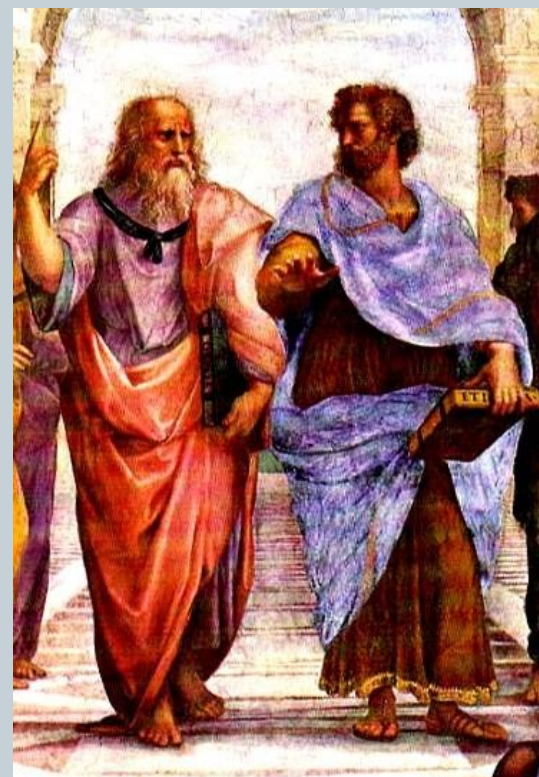
Perché “fare robotica” ?



Liceo A. Rosmini, Rovereto
www.liceorosmini.eu

2

- Per sviluppare e applicare le TIC ad attività e problemi concreti
- Per apprendere “praticamente”
- Per far interagire scienze fisiche e umane



Le risorse a disposizione



Liceo A. Rosmini, Rovereto
www.liceorosmini.eu

3

- **Consulenze esterne**

- esperti di robotica del Museo Civico: S. Monfalcon, A. Zanon
- esperti di cinema del Museo Civico: F. Maffei , A. Dardani

- **Strumenti**

- 4 kit MindStorms NXT della Lego
- 10 licenze software MindStorms NXT della Lego

- **Laboratorio di fisica**

- **Laboratorio di informatica**

- **66 ore annuali**



Gli attori

24 studenti di una
classe seconda di liceo
scientifico

Docenti:

prof. T. Cescatti (fisica),
prof.ssa S. Filosi (lettere)

Personale tecnico:

G. Zomer (fisica),
A. Tessadri (informatica)





Come ci siamo organizzati: lunedì/martedì

www.liceorosmini.eu

5

ATTIVITA' DEI LABORATORI DI FISICA E INFORMATICA

- Assemblaggio Robots
- Studio e analisi dei vari sensori
- Programmazione del cervello dei robots per operazioni via via più complesse
- In 33 ore complessive
 - 12 di consulenza : Zanon e Monfalcon
 - 21 di laboratorio: Cescatti e Zomer

Come ci siamo organizzati: venerdì



Liceo A. Rosmini, Rovereto
www.liceorosmini.eu

6

ATTIVITA' DEI LABORATORI DI INFORMATICA

- Alfabetizzazione alla piattaforma open source Joomla
- Esercitazioni di scrittura saggistica:
 - Descrizione dei robots
 - Relazione sull'esperienza svolta
- Realizzazione video con riprese in aula
- Realizzazione poster per lo stand espositivo a "Discovery on film"
- In 33 ore complessive
 - 6 di consulenza : Dardani e Maffei
 - 27 di laboratorio: Filosi e Tessadri

Ecco i robots
realizzati dagli
studenti, in
esposizione dal 26
al 28 maggio
presso il Museo
Civico



Alcune scoperte...



Liceo A. Rosmini, Rovereto
www.liceorosmini.eu

8

Robotica :

- attività di stimolo alla curiosità, alla creatività, all'apprendimento cooperativo
- Attività che mette a punto "oggetti" interessanti, che meritano di essere visti, descritti, commentati



Da "Forbidden planet "1956

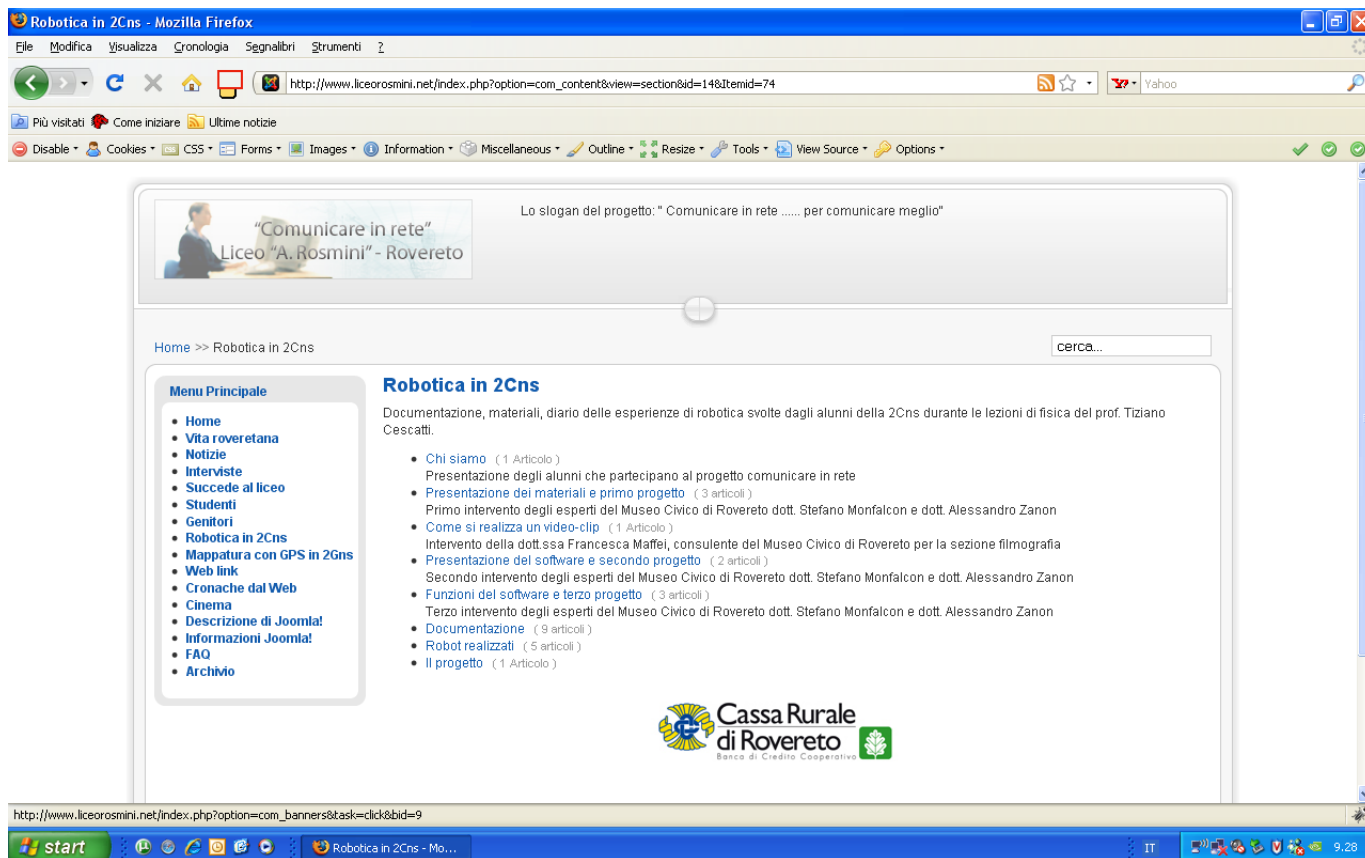


L'importanza di documentare e archiviare

www.liceorosmini.eu

9

la piattaforma Joomla → www.liceorosmini.net



Grazie alla collaborazione della



Menu Principale

- Home
- Vuoi registrarti?
- Chi siamo
- Vuoi scriverti?
- Vita roveretana
- Notizie
- Interviste
- Succede al liceo
- Studenti
- Robotica in 2Cns
- Mappatura con GPS in 2Gns
- Web link
- Cronache dal Web
- Cinema
- Descrizione di Joomla!
- FAQ
- Informazioni Joomla!
- Archivio

Robotica in 2Cns

Documentazione, materiali, diario delle esperienze di robotica svolte dagli alunni della 2Cns durante le lezioni di fisica del prof. Tiziano Cescatti.

- [Chi siamo](#) (1 Articolo)
Presentazione degli alunni che partecipano al progetto comunicare in rete
- [Presentazione dei materiali e primo progetto](#) (3 articoli)
Primo intervento degli esperti del Museo Civico di Rovereto dott. Stefano Monfalcon e dott. Alessandro Zanon
- [Come si realizza un video-clip](#) (1 Articolo)
Intervento della dott.ssa Francesca Maffei, consulente del Museo Civico di Rovereto per la sezione filmografia
- [Presentazione del software e secondo progetto](#) (2 articoli)
Secondo intervento degli esperti del Museo Civico di Rovereto dott. Stefano Monfalcon e dott. Alessandro Zanon
- [Funzioni del software e terzo progetto](#) (3 articoli)
Terzo intervento degli esperti del Museo Civico di Rovereto dott. Stefano Monfalcon e dott. Alessandro Zanon
- [Documentazione](#) (9 articoli)
- [Robot realizzati](#) (5 articoli)
- [Il progetto](#) (1 Articolo)

Mappatura con GPS in 2Gns

Diario dell'esperienza di mappatura con GPS satellitare svolta dagli alunni della 2Gns durante le lezioni di storia dell'arte.

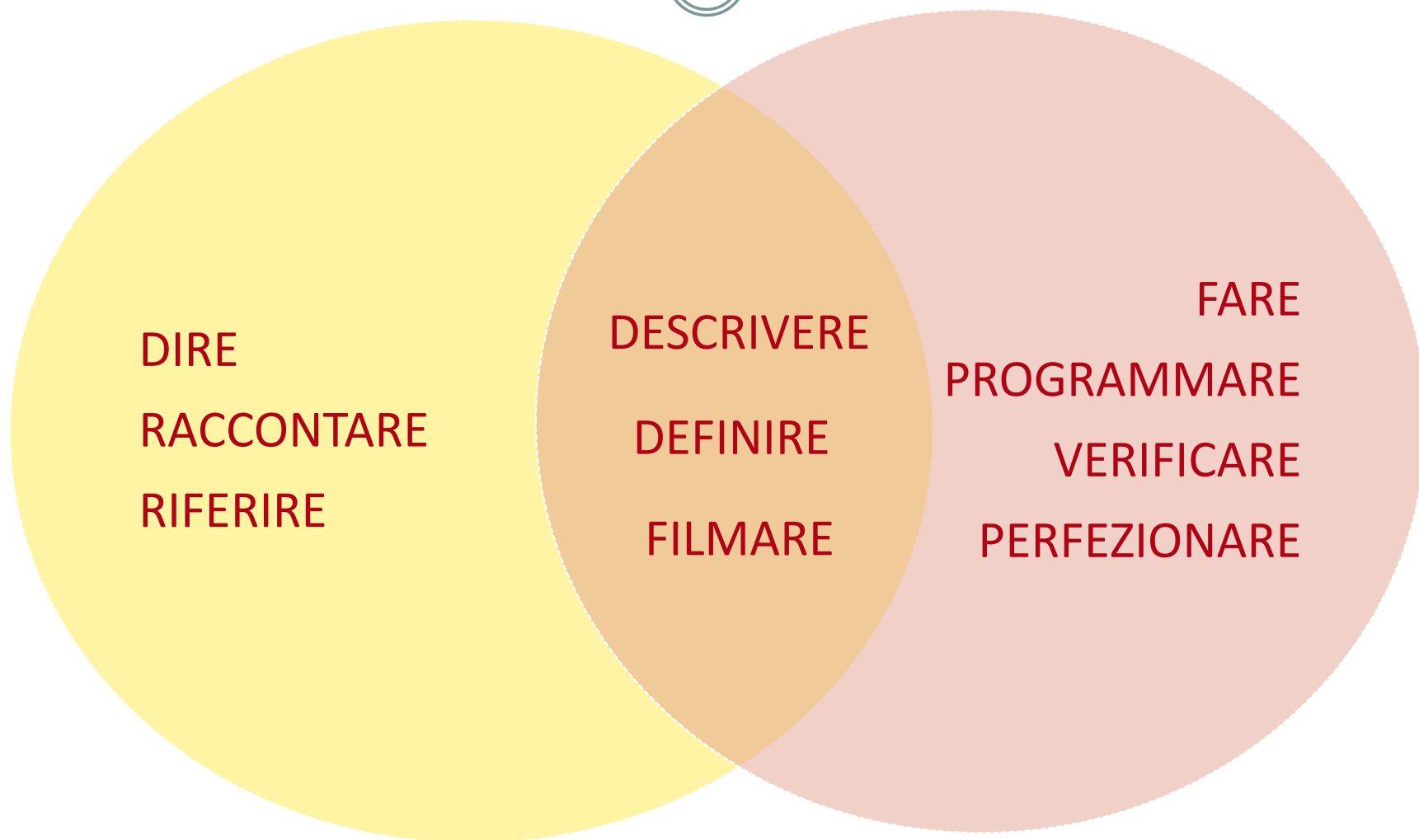
- [Il Progetto](#) (5 articoli)
Informazioni sul progetto Joomla!
- [Licenze](#) (1 Articolo)
- [Stumentazione tecnica](#) (5 articoli)
Si presentano qui gli strumenti utilizzati durante l'esperienza di mappatura
- [Blog dei mappatori](#) (20 articoli)
Uno spazio per documentare la paziente e non sempre facile esperienza della mappatura

Competenze e Sinergie



Liceo A. Rosmini, Rovereto
www.liceorosmini.eu

11



Un nuovo modo di imparare: ...



Liceo A. Rosmini, Rovereto
www.liceorosmini.eu

12

- Dalla pratica alla teoria e viceversa
- Sbagliare- correggere- migliorare
- Lavorare in gruppo: collaborare -comunicare- condividere
- On line off line
- Lavorare per un “prodotto”, per uno scopo, per la città

Che cosa abbiamo imparato...



Liceo A. Rosmini, Rovereto
www.liceorosmini.eu

13

In italiano

- Come usare diversi stili di scrittura in rapporto a diverse situazioni comunicative:
 - La relazione
 - Il blog
 - Il poster

In fisica

- Come funzionano i sensori di contatto, luce, movimento, suono.
- Ad applicare le proprietà del moto e le formule apprese.

Dovremmo migliorare...



Liceo A. Rosmini, Rovereto
www.liceorosmini.eu

14

Il collegamento fra il Progetto e la Scuola

La visibilità del Progetto nell'Istituto

La sinergia fra Scuola e territorio (Museo)

La preparazione tecnica dei docenti

Come?



Liceo A. Rosmini, Rovereto
www.liceorosmini.eu

15

attraverso
momenti di
incontro e di
scambio

Con momenti di
formazione per
docenti e
studenti

Attraverso le
risorse della
Rete (siti e
webtv)

grazie per l'attenzione