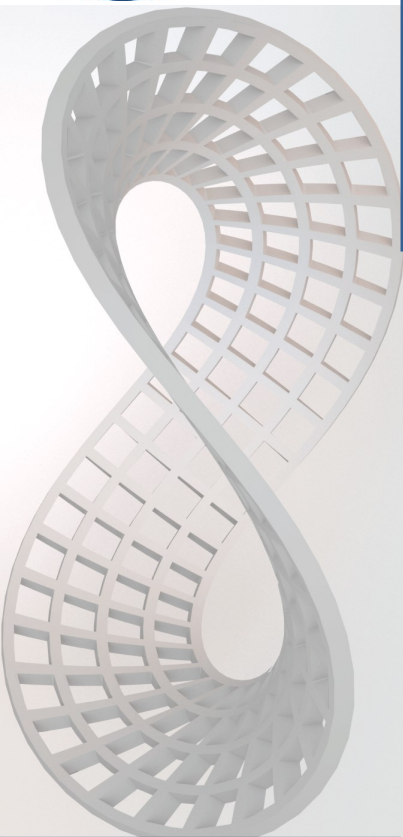


Il progetto PP&S100 : filosofia e struttura operativa

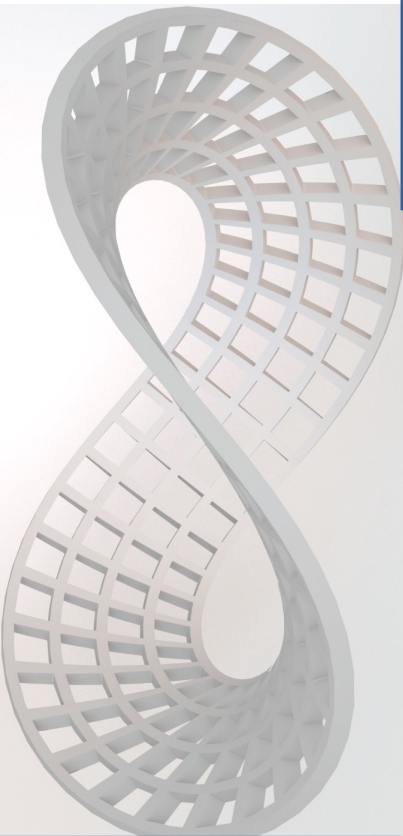


Rodolfo Zich
AICA

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

«Due anni dopo ... gli Istituti Tecnici» ; Bologna,
dicembre 2012



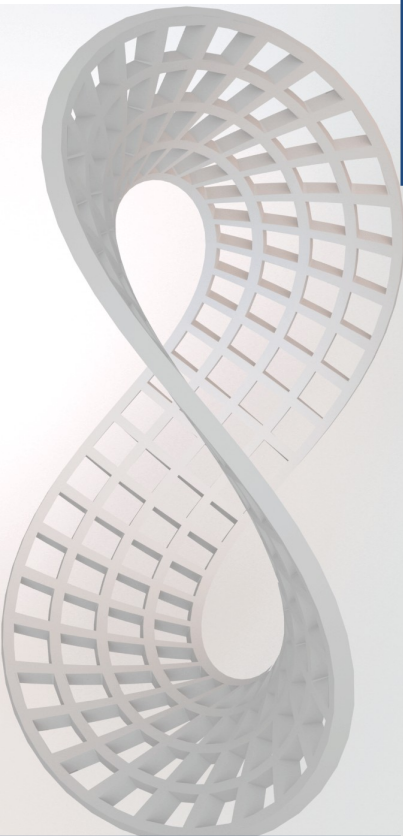
Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

Le motivazioni

- L'evoluzione del sistema socioeconomico richiede ai sistemi territoriali una costante attenzione alla *crescita del contenuto di conoscenza* in tutti i processi
- Mantenere e, auspicabilmente, aumentare il livello di competenze del nostro sistema-paese implica pertanto fare un *salto qualitativo (quantitativo) nella formazione e preparazione delle professionalità di medio/alto livello*

Le criticità da affrontare

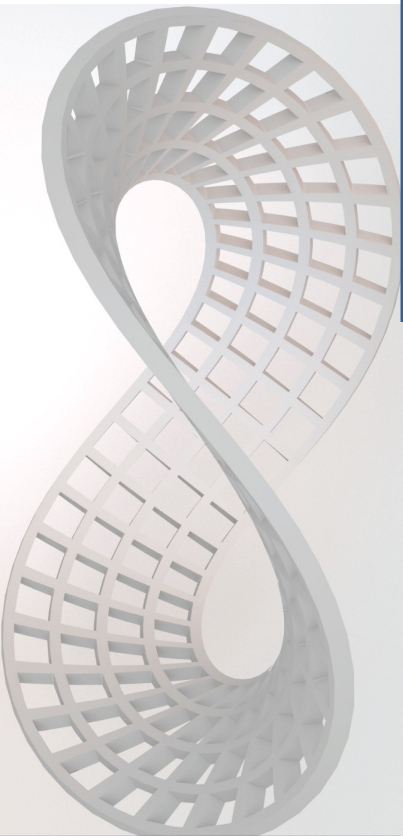


Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Nella preparazione scolastica :

- la debolezza nella preparazione ad affrontare problemi in termini quantitativi;
- la natura quasi esclusivamente disciplinare dell'impianto formativo;
- la larga prevalenza di un approccio didattico a discendere dal generale (teoria) al particolare (applicazioni, troppo spesso confinate in un ruolo ancillare);
- la correlazione lasca tra la formazione scolastica e le culture del mondo del lavoro.
- il ritardo dell'impatto delle ICT nei contenuti e nell'organizzazione delle attività formative.

Rodolfo Zich

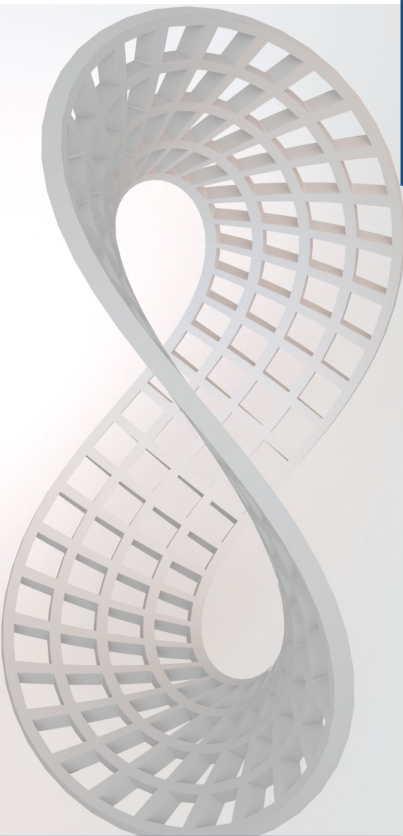


Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

La centralità del processo formativo e il ruolo delle tecnologie informatiche

- E' un fatto che le tecnologie, in particolare le tecnologie informatiche e di comunicazione digitale (ICT), rivestono un ruolo fondamentale nella crescita della qualità della formazione.



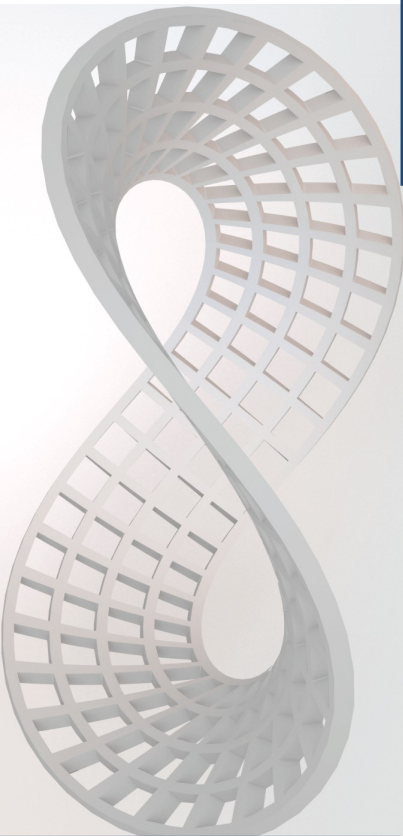
Il «paradosso informatico»

- Le nuove generazioni appartengono alla classe dei «nativi digitali» e, come tali, hanno notevole abitudine all'utilizzo delle tecnologie ICT.
- Ciò non deve trarre in inganno sulla qualità della cultura informatica che oggi il processo formativo nel suo complesso assicura : conoscere e saper usare strumenti di navigazione, di partecipazione a social network, non è sufficiente.

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

Che cosa si è fatto nella scuola ?



Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

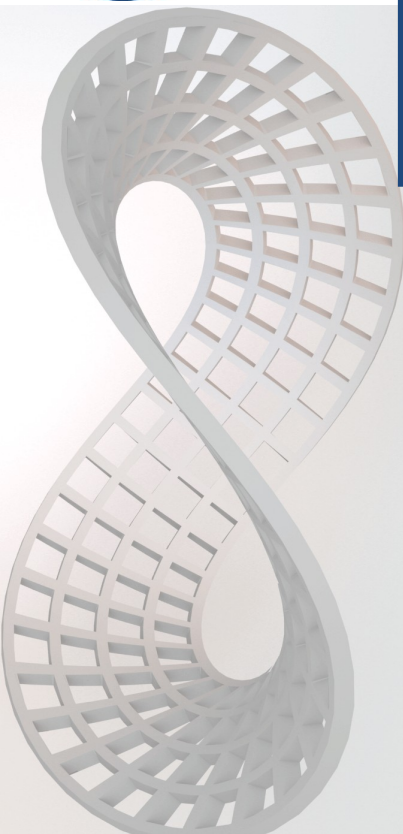
- Cospicui investimenti sono stati fatti in termini di infrastruttura ICT ed equipaggiamento tecnologico
- Sono state promosse molte sperimentazioni interessanti, ma ad impatto limitato

Che cosa resta da fare

- Sviluppare il valore abilitante dell'ICT nel processo formativo non è un problema di struttura, quanto piuttosto un problema «culturale», un problema quindi che riguarda il sistema formativo nel suo complesso ed investe l'organizzazione, le persone che vi operano, le metodologie didattiche, i docenti, gli studenti e, almeno in parte, le famiglie

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

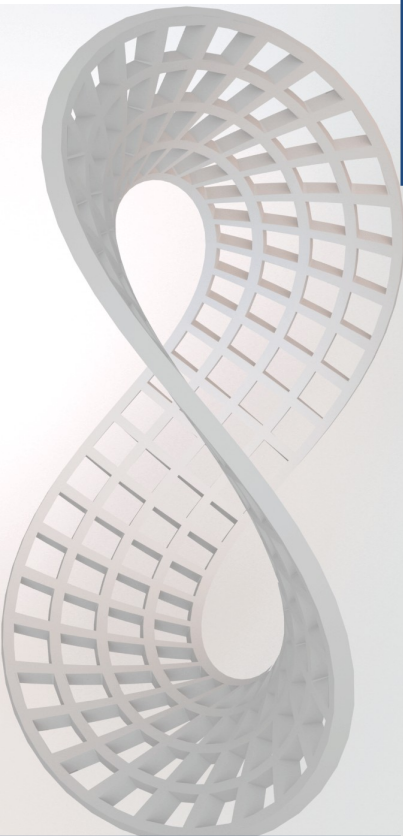


Il progetto PP&S100

- Il Progetto PP&S100 (Problem Posing & Solving) si inserisce nelle iniziative, promosse dalla Direzione Generale degli Ordinamenti Scolastici del MIUR, dirette a sostenere le molteplici innovazioni che hanno interessato in particolare gli ordinamenti dell'istruzione secondaria di secondo grado

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich



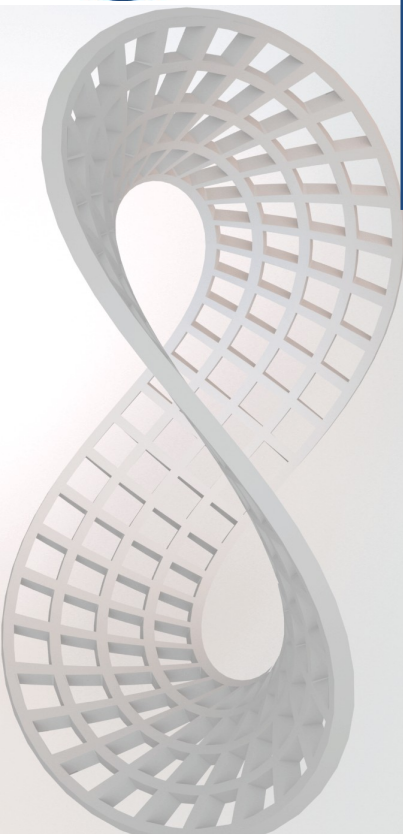
Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

Scopo del progetto

- Lo scopo del progetto, che ha tra i principali soggetti proponenti/partecipanti l'AICA, il CNR, Confindustria, l'Università di Torino e il Politecnico di Torino, è quello di concorrere a concretizzare il cambiamento prospettato a livello normativo con il passaggio dai “programmi ministeriali d'insegnamento” alle Indicazioni Nazionali per i Licei e alle Linee Guida per gli Istituti Tecnici e Professionali.
- Il progetto, culturalmente incentrato sul problem solving, intende sfruttare il potenziale dell'informatica come fattore abilitante dell'innovazione.

Steering Committee: Gruppo di Lavoro Problem Solving

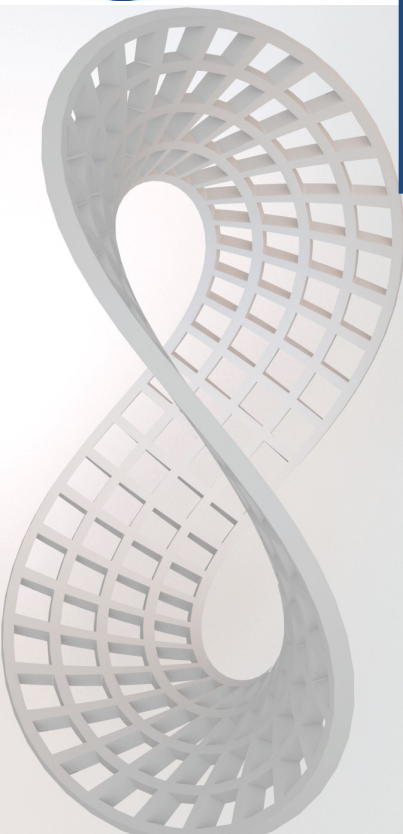


- **Presidente : Dr.ssa Carmela Palumbo**, Direttore Generale per gli ordinamenti scolastici e per l'autonomia scolastica, MIUR;
- **Prof. Claudio Demartini**, Politecnico di Torino;
- **Dott. Francesco Gagliardi**, CNR ;
- **Dott. Claudio Gentili**, Confindustria;
- **Prof.ssa Marina Marchisio**, Università di Torino;
- **Prof. Rodolfo Zich**, AICA;
- **Prof.ssa Anna Brancaccio**, MIUR;
- **Dott. Emilio Ambrisi**, MIUR;
- **Dott. Stefano Quaglia**, MIUR;
- **Prof.ssa Simonetta Bettiol**, MIUR;
- **Prof. Claudio Pardini**, MIUR.

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

Gli obiettivi del progetto



Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

- **Rafforzare la cultura informatica**, anche nella sua dimensione disciplinare, sia attivando corsi nel primo biennio laddove non presenti sia rivisitando i contenuti laddove l'informatica è confinata in una logica sostanzialmente strumentale.
- Affermare una cultura diffusa della **gestione della conoscenza** valorizzando l'uso dell'informatica nell'insegnamento delle altre discipline, sia tecnico -scientifiche che umanistiche
- Sviluppare uno spazio di **formazione integrata** che interconnetta **logica, matematica e informatica**.
- Costruire una cultura “**Problem posing&solving**”, investendo trasversalmente l'ampio insieme degli insegnamenti disciplinari, anche d'indirizzo, con una attività **PP&S** sistematica fondata sull'utilizzo degli strumenti logico-matematico-informatici nella formalizzazione, quantificazione, simulazioni ed analisi di problemi di adeguata complessità.
- Assicurare una crescita della **cultura informatica della docenza** chiamata ad accompagnare la trasformazione promossa.
- Adottare una quota significativa di **attività in rete** con azioni di erogazione didattica, tutoraggio, autovalutazione.

Rodolfo Zich

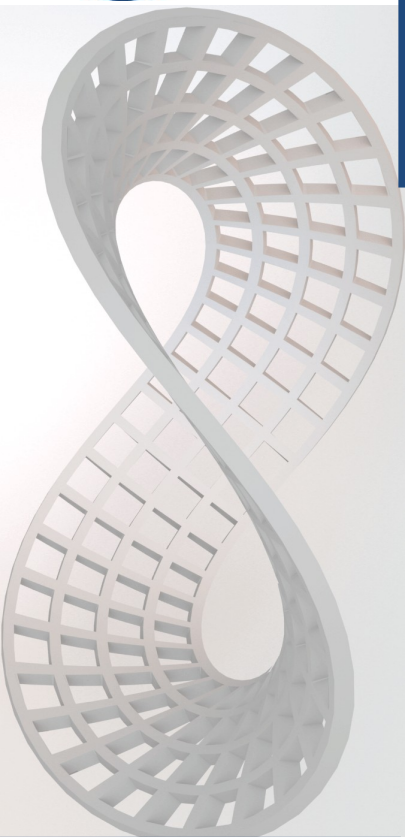


L'organizzazione

- Il progetto, nel **primo anno di attuazione (2012/2013)** è focalizzato sul SECONDO BIENNIO e la sua organizzazione operativa prevede il coinvolgimento di circa **150 Istituti** d'istruzione secondaria di secondo grado con funzioni di “poli” delle reti territoriali. Si prevede per questo primo anno un coinvolgimento complessivo di circa **150 classi terze, pari a circa 4500 studenti**.
- Negli anni successivi il progetto investirà tutta la filiera formativa.

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

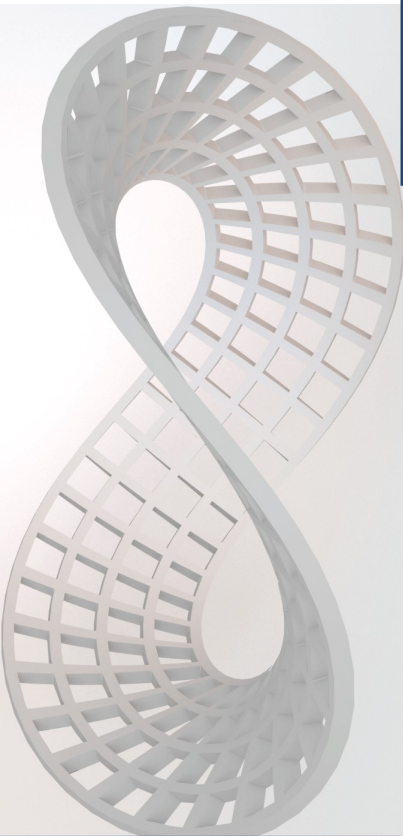


Struttura e attività di progetto

- Lo sviluppo del progetto è stato impostato in 2 fasi temporalmente distinte :
 - Preparazione dei Docenti coinvolti attraverso un seminario di avvio (settembre) e un seminario di ripresa (novembre) e attività dei docenti stessi nel periodo **settembre 2012 – febbraio 2013** di sviluppo contenuti e creazione corsi
 - «Check point» a febbraio, in concomitanza con l'avvio del secondo quadrimestre e avvio della attività in classe sulla base dei contenuti studiati dai docenti.

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich



La piattaforma di lavoro

- Nelle scuole aderenti si crea un «laboratorio PP&S100» attrezzato con un numero adeguato di pc, licenze software e accesso al Moodle del progetto (minerva.i-leran.unito.it)
- In almeno una filiera disciplinare PP&S (e, a tendere, pluri-disciplinare) viene condotto il secondo quadrimestre con l'impiego di ACE, applicando i corsi messi a punto dai Docenti
- Un aspetto essenziale riguarda la modalità cooperativa di lavoro, tra Docenti, in questa prima fase di attuazione del progetto, e che a regime (cioè quando si apre la piattaforma anche agli studenti) si allargherà a costituire «La rete di Progetto»

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

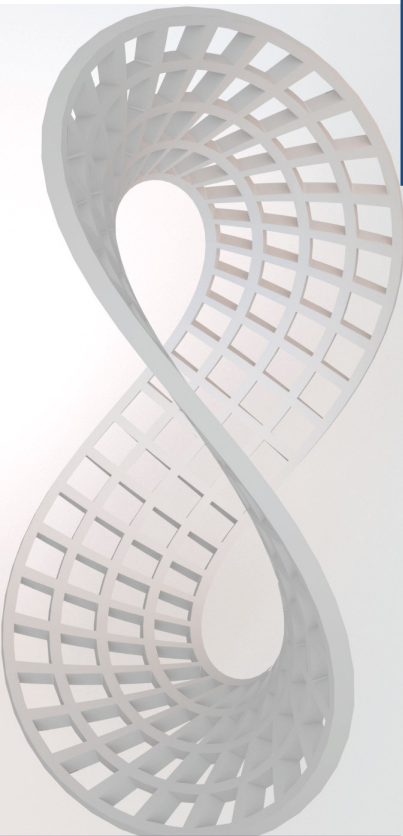
La comunità di pratica



Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

- A complementare l'attività «core» svolta nel laboratorio PP&S sono da citare, perché importanti, i canali di comunicazione e di condivisione abilitati da Moodle e gli aspetti di organizzazione che, sin dalla fase attuale di lavoro, si sono dimostrati efficaci :
 - **Formazione** , attraverso i seminari strutturati in modo da favorire la partecipazione attiva dei Docenti
 - **Tutoraggio** , che ha consentito di facilitare l'avviamento del progetto e superare l'impatto di un ambiente potente e sofisticato ma anche complesso
 - **Forum** , è il canale che, in prospettiva consente un arricchimento del know-how comune e può quindi agire da fattore moltiplicatore di crescita della comunità di pratica PP&S



Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

Ambiente di Riferimento

- Necessità della scelta di un **ambiente di dimostrazione, proposizione e tutoraggio**.
- Ambiente di riferimento integrazione di un **ACE** (ambiente di calcolo evoluto), e di una **piattaforma** di erogazione dei contenuti e soprattutto condivisione dei contenuti
- La Scelta di utilizzare il congiunto **suite maple e piattaforma moodle**
 - Maple è un ambiente di calcolo scientifico tra i leader
 - consolidata esperienza di impiego integrato Moodle e Maple presso l'Università di Torino, (5.000 studenti, 250 insegnanti)
 - Moodle è open source e la suite Maple, rispetto ai proponibili competitori, ha oggi il miglior rapporto qualità/prezzo
 - Unicità dell'approccio nello svolgimento delle prove di verifica e del tutoraggio on line

Le scuole possono adottare altre scelte usufruendo di tutto il materiale e di tutte le attività del progetto ma perdendo assistenza e tutoraggio

ZERO ROBOTICS Europe 2012

Posted by [admin](#) on mag 10, 2012 ·

Zero Robotics Europe 2012

Siete pronti per la robotica a gravità nulla? Gli SPHERES nel laboratorio Destiny sulla ISS Non c'è mai stato un concorso di robot come questo. Il Politecnico di Torino e l'Università di Padova, in collaborazione con il Massachusetts Institute of Technology (MIT), le Agenzie Spaziali Europea (ESA) e Italiana (ASI) lanciano il concorso Zero Robotics Europe 2012 per gli studenti delle scuole...

[Read More](#)

Intelligenza, agilità e strategia per programmare **piccoli satelliti** che volano nella Stazione Spaziale (ISS). Gli **SPHERES** sono **robot** a forma di palla da bowling, utilizzati dalla **NASA** all'interno di quella stessa Stazione.

Il Problema: la crisi energetica del pianeta: premesso che scienziati hanno scoperto Elio III, su due asteroidi diversi, è necessario programmare gli Spheres per prelevare la risorsa, sviluppando strategie e alleanze tra squadre

Avvio ufficiale

ZERO ROBOTICS Europe 2012

Posted by *admin* on *ott 8, 2012*

Zero Robotics Competition – avvio ufficiale: 08.10.2012

Il 2012 vede finalmente il concorso Zero Robotics esteso a quasi tutta l'Europa. L'Italia, assieme ad altre 10 nazioni europee partecipa, con 25 squadre per ogni nazione, a questa gara europea. Ad ogni scuola è stato assegnato un esperto di SPHERES. Tramite il Ministero dell'Istruzione, l'Agenzia Spaziale Italiana e la Rete Robotica a Scuola, il Politecnico di Torino e l'Università di...

[Read More](#)



Posted by *admin* on *set 14, 2011*

"ZERO ROBOTICS" competition 2011

COME VIAGGIARE NELLO SPAZIO STANDO COMODAMENTE
SEDUTI A SCUOLA "ZERO ROBOTICS" competition 2011

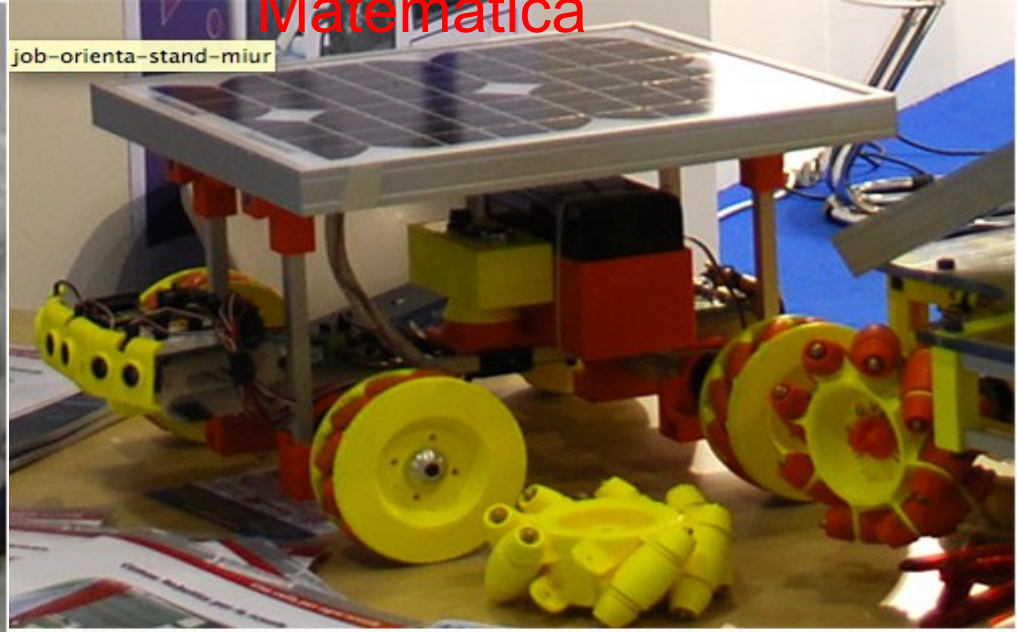
Partita la sfida USA/EU fra team di studenti dei licei e degli istituti tecnici sulla programmazione di ROBOT SPAZIALI a basso costo Svelate le regole della competizione 2011 agli istituti selezionati: Iis Galilei/Ferrari e Itis Avogadro di Torino, Itis Pininfarina di Moncalieri, Itis Ferrari...

[Read More](#)

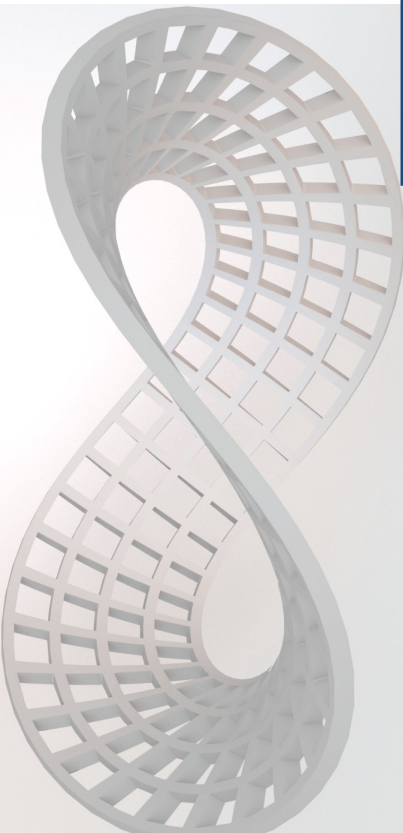
Robotica e Scuola

Studiare, analizzare ed elaborare descrizioni di problemi al fine di formalizzare possibili soluzioni sostenibili: ...

Informatica & Matematica



Il progetto **PP&S100** e il rapporto *‘istruzione’ - ‘mondo del lavoro’*

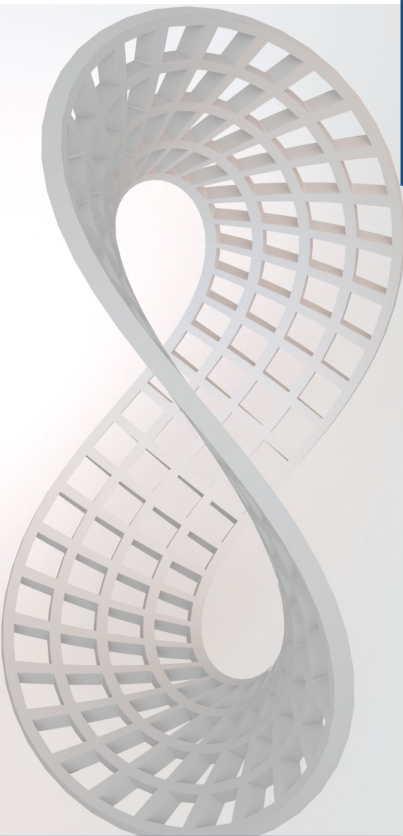


Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Verso:

- Una preparazione **informatica** più matura
- Una componente **interdisciplinare** significativa
- Una maggiore capacità a pensare in **termini quantitativi**
- Una attitudine a ragionare per **problemi**
- Una attitudine a lavorare in **rete** con **logiche cooperative**

(cont.)



Il progetto.... (cont.)

- Aumentare la cooperazione tra progetto e mondo dell'impresa per individuare e diffondere 'best practices' su esempi di problem solving maturati in impresa
- Lavorare su una ipotesi di **certificazione PS** che dia visibilità ad una preparazione conseguita ritenibile particolarmente qualificante per l'impresa

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

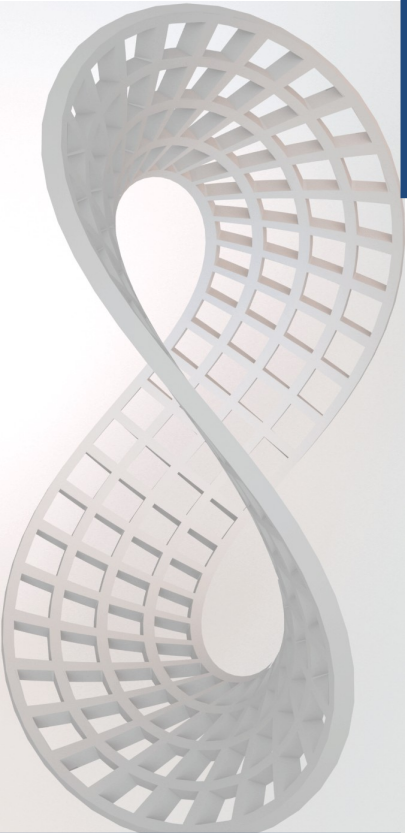


Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich

- ✓ **Febbraio 2012:** schema base progetto
- ✓ **Marzo 2012:** Decreto Ministeriale a firma dott.sa Palumbo istituzione gruppo di Lavoro
- ✓ **Giugno 2012:**
 - presentazioni direttori USR
 - Individuazione 110 scuole e relativi insegnanti
- ✓ **Luglio 2012:**
 - seminario formazione per preparare nucleo iniziale docenti esperti
 - apertura Forum confronto/condivisione materiale
 - Attivazione tutoraggio on-line
- ✓ **Agosto 2012:**
 - predisposizione piattaforma gestione corsi (Moodle)
- ✓ **Settembre 2012:**
 - formazione 130 docenti su Maple/Moodle

- ✓ **Novembre 2012:** Verona, Job Orienta
 - Convegno PP&S 100 per docenti e dirigenti scolastici
 - Secondo Seminario di Formazione per 150 docenti



Prossime tappe....

Il progetto
PP&S100:
Filosofia e
Struttura
operativa

Rodolfo Zich