



# **“Un pinguino tra i banchi” per la diffusione dell'Open Source nelle scuole**

Michele Colajanni  
Riccardo Lancellotti

Università di Modena  
e Reggio Emilia

Giovanni Finali  
Walter Martinelli

Comune di Modena



- **Il software Open Source ha un valore intrinseco**
  - Prezioso nelle didattica accademico
  - Usato nel mondo reale in contesti critici
- **Scelta preferenziale in molti contesti**
  - GNU/Linux, Apache in ambito Internet
  - Esperienza Comune di Modena per la PA
- **Elemento critico: le competenze tecniche**
  - Potenziale inespresso
  - Richiede scelte didattiche precise
- **La formazione accademica non basta**
  - → La conoscenza del software Open Source dovrebbe iniziare dalla scuola dell'obbligo



- **Limiti nell'adozione di software Open Source nelle scuole medie**
  - Mancanza di competenze tecniche interne
  - Mancanza di garanzie di supporto
  - Esigenze specifiche per sfruttare al meglio le potenzialità dell'Open Source nella scuola
  - → **Sindrome del “salto nel buio”**
- **Iniziative di promozione “general purpose” non hanno avuto successo in ambito scolastico**
  - A Modena LUG, Linux Day, Net Garage e altre iniziative non hanno mai attratto i docenti delle scuole
- → **Necessità di iniziative specifiche**



- **Progetto specificamente finalizzato alla diffusione dell'Open Source nelle scuole medie**
- **Modalità di intervento basate su:**
  - Formazione di gruppi di studenti di scuole superiori
  - Realizzazione di nuovi laboratori di informatica nelle scuole medie
  - Aggiornamento degli insegnanti delle scuole medie sull'uso di tecnologie Open Source
- **Elemento caratterizzante**
  - Vasta **rete di collaborazioni** per valorizzare le competenze sul territorio

# Rete di collaborazioni



- **Università di Modena e Reggio Emilia**
  - Gruppo WEBLab
  - Competenze tecniche e didattiche sull'Open source
- **Comune di Modena**
  - Ass. Politiche Giovanili e Biblioteche
  - Coordinamento e creazione della rete
- **Istituto tecnico F. Corni di Modena**
  - Docenti e studenti per le attività di stage
- **Associazione LAPAM Federimpresa**
  - Donazione di PC
- **Scuole medie del Comune di Modena e di comuni limitrofi**
  - Definizione degli obiettivi



# Implementazione del progetto



- **Fase progettuale:**
    - Definizione degli obiettivi
  - **Fase operativa 1**
    - Formazione degli studenti
  - **Fase operativa 2**
    - Interventi nelle scuole
  - **Fase operativa 3: Followup**
    - Formazione dei docenti
  - **Verifiche finali dei risultati raggiunti e dei problemi**
- } **Stage studenti**

# Formazione degli studenti



- **1 settimana di stage (30 ore)**
  - Attività didattica presso Università di Modena e Reggio Emilia
- **Argomenti trattati:**
  - Installazione GNU/Linux
  - Partizionamento di dischi fissi
  - Configurazione X11
  - Configurazione servizi di rete
  - Realizzazione di demo per illustrare il funzionamento dei laboratori
  - Applicativi base (Openoffice.org, Mozilla, Gimp, wine)
  - Applicativi per la didattica (Geogebra)
  - Tecnologie assistive (es, Orca)





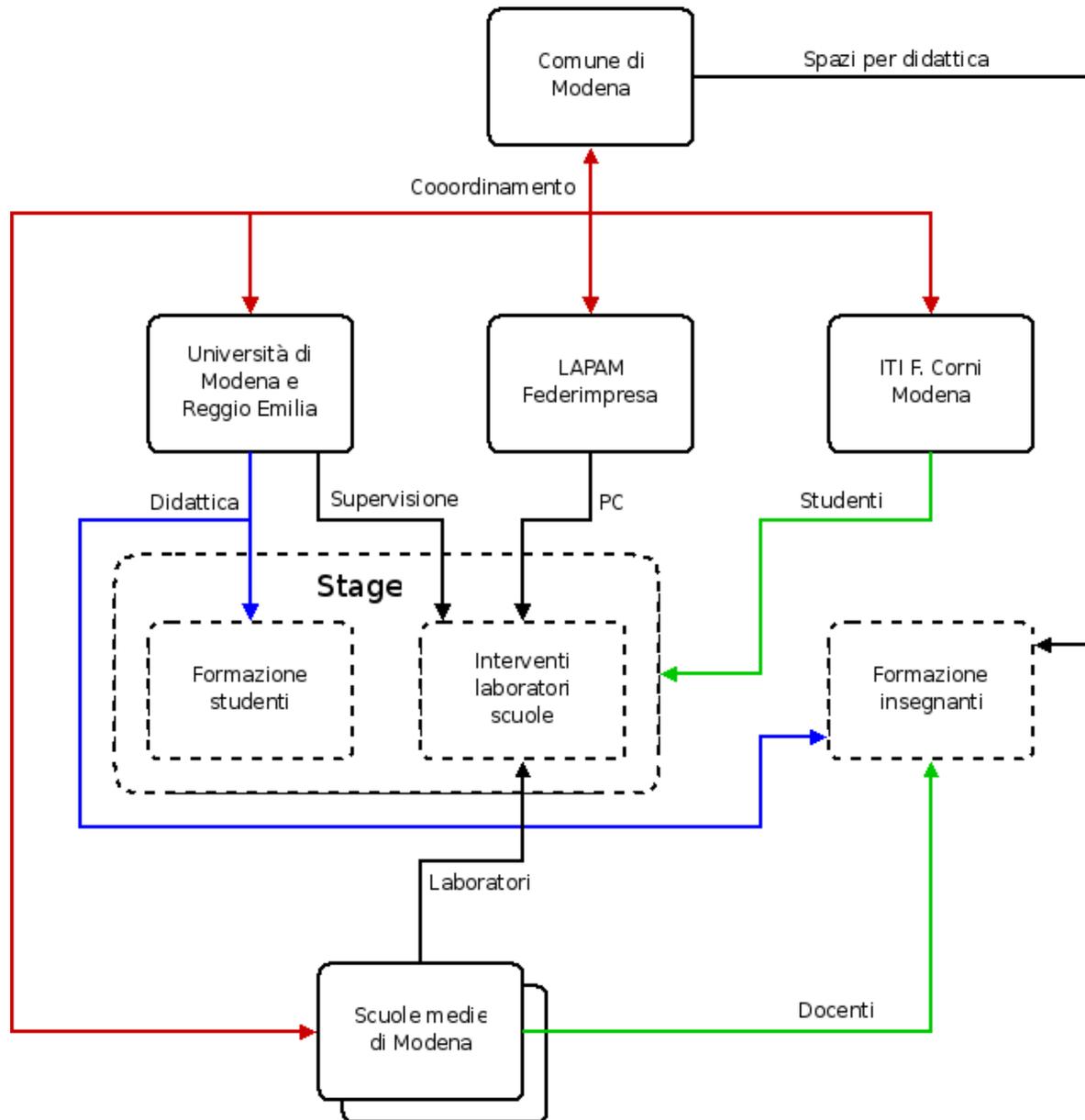
- **Divisione degli studenti in gruppi di 3-4**
  - Ogni gruppo indirizzato in una scuola differente
  - Definizione di un referente per gruppo per tenere traccia dei problemi e dei progressi
- **Personale Universitario come back office:**
  - Supporto remoto in caso di necessità
  - Coordinamento degli sforzi



- **Percorsi di formazione presso Net Garage**
- **Personale dell'Università come docenti**
- **Formazione di base su tecnologie informatiche Open Source**
  - Concetto di distribuzione
  - Ambiente desktop
  - OpenOffice
- **Formazione specifica per la didattica**
  - Workshop tematici su problemi reali dei docenti
- **My Net Garage come struttura di supporto permanente per le scuole**



# Visione del progetto



# Dati econometrici

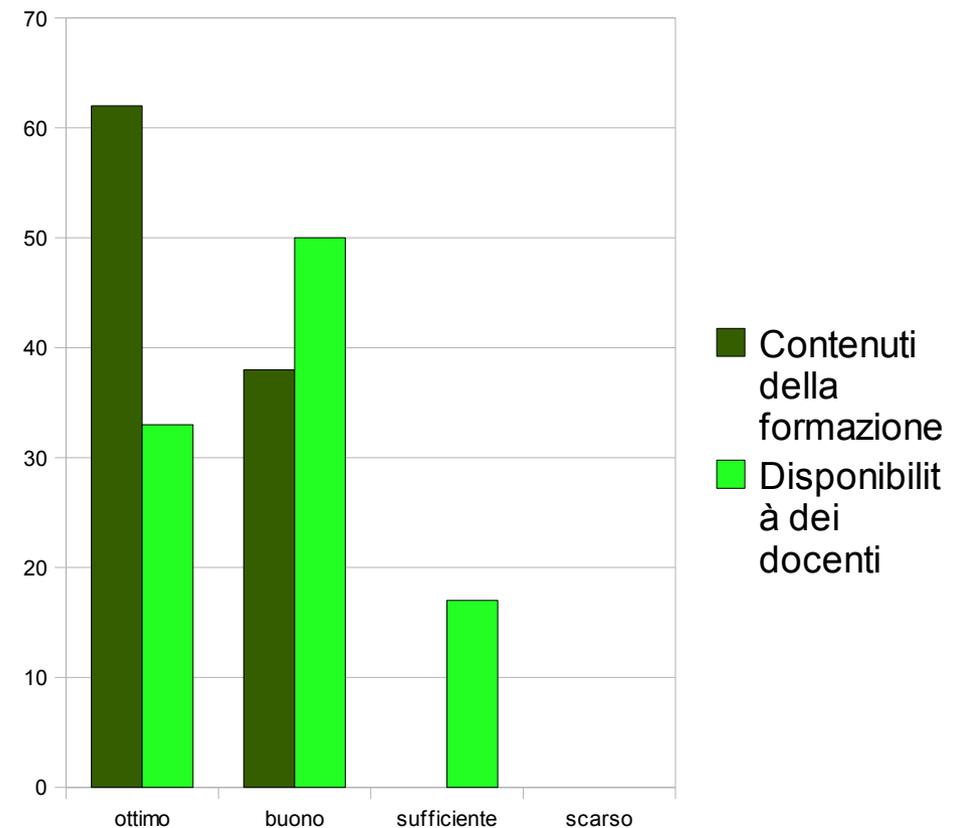


	Edizione 2008	Edizione 2009
Coinvolgimento scuole medie superiori	25 studenti 3 docenti	27 studenti 3 docenti
Coinvolgimento scuole medie	7 scuole su 9 contattate 15 docenti	7 scuole su 9 contattate 3 scuole in altri comuni 20 docenti
Coinvolgimento Università	3 docenti	4 docenti
Formazione degli studenti	30 ore presso Università	30 ore presso Università
Intervento nelle scuole	30 ore presso le scuole	30 ore presso le scuole
Formazione per i docenti	23 docenti 8 ore	50 docenti (previsti) 15 ore
Nuovi PC installati	70	100



- **Tutti gli studenti hanno apprezzato i contenuti della formazione**
- **La maggior parte degli studenti ha apprezzato le modalità di insegnamento**
  - Spazio per migliorare il calendario della formazione
- **65% consiglierebbe l'esperienza formativa ad amici**
- **85% è interessato a fare l'università**

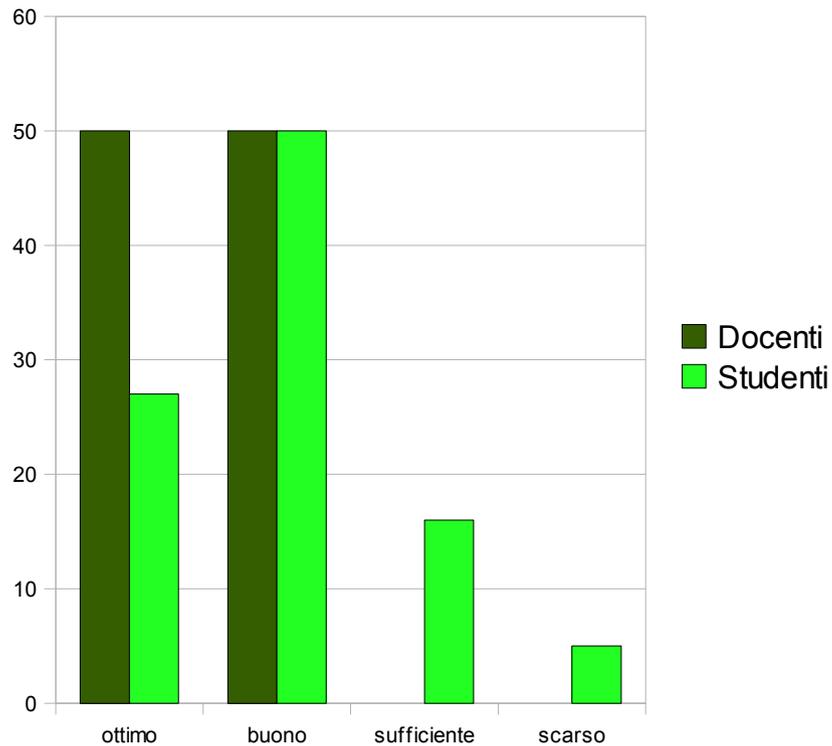
## Formazione degli studenti



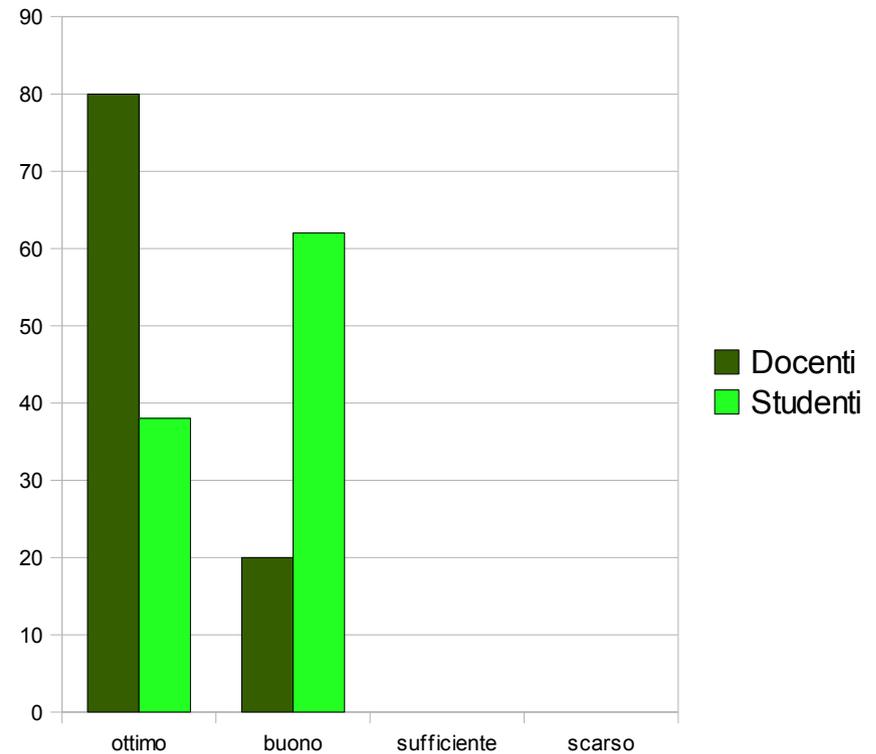


- **Giudizio positivo su interventi fatti**
  - Studenti si dimostrano più esigenti
- **Esperienza apprezzata da studenti e docenti**

## Qualità dei laboratori dopo intervento



## Giudizio complessivo





- **Necessità di “crederci”**
  - Serve organizzazione forte che dimostri la convinzione nel progetto e sappia fare massa critica
  - Creare una rete di collaborazioni
  - Definire bene requisiti e ritorni tra i partner
- **Necessità di individuare competenze didattiche di eccellenza**
  - Elemento critico per la credibilità del progetto
- **Crescere gradualmente**
  - Partire da progetti pilota di piccole dimensioni,
  - Verificare forze e debolezze (fare tesoro delle critiche)
- **La promessa di rimodernare i laboratori didattici può aiutare a coinvolgere le scuole**



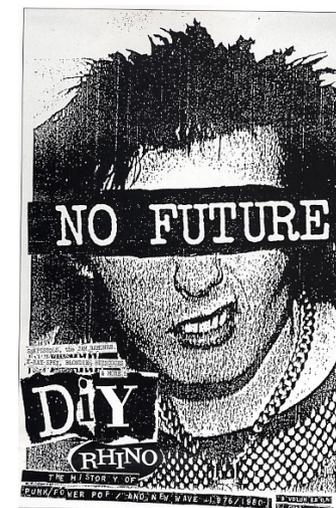
- **Progetti troppo ambiziosi**

- Sindrome della versione 1.0
- All'inizio l'importante è non fare errori colossali
- I problemi si risolvono con l'esperienza
- Se si parte con un progetto troppo grande c'è il rischio di non avere una seconda possibilità



- **Non pensare a lungo termine**

- All'inizio è facile suscitare l'entusiasmo di tutti
- Nella quotidianità è più difficile garantire lo stesso livello di coinvolgimento
- Fondamentale nel lungo periodo individuare possibili fonti di finanziamento pubbliche o private





- **“Il pinguino tra i banchi” si può considerare un'esperienza di successo**
  - 2 edizioni (2008, 2009)
  - 170 PC installati in 10 scuole (7+3)
- **La rete di collaborazioni ha permesso di raggiungere obiettivi altrimenti impossibili**
- **Il progetto è riuscito ad accendere l'entusiasmo nei partecipanti**
- **Gli studenti delle scuole superiori hanno dato grande prova di serietà e professionalità**
  - La responsabilizzazione ha dato frutti superiori alle aspettative
  - I valori Open Source sono importanti anche da un punto di vista umano



- **Obiettivo: creare un punto di riferimento stabile per Modena e per altri comuni**
  - Creazione di un modello ripetibile
  - Definizione di strumenti di sostegno e verifica
  - Esportare l'esperienza ed estendere la rete di collaborazioni
  
- **Direzioni di evoluzione del progetto:**
  - Sviluppo orizzontale
  - Sviluppo verticale





- **Sviluppo orizzontale**

- Aumentare il numero di partecipanti
- Coinvolgere altre scuole (superiori, medie, elementari)

- **Sviluppo verticale**

- Andare oltre il lavoro solo sui laboratori
- Focus sulla formazione dei docenti
- Estendere l'esperienza a docenti “non tecnici” (fondamentale vista la riduzione di ore per l'informatica)
- Studiare insieme alle scuole applicazioni dell'Open Source nei programmi didattici

# Ringraziamenti



- **Giovanni Franco Orlando** (Assessore alle politiche giovanili del Comune di Modena);
- **Valter Franceschini e Mauro Leoncini** (Direttore del Dipartimento di Matematica e Presidente del Corso di Laurea in Informatica, Università di Modena e Reggio Emilia);
- **Paolo Davoli, Simone Frassinetti e Marcello Missiroli** (Preside e Docenti dell'ITI F. Corni di Modena);
- **Patrizia Rinaldi** (LAPAM Federimpresa);
- **Mauro Andreolini, Giancarlo Giustini, Francesca Mazzoni, Michele Messori e Daniele Neri** (ingegneri del gruppo WEBlab, Università di Modena e Reggio Emilia);
- **i docenti delle Scuole medie di Modena** “Lanfranco”, “Guidotti”, “San Carlo”, “Paoli”, “Carducci”, “Ferraris” e “Marconi”
- soprattutto, **i 52 ragazzi delle scuole superiori** che, tramite lo stage, hanno fatto da tramite di competenze tra l'Università e le Scuole medie.



# **“Un pinguino tra i banchi” per la diffusione dell'Open Source nelle scuole**

**Ulteriori Info:**

<http://weblab.ing.unimore.it/pinguino.shtml>

<http://www.comune.modena.it/netgarage/>

[riccardo.lancellotti@unimore.it](mailto:riccardo.lancellotti@unimore.it)

