

FUSS:

12 anni di sostenibilità digitale nella scuola

Paolo Dongilli

Ispettore tecnico – Coordinatore FUSS

Intendenza Scolastica Italiana

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE



Free Upgrade for a digitally Sustainable School

FUSS



Laboratorio informatico Scuola secondaria di II grado “Ada Negri”, Bolzano

Sostenibilità digitale

- Software libero
- Standard aperti
- Materiali didattici liberamente disponibili

per una

LIBERA CONDIVISIONE DELLA CONOSCENZA

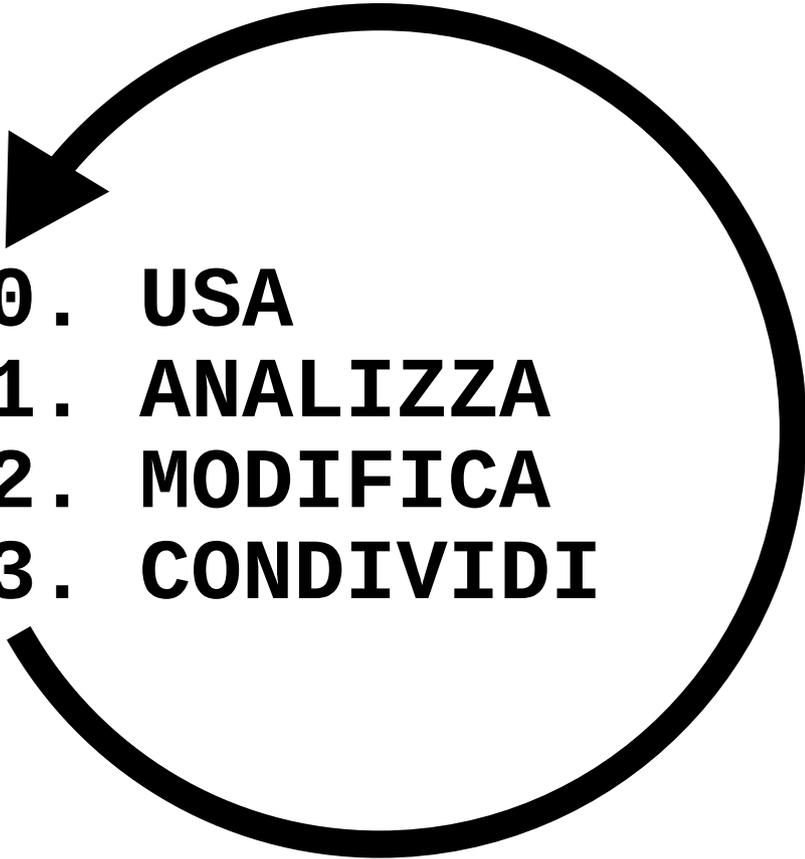
Software Libero

Omnis enim res, quae dando non deficit,
dum habetur et non datur, nondum
habetur, quomodo habenda est.

*(Infatti, una cosa che non si consuma
quando viene condivisa con altri, non è
usata bene se chi la possiede non la
condivide.)*

Agostino d'Ipbona, 397 d.C.

Software Libero

- 
0. USA
 1. ANALIZZA
 2. MODIFICA
 3. CONDIVIDI

Software proprietario



Software Libero



12 anni di sostenibilità digitale nelle scuole

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



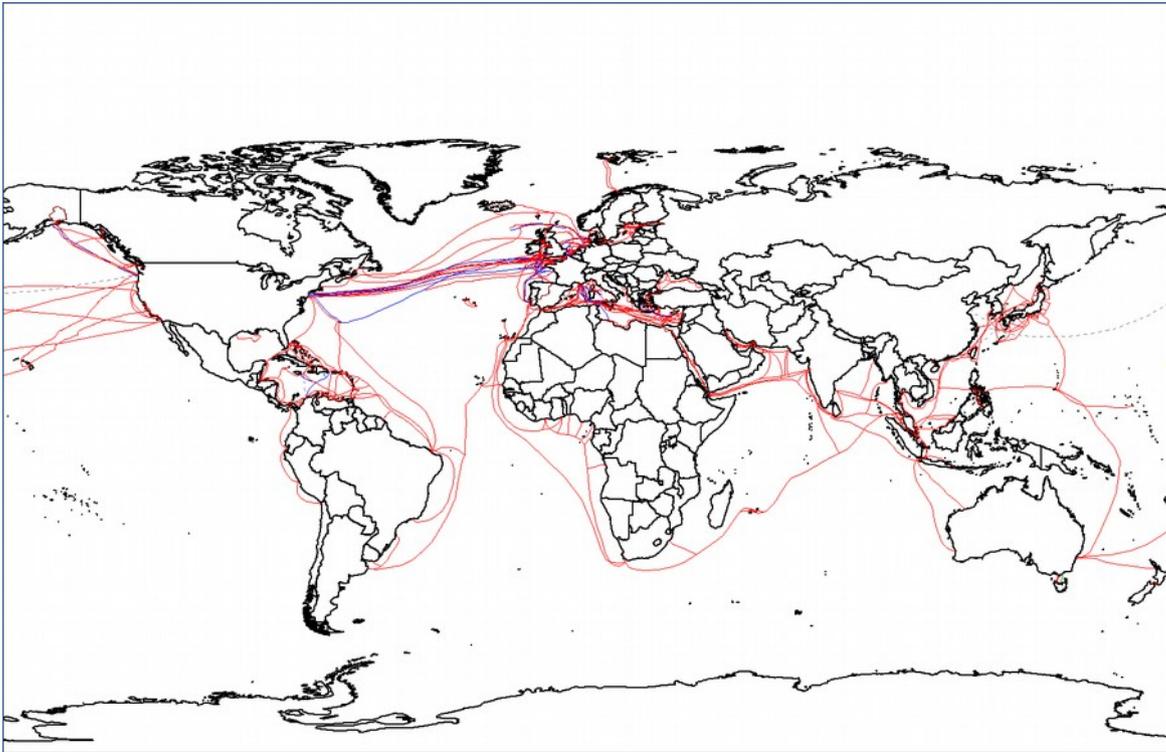
PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE



Chi usa Software Libero e GNU/Linux?

Chi usa Software Libero e GNU/Linux?

Il grosso dell'infrastruttura di rete mondiale (Internet) gira grazie a Software Libero



2007 map showing submarine fiber optic telecommunication cables around the world.
(fonte: Wikipedia)

Chi usa Software Libero e GNU/Linux?

I 500 più grossi supercalcolatori al mondo usano Linux

<https://tinyurl.com/500supercomputers>



Tianhe-2 in National Supercomputer Center in Guangzhou, China
(fonte: Wikipedia)

Chi usa Software Libero e GNU/Linux?

Android, che ha un market share dell'85% a livello mondiale su smartphone e tablet, è basato su Linux

<https://tinyurl.com/phone-market-share>

Period	Android	iOS	Windows Phone	Others
2016Q1	83.4%	15.4%	0.8%	0.4%
2016Q2	87.6%	11.7%	0.4%	0.3%
2016Q3	86.8%	12.5%	0.3%	0.4%
2016Q4	81.4%	18.2%	0.2%	0.2%
2017Q1	85.0%	14.7%	0.1%	0.1%

Source: IDC, May 2017

Chi usa Software Libero e GNU/Linux?

I mezzi di trasporto pubblici (SAD e SASA) che girano sul nostro territorio montano tutti un computer con Linux a bordo.



Chi usa Software Libero e GNU/Linux?

Le scuole pubbliche in Extremadura (Spagna) con ~70.000 PC



Chi usa Software Libero e GNU/Linux?

Scuole pubbliche in lingua italiana in Provincia di Bolzano

16.000 studenti

1.800 insegnanti

4.000 PC e notebook

62 server.

3.000 pacchetti software installati su ogni PC

250 software didattici

Perché usare Software Libero?



“We want our kids to be **innovators** and **inventors**, not **technology tourists**”

– Charlie Reisinger,
IT director, Penn Manor School District,
Lancaster, PA

Innovare con Software Libero

Scuola / Cultura | 22.04.2016 | 14:37

Workshop sul progetto FUSS dell'Intendenza scolastica italiana

Workshop sull'utilizzo del software libero FUSS organizzato in collaborazione con il progetto FUSS dell'Intendenza Scolastica Italiana.



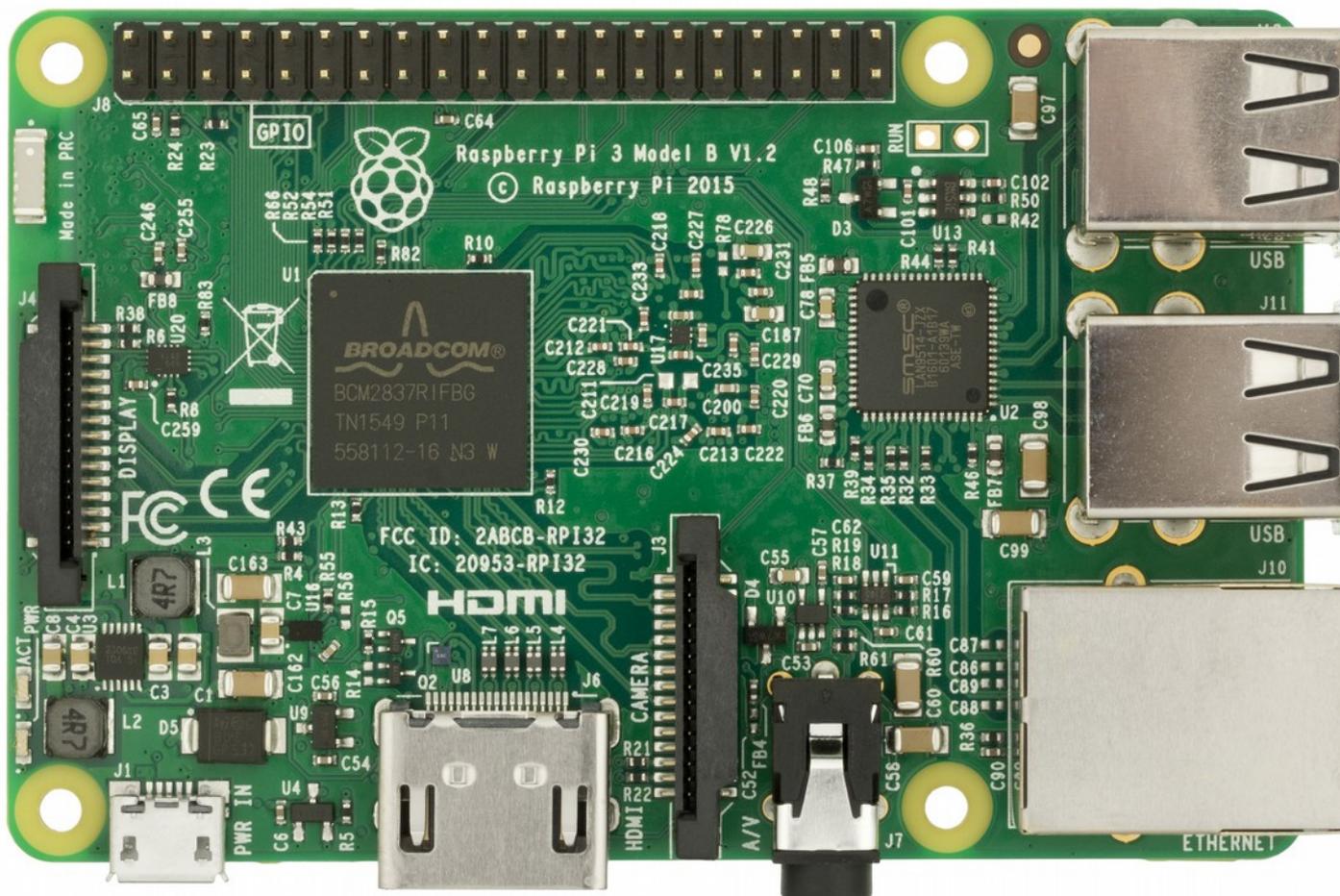
Lo studente Marco Marinello con il docente Piergiorgio Cemin

Si è svolto recentemente, presso il Liceo Scientifico "E. Torricelli" di Bolzano, un workshop organizzato dal Linux User Group Bolzano (LUGBZ) in collaborazione con il progetto FUSS dell'Intendenza Scolastica Italiana sul tema *"Creare un'aula didattica a basso costo con Raspberry Pi e FUSS"*.

Numerose le persone intervenute all'evento tra i quali informatici, tecnici, curiosi e due informatici persino da Bergamo per conoscere meglio FUSS e seguire questo terzo workshop sul tema "libertà di insegnare, imparare, lavorare ed innovare con il Software Libero"

Nel corso del workshop Marco Marinello, studente del primo anno presso il liceo scientifico e Piergiorgio

Innovare con Software Libero



Raspberry Pi 3 (fonte: Wikipedia)

Innovare con Software Libero

AA ALTOADIGE
INNOVAZIONE

Imprese, economie, futuro

Imprese Innovazione Territorio Infrastrutture Lavoro Agenda Culture Turismo Rassegna Stampa Redazione – Contatti RSS Facebook

una commissione - Neve e forte vento, aumenta il pericolo valanghe - Farmacie comunali, sacchetti biodegradabili a 2 centesimi - Innovazione, la scommessa di una terra dove si vive e

Cerca qui...

Iscriviti alla newsletter

Inserisci email...

Invia

Software libero nelle scuole, sabato 28 ottobre il Linux Day all'Unibz

Publicato il 27 ottobre 2017 in [Territorio](#)

Duecento partecipanti da 34 paesi del mondo, 90 tra presentazioni e workshop in 3 giorni: questi i numeri della **LibreOffice Conference 2017** che si è tenuta in Campidoglio a Roma. L'intendenza scolastica italiana era presente ed ha mostrato il proprio modello di **scuola digitalmente sostenibile** che a settembre è



Puoi leggere anche



Scuole elementari Alto Adige, iscrizioni aperte fi...



Doppio passaporto, Vienna va avanti: pronta una co...



Neve e forte vento, aumenta il pericolo valanghe

Innovare con Software Libero

L'intendenza scolastica ha illustrato in Campidoglio a Roma il modello di scuola digitalmente sostenibile.

200 partecipanti da 34 paesi



Libreoffice Conference 2017

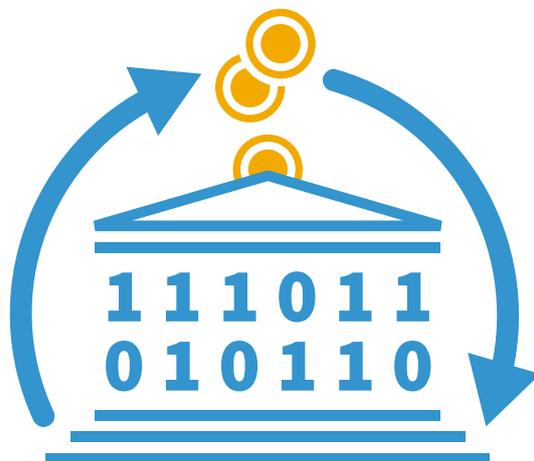
Innovare con Software Libero

I docenti Massimo Previdi e Michele di Mauro mostrano il software in uso presso le scuole secondarie (I e II grado).

Assieme ad uno studente mostrano uno dei progetti sviluppati con la scheda open source Arduino.



FUSS Workshop all'IDM



Public Money

Public Code

fsfe.org

<https://publiccode.eu/>

Public Money – Public Code

Normativa nazionale:

CAD – Codice dell'Amministrazione Digitale Artt. 68 e 69

Art. 68 CAD

- **Obbligo di scegliere software libero o a codice aperto, ovvero software in riuso**
- **tranne nei casi in cui ciò fosse impossibile;**
- **valutazione di impossibilità va fatta secondo i criteri e i metodi fissati dall'Agenzia per l'Italia Digitale**

Art. 69 CAD (condivisione e riuso)

- Le pubbliche amministrazioni che siano titolari di soluzioni e programmi informatici realizzati su specifiche indicazioni del committente pubblico, hanno l'**obbligo di rendere disponibile il relativo codice sorgente**, completo della **documentazione** e rilasciato **in repertorio pubblico** sotto **licenza aperta**, in **uso gratuito** ad altre pubbliche amministrazioni o ai soggetti giuridici che intendano **adattarli alle proprie esigenze**, salvo motivate ragioni di ordine e sicurezza pubblica, difesa nazionale e consultazioni elettorali.

Delibera Nr. 1432 del 19.12.2017

Misure di contenimento della spesa pubblica per gli anni 2017 e 2018

[...] queste misure mirano innanzitutto a limitare ulteriormente le spese correnti o quantomeno a non aumentarle. [...]

Aspetti economici

PRIMA

Anno	Descrizione	Durata	Importo
2002	Microsoft School Agreement	annuale	€ 156.760,00
2003	Microsoft School Agreement	annuale	€ 165.156,38
2004	Microsoft School Agreement	annuale	€ 159.773,00
2005	Licenze Microsoft Windows XP	illimitata	€ 23.940,00

Riepilogo spese annue progetto FUSS

Anno	Importo
2009	€ 5.880,00
2010	€ 15.600,00
2011	€ 11.699,40
2012	€ 15.846,89
2013	€ 5.368,33
2014	€ 15.168,24
2015	€ 17.100,41
2017	€ 35.136,00
	€ 121.799,27

DOPO

In 9 anni di FUSS abbiamo speso meno di ciò che spendevamo con un anno di licenze d'uso di prodotti Microsoft.

FUSS

Da quando è nato nel 2005, FUSS segue alla lettera queste norme (da prima che queste venissero varate).

Tutto il lavoro fatto in 12 anni è pubblico:

<https://fuss.bz.it>

<https://iso.fuss.bz.it>

<https://work.fuss.bz.it>

Standard Aperti

- Sono il fondamento della cooperazione nella società moderna
- Consentono alle persone di condividere liberamente tutti i tipi di dato
- Evitano il lock-in ed altre barriere artificiali all'interoperabilità
- Promuovono la scelta fra fornitori e soluzioni tecnologiche

Standard Aperti

Un esempio:

- **ODF – Open Document Format usato da LibreOffice (standard ISO/IEC 26300:2006)**
 - Documento di testo: .odt
 - Foglio di calcolo: .ods
 - Presentazione: .odp
 - Grafica: .odg

Elenco formati ammessi dalla PAB: <https://tinyurl.com/formati-pab>

Standard Aperti



AMBITO	DESCRIZIONE	Formato ammesso (*)
Documenti non modificabili	PDF (Portable Document Format)	PDF
Documenti di testo	Plain Text File	TXT
	OpenDocument Text	ODT
	Microsoft Word 97/2000/XP	DOC
	Microsoft Office Open XML (Strict)	DOCX
Documenti di calcolo (tabelle)	Open Document Spreadsheet	ODS
	Microsoft Excel 97/2000/XP	XLS
	Microsoft Office Open XML (Strict)	XLSX
	Extended Markup Language	XML
	Comma separated values	CSV
Immagini grafiche	Graphics Interchange Format	GIF
	Immagini JPG	JPG

Materiali didattici liberamente disponibili



Presentazione del libro di testo
Matematica Dolce
per le scuole di secondo grado

Il progetto Matematica Dolce ha per obiettivo la realizzazione di un manuale di matematica, per tutto il percorso scolastico e per ogni tipo di scuola, scritto in forma collaborativa e con una licenza libera, che permette a chiunque di riprodurre l'opera e divulgarla, ma anche di creare altri testi derivati da questo. Questo manuale non vorrebbe essere adottato nel senso di essere scelto dal collegio docenti; vorrebbe essere adottato nel senso di essere preso in carico, da insegnanti, alunni, famiglie, come un proprio progetto, bisognoso di cure e attenzioni. Si può contribuire

Fonte: www.matematicadolce.it

Materiali didattici liberamente disponibili

FUSS mette a disposizione le tecnologie per permettere la condivisione e la pubblicazione di materiale didattico

- Piattaforme di e-Learning (Chamilo, Moodle)
- Documentali (nextCloud)

Formazione! (Servizi Pedagogici)

- Diritto d'autore

FUSS oggi

- **Nucleo FUSS:** Intendenza scolastica italiana con 3 persone – Paolo Dongilli, Piergiorgio Cemin, Massimo Previdi (1,9 FTE) e la collaborazione dell'isp. Mauro Valer.
- **Tecnici FUSS:** Ripartizione Informatica per manutenzione server, PC e reti: 10 tecnici (7 FTE)
- **Referenti FUSS:** circa 85 referenti tecnici e didattici

FUSS è vicino ai cittadini

In collaborazione con altre istituzioni ed associazioni locali sono stati organizzati eventi e workshop destinati a docenti, studenti e cittadini interessati.



Workshop presso la scuola professionale CTS “Einaudi”

Sportello Open & Linux per il cittadino

Sportello Open and Linux

1° e 3° mercoledì di ogni mese 17:30-19:30
Sala "Guido Fronza" - Via Dalmazia 30/B - 3° piano



come arrivarci



Un gruppo di volontari sarà a tua disposizione per

- installare e configurare il sistema operativo GNU/Linux
- installare e configurare software libero
- guidarti all'uso di GNU/Linux e di software libero come avviene nelle scuole grazie al progetto FUSS (www.fuss.bz.it)
- configurare il lettore di smartcard per accedere ai servizi di eGovernment

Iscriviti

- online al link fuss.bz.it/open-linux-desk
- presso il **Centro Civico Europa-Novacella**, via Dalmazia 30/C



Città di Bolzano
Stadt Bozen
Quartiere Europa-Novacella
Stadtviertel Europa-Neustift



Digital Sustainability
Südtirol-Alto Adige

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE



Progetto Antoine

- politica attiva del lavoro
- orientamento, formazione, accompagnamento al tirocinio, accompagnamento all'apprendistato.
- destinato a persone che si trovano in stato di disoccupazione, inoccupazione, abbandono scolastico e formativo (NEET).

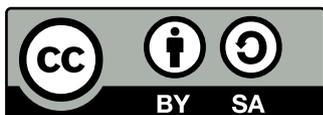
Proposta: Laboratorio esperienziale ICT con focus su hardware, reti e software (libero) necessari per la costruzione di un aula didattica sostenibile con FUSS.

Grazie per l'attenzione

Per ulteriori informazioni:

<http://fuss.bz.it>

info@fuss.bz.it



All text and image content in this document is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 License (unless otherwise specified). "LibreOffice" and "The Document Foundation" are registered trademarks. Their respective logos and icons are subject to international copyright laws. The use of these therefore is subject to the trademark policy.