Progettazione e Realizzazione Eventi di Divulgazione Scientifica in Alternanza Scuola Lavoro.

1 Ora d'Area

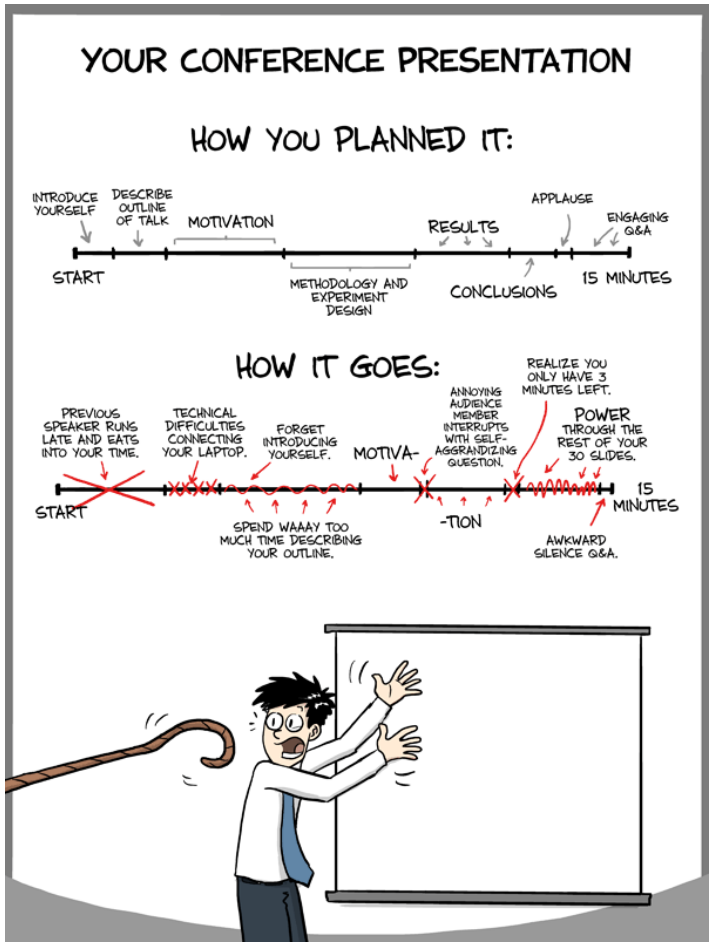
Guido Righini

Istituto di Cristallografia
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Montelibretti, 11 Maggio 2019

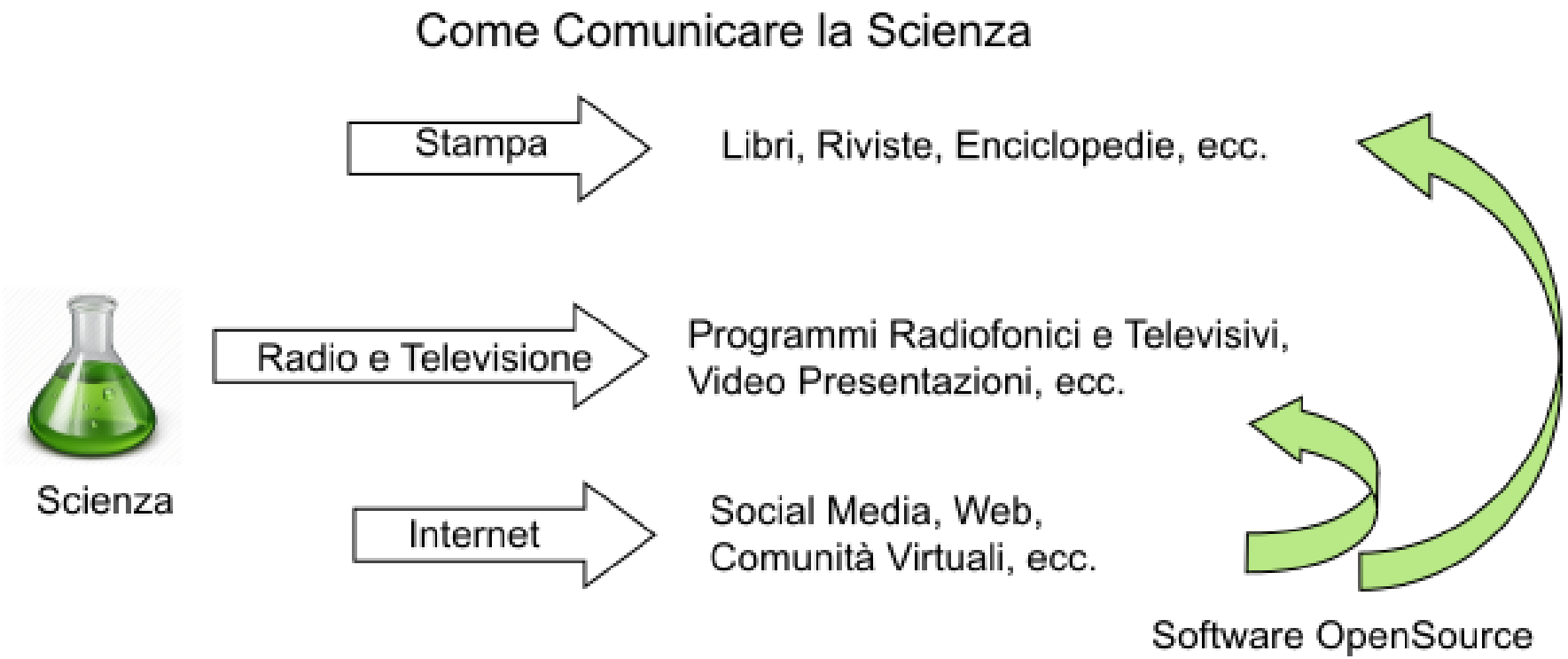
Sommario

Introduzione
Progettazione Evento
Scrittura Collaborativa Accademica
Gestione Eventi Scientifici

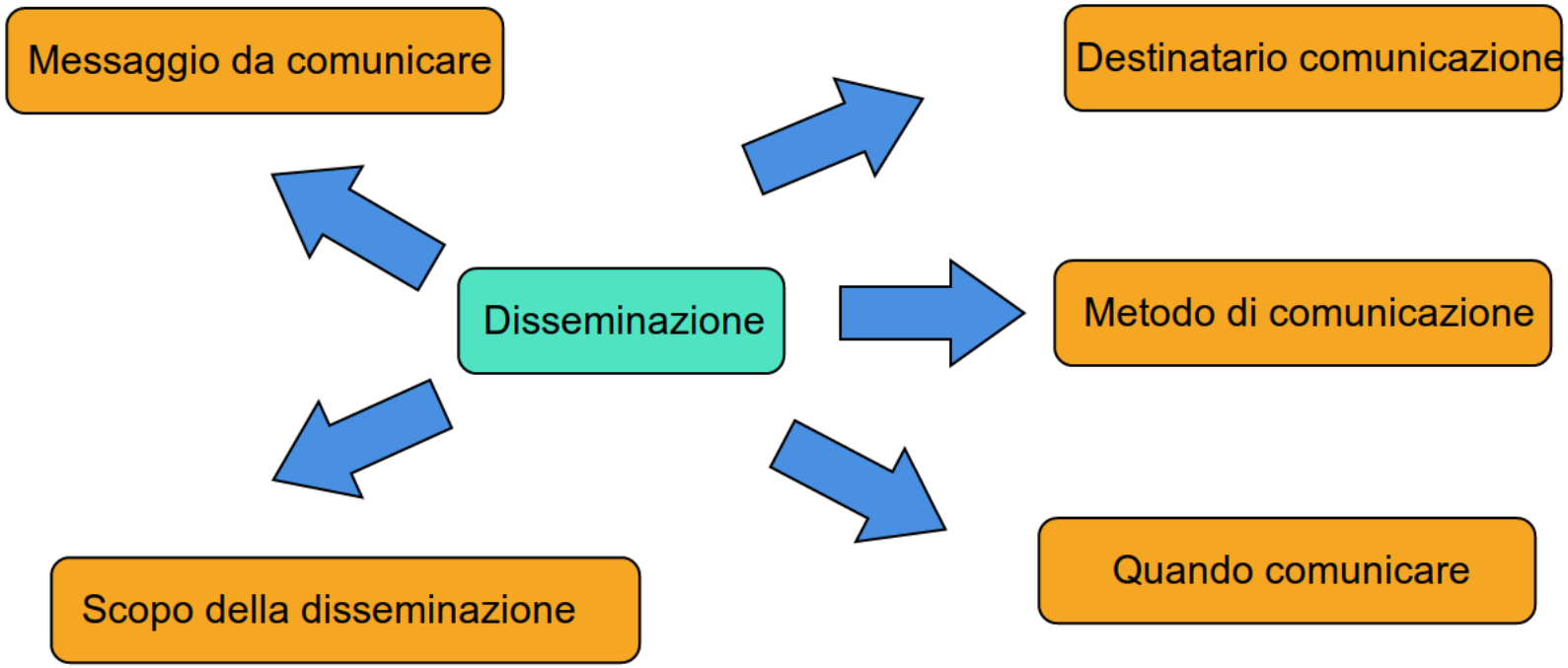


Creative Commons - Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo - 4.0 Internazionale

Introduzione



Disseminazione e Comunicazione



Comunicazione Scientifica e Terza Missione

Motivazioni per la sperimentazione di nuove applicazioni digitali:

Scrittura collaborativa accademica

articoli, presentazioni, poster e tesi con cronologia revisioni

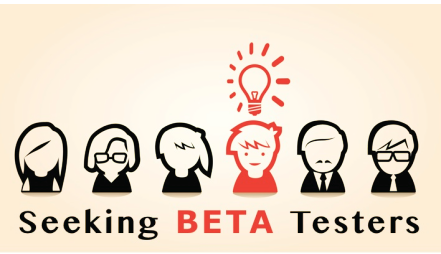
Prodotti pronti per la stampa di alta qualità tipografica e/o visualizzazione senza limitazione sulla versione dei software o dei sistemi operativi

Tempi brevi di apprendimento della applicazione e di realizzazione dei prodotti

Gestione online di Eventi Scientifici

gestione integrata sito web, comunicazioni, aule, registrazioni e programma evento.

Formazione delle figure professionali coinvolte nella gestione eventi



Alternanza Scuola Lavoro e CNR

metodica didattica che si propone di:

- attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- ....
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- ....

Alternanza Scuola Lavoro e CNR

metodica didattica che si propone di:

- attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- ....
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- ....

L'offerta di moduli formativi per ASL da parte degli Istituti di Ricerca si motiva con l'obiettivo di accrescere l'interesse dei giovani allo studio delle discipline scientifiche mentre acquisiscono nuove competenze lavorative.

Alternanza Scuola Lavoro e CNR

metodica didattica che si propone di:

- attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- ....
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- ....

D'altra parte queste attività formative/lavorative possono essere viste come attività di divulgazione delle nuove scoperte scientifiche verso la cittadinanza da parte degli Istituti di Ricerca.

Ultima ora: nuova denominazione

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Alternanza Scuola Lavoro:
Quali sono i vantaggi per il CNR?

- **Progetti Europei**: Disseminare i risultati della ricerca;
- **Comunità locale**: sviluppo delle relazioni con gli amministrazioni locali e le imprese del territorio;
- **Istituti Scolastici**: Progettazione di Percorsi Formativi sulle nuove aree di indagine scientifica;

Metodo di Comunicazione

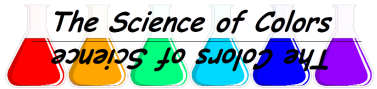
Evento Espositivo Divulgativo

Manifestazione, inserita in un contesto *spazio-temporale*, con uno o più *percorsi narrativi* con finalità:

- Divulgative;
- Scientifiche;
- Didattiche;
- Promozionali.

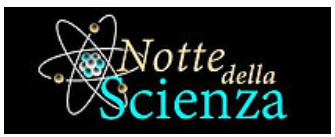
mostre realizzate

2017

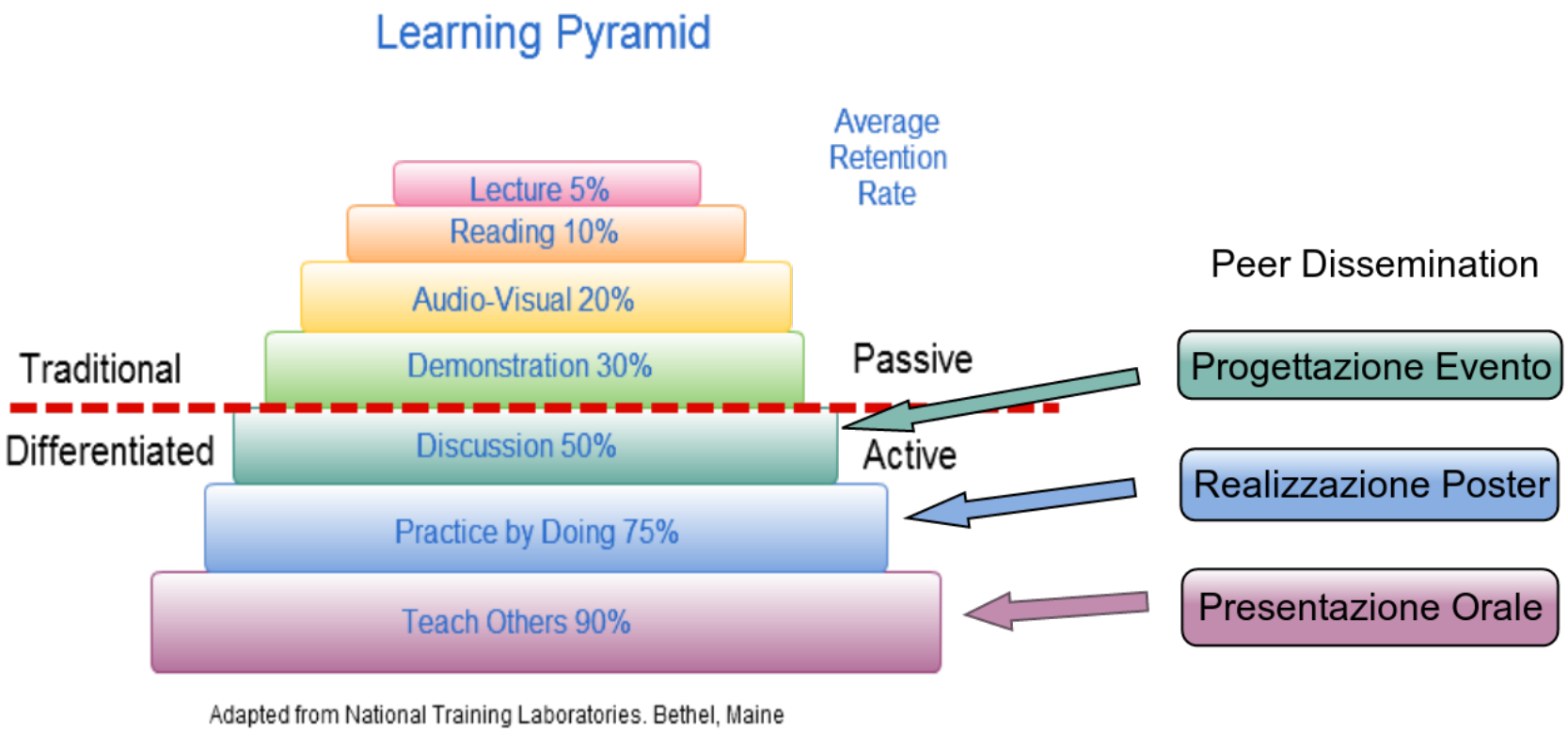
2018 

eventi passati

Eventi Futuri

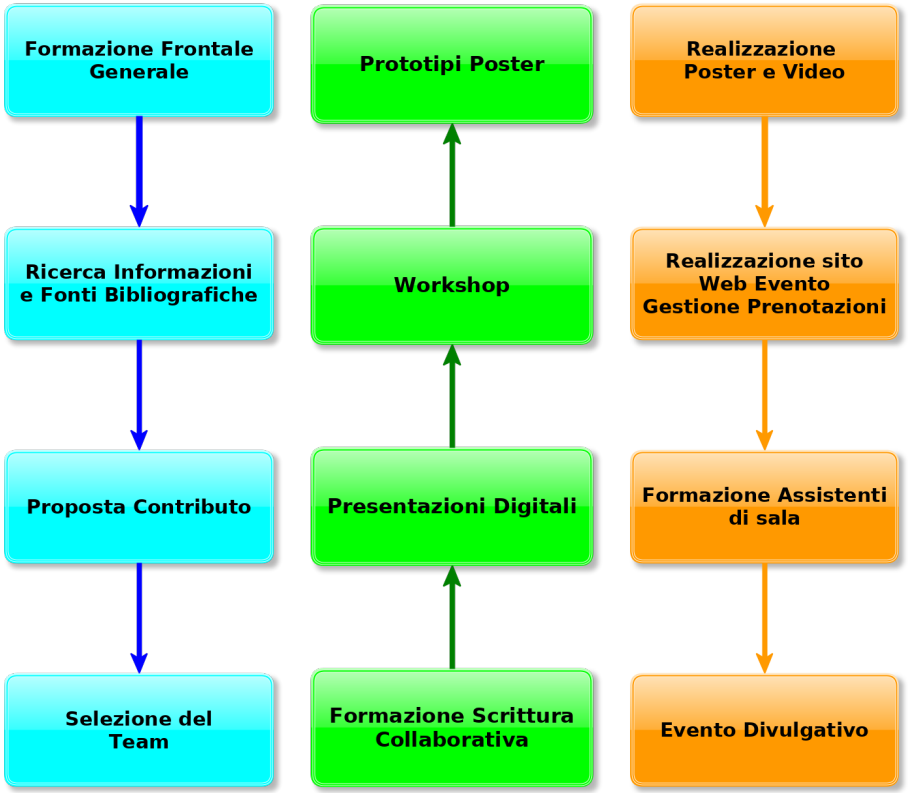


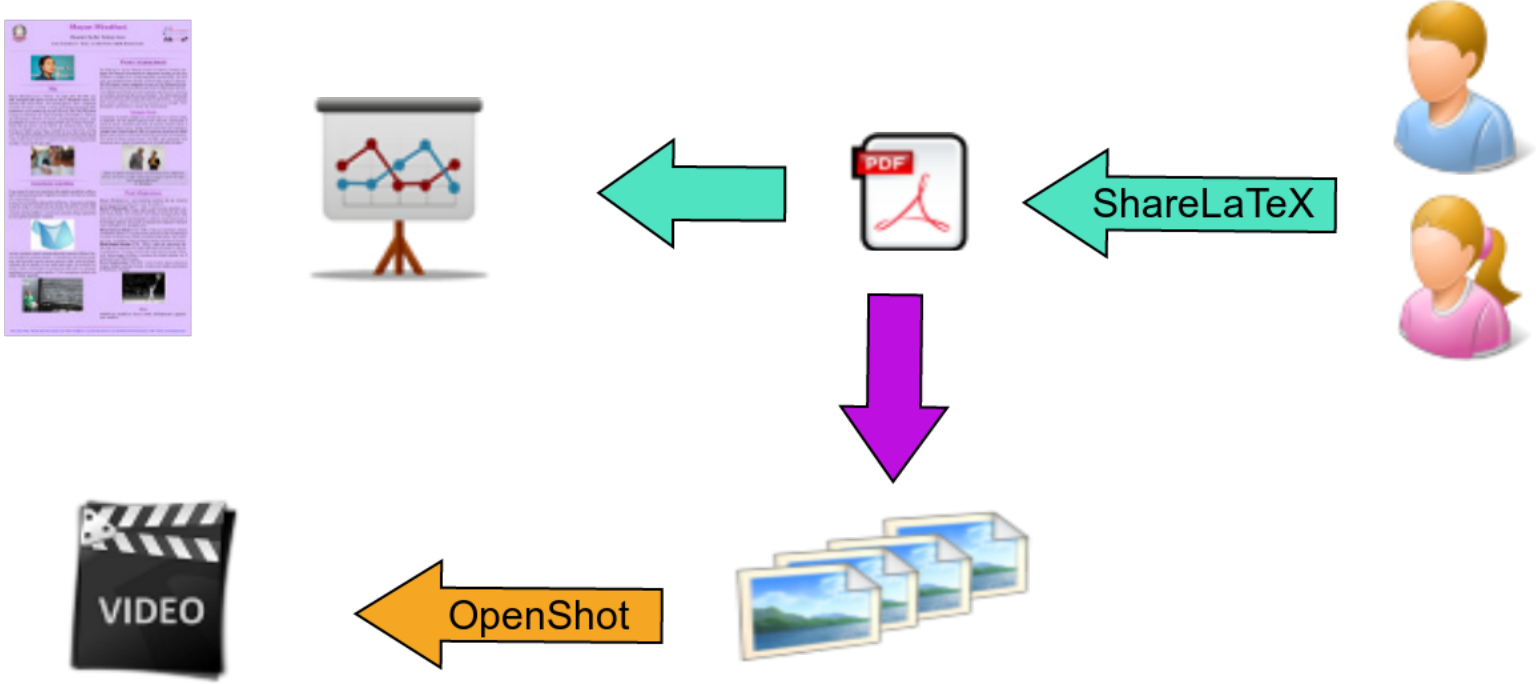
Peer Dissemination



Progettazione Evento Divulgativo

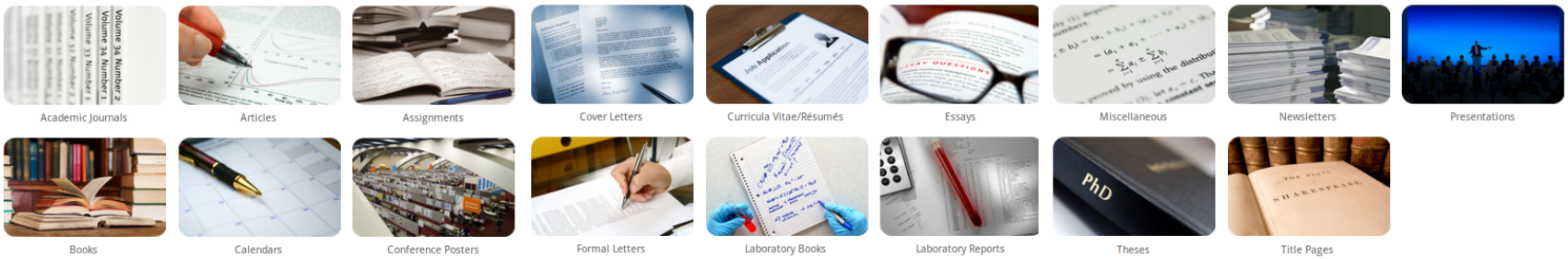
- **Destinatari**: Studenti
- **Progettazione**: Tutor e Studenti
- **Scopo Disseminazione**: Sperimentazione software per scrittura collaborativa accademica e gestione eventi.
- **Metodo di Comunicazione**: Divulgazione Tra Pari




PDF
ShareLaTeX
VIDEO
OpenShot

Scrittura Collaborativa Accademica

Google drive	deposito documenti su server proprietario, condivisione e modifica da remoto;
Wiki	scrittura, organizzazione e condivisione documenti in formato markup (scrittura liquida);
Authorea	scrittura documenti su server proprietario, condivisione e modifica da remoto anche formato LaTeX;
ShareLaTeX (Overleaf)	scrittura collaborativa accademica in tempo reale, LaTeX e chat, opensource anche su server della propria organizzazione.



articolo44 - Online LaTeX Editor ShareLaTeX - Mozilla Firefox

articolo44 - Online LaTeX E | Home | Consiglio Nazionale

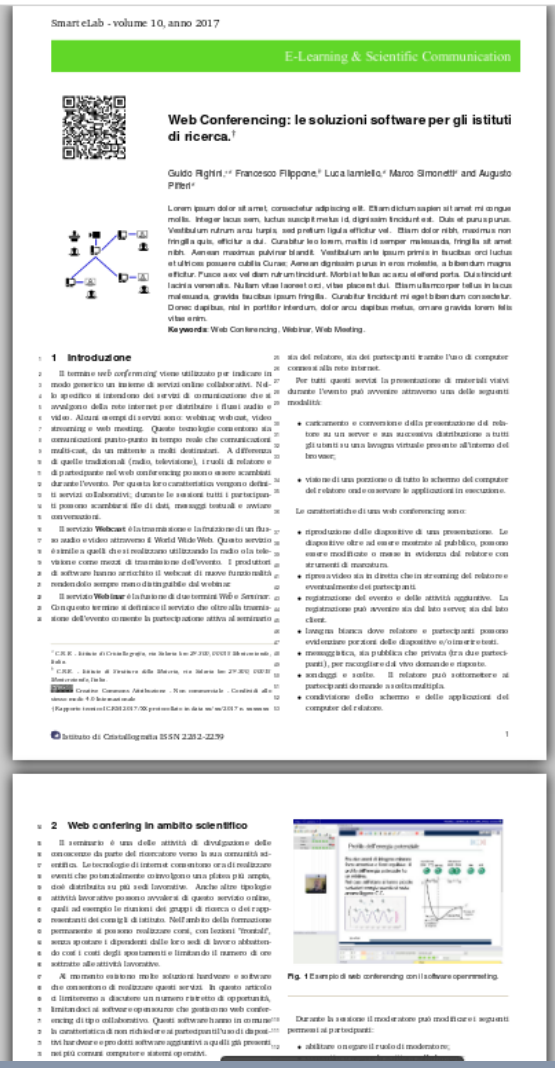
latex.mlib.cnr.it/project/5a537c461082e6ea56c8b10f

articolo44

Recompile

figure
- anteprima.png
- cnrlogo.png
- elsarticle-num.bst
- header_bar01.pdf
- header_bar02.pdf
- header_bar03.pdf
- header_bar04.pdf
- header_bar05.pdf
- icons8-conference-f...
- icons8-lecturer-fille...
- icons8-video-call-10...
- icons8-video-confer...
- icons8-workstation-...
- icons8-workstation-...
- licenza.png
- logocnr.pdf
- openmeetings.png
- qrcode.pdf
- Schermata del 2017...
- Schermata del 2017...
- screenshot.png
- what-is-jitsi-diagra...
- main.tex

```
tradizionali (radio, televisione), i ruoli di relatore e di partecipante nel web
conferencing possono essere scambiati durante l'evento. Per questa loro caratteristica
vengono definiti servizi collaborativi; durante le sessioni tutti i partecipanti possono
scambiarsi file di dati, messaggi testuali e avviare conversazioni.

Il servizio \textbf{Webcast} è la trasmissione e la fruizione di un flusso audio e video
attraverso il World Wide Web. Questo servizio è simile a quelli che si realizzano
utilizzando la radio o la televisione come mezzi di trasmissione dell'evento. I
produttori di software hanno arricchito il webcast di nuove funzionalità rendendolo
sempre meno distinguibile dal webinar.

Il servizio \textbf{Webinar} è la fusione di due termini \textit{Web} e
\textit{Seminar}. Con questo termine si definisce il servizio che oltre alla
trasmissione dell'evento consente la partecipazione attiva al seminario sia del
relatore, sia dei partecipanti tramite l'uso di computer connessi alla rete internet.

Per tutti questi servizi la presentazione di materiali visivi durante l'evento può
avvenire attraverso una delle seguenti modalità:
\begin{itemize}
    \item caricamento e conversione della presentazione del relatore su un server e sua
    successiva distribuzione a tutti gli utenti su una lavagna virtuale presente
    all'interno del browser;
    \item visione di una porzione o di tutto lo schermo del computer del relatore onde
    osservare le applicazioni in esecuzione.
\end{itemize}

Le caratteristiche di una web conferencing sono:
\begin{itemize}[noitemsep]
    \item riproduzione delle diapositive di una presentazione. Le diapositive oltre ad
    essere mostrate al pubblico, possono essere modificate o messe in evidenza dal
    relatore con strumenti di marcatura.
    \item ripresa video sia in diretta che in streaming del relatore e eventualmente dei
    partecipanti.
    \item registrazione del evento e delle attività aggiuntive. La registrazione può
    avvenire sia dal lato server, sia dal lato client.
    \item lavagna bianca dove relatore e partecipanti possono evidenziare porzioni delle
    diapositive e/o inserire testi.
    \item messaggistica, sia pubblica  che privata (tra due partecipanti), per
    raccogliere dal vivo domande e risposte.
    \item sondaggi e scelte. Il relatore può sottomettere ai partecipanti domande a
    scelta multipla.
    \item condivisione dello schermo e delle applicazioni del computer del relatore.
\end{itemize}

\section{Web confering in ambito scientifico}

Il seminario è una delle attività di divulgazione delle conoscenze da parte del
ricercatore verso la sua comunità scientifica. Le tecnologie di internet consentono ora
di realizzare eventi che potenzialmente coinvolgono una platea più ampia, cioè
distribuita su più sedi lavorative. Anche altre tipologie attività lavorative possono
avvalersi di questo servizio online, quali ad esempio le riunioni dei gruppi di ricerca
o dei rappresentanti dei consigli di istituto. Nell'ambito della formazione permanente
si possono realizzare corsi, con lezioni "frontali", senza spostare i dipendenti dalle
loro sedi di lavoro abbattendo così i costi degli spostamenti e limitando il numero di
ore sottratte alle attività lavorative.

Al momento esistono molte soluzioni hardware e software che consentono di realizzare
```



Smart eLab - volume 10, anno 2017

E-Learning & Scientific Communication

Web Conferencing: le soluzioni software per gli istituti di ricerca.†

Guido Righini,[a,*] Francesco Filippone,[a] Luca Iarmiello,[a] Marco Simonetti[a] and Augusto Pifferi[a]

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam dictum sapien sit amet mi congue mollis. Integer lacus sem, luctus suscipit metus id, dignissim tincidunt est. Duis et purus purus. Vestibulum rutrum arcu turpis, sed pretium ligula efficitur vel. Etiam dolor nibh, maximus non fringilla quis, efficitur a dui. Curabitur leo lorem, mattis id semper malesuada, fringilla sit amet nibh. Aenean maximus pulvinar blandit. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean dignissim purus in eros molestie, a bibendum magna efficitur. Fusce aliquet vel diam rutrum tincidunt. Morbi at tellus accumsan, eleifend porta. Duis tincidunt lacinia venenatis. Nullam vitae laoreet orci, vitae placerat dui. Etiam ullamcorper tellus in lacus malesuada, gravida faucibus ipsum fringilla. Curabitur tincidunt mi eget bibendum consectetur. Donec dapibus, nisl in porttitor interdum, dolor arcu dapibus metus, ornare gravida lorem felis vitae enim.

Keywords: Web Conferencing, Webinar, Web Meeting.

1 Introduzione

2 Web confering in ambito scientifico

Lato Rosa della Scienza: Irene Joliot-Curie.

Lorenzo Romanzi, Riccardo Ferretti, Claudia Panebianco
Liceo Scientifico G. Peano, via della Fonte, 00015 Monterotondo

Una vita nell'ombra

Irène Joliot-Curie è un caso più unico che raro: figlia di due grandissimi scienziati, entrambi premi Nobel, riesce a vincerlo anche lei per la chimica, lasciandoselo sfuggire altre due volte. La sua vita è costellata di successi, ma anche da enormi difficoltà.

Figura 1: Irene

Impegno sociale e ideale politico

La sua infanzia trascorre serena con i genitori spesso lontani, impegnati a studiare quella radioattività che li renderà famosi. Irène passò molto tempo con il nonno, Eugène Curie, dottore e libero pensatore, uomo socialista e ateo, che forgiò il suo forte credo politico. Durante la prima guerra mondiale, aiutò la madre assistendola nell'esecuzione di lastre a raggi-x per i feriti in guerra, esponendosi però a grandi dosi di radiazioni.

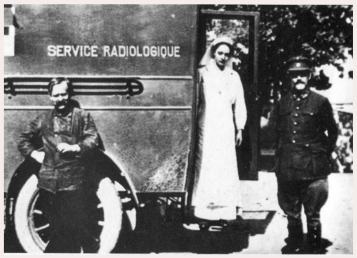


Figura 2: Irene durante la prima guerra mondiale

Le difficoltà di una scienziata

Intrapresa la carriera di ricercatrice all'*Institut du Radium* di Parigi, all'inizio dei suoi studi, incontrò numerose difficoltà a causa del paragone ingombrante con la madre e del rifiuto da parte di alcune università di prestigio. Successivamente, per la sua militanza politica e il suo impegno sociale, gli albergatori di Stoccolma le impediranno di soggiornare in città, in occasione del convegno internazionale di fisica del 1951, e le sarà anche negato l'acceso alla French Society of Science solo perché "donna".

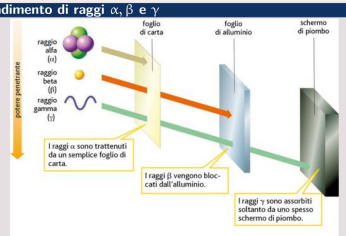
Figura 3: *Institut du Radium* di Parigi

Contributo scientifico

Prima esperienza

Dopo il matrimonio nel 1926 con Frederic Joliot, Irene iniziò a collaborare col marito riuscendo a scoprire sperimentalmente i neutroni bombardando lamine di elementi diversi con raggi α, β e γ, senza riuscire però ad identificarli. Fu James Chadwick, un paio di mesi dopo, a capire l'importanza dell'esperimento, aggiungendo delle prove supplementari e vincendo così il premio Nobel per la fisica nel 1935.

Decadimento di raggi α, β e γ

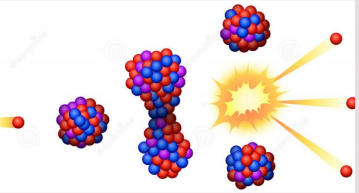


Premio Nobel

La scoperta maggiore di Irene e Frederic, che fece vincere alla coppia il premio Nobel per la Chimica nel 1935, fu la sintesi artificiale di nuovi elementi radioattivi in laboratorio. Prima di allora si pensava che solo sostanze trovate in natura decadessero attraverso l'emissione di radioattività; questo studio non solo contribuì alla sintesi di nuovi isotopi radioattivi di molti elementi in laboratorio, ma portò anche un grande passo avanti nello studio della fissione e della medicina nucleare.

Seconda esperienza

Fissione Nucleare



Bombardando atomi di boro e alluminio con particelle α riuscirono a produrre azoto e fosforo radioattivi. Continuarono gli studi dopo la vincita del premio Nobel e ripeterono l'esperimento nel 1938 sostituendo, però, il boro e l'alluminio con l'uranio e bombardandolo di neutroni. Tuttavia una mal interpretazione dei risultati portò ad un ritardo nella scoperta della fissione nucleare che avvenne diverso tempo dopo ad opera di Otto Hahn e Fritz Straßmann.

Il suo amico James Chadwick dirà di lei:

"I suoi genitori erano entrambi persone indipendenti
e due menti brillanti,
la stessa Irene ha ereditato
il loro carattere
e il loro genio scientifico."

Fonti

- "European women in Chemistry" di J. Apotheker e L.S. Sarkadi
- Wikipedia
- www.stoccolmaaroma.it
- www.nobelprize.com
- www.torinoscienze.it
- www.treccani.it

Video Presentazione: www.youtube.com

La pianta

ZAFFERANO

È una pianta perenne: il **Crocus Sativus**. Esso è dotato di un **bulbo-tubero** sferico, ha foglie sottili e numerose e in autunno produce una fioritura color **lilla-violaceo**.

MALVA

È una pianta perenne e cespugliosa. Il fusto è **legnoso** alla base, ha foglie **picciolate**,con margine dentato,ricoperte di peli. I fiori,sono di colore **rosa-violaceo** con striature più scure.

Scelta didattica di ShareLaTeX

- Introduzione alla programmazione: testo intercalato da righe di comando;
- Uso di template progettati **ad hoc** per presentazioni e poster di alta qualità;
- Scrittura real time: imparo LaTeX osservando il collega che scrive;
- Organizzazione dei file: Principale, testi, figure, riferimenti e stile.
- Con i template **ad hoc** è sufficiente conoscere tredici comandi LaTeX.
- **Dopo un'ora di lezione frontale e due ore di esercitazione pratica, lo studente è in grado di realizzare in autonomia un prodotto editoriale.**

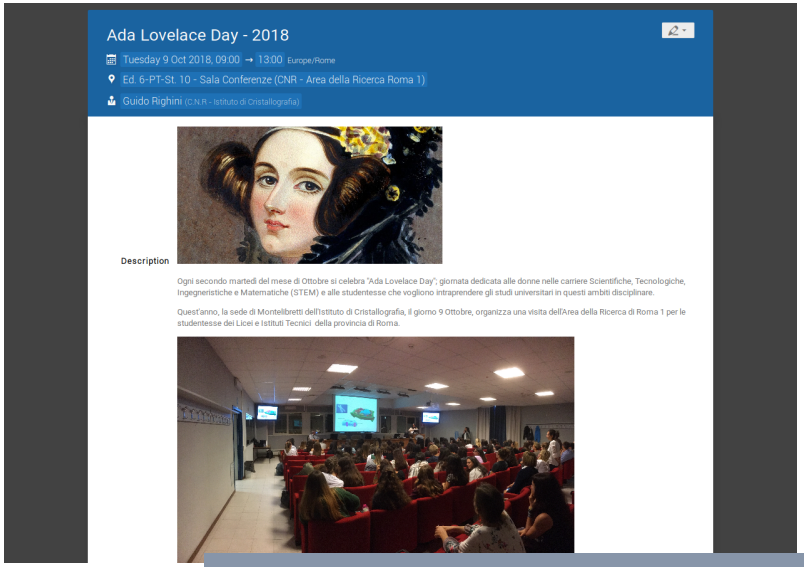
Gestione Eventi Scientifici

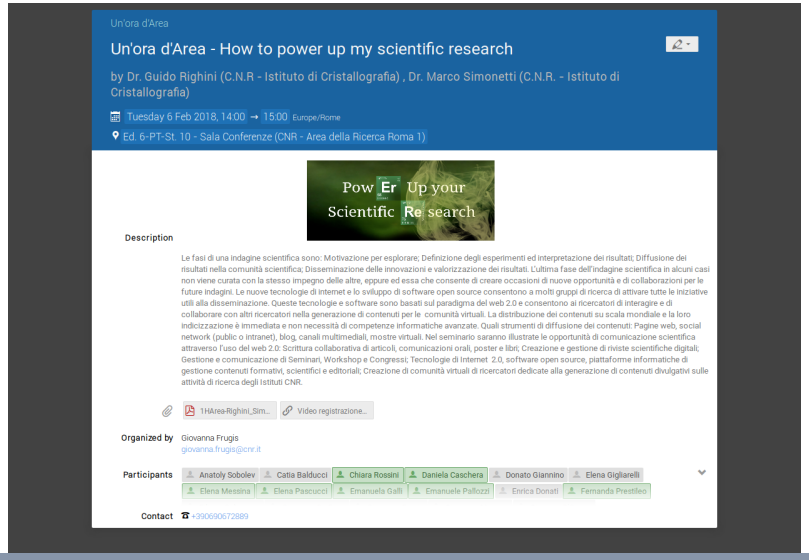
Tipologie:

- **Lecture**: Presentazione con singolo oratore;
- **Meeting**: Più oratori, con più sessioni parallele o successive;
- **Conference**: gestione call abstracts, papers, registrazioni, Timetable, comunicazioni ai partecipanti, ecc.

Software di gestione: Indico (by CERN). *Profili gestiti*: manager, submitter, reviewers, conveners, author, speaker, charperson, staff. *Documentazione*: pagine web, programma, Book Abstract, poster, badge, flyers, pdf aggiuntivi, ricevute prenotazioni e pagamenti, attestati partecipazione, sondaggi.

Esempi gestione eventi





Collaborazioni

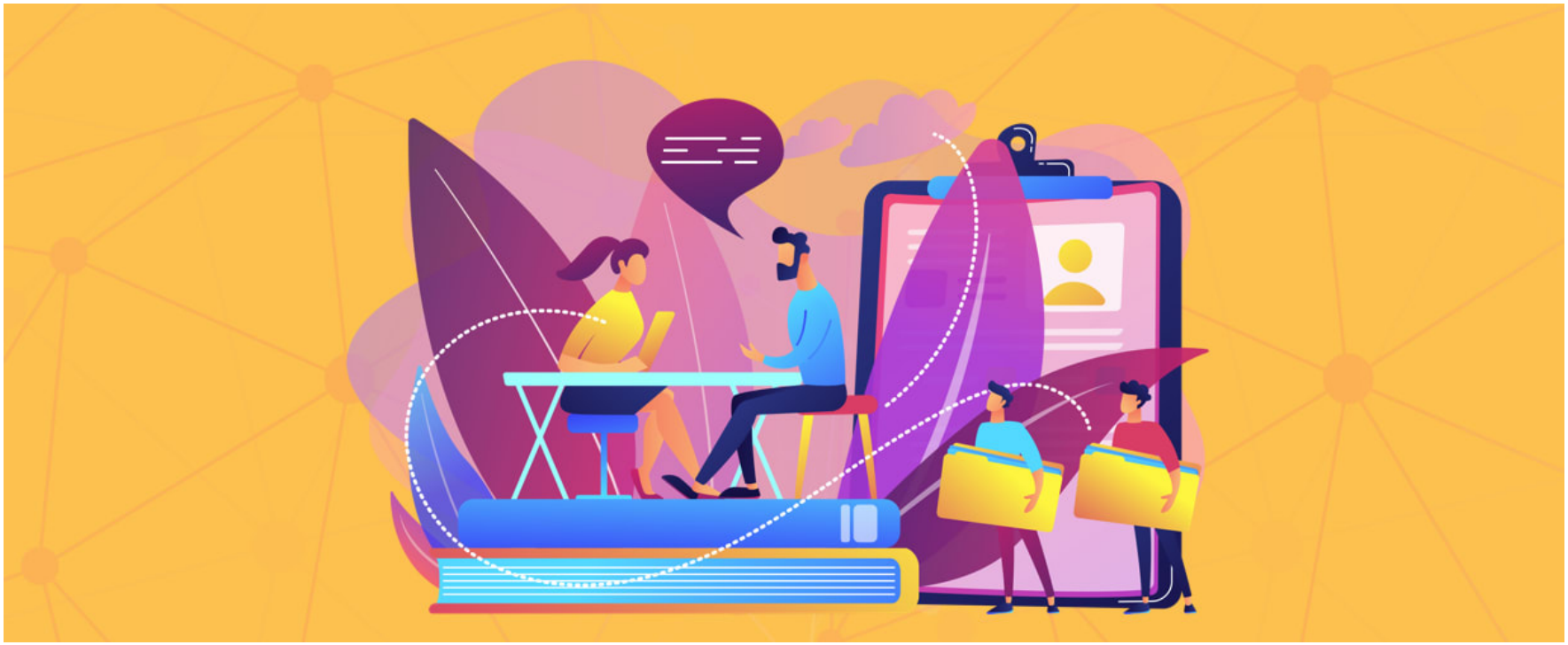
Task Team	A. Pifferi (CNR-IC) coordinatore G. Righini (CNR-IC) didattica, learning object M. Simonetti (CNR-IC) sviluppo applicazioni gestionali
Sup. Sistemistico	L. Ianniello (CNR-RSI)
Web	C. Ricci (CNR-IC)
Tutor	G. Zanotti (CNR-ISM) E.V. Scibetta (Univ. Roma2) L. Agostini (Univ. Roma3)
Amministrativo Gestionale	B. De Cristofaro (CNR-IC) F. Vergari (CNR-IC) G. Bellinzaghi (CNR-IC)

Collaborating to Learn : Cerchiamo collaborazioni (anche temporanee) con chi desidera apprendere queste competenze.

Conclusioni

- E’ possibile coinvolgere gli studenti nella realizzazione di iniziative di divulgazione;
- Corsi di LaTeX negli istituti scolastici come introduzione alla programmazione;
- ASL (PCTO) è stata un’occasione di sperimentazione delle nuove tecnologie per la scrittura collaborativa accademica;
- ShareLaTeX ha dimostrato di essere il migliore software per la realizzazione di prodotti editoriali accademici con alta qualità tipografica.

Question Time on Science



Argomento: Formazione e Comunicazione Scientifica ai tempi di internet
Regole: 2 minuti domanda; 5 minuti risposta; 2 minuti replica.