

SCUOLA DIGITALE LIGURIA



Liguria
Digitale

ORE 9.00

Saluti e apertura

Monica Cavallini, PM Scuola Digitale Liguria - Liguria Digitale

ORE 9.15

PCTO e buone pratiche nazionali

Micaela Fodringo, Anpal Servizi S.p.A

ORE 9.20

L'esperienza dell'Istituto Gastaldi-Abba

Elena Casarosa, Dirigente Scolastico - Francesca Platone, Vicepreside e Referente PCTO - Luca Smeriglio, docente di informatica

ORE 9.40

Gli strumenti per gli Open Data a scuola

Nicola Vallinoto, Stefano Parodi e Alessandro Miracca, docenti esperti ICT di Liguria Digitale

ORE 9.50

Diario di bordo: il racconto multimediale dell'attività

Roberta Serafini, Cecilia Costa e Franco Avran, Liguria Digitale

ORE 10.00

Presentazione dei progetti più rappresentativi

Team di studenti delle classi 4AI e 4BI

ORE 10.20

Conclusioni e prospettive

Alessandro Rivella, Direttore ITS - ICT Accademia Digitale Liguria

ORE 10.35

Il valore della condivisione della conoscenza

Andrea Borruso, Presidente associazione On Data

ORE 10.45

Domande e interventi della platea

Monica Cavallini

Liguria Digitale

**Area Istruzione, ITS, Formazione Professionale,
Statistica e special projects**

PM Scuola Digitale Liguria



Scuola Digitale Liguria



VISION ...verso una Scuola 4.0

Rendere la **scuola motore dell'innovazione del territorio**: Regione Liguria parte dall'Istruzione per traguardare lo sviluppo del territorio individuando e superando le criticità, valorizzando le eccellenze e favorendo l'attuazione di una scuola pronta agli scenari contemporanei con le competenze più adatte.

MISSION

- *Realizzare un'azione condivisa e partecipata per accelerare l'innovazione con la scuola e non per la scuola.*
- *Formare i giovani con le nuove competenze richieste dal mondo del lavoro e che favoriscano la cittadinanza digitale.*

La conduzione operativa del progetto è affidata a **Liguria Digitale - società in house** che attua la strategia digitale complessiva e collabora con gli Stakeholder di riferimento (USR, UniGe, Associazione Epict Italia, Enti, aziende ICT, associazioni)

Un nuovo progetto innovativo che unisce scuola e lavoro

Il **PCTO Open Data** nasce grazie alla sinergia tra **Liguria Digitale**, nella conduzione operativa di **Scuola Digitale Liguria**, il progetto strategico di **Regione Liguria**, **ITS-ICT Accademia Digitale Liguria** e **Anpal Servizi Spa** ed è destinato ai ragazzi dell'**IIS Gastaldi Abba** di Genova.

L'esperienza, nata dalla diffusione sul territorio del **progetto "Open Class"**, è un esperimento di collaborazione tra stakeholder sul territorio, enti istituzionali e scuole per la valorizzazione della filiera scuola-formazione-lavoro, e per proporre **scenari di didattica innovativa laboratoriale**.

Il PCTO ha messo in evidenza sia gli **aspetti tecnici specifici**, sia le **competenze interdisciplinari** e di **cittadinanza digitale** e ha introdotto elementi inediti rispetto alle **soft skills e alle competenze trasversali**.

PCTO Open Data co-progettazione e collaborazione

luglio 23

Definizione del contenuto dell'attività e della didattica del PCTO

settembre 23

Inaugurazione del progetto con incontri in presenza presso Regione Liguria e a Erzelli in Liguria Digitale

novembre 23

Presentazione dei risultati del progetto, conclusione dell'attività e prospettive future

Calendarizzazione dell'attività con gli stakeholder

agosto 23

Avvio della fase laboratoriale del PCTO con lo sviluppo in autonomia di un project work

ottobre 23

PCTO Open Data

valore aggiunto per Scuola Digitale Liguria

Il **PCTO Open Data** in termini di **innovazione, multimedialità e didattica laboratoriale** si inserisce nel quadro più ampio delle attività realizzate da Scuola Digitale Liguria in collaborazione e con l'aiuto degli stakeholder presenti sul territorio a favore della promozione delle materie **STEAM** e in ottica di valorizzazione della **filiera scuola-lavoro e verso una scuola figure 4.0**.



PCTO e buone pratiche nazionali

Micaela Fodringo
Anpal Servizi S.p.A



L'esperienza dell'Istituto Gastaldi-Abba

Elena Casarosa, *Dirigente Scolastico*

Francesca Platone, *Vicepresidente e
Referente PCTO*

Luca Smeriglio, *docente di informatica*



Gli strumenti per gli Open Data a scuola

**Nicola Vallinoto, Stefano Parodi
e Alessandro Miracca**
docenti esperti ICT di Liguria Digitale





PCTO GASTALDI - ABBA

Attività Integration Open Source

COPERNICUS

PROGRAMMA DI OSSERVAZIONE DELLA TERRA DELL'UE

L'11 luglio 2023, la temperatura della superficie terrestre in alcune aree dell'Estremadura in Spagna ha superato i 60°C, come evidenziato in questa visualizzazione di dati derivati dalle misurazioni dello strumento *Copernicus Sentinel-3 Sea and Land Surface Temperature Radiometer (SLSTR)*



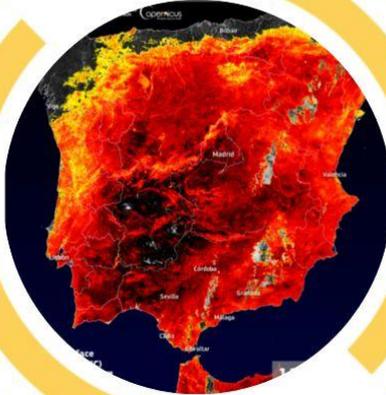
Immagine del giorno di Copernicus
Fonte: <https://www.copernicus.eu/>



DATI APERTI

Argomenti del corso:

- 1) COSA SONO I DATI APERTI
- 2) CREARE VALORE DAI DATI APERTI
- 3) LA CARTA INTERNAZIONALE DEI DATI APERTI
- 4) LE LICENZE DEI DATI APERTI
- 5) IL MODELLO E I FORMATI DEI DATI APERTI
- 6) VISIDATA: IL COLTELLINO SVIZZERO DEI DATI
- 7) SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE
- 8) QGIS: SOFTWARE LIBERO E MULTIPIATTAFORMA
- 9) ESERCITAZIONE FINALE
- 10) CONCLUSIONI





COSA SONO I DATI APERTI

- I dati aperti sono ***dati a cui tutti possono accedere***, e che tutti possono utilizzare e condividere.
- I dati aperti diventano ***utilizzabili quando sono resi disponibili in un formato standard e leggibile*** in modo automatico dalle macchine.
- I dati aperti ***devono avere una licenza***. La licenza deve permettere di utilizzare i dati in qualunque modo, di **elaborarli**, **aggregarli** ad altri dati e **condividerli** con altre persone, anche **a scopo commerciale**.

LE LICENZE PER I DATI APERTI

Le licenze possono essere suddivise in due macro categorie: **licenze proprietarie** e **licenze open**. Nelle licenze proprietarie le restrizioni imposte prevalgono (sia a livello quantitativo sia a livello di impatto) sulle libertà concesse; nelle licenze open invece avviene il contrario.

Le prime licenze di tipo *open* sono comparse nell'ambito informatico, con il **movimento del software libero**. Benché ci siano definizioni e approcci differenti, tendenzialmente non vengono considerate aperte in senso pieno le licenze che impongono restrizioni sugli utilizzi commerciali.

Utilizzando come modello l'insieme di licenze **Creative Commons**, dalle **sette licenze** disponibili (sei licenze più una di rilascio in pubblico dominio*) restano indubbiamente escluse le tre licenze con la condizione "**Non Commercial**".

CREATIVE COMMONS LICENSES		FARE COPIE E RIPUBBLICARE	RICHIESTA ATTRIBUZIONE	USO COMMERCIALE	MODIFICARE E ADATTARE	CAMBIARE LICENZA
☹️	PUBLIC DOMAIN	✓	✗	✓	✓	✓
👤	CC BY	✓	✓	✓	✓	✓
👤 Ⓞ	CC BY-SA	✓	✓	✓	✓	✗
👤 =	CC BY-ND	✓	✓	✗	✗	✗
👤 Ⓞ	CC BY-NC	✓	✓	✗	✓	✓
👤 Ⓞ Ⓞ	CC BY-NC-SA	✓	✓	✗	✓	✗
👤 Ⓞ =	CC BY-NC-ND	✓	✓	✗	✗	✗

✓	✓	✓	✓	✓
Puoi ridistribuire l'opera (pubblicarla, farne copie, esporla, comunicarla, etc.)	Devi riconoscere la paternità dell'opera originaria	Puoi fare utilizzi commerciali dell'opera	Puoi fare modifiche e adattamenti dell'opera	In caso di modifiche o adattamenti, puoi applicare una licenza diversa

(*) Un'opera diventa di pubblico dominio allo scadere dei 70 anni dalla morte dell'autore, almeno nell'UE.

LE LICENZE PER I DATI APERTI

Una delle caratteristiche dei dati di tipo aperto è quella di essere *“disponibili secondo i termini di una licenza o di una previsione normativa che ne permetta l’utilizzo da parte di chiunque, anche per finalità commerciali, in formato disaggregato”* (dalle Linee Guida AGID).

Rispetto alla specifica licenza da apporre, si rammenta che ad oggi, si utilizzano numerose licenze standard, che possono essere suddivise in tre gruppi:

- **Licenze di sola Attribuzione**

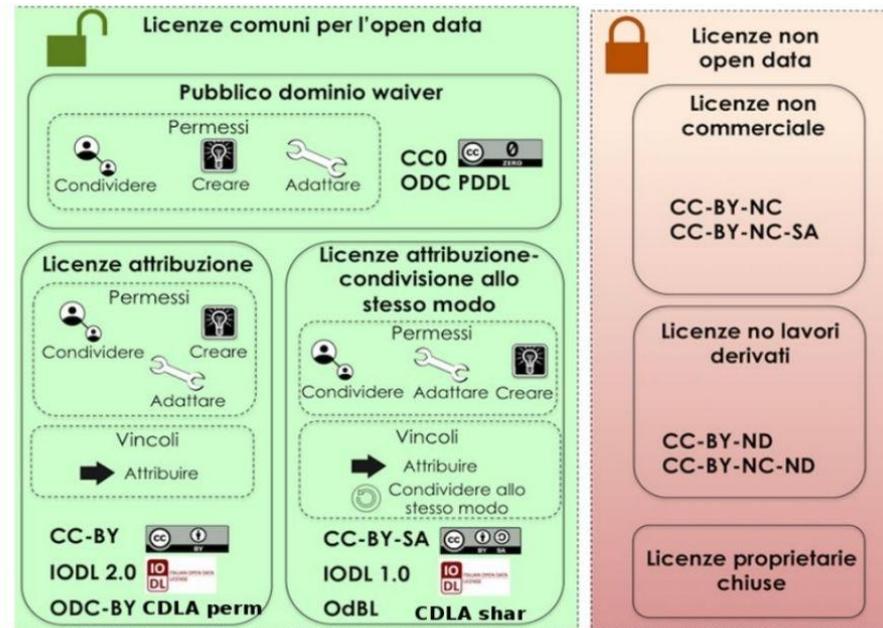
CC-BY | CDLA-permissiva 1.0 | IODL 2.0 | ODC-BY

- **Licenze di Attribuzione e Condivisione**

CC-BY-SA | CDLA - Condivisione 1.0 | IODL 1.0 | OdBI

- **Pubblico dominio rilascio**

CC0



Le licenze suindicate sono raffigurate nella figura in alto a destra e descritte - nel dettaglio - nelle schede successive.

I FORMATI PIÙ COMUNI PER I DATI APERTI E RELATIVI LIVELLI DI APERTURA

Per la scelta del formato da utilizzare si può fare riferimento al **modello a 5 stelle** per i dati aperti e alla tabella a destra che riporta l'elenco dei formati utilizzati comunemente specificando quali siano leggibili meccanicamente e non proprietari. L'ultima colonna indica il numero di stelle ottenibili utilizzando il corrispondente formato per la pubblicazione dei dati.

I formati evidenziati in **verde** sono quelli che dovrebbero essere utilizzati; se questo non è possibile allora si possono utilizzare quelli evidenziati in **giallo**, mentre sono da escludere quelli evidenziati in **rosso**.

Formato	Non-proprietario	Leggibile meccanicamente	Stelle raggiungibili
RDF	Sì	Sì	★★★★
XML	Sì	Sì	★★★
JSON	Sì	Sì	★★★
CSV	Sì	Sì	★★★
ODS	Sì	Prevalentemente	★★★
XLSX	Sì	Prevalentemente	★★★
XLS	No	Prevalentemente	★★
TXT	Sì	Prevalentemente	★*
HTML	Sì	Prevalentemente	★*
PDF	Sì	No	★
DOCX	Sì	No	★
ODT	Sì	No	★
PNG	Sì	No	★
GIF	No	No	★
JPG/JPEG	No	No	★
TIFF	No	No	★
DOC	No	No	★

LE LICENZE PER I DATI APERTI

IL SIGNIFICATO DI LIBERTA' NEL SOFTWARE LIBERO

Il “*software libero*” è un software che rispetta la libertà degli utenti e la comunità. In breve, **significa che gli utenti hanno la libertà di eseguire, copiare, distribuire, studiare, modificare e migliorare il software.** Quindi è una questione di libertà, non di prezzo.

Per capire il concetto, bisognerebbe pensare alla “*libertà di parola*” (*free speech*) e non alla “*birra gratis*” (*free beer*).

Il termine **free** in inglese significa sia **gratuito** che **libero**, mentre in italiano il problema non esiste.

Per fare maggiore chiarezza in inglese a volte si usa **libre**, riciclando la parola che in francese e spagnolo significa “*libero*”.

Potreste aver pagato per una copia di un programma libero, o potreste averne ottenuto copie gratuitamente. Ma a prescindere da come lo si è ottenuto, rimane sempre la libertà di copiare e modificare il software, o anche di venderne copie.



LA QUATTRO LIBERTA' DEL SOFTWARE LIBERO

Libertà di eseguire il programma come si desidera, per qualsiasi scopo.

Libertà 0

Libertà di studiare come funziona il programma e di modificarlo in modo da adattarlo alle proprie necessità. L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito.

Libertà 1

Libertà di ridistribuire copie in modo da aiutare gli altri.

Libertà 2

Libertà di migliorare il programma e distribuirne pubblicamente i miglioramenti da voi apportati (e le vostre versioni modificate in genere), in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio. L'accesso al codice sorgente ne è un prerequisito.

Libertà 3

VISIDATA

VisiData è uno strumento di software libero che consente di esplorare e manipolare dati.

Mette insieme la chiarezza di un foglio di calcolo, con l'efficienza del terminale e la potenza di **Python**, in un'applicazione leggera in grado di gestire milioni di righe con facilità.

	SKU	
Armstrong	FOOD213	BFF
Kennedy	FOOD121	Food,
Douglas "Dougie" P...	FOOD121	Food, Au
桜 高橋 (Sakura Ta...	FOOD122	Food, Sen
David Attenborough	NSCT201	Food, Sala
Susan Ashworth	CAT060	Cat, Korat
Susan Ashworth	FOOD130	Food, Kitter
Wil Wheaton	NSCT523	Monster, Rus
Robert Armstrong	FOOD216	BFF Oh My Gra
Robert Armstrong	FOOD217	BFF Oh My Gra
Helen Halestorm	LAG0342	Rabbit (Oryct
桜 高橋 (Sakura Ta...	FOOD122	Food, Senior
Rubeus Hagrid	FOOD170	Food, Dog -
Jon Arbuckle	FOOD167	Food, Premiu
Robert Armstrong	FOOD215	BFF Oh My G
Douglas "Dougie" P...	TOY235	Laser Poin
桜 高橋 (Sakura Ta...	FOOD122	Food, Sen
Douglas "Dougie" P...	FOOD420	Food, Sh
桜 高橋 (Sakura Ta...	FOOD122	Food,
桜 高橋 (Sakura Ta...	RETURN	Food,
Hagrid	CAT0	F

INTRODUZIONE ALL'USO DEL PROGRAMMA QGIS

QGIS è un Sistema di Informazione Geografica scritto con Software Libero e Open Source facile da usare e rilasciato sotto la GNU General Public License.

QGIS è un progetto ufficiale della Open Source Geospatial Foundation (OSGeo).

Funziona su Linux, Unix, Mac OSX, Windows e Android e supporta numerosi formati vettoriali, raster, database e funzionalità.



Diario di Bordo: soft skills per lavoro e racconto multimediale dell'attività

**Roberta Serafini, Cecilia Costa,
Franco Avran**
Liguria Digitale



Perché inserire le soft skills in un PCTO tematico?

Le soft skills sono sempre più utili per affrontare un colloquio, preparare un curriculum e presentarsi a un datore di lavoro.

In particolare con questa breve introduzione abbiamo:

- fornito agli studenti una panoramica introduttiva al mondo del lavoro
- reso consapevoli i ragazzi dell'**importanza delle competenze trasversali in ambito lavorativo**
- costruito competenze utili per **la cittadinanza digitale**



PCTO Open Data

il racconto multimediale delle attività

SETTEMBRE 2023



OM 2023



Diario di bordo: impatto e feedback delle attività

Perchè un diario di bordo:

- Permette di **osservare l'andamento del percorso** dall'interno;
- **Dà visibilità al lavoro svolto** e rileva feedback diretti;
- Consente agli studenti di **conoscere ed esercitare competenze trasversali**;
- "Inizia" gli studenti a **processi di consapevolezza e autovalutazione**

Diario di bordo
PCTO Gastaldi Abba

01 Soft skills
Hai trovato utile l'introduzione al mondo del lavoro? Cosa ti ha piaciuto e cosa invece ti è piaciuto?
Mi è piaciuto l'approccio al mondo del lavoro, soprattutto l'introduzione agli strumenti che avremmo utilizzato.

02 Attività svolta
Descrivi brevemente le attività svolte durante il corso
Rappresentazione di dati aperti utilizzando visidata e QGIS
Quanto l'hai trovata:
Semplice ●●●●●
Chiara ●●●●●
Efficace ●●●●●

03 Cosa sapevo già
Le competenze apprese a scuola ti sono servite per seguire bene il corso?
Poche delle cose trattate a scuola mi sono tornate utili per il corso dato che si trattava di un argomento nuovo

04 Cosa ho imparato?
Che cosa ti sembra di aver imparato grazie a questo corso?
Come gestire i dati aperti, come analizzarli e rappresentarli.

*colora solo i pallini corrispondenti alla tua valutazione

Diario di bordo: apprezzamento delle attività quali argomenti nuovi e non ancora trattati a scuola

03

Cosa sapevo già

Le competenze apprese a scuola ti sono servite per seguire bene il corso?

Di informazioni imparate a scuola è stato utile sapere una base di html per la creazione del sito che servirà al fine della presentazione del lavoro finale. Per il resto molte cose erano nuove.

03

Cosa sapevo già

Le competenze apprese a scuola ti sono servite per seguire bene il corso?

E' stata un'esperienza nuova con tutte novità, l'unica cosa che sapevo già era, qualche comando dal prompt

03

Cosa sapevo già

Le competenze apprese a scuola ti sono servite per seguire bene il corso?

Si però le cose che ho imparato durante il corso erano quasi tutte cose nuove che non avevo mai visto

03

Cosa sapevo già

Le competenze apprese a scuola ti sono servite per seguire bene il corso?

No infatti a scuola non avevamo mai svolto una cosa del genere ed è anche per questo che mi è piaciuto molto

Diario di bordo: valorizzazione del lavoro come esperienza di cooperazione e crescita

Attività svolta

Descrivi brevemente le attività svolte durante il corso

Abbiamo lavorato a gruppi di massimo 4/5 persone e ci siamo aiutati a vicenda nel svolgere vari compiti

Cosa ho imparato?

Che cosa ti sembra di aver imparato grazie a questo corso?

Ho imparato a utilizzare QGIS, visitato e ho scoperto che cosa sono gli open data e a che cosa servono.

Cosa ho imparato?

Che cosa ti sembra di aver imparato grazie a questo corso?

Ho imparato a muovermi all'interno di QGIS e ho scoperto il sito Istat che non avevo mai visitato

Diario di bordo: validazione della parte introduttiva relativa al mondo del lavoro e delle competenze trasversali

01

Soft skills

Hai trovato utile l'introduzione al mondo del lavoro? Cosa miglioreresti e cosa invece ti è piaciuto?

Ho trovato questa esperienza molto utile e non penso che ci sia nulla da migliorare

01

Soft skills

Hai trovato utile l'introduzione al mondo del lavoro? Cosa miglioreresti e cosa invece ti è piaciuto?

Si l'ho trovata utile e mi è piaciuto il fatto che ci hanno reso molto partecipi delle lezioni che facevano

01

Soft skills

Hai trovato utile l'introduzione al mondo del lavoro? Cosa miglioreresti e cosa invece ti è piaciuto?

L'esperienza è stata molto interessante e la parte pratica è stata anche molto interattiva. L'unica cosa che secondo me è stata un pò più stancante è stata la divisione tra teoria pratica nelle lezioni

Presentazione dei progetti più rappresentativi

Team di studenti delle classi 4AI e 4BI



Conclusioni e prospettive

Alessandro Rivella

Direttore ITS - ICT Accademia Digitale Liguria



Il valore della condivisione della conoscenza

Andrea Borruso

Presidente associazione onData



SCUOLA DIGITALE LIGURIA



Liguria
Digitale



scuoladigitaleliguria.it



scuoladigitaleliguria@regione.liguria.it
digitalteam@regione.liguria.it



Progetto Scuola Digitale Liguria
Gruppo del Progetto Scuola Digitale Liguria



Progetto Scuola Digitale Liguria



[scuoladigitaleliguria](https://www.instagram.com/scuoladigitaleliguria)



Progetto Scuola Digitale Liguria