



Competenze digitali per la PA

Conoscere gli Open Data

Sergio Agostinelli



FormezPA



Obiettivi della competenza

- Conoscere le caratteristiche degli Open Data, ovvero dei dati aperti.
- Sapere quali obiettivi si possono soddisfare con la messa a disposizione di Open Data comprendendone i vantaggi per le amministrazioni, i cittadini e le imprese.



Temi chiave del modulo

Livello Base	Livello Intermedio	Livello Avanzato
Conoscere il significato di Open Data inclusa la differenza tra dato aperto e dato pubblico	Comprendere l'utilità degli Open Data per imprese, cittadini e società civile	Saper valutare la qualità del dato
Conoscere la definizione di formato aperto e i principali formati aperti per i dati	Conoscere le caratteristiche principali degli Open Data	Saper valutare le implicazioni organizzative e gli interventi necessari ad abilitare la generazione automatica di Open Data nell'ambito dei processi interni di una amministrazione
	Comprendere il principio dell'Open Data by default e i suoi limiti	Conoscere i modelli per i dati e per i metadati proposti a livello nazionale e internazionale
	Conoscere le principali azioni da svolgere per la pubblicazione di dati aperti	Comprendere il significato di Linked Open Data



Sommario

- Perché è importante sapere **cosa si intende** per Open Data e la differenza tra dato aperto e dato pubblico?
- Perché dobbiamo conoscere le **caratteristiche** principali degli Open Data?
- Perché dobbiamo comprendere l'**utilità** degli Open Data?
- Perché è fondamentale lavorare per la **qualità** dei dati?



Dati e servizi

I dati sono la base su cui **vengono sviluppati i servizi** che utilizziamo nella quotidianità come per esempio il meteo che consultiamo prima di uscire di casa, la app per il trasporto pubblico che ci aiuta a capire quando passerà il bus e i navigatori GPS che ci guidano per raggiungere un luogo attraverso le strade più brevi e meno trafficate.



Dati e PA

La pubblica amministrazione è una grandissima **produttrice di dati**.

I dati contribuiscono ad incrementare il **patrimonio informativo pubblico**.

Oggi i dati governativi e delle amministrazioni pubbliche sono oggetto di specifiche **politiche pubbliche dei dati nazionali ed internazionali**, che favoriscono il paradigma del **governo aperto** (open government) e della società basata sui dati.



Direttiva 2019/1024 del 20 giugno 2019,
relativa all'apertura dei dati e al riutilizzo
dell'informazione del settore pubblico
(in vigore dal 17 luglio 2019)



BASE: Cosa sono i dati aperti?

Parliamo di **dato aperto** in quanto liberamente usabile, riutilizzabile e ridistribuibile da parte di chiunque e per qualunque scopo, **minimizzando le restrizioni**, così come definito dal paradigma internazionale degli **Open Data** e dalle politiche nazionali e locali dei dati aperti.

I dati aperti devono quindi favorire il **riuso** da parte di altri soggetti pubblici o privati, per essere utilizzati in **ambiti differenti** da quelli per i quali sono stati prodotti o raccolti.

**DATI APERTI =
RIUTILIZZO DEI DATI**



Dati come bene comune

- Siamo in presenza di un'attenzione crescente alla **trasparenza dei governi** e delle amministrazioni pubbliche e contemporaneamente al **potenziale di sviluppo insito nei dati**.
- Le comunità, la società civile, le imprese, la ricerca, i media, riconoscono nei dati aperti un **bene comune**, un bene condiviso e **usabile da chiunque**.
- Il dipendente pubblico è chiamato a comprendere ed applicare i principi di **valorizzazione del patrimonio informativo** della pubblica amministrazione nei nuovi spazi di dialogo collaborativo tra PA e **portatori d'interesse** (stakeholder).



BASE: C'è differenza tra dato pubblico e dato aperto?

Dati Pubblici \neq **Open data**



REQUISITI



Base: Dati pubblici # Dati aperti

Qualunque informazione divulgata da un ente pubblico può essere considerata “**dato pubblico**”, ma solo una sottoinsieme di dati pubblici può davvero essere considerato “**dato aperto**”.

Possiamo considerare open data della PA, ossia **dati pubblici aperti**, solo i dati che rispondono alla definizione di “Conoscenza Aperta” della [Open Knowledge Foundation](https://opendefinition.org/od/1.0/it/) e che rispettino alcune determinate caratteristiche specifiche per i dati.



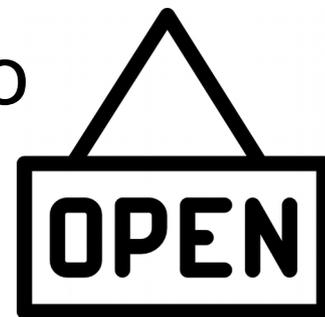
The screenshot shows the Open Definition website for the definition of Open Knowledge. The page is titled "Definizione di Conoscenza Aperta" and includes a navigation bar with "The Definition", "Conformant Licenses", "Participate", and "News". The main content area is divided into sections: "Definizione di Conoscenza Aperta", "Terminologia", and "Definizione". The "Terminologia" section lists three criteria: 1. Content must be music, film, data, etc.; 2. Data must be scientific, statistical, geographical, or of another type; 3. Information must be from the public sector. The "Definizione" section states that open data is defined by the following conditions: 1. Access.

<https://opendefinition.org/od/1.0/it/>



BASE: Principi dei dati aperti

- Disponibilità, la reperibilità ed accesso
- Riutilizzo e redistribuzione
- Partecipazione universale/nessuna discriminazione



Per garantire questi principi è necessario che i dati rispettino degli standard internazionali.



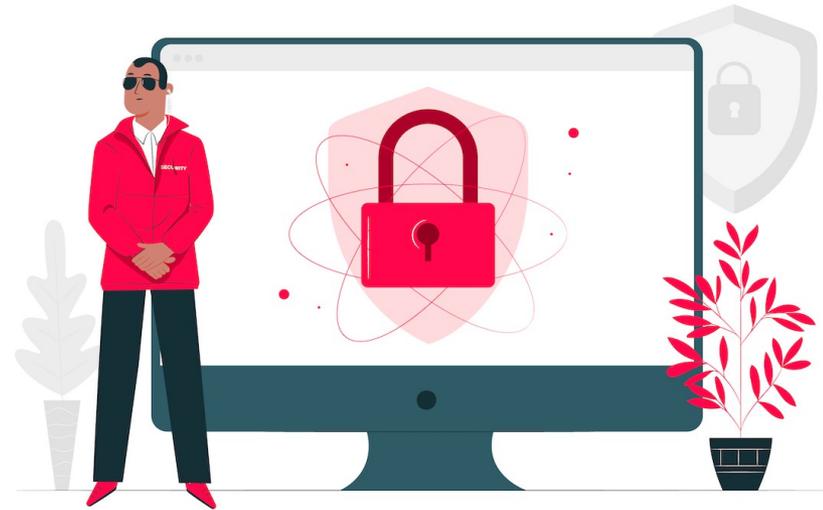
Dati Aperti: un requisito fondamentale

- I dati devono essere **Disponibili e Accessibili on line** e facilmente trovabili, cioè opportunamente indicizzati, nei motori di ricerca, e presenti nei cataloghi di dati aperti istituzionali



Dati Aperti: una precondizione

- Tutela dati personali
- Regolamento europeo in materia di protezione dei dati personali (GDPR)



[Regolamento Ue 2016/679](#) General Data Protection Regulation



Dati Aperti: Quali requisiti base?

- **Giuridico - Licenza aperta**



- **Economico - Gratuiti**



- **Tecnologico - Formato aperto**



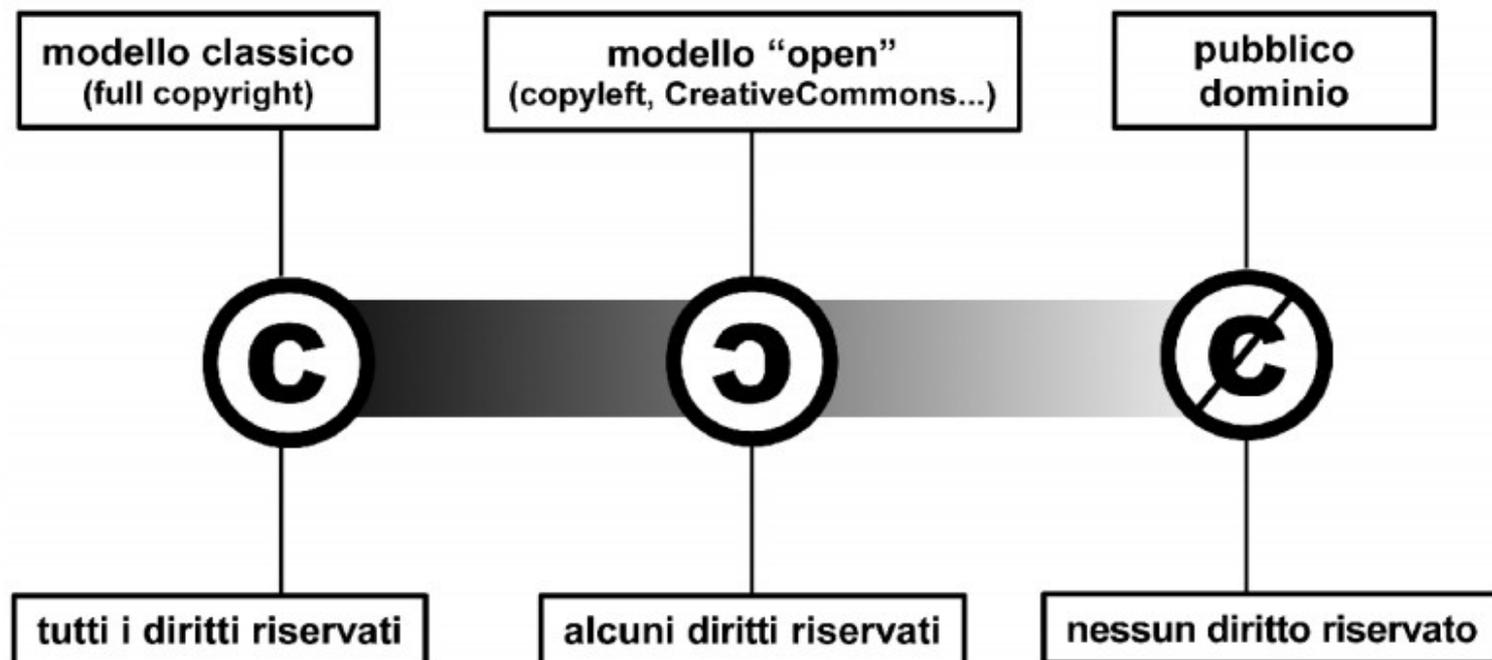
Licenza aperta: requisito giuridico



- I dati siano rilasciati e distribuiti con una Licenza di tipo aperto, che non impedisca, anzi incentivi il riuso dei dati anche a fini commerciali.
- La licenza può contenere alcuni diritti riservati, per esempio la richiesta di citazione della fonte dei dati, esempio «Fonte: sitoweb.gov.it»



Licenza aperta: Quali diritti riservati?



Fonte Simone Aliprandi <https://freegis.net/>



Licenza aperta: le licenze Creative Commons

In Italia, come previsto nelle [Linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico](#), viene promossa l'adozione generalizzata della licenza Creative Commons nella sua versione 4.0 ([CC-BY 4.0](#)), quale licenza standard per i dati aperti.



Attribuzione 4.0 Internazionale (CC BY 4.0)

Questo è un riassunto in linguaggio accessibile a tutti (e non un sostituto) della [licenza](#). [Limitazione di responsabilità](#).

Tu sei libero di:

Condividere — riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato

Modificare — remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere per qualsiasi fine, anche commerciale.

Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza.



Alle seguenti condizioni:



Attribuzione — Devi riconoscere [una menzione di paternità adeguata](#), fornire un link alla licenza e [indicare se sono state effettuate delle modifiche](#). Puoi fare ciò in qualsiasi maniera ragionevole possibile, ma non con modalità tali da suggerire che il licenziante avalli te o il tuo utilizzo del materiale.

Divieto di restrizioni aggiuntive — Non puoi applicare termini legali o [misure tecnologiche](#) che impongano ad altri soggetti dei vincoli giuridici su quanto la licenza consente loro di fare.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.it>



Cosa significa Dominio pubblico?

- Nessun diritto riservato.

([LEGGE 22 aprile 1941, n. 633](#)

Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio)

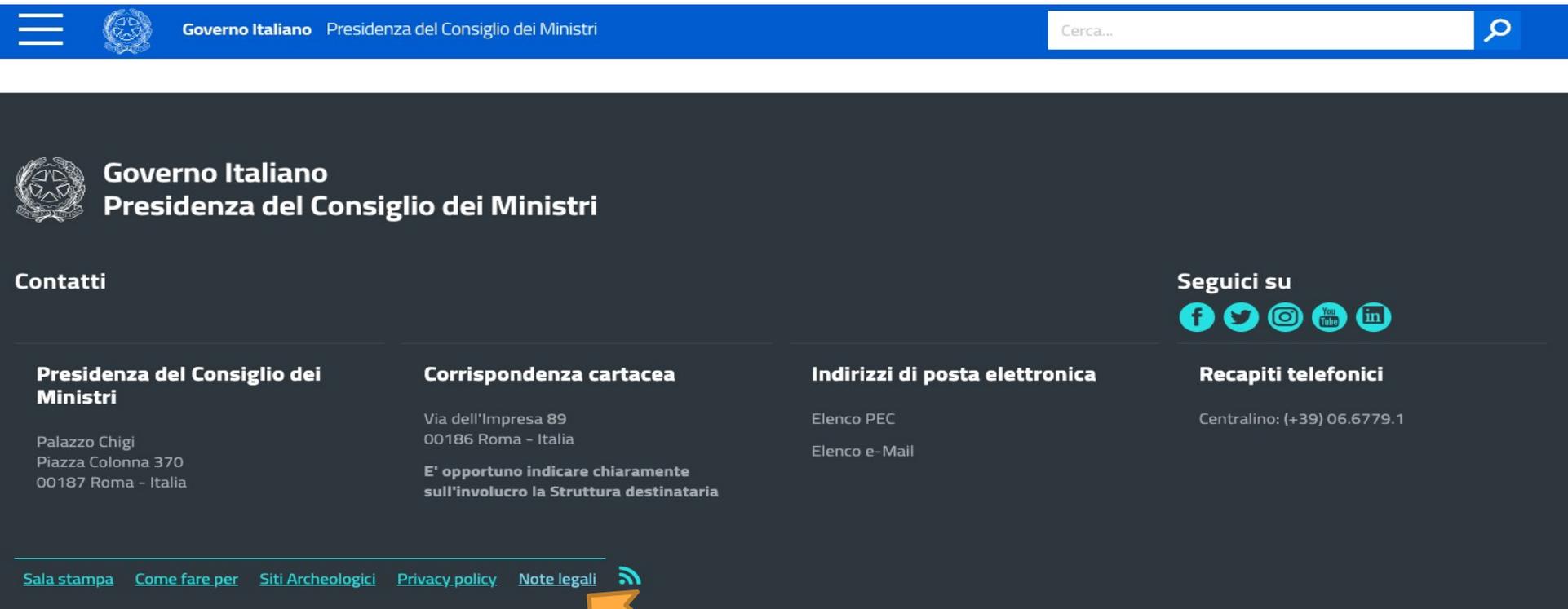
Art. 5. Le disposizioni di questa legge **non si applicano ai testi degli atti ufficiali dello stato e delle Amministrazioni pubbliche**, sia italiane che straniere.



<https://www.normattiva.it/>



Perché è importante definire sempre una licenza per i dati aperti?



The screenshot shows the footer of the Italian Government website. At the top left is the logo of the Italian Republic and the text 'Governo Italiano Presidenza del Consiglio dei Ministri'. To the right is a search bar with the text 'Cerca...'. Below this is the main header with the logo and 'Governo Italiano Presidenza del Consiglio dei Ministri'. The footer is divided into several sections: 'Contatti', 'Seguici su' (with social media icons for Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, and LinkedIn), 'Presidenza del Consiglio dei Ministri' (with address: Palazzo Chigi, Piazza Colonna 370, 00187 Roma - Italia), 'Corrispondenza cartacea' (with address: Via dell'Impresa 89, 00186 Roma - Italia, and a note: 'E' opportuno indicare chiaramente sull'involucro la Struttura destinataria'), 'Indirizzi di posta elettronica' (with links for 'Elenco PEC' and 'Elenco e-Mail'), and 'Recapiti telefonici' (with 'Centralino: (+39) 06.6779.1'). At the bottom left of the footer are links for 'Sala stampa', 'Come fare per', 'Siti Archeologici', 'Privacy policy', and 'Note legali'. An orange arrow points to the 'Note legali' link.

Che note legali abbiamo?



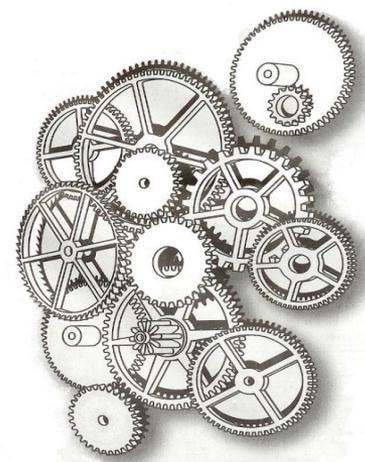
Cosa significa OD by default?

- **Predefiniti.** I dati e i documenti che pubblicano, sia le **PA**, che i gestori di servizi pubblici e le società a controllo pubblico, con qualsiasi modalità, **senza l'espressa adozione di una licenza**, si intendono rilasciati come dati di tipo aperto, ad eccezione dei casi in cui la pubblicazione riguardi dati personali . (Codice Amministrazione Digitale **art. 52**)

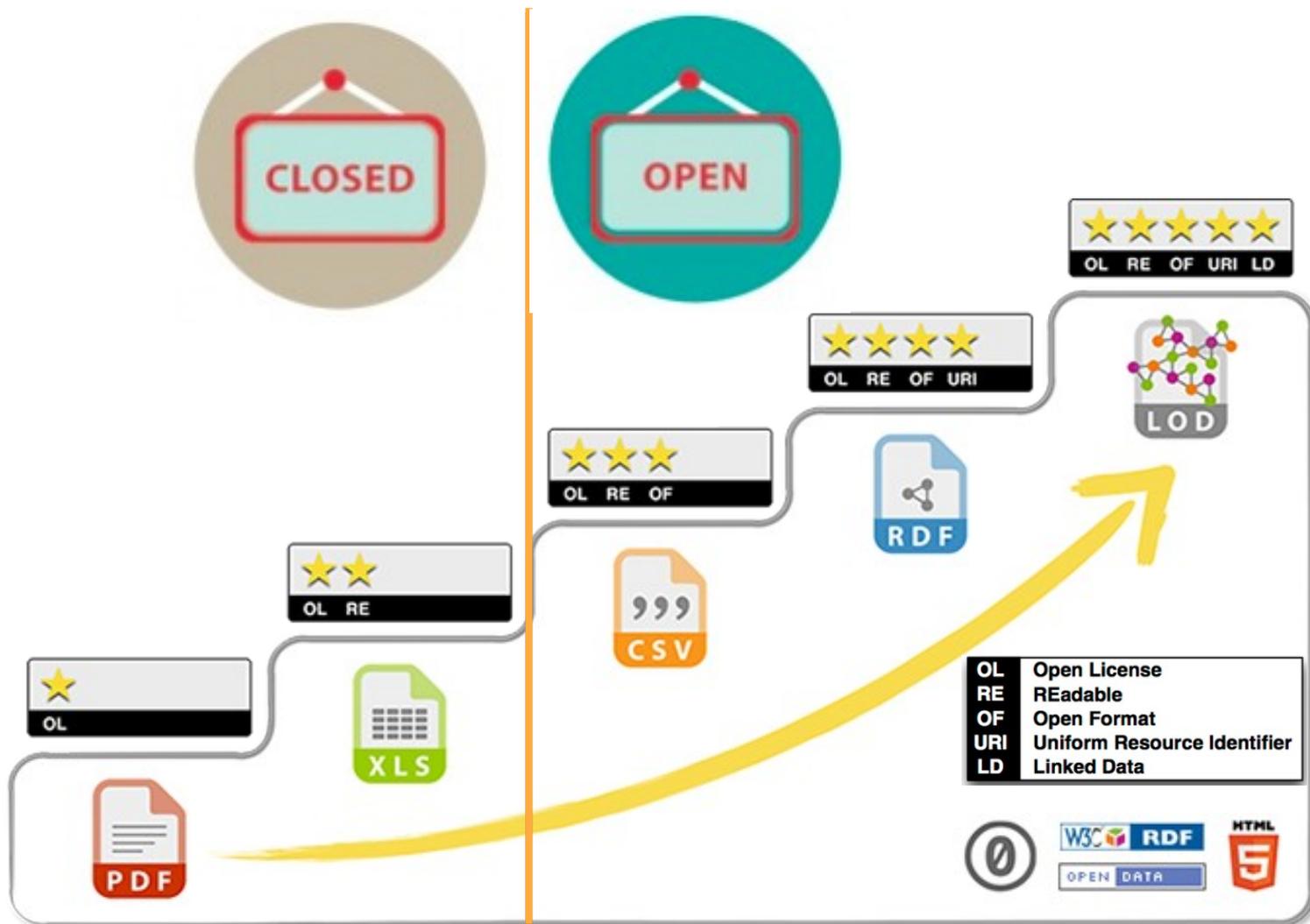


Formati aperti: requisito tecnologico

Dati rilasciati in **formati aperti**, non vincolati tecnicamente, ossia con una specifica tecnica di pubblico dominio e che rispettino standard e specifiche che rendano i dati facilmente leggibili da macchina, utilizzabili in automatico dal computer e da applicazioni informatiche (**machine-readable**)



AVANZATO: Modello qualitativo a 5 stelle



[Tim-Berners Lee](#)



Principali formati aperti per i dati



Tipo Formato	Descrizione sintetica del formato
CSV (Comma Separated Values)	È un formato di file testuale utilizzato per rappresentare informazioni con struttura tabellare. Esso è spesso usato per importare ed esportare il contenuto di tabelle di database relazionali e fogli elettronici.
XML (eXtensible Markup Language)	È un linguaggio di marcatura standardizzato dal W3C usato per l'annotazione di documenti e per la costruzione di altri linguaggi più specifici per l'annotazione di documenti
JSON (JavaScript Object Notation)	È un formato aperto per la rappresentazione e lo scambio di dati semi-strutturati, leggibile anche dagli utenti e che mantiene, rispetto a formati simili come l'XML, una sintassi poco prolissa. Questo aspetto ne fa un formato flessibile e compatto
Altri	Si rimanda al capitolo « formati aperti dei dati» delle Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico



Gratuiti: requisito economico

- I dati devono essere disponibili al riuso **gratuitamente** o, per specifici ed eccezionali casi, a costi marginali.



A costi marginali: requisito economico

I corrispettivi dovrebbero essere stabiliti sulla base di **criteri oggettivi, trasparenti e verificabili**. Potrebbero essere compresi nel costo ammissibile anche i costi di anonimizzazione di dati personali e i costi delle misure adottate per tutelare la riservatezza dei dati o per garantire livelli elevati di servizio (es. dati in tempo reale).



INTERMEDIO: Perché dobbiamo comprendere l'utilità degli Open Data?

I dati aperti offrono diversi vantaggi, che vanno da una migliore **efficienza** delle pubbliche amministrazioni, alla **crescita** economica del settore privato, fino a un più diffuso **benessere** sociale.

I dati aperti migliorano la collaborazione, la partecipazione e l'innovazione sociale.



INTERMEDIO: Chi è interessato ai dati aperti?

Attivismo civico

- Monitoraggio Civico
- Mapping collaborativo
- Innovazione sociale
- Singoli cittadini

Ricerca ed insegnamento

- Promotori dell'Open science
- Progetti Università
- Progetti Istituti di ricerca
- Attività nelle scuole ed istituti di apprendimento

Organismi pubblici

- Miglioramento servizi pubblici
- Realizzazione di pianificazioni e politiche pubbliche
- Miglioramento processi partecipativi e collaborativi

Imprese e Professionisti

- Business Innovativo
- Business tradizionale
- Analisi di mercato
- Sviluppo di applicazioni e cruscotti decisionali

Media

- Data Journalism
- Inchieste tradizionali

Fondazioni ed altre organizzazioni non profit

- Studi ed analisi

Sindacati e Partiti politici

- Studi ed analisi



INTERMEDIO: Vantaggi degli Open Data?



Quali dati aprire? Quelli ad alto valore

1. Dati geospaziali
2. Dati relativi all'osservazione della terra e all'ambiente
3. Dati meteorologici
4. Dati statistici
5. Dati relativi alle imprese e alla proprietà delle imprese
6. Dati relativi alla mobilità



I dati e le informazioni provenienti dall'infrastruttura spaziale e dai servizi di Copernicus è disponibile e accessibile ai cittadini e alle organizzazioni in modalità **libera, completa e gratuita**.
<https://www.copernicus.eu/it>

Art. 14 DIRETTIVA (UE) 2019/1024 Disponibili gratuitamente, leggibili meccanicamente, forniti mediante API, forniti come download in blocco.



INTERMEDIO: Politiche dei dati pubblici

Riferimenti normativi e documenti di indirizzo nazionale

- [Linee Guida Nazionali per la Valorizzazione del Patrimonio Informativo Pubblico](#)
- [Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2019-2021](#)



Azioni pubbliche per favorire la produzione ed il riuso dei dati aperti



Il catalogo nazionale Open Data 1/2



Cerca nel sito



[Dati](#) [Notizie](#) [Fare Open Data](#) [Federazione dei cataloghi](#) [Amministrazioni](#) [Monitoraggio](#) [GeoDati](#) [Sviluppatori](#) [Contatti](#)

Cerca tra i dati della pubblica amministrazione



Naviga i dati per categoria tematica:



Agricoltura, pesca,
silvicoltura e
prodotti alimentari



Economia e finanze



Istruzione, cultura e
sport



Energia



Ambiente



Governo e settore
pubblico



Salute



Tematiche
internazionali



Giustizia, sistema
giuridico e
sicurezza pubblica



Regioni e città



Popolazione e
società



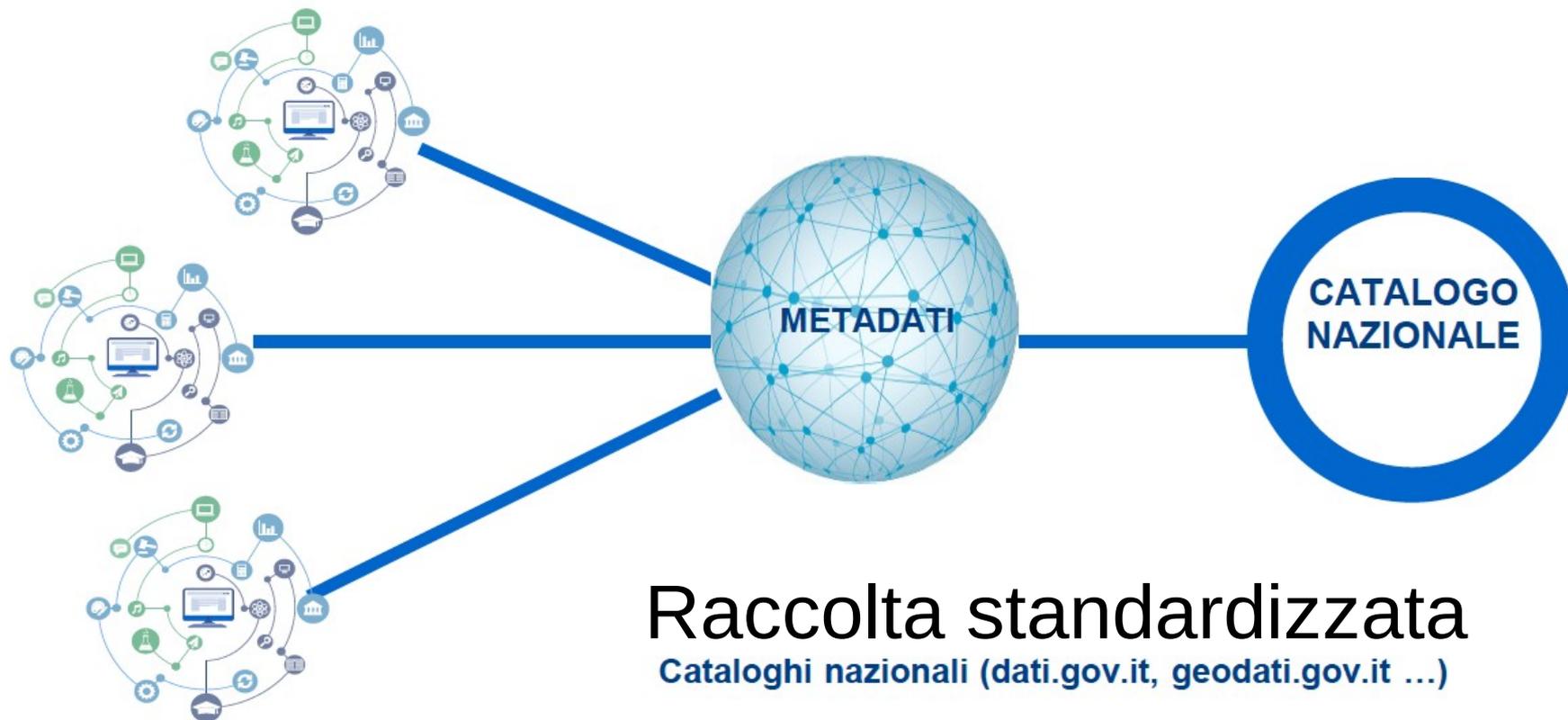
Scienza e
tecnologia



Trasporti



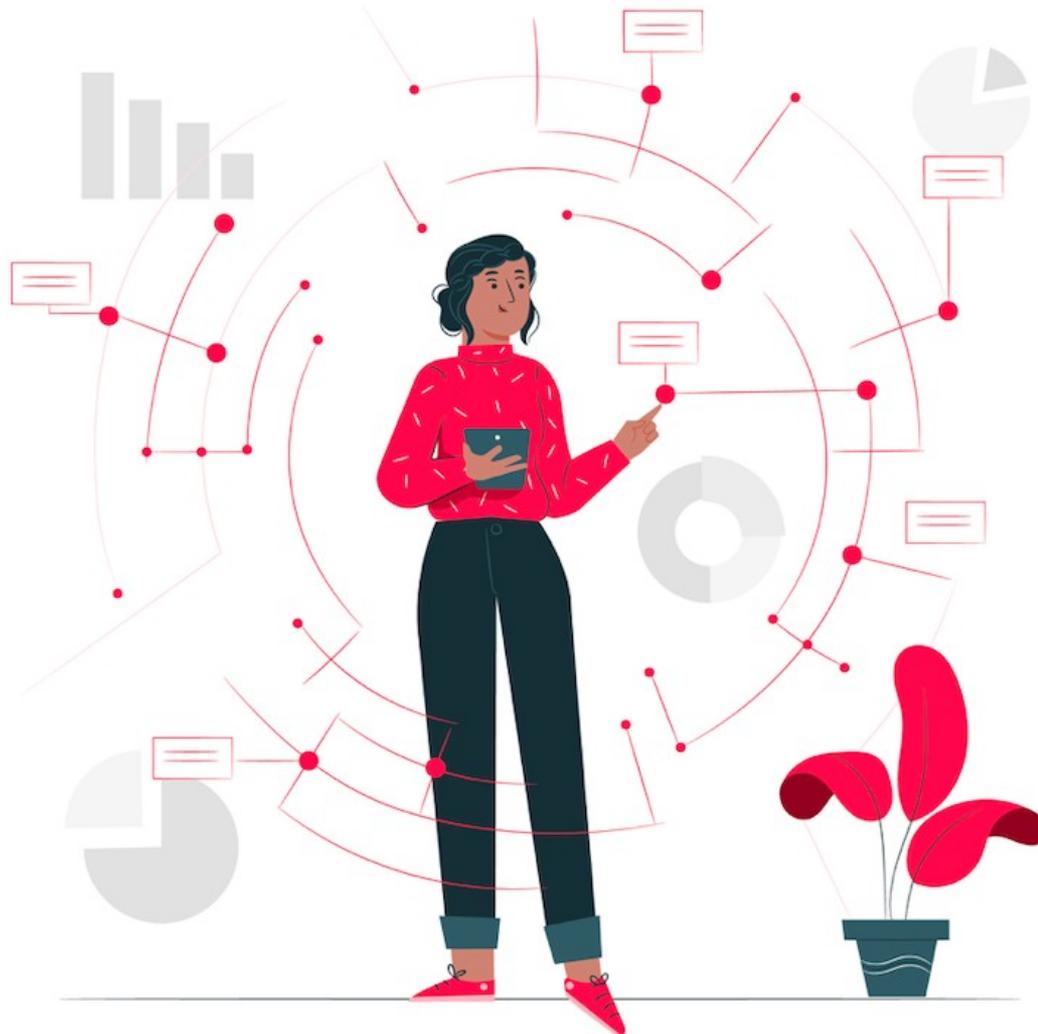
Il catalogo nazionale Open Data 2/2



Fonte: AgID



AVANZATO: Riflettere sulla qualità dei dati



Dai dati grezzi ai dati di qualità

- Il processo di pubblicazione di dati aperti di **qualità** è l'obiettivo di ogni organizzazione che vuole favorire il **riuso dei dati**.
- Con l'espressione «raw data now» si intende un approccio che da comunque importanza alla pubblicazione dei **dati grezzi**, se i dati sono sufficientemente interessanti per il **riuso**.



AVANZATO: Raccomandazioni 1/2

1. **UTILI.** Quanto meno i dati aperti non sono **espressione di un fabbisogno** rilevato dagli stakeholder e tanto più c'è il rischio del basso riuso.
2. **DISAGGREGATI.** Quanto meno i dati aperti sono **aggregati** e tanto più ci si può fare qualcosa di nuovo e di diverso.
3. **AGGIORNATI.** Quanto più i dati aperti sono **aggiornati** e più ispirano fiducia e credibilità.
4. **DOCUMENTATI.** Quanto più i set di dati (dataset) sono forniti di **descrizioni standard** (metadati) e più è possibile diminuire le ambiguità (specifiche [DCAT-AP_IT v1.0](#) – Profilo italiano di DCAT-AP europeo)



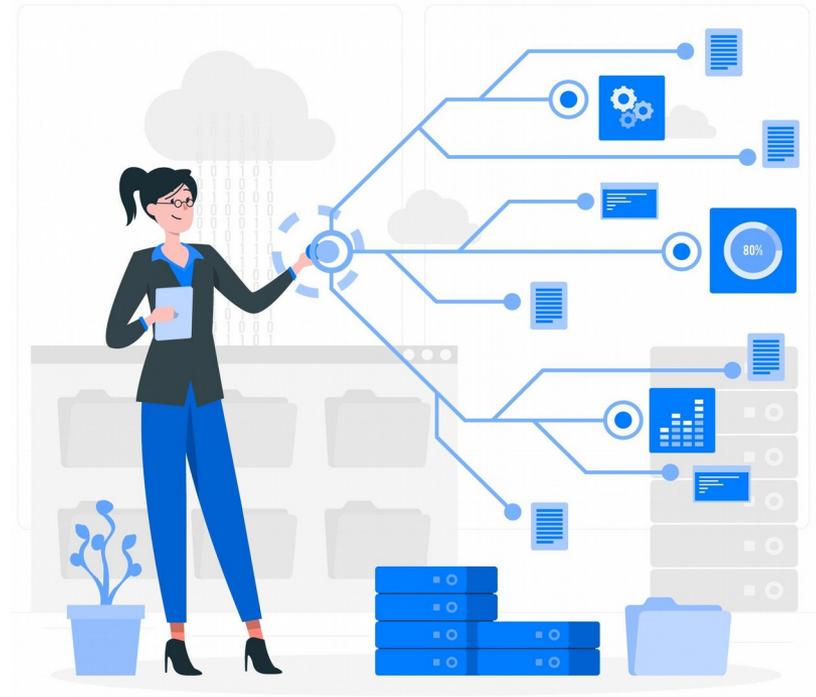
AVANZATO: Raccomandazioni 1/2

- 5. STANDARDIZZATI.** Quanto più i dati aperti utilizzano **ontologie e vocabolari** condivisi tanto più è possibile collegare dinamicamente tra loro più dati, incrociando così informazioni provenienti da fonti diverse (es. la rete di ontologie e vocabolari controllati della pubblica amministrazione, [OntoPiA](#)).
- 6. AUTOMATIZZATI.** Quanto più l'architettura dei flussi di produzione dei dati è gestita da **sistemi informativi** tanto più è possibile ridurre gli errori e migliorare i processi, anche distributivi (es. attraverso API - application programming interface - si intende un insieme di funzioni, procedure, definizioni e protocolli per la comunicazione da macchina a macchina e lo scambio ininterrotto di dati come proposto nell'Ecosistema [del Ministero dell'Innovazione](#)).



Perché è importante che i dati aperti siano prodotti in automatico dai processi interni di una amministrazione?

- Per standardizzare il livello di qualità e la diffusione dei dati aperti
- Per migliorare l'interoperabilità semantica, tecnica ed organizzativa tra sistemi aperti



Perché è importante comprendere il significato di LOD

- Linked Open Data?

Con Linked Data (“dati collegati”) si fa riferimento ad una serie di principi e tecnologie volte alla pubblicazione di **dati strutturati nel web, collegati fra loro** e utilizzabili attraverso interrogazioni semantiche. I Linked Data permettono di trovare dati correlati provenienti da fonti diverse. I linked data sono la tecnologia abilitante del cosiddetto web semantico. Con il termine **Linked Open Data** si fa riferimento ai dati aperti esposti in formato linked.



Perché dobbiamo saper valutare le implicazioni organizzative?

Un modello di gestione per i dati aperti per la propria organizzazione



AVANZATO: Quale modello? 1/3

- Dimensione dell'ente
- Tipologia ed eterogeneità dei dati
- Contesto di operatività



AVANZATO: Quale modello? 2/3

Il Codice dell'Amministrazione Digitale obbliga tutte le amministrazioni ad individuare un **ufficio per la transizione alla modalità digitale** a cui competono le attività e i processi organizzativi ad essa collegati e necessari alla realizzazione di un'amministrazione digitale e all'erogazione di servizi fruibili, utili e di qualità, **compresa la gestione dei dati aperti.**

Art.17 [CAD](#) Responsabile per la transizione digitale e difensore civico digitale

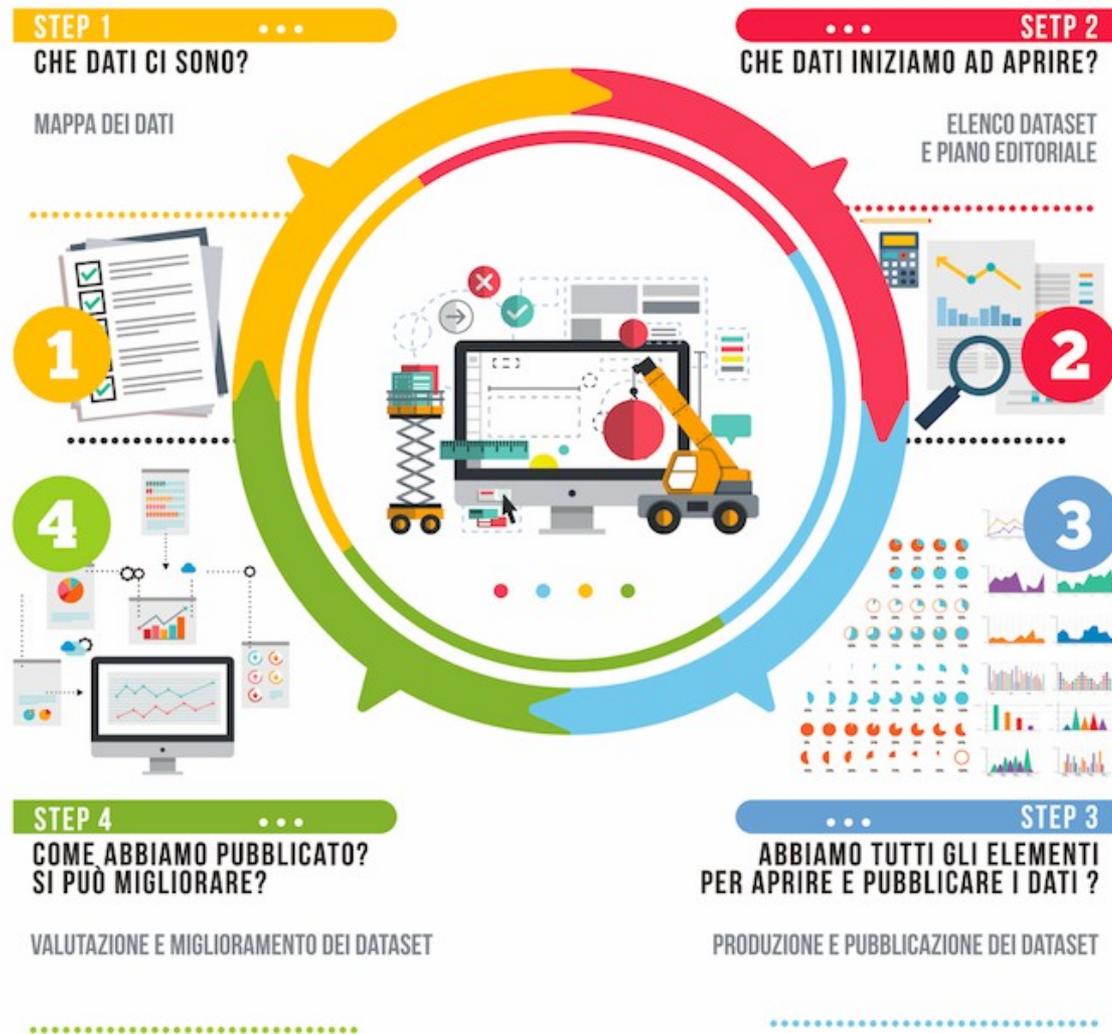


AVANZATO: Quale modello? 3/3

- Team open data
- Regolamento interno
- Rete dei referenti delle banche dati
- Modelli associati di gestione dei dati aperti



AVANZATO: processi di produzione di open data



Modello @FormezPA



AVANZATO: processi di riuso di open data



Modello @FormezPA



Come sono i vostri dati aperti?



Documenti di indirizzo

- Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico – AgID :

(

<https://docs.italia.it/italia/daf/lg-patrimonio-pubblico/it/bozza/index.html>

)

- Piano Triennale nazionale Ict – Parte 5.2 Dati aperti:

(

https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/pianotriennale-ict-doc/it/2019-2021/05_dati-della-pubblica-amministrazione.html#dati-aperti

)

- Legislazione europea sui dati aperti e sul riutilizzo delle informazioni del settore pubblico



Linkografia

- Portale e catalogo nazionale dei dati aperti della PA
Dati.gov.it : (<https://www.dati.gov.it/>)
- Portale europeo dei dati aperti (<https://www.europeandataportal.eu/it>)
- Azioni di open data in OGP Open Government Partnership (<https://www.opengovpartnership.org/policy-area/open-data/>)

..e una pubblicazione «vintage»

- Formez PA: Vademecum Open Data - Come rendere aperti i dati delle pubbliche amministrazioni

(

<http://trasparenza.formez.it/sites/all/files/VademecumOpenData0.pdf>



Parole chiave da seguire

BASE

- #DatiAperti , #OpenData
- #PublicSectorInformation
- #DatiPubblici

INTERMEDIO

- #Opengovernment , #OpenGov
- #Accountability, #Trasparency
- #DataEconomy #CivicTech

AVANZATO

- #OpenAccess, #OpenContent
- #OpenStandard, #OpenAPIs
- #Openscience, #BigData

Hashtag su twitter



The screenshot shows a Twitter search interface for the hashtag #opendata. The search bar at the top contains the text "#opendata". Below the search bar, there are tabs for "Popolari", "Recenti", "Persone", "Foto", and "Video". The "Popolari" tab is selected. The first tweet is from "European Data Portal @EU_DataPortal" posted 44 minutes ago. The text of the tweet reads: "Read our new Data Story on how #COVID19 has impacted the #financialmarkets and the #stockmarket - Our #data portal also has a lot of #opendata on the #financial #market and our editorial team shows how to make use of this data with a story and visuals! ow.ly/JOL650AhqnD". The tweet includes an image of a financial chart with a blue line and a yellow trend line. The second tweet is from "Margret Hornsteiner @mhornsteiner" posted 49 minutes ago. The text reads: "Die Ergebnisse unserer Studie zum Wissen über #KI zusammengefasst im Video. Verfügbar auch als pdf und mit Datendownload auf unserer Website bidt.digital/ki-verstehen-u... #OpenData #openaccess". The tweet includes a small profile picture of Margret Hornsteiner. Below the second tweet, there is a quote tweet from "bidt BIDT @BIDT_Muenchen" posted 1 hour ago. The text of the quote tweet reads: "Künstliche Intelligenz ist allgegenwärtig in der Diskussion um neue Technologien und ihre Bedeutung für die Gesellschaft. Doch unsere".



Grazie

Sergio Agostinelli
Twitter @sagostinelli



Questo contenuto è distribuito con
Licenza

[Creative Commons Attribuzione 4.0
Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Alcune immagini tratte da:
<https://www.freepik.com/>

