

# OPEN DATA E DBMS

## DEFINIZIONE DI OPEN DATA PORTALI DEI DATI

### SISTEMI INFORMATIVI E DBMS

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
MANAGEMENT E MONITORAGGIO DEL TURISMO SOSTENIBILE



**PROF. ANDREA PINNA**  
**AA 2020/2021**

# LE LICENZE

I dati e i programmi informatici possono essere rilasciati con due principali tipologie di licenze:

- Licenze libere (software e dati liberi)
- Licenze proprietarie (software e dati proprietari).

Ottenere un prodotto su licenza significa ottenere il diritto d'utilizzo ma non la proprietà del prodotto. Di fatto, non compriamo il prodotto.



# LE LICENZE: PROPRIETARIE

Licenze proprietarie.

I software e i dati rilasciati con licenza proprietaria possono essere utilizzati entro i termini del contratto tra il fornitore e l'utilizzatore.

Ad esempio, Microsoft Office è un pacchetto software rilasciato con licenza proprietaria. Creare copie (o opere derivate) non autorizzate del software e dei dati (ad esempio della guida utente) è illegale.

[https://www.laleggepertutti.it/199690\\_software-proprietario-come-funziona-la-licenza](https://www.laleggepertutti.it/199690_software-proprietario-come-funziona-la-licenza)

<https://www.informaticapertutti.com/che-differenza-ce-tra-licenza-oem-retail-ed-esd/>



# LE LICENZE LIBERE

Licenze libere (software libero)

I software e i dati rilasciati con licenza libera possono essere rilasciati gratuitamente o a pagamento ma è possibile creare copie dei dati e dei programmi ed utilizzarli sia per studio che per lavoro.

Esistono numerose licenze per i dati e per il software libero. La maggior parte consente di proteggere la paternità di un'opera tramite l'attribuzione.



# LE LICENZE LIBERE: GPL

Le libertà del software libero (secondo la Free Software Foundation)

- Libertà 0: Libertà di eseguire il programma per qualsiasi scopo.
- Libertà 1: Libertà di studiare come funziona il programma e di modificarlo in base alle proprie necessità. (implica l'accesso al codice sorgente "open source")
- Libertà 2: Libertà di ridistribuire copie del programma in modo da aiutare il prossimo.
- Libertà 3: Libertà di migliorare il programma e di distribuirne pubblicamente i miglioramenti,

Licenza del software libero: GNU General Public License



# LE LICENZE LIBERE: MIT

Licenza MIT: permette di rilasciare un software libero mantenendo la proprietà intellettuale del codice. È GPL compatibile.

```
Copyright (c) <year> <copyright holders>
```

```
Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:
```

```
The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.
```

```
THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.
```



# LE LICENZE DEI DATI: CC

I dati liberi sono tutelati da specifiche licenze. Le più diffuse appartengono alla famiglia delle licenze **Creative Commons** (CC).

I dati con licenza CC godono di due libertà fondamentali: la libertà di condivisione e la libertà di rielaborazione.

Tutte le opere ed i dati rilasciati su licenza CC possono essere:

- Copiati, Distribuiti e Trasmessi liberamente dall'utilizzatore.
- Elaborati, adattati e riorganizzati liberamente dall'utilizzatore.

Dettagli su <http://creativecommons.org/licenses>

e su [https://wiki.creativecommons.org/wiki/Main\\_Page](https://wiki.creativecommons.org/wiki/Main_Page)



# LE LICENZE DEI DATI: CC

Le licenze Creative Commons hanno quattro specifiche che permettono di restringere le libertà.

**BY:** Attribuzione (obbligo di indicare autore e provenienza)

**NC:** Non Commerciale (non si può vendere)

**ND:** No opere Derivate (si possono ricondividere solo copie identiche)

**SA:** Share-alike (obbligo di ricondividere con la stessa licenza)

In totale, le licenze CC possono essere combinate in sei modi.

**CC BY**

**CC BY-ND**

**CC BY-NC-ND**

**CC BY-SA**

**CC BY-NC-SA**

**CC BY-NC**



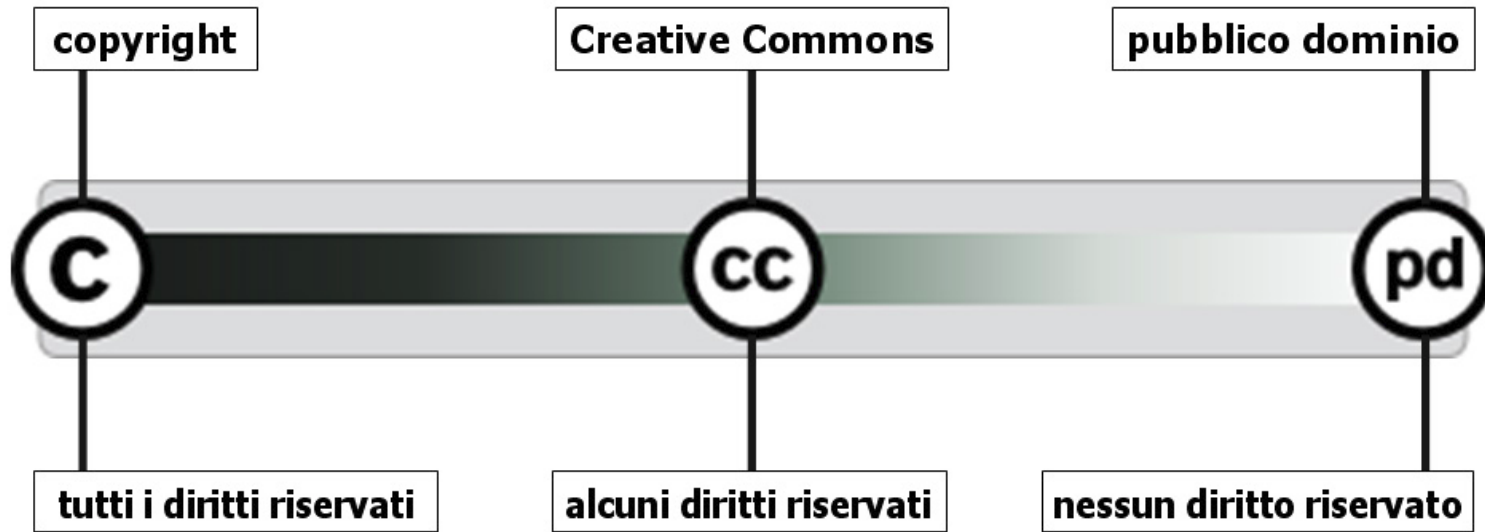
Licenza speciale: Licenza **CCO** (CC zero) per i dati di pubblico dominio.

Per maggiori dettagli: <https://aliprandi.org/books/manuale-cc/>



# LE LICENZE DEI DATI: CC

Esempio: questa immagine è rilasciata con licenza CC BY-SA



Di Simone Aliprandi - <http://www.aliprandi.org/manuale-cc/>, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=53850034>



# LE LICENZE CC

Esempio: La licenza del libro di testo “Pensare in Python” è CC BY-NC.

Copyright © 2012 Allen Downey.  
Green Tea Press  
9 Washburn Ave  
Needham MA 02492

È concessa l'autorizzazione a copiare, distribuire e/o modificare questo documento sotto i termini della Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License, che è scaricabile dal sito <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>.

La forma originale di questo libro è in codice sorgente LATEX. La compilazione del sorgente LATEX ha l'effetto di generare una rappresentazione di un testo indipendente dal dispositivo, che può essere successivamente convertito in altri formati e stampato. Il codice sorgente LATEX di questo libro è disponibile all'indirizzo <http://www.thinkpython.com>.



# LE LICENZE DEI DATI: ODBL

Licenza Open Database License.

Un'altra licenza per rilasciare dati liberi è la **ODbL**.

È meno famosa delle licenze CC ma applica principi simili declinati in modo specifico per i dati.

Gli utenti dei dati rilasciati su licenza OBdL possono condividere, modificare, usare liberamente il database finché **mantengono le stesse libertà** verso agli altri.

Maggiori info su: <https://opendatacommons.org/licenses/odbl/1.0/>



# OPEN DATA

Gli Open Data (dati aperti) sono dataset (raccolte dati) prodotti da un'organizzazione, un ente o un privato cittadino e rese pubbliche e accessibili in favore di chiunque abbia interesse ad utilizzarli. Sono regolamentati dalla legge sia a livello nazionale che internazionale.

Tipicamente gli Open Data sono resi disponibili come dati serializzati in diversi formati "aperti". Tra i più diffusi vi sono CSV, JSON, XML



# OPEN DATA: LEGISLAZIONE

Il D.L. del 7 marzo 2005 n 82 determina le caratteristiche legali del dato aperto e del formato aperto.

**Formato aperto:** un formato di dati reso pubblico, documentato esaustivamente e **neutro** rispetto agli strumenti tecnologici necessari per la fruizione dei dati stessi;

**I dato di tipo aperto:**

1) sono **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;



# OPEN DATA: LEGISLAZIONE

2) sono **accessibili** attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, in formati aperti ai sensi della lettera l-bis), sono adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori e sono provvisti dei relativi metadati;

3) sono resi disponibili **gratuitamente** attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, oppure sono resi disponibili ai costi marginali sostenuti per la loro riproduzione e divulgazione salvo quanto previsto dall'articolo 7 del decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36



# OPEN DATA

I dati aperti possono avere diversa origine e in alcuni casi vengono generati in maniera collaborativa da un numero elevato di contributori.

Un esempio di questa tipologia è il portale OpenStreetMaps che fornisce dati cartografici e permette di esportarli nel formato XML

I dati di OpenStreetMaps sono rilasciati con una licenza Open Database License (OdbL).

<https://www.openstreetmap.org/>



# OPEN DATA PER IL TURISMO

Per realizzare soluzioni digitali per il turismo è divenuto indispensabile avere disponibilità di dati.

Caso di studio: <https://www.outdooractive.com/en/>

A livello europeo si studiano soluzioni per la standardizzazione dei dati e del flusso dei dati in tempo reale. Missione principale: avere l'interoperabilità tra i sistemi tecnici nonché tra i livelli di gerarchia. Scopo: ottenere la compatibilità tra sistemi diversi per favorire la collaborazione di diversi attori nel settore turistico.

Per approfondire:

<https://www.europeandataportal.eu/en/highlights/open-data-to-tourism>



# OPEN DATA PER IL TURISMO

Esistono numerose fonti di dati aperti che risultano essere sempre più utili per il management del turismo.

Il futuro: approccio LOD (Linked Open Data) per la trasformazione digitale sostenibile nel turismo. (utilizzo di API e linguaggio SPARQL)

- Interoperabilità e maggiore evidenza
- Riduzione della duplicazione delle informazioni
- Autorevolezza
- Nuovo pubblico e Migliore esperienza per gli utenti
- Uso efficiente delle risorse

Approfondimento:

[http://www.culturaitalia.it/opencms/linked\\_open\\_data\\_it.jsp](http://www.culturaitalia.it/opencms/linked_open_data_it.jsp)

<http://dati.culturaitalia.it/>



# OPEN DATA: DATI SARDEGNA

La Regione Sardegna è tra le regioni italiane che ha realizzato un portale dei dati aperti. Il portale dei dataset è raggiungibile dal seguente collegamento.

<http://dati.regione.sardegna.it/dataset>

I dati sono rilasciati con licenza CC BY

Per dettagli: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



# OPEN DATA: DATI SARDEGNA

Il portale della Regione Sardegna è uno strumento di ricerca degli open data. È possibile effettuare una ricerca inserendo una o più parole nell'apposito form.

Inoltre è possibile selezionare i dataset per argomento ed è possibile selezionare l'area geografica di interesse.



# OPEN DATA: DATI SARDEGNA

L'elenco dei risultati include una descrizione del dataset e il formato di dato disponibile.

Cliccando su uno dei dataset disponibili si accede alla sua pagina descrittiva. In questa pagina si possono leggere tutti i metadati.

I **metadati** sono un insieme di informazioni che permettono contestualizzare il dataset. Tra queste informazioni ci sono l'Identificativo del dataset, la data, il creatore.



# OPEN DATA: DATI ITALIA

Il portale nazionale italiano degli open data è raggiungibile a questo sito:

<https://www.dati.gov.it>

Il funzionamento è simile a quello del portale della regione Sardegna e il numero di dataset è superiore. Ad esempio, ad oggi cercando la parola “turisti” il risultato è di 98 dataset.



# OPEN DATA: DATI ITALIA

Il portale nazionale permette di leggere i riferimenti normativi e consente di accedere a tutti i portali regionali.

L'elenco dei portali regionali è disponibile a questo link:

<https://www.dati.gov.it/content/riferimenti-normativi-linee-guida-regionali>



# OPEN DATA: DATI EUROPA

Anche **L'unione europea** offre un portale degli open data. Il catalogo dei dataset del portale europeo è raggiungibile da questo link.

<https://www.europeandataportal.eu/data/datasets?locale=it>

Il funzionamento è analogo a quello del portale regionale. Cercando la parola “turisti”, ad oggi il risultato è di 4611 dataset da tutta europa.



# OPEN DATA: ALTRO MATERIALE

Manuale sugli open data: <http://opendatahandbook.org/guide/it/>

Approfondimenti: [http://www.datiopen.it/it/cosa\\_sono\\_gli\\_open\\_data](http://www.datiopen.it/it/cosa_sono_gli_open_data)

<https://www.agid.gov.it/it/dati/open-data>

<https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/open-data-in-italia-una-storia-ancora-da-scrivere/>

Seminario Francesco Ciclosi: Breve storia degli open data.

<http://docenti.unimc.it/f.ciclosi/teaching/2015/14974/files/presentazioni/modulo-od2-breve-storia-degli-open-data-da-tim-barners-lee-a-monti-passando-per-obama>

Portale cittadino di Bologna

[http://dati.comune.bologna.it/dati?term\\_node\\_tid\\_depth%5B%5D=704](http://dati.comune.bologna.it/dati?term_node_tid_depth%5B%5D=704)

