



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

FAVILLE: 2019-1-SK01-KA204-060711



# IO1 – Module 2

## ICT tools for virtual learning facilitators

### Sub module 4 (HOU)

Digital Repositories and digital resources

<b>Deliverable</b>	O1-A5: Develop learning material and resources / Module 2 – Sub module 4
<b>Date</b>	February 2 <sup>nd</sup> 2021
<b>Partner(s)</b>	HOU
<b>Version</b>	1
<b>Status</b>	V1
<b>Dissemination</b>	Internal
<b>Comments</b>	



ZDRUŽENIE  
PRE INOVÁCIE  
A ROZVOJ



German Institute for  
Adult Education  
Leibniz Centre for  
Lifelong Learning



## FAVILLE partners

ASTRA - ZDRUZENIE PRE INOVACIE A ROZVOJ  
Slovakia



DIE - Deutsches Institut für Erwachsenenbildung  
Leibniz - Zentrum für Lebenslanges Lernen  
Germany



ENTRE, s.r.o.  
Slovakia



HOU – Hellenic Open University  
Greece



HT srl  
Italy



IDEC - AINTEK SYMVOULOI EPICHEIRISEON EFARMOGES  
YPSILIS TECHNOLOGIAS EKPAIDFSI ANONYMI ETAIREIA  
Greece



UAb – Universidade Aberta  
Portugal



**Acknowledgement:** FAVILLE is co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union under Grant Agreement n° 2019-1-SK01-KA204-060711

**Disclaimer:** The views and opinions expressed in this publication are the sole responsibility of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the European Commission

## Sommario

1. Un'introduzione a repository e risorse digitali .....	3
1.1 Introduzione ai repository digitali .....	3
Altre letture .....	4
1.3 Risultati d'apprendimento .....	7
Ulteriori letture .....	9
1.4 Schemi di Metadati– profili .....	9
1.5 Metadati nell'educazione .....	11
Ulteriori letture .....	12
1.6 Introduzione alle Open Educational Resources (O.E.R.) .....	13
2. Cercare, accedere e selezionare le OER .....	16
2.1 Cercare OER .....	16
2.2 OER adeguatamente selezionati .....	19
3. Licenze OER e quadro Creative Commons (CC) .....	20
3.1 Licenza e uso delle risorse .....	20
3.2 Il quadro Creative Commons (CC) .....	21
Nota: Le opere concesse in licenza con la restrizione ND non sono considerate OER (in senso stretto) .....	23
4. Creazione, modifica, gestione e condivisione di risorse digitali .....	25
4.1 Creare e modificare risorse digitali .....	25
4.2 Strumenti per la creazione di OER .....	26
4.3 Contrassegnare la tua risorsa digitale con un badge di licenza aperta .....	27
Bibliografia .....	28

# 1. Un'introduzione a repository e risorse digitali

## 1.1 Introduzione ai repository digitali

Un **repository digitale**, o **libreria digitale**, o **collezione digitale**, è, secondo Wikipedia ([https://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_library](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_library)), un database online di **risorse digitali** ("oggetti<sup>1</sup>") costituiti da **contenuti digitalizzati** come foto o stampe e contenuti digitali come documenti word, fogli di calcolo e immagini. In base al loro tipo (testo, immagine, suono, video ecc.), le risorse digitali sono disponibili in vari formati di media o combinazioni di essi.

I depositi digitali possono differire a seconda della loro dimensione o portata e il loro contenuto può essere memorizzato localmente o in remoto. Oltre a memorizzare le risorse digitali, permettono anche agli utenti di organizzare, cercare e recuperare i loro contenuti.

La visione prevalente oggi ha ampliato il concetto di depositi digitali, da applicazioni software stand-alone con funzioni di archiviazione e recupero di base a sistemi software e hardware integrati che forniscono, includono e supportano politiche, processi, servizi e persone, così come "metadati" oltre al contenuto digitale (risorse).

I depositi digitali possono avere una varietà di contenuti, per una varietà di persone (utenti) e scopi. I repository usano standard aperti per l'interoperabilità, assicurando così che il contenuto che immagazzinano sia accessibile per l'importazione, l'esportazione, la ricerca e il recupero da vari sistemi di gestione/recupero delle informazioni.

I depositi possono essere istituzionali o tematici. Memorizzare il contenuto in un deposito istituzionale permette alle istituzioni e al loro personale di preservare e gestire la preziosa conoscenza generata e/o utilizzata all'interno dell'istituzione stessa. Per esempio, un repository universitario può includere articoli di giornale o dati di ricerca, tesi elettroniche, oggetti di apprendimento elettronico, materiali didattici e dati amministrativi, fornendo così un forte meccanismo per sostenere l'apprendimento, la ricerca e l'amministrazione. **Repository**

**a tema** accettano solo contenuti all'interno di particolari aree tematiche, anche se questi contenuti provengono da fonti multiple. Per esempio, E-LIS è un deposito tematico dedicato alle scienze della biblioteca e dell'informazione.

Una delle opzioni più comunemente usate dalle organizzazioni accademiche, non-profit e commerciali è **DSpace**. DSpace è gratuito e facile da installare e completamente personalizzabile per adattarsi alle esigenze di qualsiasi organizzazione al fine di creare archivi digitali aperti.

I vantaggi di DSpace sono:

- La più grande comunità di utenti e sviluppatori in tutto il mondo
- Software open source gratuito
- Completamente personalizzabile per adattarsi a qualsiasi esigenza
- Usato da istituzioni educative, governative, private e commerciali
- Può essere installato facilmente in qualsiasi sistema operativo
- Può gestire e conservare tutti i tipi di contenuti digitali

## Altre letture

Vedi l'articolo di Castagné (2013)

(<https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/graduateresearch/42591/items/1.0075768>)

Per una visione globale della presentazione comparativa delle possibilità e funzionalità offerte for a global view from the comparative presentation of the possibilities and functionsoffered by the most well-known digital repositories such as: DSpace (<https://duraspace.org/dspace/>), EPrints (<https://www.eprints.org/us/>), Digital Commons (<https://bepress.com/products/digital-commons/>), Islandora (<https://islandora.ca/>) e

---

<sup>3</sup> <https://duraspace.org/dspace/>

## 1.2 Introduzione alle risorse digitali (Learning Objects)

Come menzionato sopra, le **Risorse Digitali** sono materiali creati direttamente in digitale o sono stati convertiti nel formato digitale a partire da originali analogici.

Il termine “risorse per l'apprendimento **digitale** (o educazione)” è usato per riferirsi ai materiali inclusi nel contesto di un corso che supportano lo studente nel raggiungimento degli obiettivi di apprendimento descritti. Questi materiali consistono in **risorse** di tutti i tipi tecnici sopra menzionati.

**Il contenuto dell'apprendimento digitale (o educativo)** gioca un ruolo significativo nel processo di fornitura della conoscenza e assume una grande varietà di forme, tra cui tutorial, simulazioni, scenari, podcast, screencast, video, slideshow, quiz e materiali di riferimento.

**Learning Objects (LOs)** costituiscono un nuovo approccio nella presentazione e organizzazione del contenuto educativo, che nella letteratura manca, un accordo comune sugli attributi e la struttura dei LO.

Secondo Wikipedia ([https://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_object](https://en.wikipedia.org/wiki/Learning_object)), un **oggetto di apprendimento** è "una collezione di elementi di contenuto, elementi di pratica e elementi di valutazione che sono combinati sulla base di un singolo obiettivo/risultato di apprendimento". Allo stesso modo, secondo l'IEEE Learning Technology Standards Committee, un LO è definito come "qualsiasi entità digitale o non digitale che può essere utilizzata per l'apprendimento, l'istruzione o la formazione". Nella letteratura pertinente, viene fornito un certo numero di altre definizioni, che dimostrano che c'è ancora una mancanza di consenso per quanto riguarda la definizione concettuale di un Learning Object nella sua considerazione descrittiva, strutturale e analitica. Vedi sotto le più importanti:

- Wiley (2000) descrive un LO come "qualsiasi risorsa digitale di contenuto che può essere riutilizzata per sostenere l'apprendimento"
- L'Allier (1997) considera un LO come "la più piccola esperienza strutturale indipendente che contiene un obiettivo, un'attività di apprendimento e una valutazione"
- Polsani (2003) definisce un LO come "un'unità indipendente e autonoma di contenuto di apprendimento che è predisposta al riutilizzo in molteplici contesti didattici"

Contrariamente alla mancanza di consenso sulla definizione concettuale di un LO, c'è un'ampia intesa tra i membri della comunità dei LO sui loro requisiti funzionali. Questi requisiti sono presentati di seguito, come riassunto in Polsani (2003):

- **Accessibilità:** Un LO dovrebbe essere etichettato con metadati in modo che possa essere memorizzato e referenziato in un database
- **Riutilizzabilità:** Una volta creato, un LO dovrebbe funzionare in diversi contesti educativi
- **Interoperabilità:** Un LO dovrebbe essere indipendente sia dai media che dai sistemi di gestione della conoscenza

Considerando le definizioni di cui sopra, possiamo concludere con la seguente definizione: "Un oggetto di apprendimento è un'unità autonoma e indipendente di contenuto educativo digitale, costituito da elementi di contenuto, elementi di pratica e elementi di valutazione, che è etichettato con metadati, associato a uno o più risultati di apprendimento che dovrebbe soddisfare, e ha la capacità di essere riutilizzato in diversi contesti educativi".

Termini alternativi sono: Learning Asset, risorsa digitale, bene digitale, oggetto digitale, risorsa educativa, bene educativo e oggetto educativo.

### 1.3 Risultati d'apprendimento

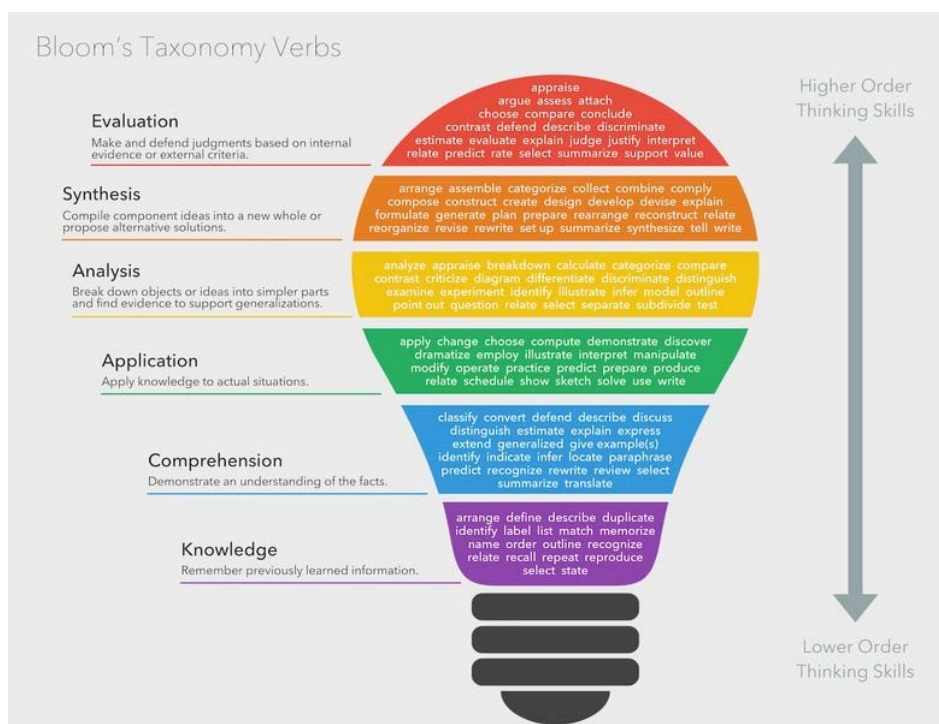
Un **risultato dell'apprendimento** è una dichiarazione di ciò che uno studente conosce, capisce ed è in grado di fare al completamento di un processo di apprendimento, che è definito in termini di conoscenza, abilità e competenza (EQF - European Qualifications Framework, 2008).

#### Breve metodologia per scrivere i risultati dell'apprendimento (livello di oggetto di apprendimento)

- Descrivere in breve il contenuto dell'oggetto di apprendimento.
- Sottolinea tutti i concetti essenziali (principali argomenti) inclusi



- Per ogni concetto scrivi almeno un risultato di apprendimento nel livello desiderabile della tassonomia di Bloom



([https://en.wikipedia.org/wiki/Bloom%27s\\_taxonomy](https://en.wikipedia.org/wiki/Bloom%27s_taxonomy)).

Figure 1: Bloom's Taxonomy Verbs

(retrieved on 1/2/2021)

from: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bloom%E2%80%99s\\_Taxonomy\\_Verbs.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bloom%E2%80%99s_Taxonomy_Verbs.png)

- Successivamente, scrivi i risultati dell'apprendimento per il dominio Affettivo e Psicomotorio.

### Linee guida per scrivere i risultati dell'apprendimento (dominio cognitivo)

- Ogni risultato dell'apprendimento dovrebbe riferirsi a un solo e unico livello nella tassonomia di Benjamin Bloom
- Ogni risultato dell'apprendimento dovrebbe contenere uno e un solo verbo d'azione; usa la lista dei verbi associati ad ogni livello nella tassonomia
- Ogni risultato dell'apprendimento dovrebbe contenere un concetto del dominio della conoscenza
- I risultati dell'apprendimento devono essere osservabili, misurabili e valutabili

- Evitare frasi complicate. Se necessario usate più di una frase per garantire la chiarezza

According to the above points, a learning outcome should be:

(**Verbo attimo** – Livello della tassonomia di Bloom) +  
 (**Criterio**)  
 + (**Concetto del dominio di conoscenza**) +  
 (**Condizione**)

Esempi:

Level 1: Conoscenza	<p><b>describe</b> the <b>7</b> main phases of an <b>information system development life cycle</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin: 5px;">Active verb</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 2px; margin: 5px;">Criterion</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px;">Concept</div> </div>
Level 3: Applicazione	<p><b>construct</b> the <b>conceptual model of a database</b> using the <b>entity relationship model</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin: 5px;">Active verb</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px;">Concept</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; margin: 5px;">Condition</div> </div>

## Ulteriori letture

Gli allievi sono istruiti a leggere maggiori informazioni su come definire, scrivere e applicare risultati di apprendimento efficaci nel documento delle linee guida del CEDEFOP “**Definire, scrivere e applicare i risultati dell'apprendimento**”

(<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4156>)

al fine di garantire (tra gli altri) il rispetto dell’**European Qualifications Frameworks (EQF)**

(<https://europa.eu/europass/en/european-qualifications-framework-eqf>)

Secondo il **Bologna Process**

([https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area\\_en](https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area_en)).

## 1.4 Schemi di Metadati– profili

I **metadati** sono dati che forniscono informazioni su altri dati. In altre parole, sono "dati sui dati". (<https://en.wikipedia.org/wiki/Metadata>, <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/understanding-metadata>).

I metadati sono usati per descrivere le caratteristiche di una risorsa (digitale o meno) usando un insieme di elementi (dati aggiuntivi). Così, i metadati facilitano la gestione e il recupero dei dati. La grande importanza dei metadati risiede nel fatto che le informazioni "meta" che trasmettono sono leggibili dalla macchina, quindi il loro utilizzo per la caratterizzazione delle risorse può portare a una migliore gestione delle risorse, specialmente quelle digitali. Un insieme di elementi di metadati combinati in modo da servire uno scopo specifico, costituiscono uno schema di metadati.

Questi elementi possono essere fondamentalmente categorizzati come segue:

- **Elementi descrittivi** forniscono informazioni descrittive su una risorsa. Include elementi come titolo, abstract, autore e parole chiave.
- **Elementi strutturali** includono informazioni sui contenitori di dati. Descrivono tipi, versioni, relazioni e altre caratteristiche di una risorsa.
- **Elementi amministrativi** sono informazioni che aiutano a gestire una risorsa, come il tipo di risorsa e le date (creazione, pubblicazione ecc.).

Specifiche ben note (schemi) per i metadati includono:

- Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) scheme (<https://www.loc.gov/standards/mets/>)
- Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) terms for cross-disciplinary resources (<http://dublincore.org/>)
- IEEE Standards (<https://www.ieee.org/>)

Anche se l'adozione di un unico standard di metadati assicurerebbe la riusabilità delle risorse e l'interoperabilità tra le applicazioni, non esiste ancora uno schema di metadati adeguato a soddisfare i requisiti e le esigenze di ogni applicazione. Alcuni schemi si concentrano su metadati tecnici, altri su metadati educativi mentre altri ancora su elementi più specializzati. Quando gli approcci esistenti non sono sufficienti a coprire i requisiti speciali di un'istituzione o organizzazione, si suggerisce l'uso di profili di metadati. Secondo Heery & Patel (2000), un profilo di metadati è un insieme di elementi di metadati selezionati da un certo numero di schemi di metadati che costituiscono un nuovo schema composto.

## 1.5 Metadati nell'educazione

Per descrivere gli oggetti di apprendimento, o qualsiasi altro tipo di materiale educativo, è necessario sfruttare uno schema di metadati appropriato, in grado di descrivere le caratteristiche educative delle risorse, che vada oltre alcuni semplici elementi di metadati; a causa dell'enorme crescita delle richieste di oggetti di apprendimento, questo è affermato come una necessità (Recker & Wiley, 2001). Quindi, a parte alcuni campi comuni, come l'autore, il titolo, la lingua o il tipo di una risorsa, uno schema di metadati educativi dovrebbe includere elementi che caratterizzano le caratteristiche pedagogiche di una risorsa (ad esempio il tipo di apprendimento, i risultati di apprendimento che soddisfa, il pubblico previsto, il metodo di interazione con l'utente, ecc) o altri tipi di informazioni riguardanti il processo di apprendimento.

In breve, i metadati educativi permettono:

- Ricerca, valutazione, recupero e utilizzo delle risorse educative sia da parte dei tutor che degli studenti.
- Condivisione e scambio di risorse educative tra ogni sistema di apprendimento.
- Considerazione delle risorse educative come unità che possono essere combinate, composte o decomposte, portando alla creazione di nuove risorse.
- La creazione automatica e dinamica di corsi individuali con l'aiuto di agenti intelligenti.
- Sia la lettura che la documentazione dei risultati e degli obiettivi di apprendimento esistenti o nuovi che sono legati alle risorse educative.
- La caratterizzazione del contenuto educativo, in modo standardizzato dalle organizzazioni educative.
- La fornitura di standard ai ricercatori che supportano la raccolta e lo scambio di dati comparativi per quanto riguarda l'adeguatezza e l'efficacia delle risorse di apprendimento.

Lo standard di metadati più comunemente usato nell'istruzione è IEEE LOM. L'IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) ha creato uno standard per la descrizione del materiale didattico e delle risorse di apprendimento, conosciuto

Object Metadata4 (IEEE LOM). IEEE LOM è senza dubbio uno standard diffuso per i metadati educativi e si concentra principalmente sulla descrizione delle risorse educative e specialmente dei LO. Include più di 60 elementi classificati in 9 categorie (Generale, Ciclo di vita, Meta-Metadati, Tecnico, Educativo, Diritti, Relazione, Annotazione, Classificazione), ognuno dei quali contiene metadati per vari aspetti di un LO, comprese le sue caratteristiche tecniche e i diritti, così come le caratteristiche educative e didattiche.

## Ulteriori letture

Gli studenti sono istruiti a leggere maggiori informazioni sull'oggetto di apprendimento, i risultati dell'apprendimento e il profilo dei metadati educativi in:

1. Solomou, G., **Pierrakeas, C.**, & Kameas, A. (2015). Characterization of Educational Resources in e-Learning Systems Using an Educational Metadata Profile. *Educational Technology & Society*, 18 (4), 246–260. (which can be retrieved from: [https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.4.246?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.4.246?seq=1#metadata_info_tab_contents)).
2. Nikolopoulos, G., Solomou, G., **Pierrakeas, C.**, & Kameas, A. (2012, September). Modeling the characteristics of a learning object for use within e-learning applications. In *Proceedings of the Fifth Balkan Conference in Informatics (Novi Sad, Serbia: ACM New York, 16-20 September)* (pp. 112-117). ACM. (which can be retrieved from: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2371316.2371338>).
3. Nikolopoulos, G., Kalou, A., **Pierrakeas, C.**, & Kameas, A. (2012, November). Creating a Learning Object metadata profile for Distance Learning: An ontological approach. *Metadata and Semantics Research* (pp. 37-48). Cádiz, Spain: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 28-30 November. (which can be retrieved from: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-35233-1\\_4](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-35233-1_4)).

<sup>4</sup> [https://standards.ieee.org/standard/1484\\_12\\_1-2002.html](https://standards.ieee.org/standard/1484_12_1-2002.html)

## 1.6 Introduzione alle Open Educational Resources (O.E.R.)

Il **diritto d'autore**, secondo la Convenzione di Berna per la protezione delle opere letterarie e artistiche (testo di Parigi 1971) (<https://www.law.cornell.edu/treaties/berne/>), è il diritto esclusivo e legalmente garantito di riprodurre, distribuire ed eseguire un'opera letteraria, musicale, drammatica o artistica) e la proprietà intellettuale hanno una legislazione nazionale, ma libri, film e molti prodotti creativi hanno sempre avuto una distribuzione internazionale ed esiste una convenzione internazionale che offre protezione. La convenzione di Berna protegge i diritti d'autore, commerciali e morali sulle opere letterarie e artistiche.

Per un autore per ottenere tale protezione non c'è una procedura amministrativa o di registrazione (anche se ci può essere una legislazione o regole aggiuntive a seconda del paese di origine): la protezione è automatica dal momento in cui il suo lavoro viene pubblicato.<sup>5</sup> Pertanto, l'"autore ha automaticamente diritto a tutti i diritti d'autore sull'opera e su qualsiasi opera derivata, a meno che e fino a quando l'autore non li disconosca esplicitamente o fino alla scadenza del copyright" ([https://en.wikipedia.org/wiki/Berne\\_Convention](https://en.wikipedia.org/wiki/Berne_Convention)).

Al giorno d'oggi, il web offre a chiunque attraverso strumenti facili da usare e la pleora di informazioni disponibili l'opportunità di creare i propri contenuti educativi/di apprendimento tra tutti gli altri tipi di contenuto. Così, gli individui possono creare, modificare e diffondere contenuti facilmente.

Tuttavia il contenuto che l'individuo può creare, modificare e diffondere non dovrebbe essere già coperto da copyright; altrimenti dovrebbe contattare e chiedere il permesso all'autore o al detentore del copyright di utilizzare le parti del materiale

Un'eccezione è il materiale che esiste nel dominio pubblico (CC0 - [https://en.wikipedia.org/wiki/Public\\_domain](https://en.wikipedia.org/wiki/Public_domain)) riguardante il contenuto il cui periodo di copyright è scaduto o il cui autore del contenuto ha deciso di renderlo disponibile

<sup>5</sup> Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works (Paris Text 1971). Article 5/ 2 "The enjoyment and the exercise of these rights shall not be subject to any formality and shall be independent of the existence of protection in the country of origin of the work."

liberamente senza riserva di diritti. Dal 2001, gli autori e i detentori di copyright possono anche pubblicare il loro lavoro con alcuni diritti riservati usando nuove regole di copyright per distribuire il loro lavoro. Le regole più riconosciute sono quelle create dalla Creative Commons Foundation (<https://creativecommons.org/>).

Le licenze **Creative Commons** offrono diverse combinazioni di diritti dell'autore per il suo lavoro al fine di poter condividere le sue opere secondo il modello "**Alcuni diritti riservati**".

Ogni licenza corrisponde al testo legale che il detentore del copyright firma semplicemente aggiungendo il nome della rispettiva licenza all'opera stessa. Un autore può decidere di rilasciare la sua opera con regole di copyright meno restrittive.

Pertanto, le risorse educative senza diritti riservati (CC0) o con alcuni diritti riservati (Creative Commons - CC) possono essere considerate come **Open Educational Resources OER**).

Ma ancora una volta, non esiste un'unica definizione di Open Educational Resources, e tra i ricercatori ci sono diverse prospettive riguardanti i modelli OER di gestione e pedagogia (ad esempio la natura della risorsa, la fonte della risorsa e il livello di apertura delle risorse).

La tabella 1 qui sotto (Ossiannilsson 2019) rappresenta quali sono i requisiti OER / caratteristiche per varie organizzazioni e mostra rapidamente che il dibattito su cosa siano le OER è ancora un problema.

*Table 1. Overview of OERs requirements by organization*

	Open copyright license required	Right of access, adaptation, and republications.	Non-discriminatory (rights given to everyone, everywhere)	Does not limit use or form (does not include <b>NonCommercial</b> limitations).
Hewlett Foundation	✓	✓	✓	✓
OECD		✓		
UNESCO	✓	✓	✓	✓
Cape Town Declaration	✓	✓	✓	
Wikieducator OER Handbook		✓	✓	✓
OER Commons		✓	✓	✓

<sup>6</sup> see next unit for a definition of the term



Le risorse educative aperte (OER) sono materiale educativo gratuito e con licenza aperta (di solito digitale) che può essere usato per l'insegnamento, l'apprendimento, la ricerca e altri scopi e possono essere distribuite con licenze (chiamate "aperte") che permettono loro, senza costi, di essere legalmente disponibili (con o senza restrizioni) su Internet per chiunque:

**conservare, riutilizzare, rivedere, remixare e ridistribuire.**

In generale, le OER includono contenuti di apprendimento (ad esempio libri di testo, letture), applicazioni (ad esempio quiz, strumenti di valutazione) e qualsiasi altro materiale che può essere utilizzato per l'insegnamento e l'apprendimento. Di solito riguardano risorse digitali e ogni risorsa è rilasciata sotto una licenza che spiega come può essere usata, di solito sotto una licenza Creative Commons o simile per un uso aperto o quasi aperto del contenuto. Alcuni materiali possono essere usati solo nella loro forma originale, in altri casi possono essere modificati o remixati dal creatore della risorsa o dai suoi utenti.



## 2. Cercare, accedere e selezionare le OER

### 2.1 Cercare OER

Come specificato nel documento del Commonwealth of Learning e dell'UNESCO A Basic Guide to Open Educational Resources (OER)<sup>7</sup>: *"La portata e la disponibilità di OER è in continua espansione. [...] Un problema attuale derivante da questa crescita è che non esiste un unico elenco completo di tutte le OER (né, data la rapida espansione dei contenuti online, è probabile che ne esista uno). Questo significa che, al fine di trovare l'OER appropriato, il ricercatore dovrà impiegare una serie di strategie di ricerca".* Le strategie includono:

I. L'uso di **motori di ricerca specializzati** che cercano specificamente le OER, tra cui:

- Folksemantic: <https://www.oerafrica.org/creators/folksemantic>
- Open Courseware Consortium: <http://www.oeconsortium.org/courses/search/>

II. L'identificazione di repository **OER adatti**. La maggior parte di loro sono basati istituzionalmente, concentrandosi sui materiali rilasciati dalla rispettiva organizzazione.

- OpenLearn: <http://www.open.edu/openlearn/>
- MIT OpenCourseWare: <https://ocw.mit.edu/index.htm>

III. L'uso di siti di **directory OER**. Ci sono molti siti che hanno una funzione di ricerca, non agiscono come un deposito, ma hanno identificato risorse di qualità e le memorizzano in un database di collegamenti web:

- OER Commons: <https://www.oercommons.org/>
- Commonwealth of Learning: <https://www.col.org/programmes/open-educational-resources>

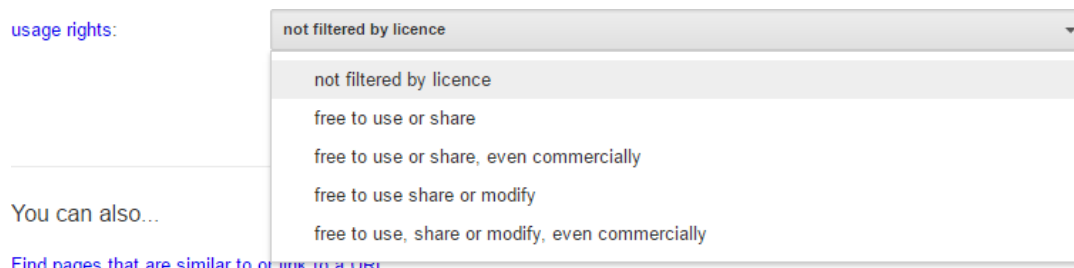
<sup>7</sup> <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215804>

- L'Open Professionals Education Network, che ha una guida per trovare le OER con una raccolta di link utili: <https://open4us.org/find-oer/>

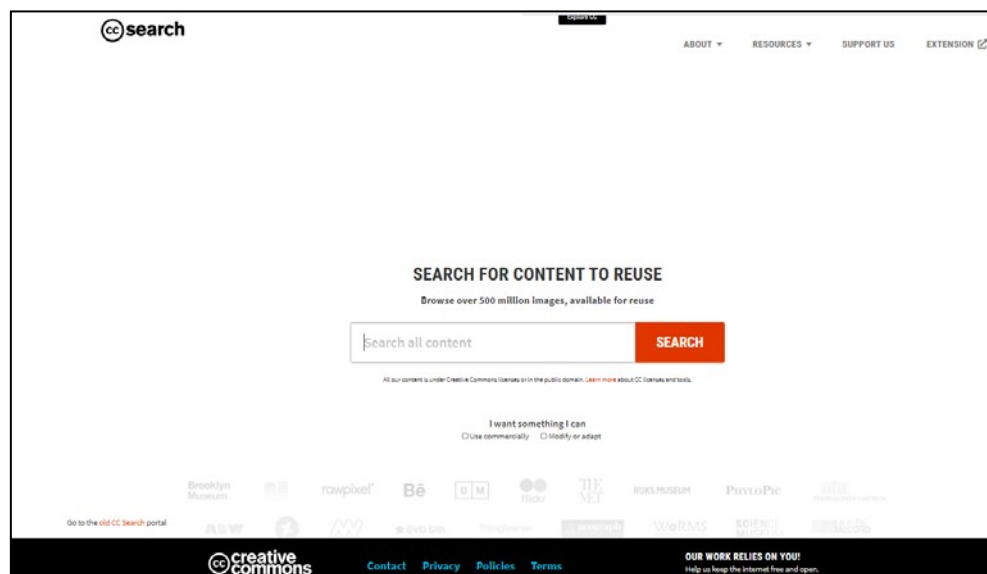
#### IV. Altre risorse

- Learning Resource Exchange (LRE) for Schools: <http://lreforschools.eun.org/>
- Scientix (The Community for Science Education In Europe: <http://www.scientix.eu/resources>

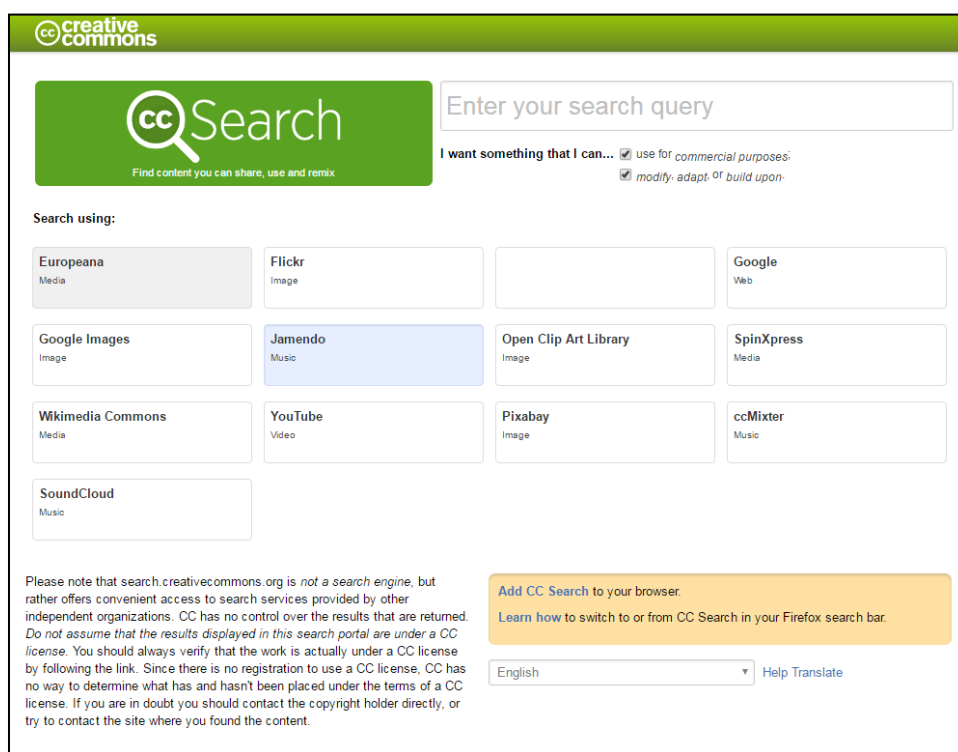
V. Il motore di ricerca più comune e più utilizzato è Google, dove è possibile modificare la ricerca in modalità "Ricerca avanzata" dando "diritti d'uso" secondo le vostre esigenze:



VI. Il motore di ricerca fornita dalla Creative Commons Organization (The Creative Commons Search): <https://search.creativecommons.org/> che ti indirizza a questo nuovo portale di ricerca:



E da cui puoi arrivare al Vecchio portale di ricerca



## 2.2 OER adeguatamente selezionati

### Identificazione di risorse valide

Un'altra questione legata alla selezione delle OER è la loro **qualità**. Poiché le OER sono risorse educative, come tutti i materiali di apprendimento, la loro qualità dipende dalle loro fonti. Inoltre, non tutte le collezioni OER possiedono un meccanismo di valutazione per condividere il feedback tra gli utenti. In generale, il valore delle risorse educative tende a diminuire se non viene aggiornato periodicamente. Pertanto, è molto importante studiare e valutare i contenuti digitali OER prima di raccomandarli o usarli.

### Massimizzare l'utilità delle OER

Inoltre, al fine di massimizzare l'utilità delle OER selezionate e a seconda di ogni caso specifico si dovrebbe o:

- a) Selezionare** le OER con licenza adeguata che possono essere utilizzate per questo caso specifico
- b) Crea la tua** propria OER;
- c) Modificare** OER la cui licenza lo permette

Per quanto riguarda l'ultimo punto, dato che è più utile per gli studenti ricevere suggerimenti per OER brevi e mirati piuttosto che interi libri o lezioni, è meglio identificare estratti da grandi OER e, se consentito dallo schema di licenza, estrarli e presentarli come OER indipendenti.

### 3. Licenze OER e quadro Creative Commons (CC)

#### 3.1 Licenza e uso delle risorse

Tra le principali preoccupazioni quando si selezionano le OER c'è il **copyright**, la proprietà intellettuale e la possibilità (e i modi consentiti) di utilizzarle. Le **licenze** forniscono il mezzo più evidente per verificare se e come il materiale digitale può essere utilizzato: danno un'indicazione del tipo di permessi dati dal proprietario (persona, gruppo o organizzazione che lo ha creato) ad altri per l'uso di tale materiale. È importante sottolineare che le licenze non influenzano i diritti di proprietà intellettuale; infatti la necessità delle licenze aperte è nata dal desiderio di proteggere i diritti del detentore del copyright in ambienti (per esempio Internet) dove il contenuto digitale può essere facilmente copiato e condiviso senza chiedere il permesso. Un ampio spettro di quadri giuridici sta emergendo per regolare il modo in cui le OER sono concesse in licenza d'uso.

Il quadro più noto è quello delle licenze Creative Commons (CC) (vedi [www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org)). Fornisce meccanismi legali per assicurare che gli autori di materiali possano mantenere il riconoscimento per il loro lavoro mentre ne permettono la condivisione, possono cercare di limitare l'attività commerciale se lo desiderano, e possono mirare ad impedire alle persone di adattarlo se appropriato. Come spiegato sul sito di Creative Commons, quando si sceglie una risorsa l'utente dovrebbe sempre verificare che il lavoro sia effettivamente sotto una licenza CC controllando le informazioni sulle licenze nel materiale. Dato che non c'è una registrazione per usare una licenza CC, CC non ha modo di determinare cosa è stato o non è stato messo sotto i termini di una licenza CC. In caso di dubbio, l'utente dovrebbe contattare direttamente il detentore del copyright, o provare a contattare il sito dove ha trovato il contenuto.

Una prospettiva sulle **condizioni di licenza** guiderà i partner a identificare le OER pertinenti (possono scegliere una o più delle seguenti azioni):

- a) le OER con licenza adeguata che possono essere utilizzate per il corso;

- b) Creare le proprie OER (o suggerire risorse che hanno creato in altri contesti) se adeguatamente autorizzate;
- c) Modificare le OER se il sistema di licenze lo permette.

### 3.2 Il quadro Creative Commons (CC)

I creatori o i detentori di copyright che desiderano applicare una licenza Creative Commons alla loro opera possono scegliere le condizioni di riutilizzo e modifica selezionando una o più delle restrizioni elencate qui sotto. Ogni licenza Creative Commons, eccetto la denominazione di Pubblico Dominio, richiede che gli utenti diano l'attribuzione al creatore dell'opera. Altre restrizioni sono opzionali, e possono impedire il riutilizzo in modi non voluti, quindi si suggerisce attenzione nell'applicare le opzioni.

Come spiegato nelle pagine web del Creative Commons<sup>8</sup> e del Community College Consortium for Open Educational Resources (CCCOER)<sup>9</sup>, le seguenti condizioni si applicano agli autori (per mezzo del licenziante) e agli utenti:



#### **Attribuzione(BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)**

AUTORE: Tutte le licenze CC richiedono che gli altri che usano quest'opera in qualsiasi modo diano credito all'autore nel modo che l'autore richiede. Se qualcuno vuole usare un'opera senza dare credito, deve prima ottenere il permesso.

UTENTE: Gli utenti devono dare un credito appropriato, fornire un link alla licenza e indicare se sono stati fatti dei cambiamenti. Gli utenti possono farlo in qualsiasi modo ragionevole, ma non in qualsiasi modo che suggerisca che il licenziante approvi loro o il loro uso.

<sup>8</sup> <https://creativecommons.org/share-your-work/licensing-types-examples/>



## **ShareAlike (SA)** (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

AUTORE: L'autore permette agli altri di copiare, distribuire, mostrare, eseguire e modificare la sua opera, purché lo facciano agli stessi termini. Se qualcuno vuole distribuire opere modificate sotto altri termini, deve prima ottenere il permesso.

UTENTE: Se un utente remixa, trasforma o costruisce sul materiale, deve distribuire i contributi dell'autore sotto la stessa licenza dell'originale.

## **NonCommercial (NC)** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

AUTHOR: L'autore lascia che altri copino, distribuiscano, mostrino, eseguano e (a meno che l'autore abbia scelto 'NoDerivatives') modifichino e usino la sua opera per qualsiasi scopo diverso da quello commerciale.  
dal punto di vista commerciale.

UTENTE: Il materiale non può essere usato per scopi commerciali.

## **NoDerivatives (ND)** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>)

AUTORE: L'autore permette agli altri di copiare, distribuire, mostrare ed eseguire solo copie originali del suo lavoro. Se qualcuno vuole modificare il lavoro dell'autore, deve prima ottenere il permesso.







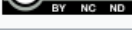
UTENTE: Se un utente remixa, trasforma o costruisce sul materiale, non può distribuire il materiale modificato.

***Nota: Le opere concesse in licenza con la restrizione ND non sono considerate OER (in senso stretto).***

Le condizioni di cui sopra sono combinate in 6 licenze Creative Commons (più CC0 - rinuncia al pubblico dominio) e si applicano in tutto il mondo. La tabella 2 qui sotto, presa da [https://en.wikipedia.org/wiki/Creative\\_Commons\\_license](https://en.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons_license) riassume le caratteristiche principali delle licenze CC:



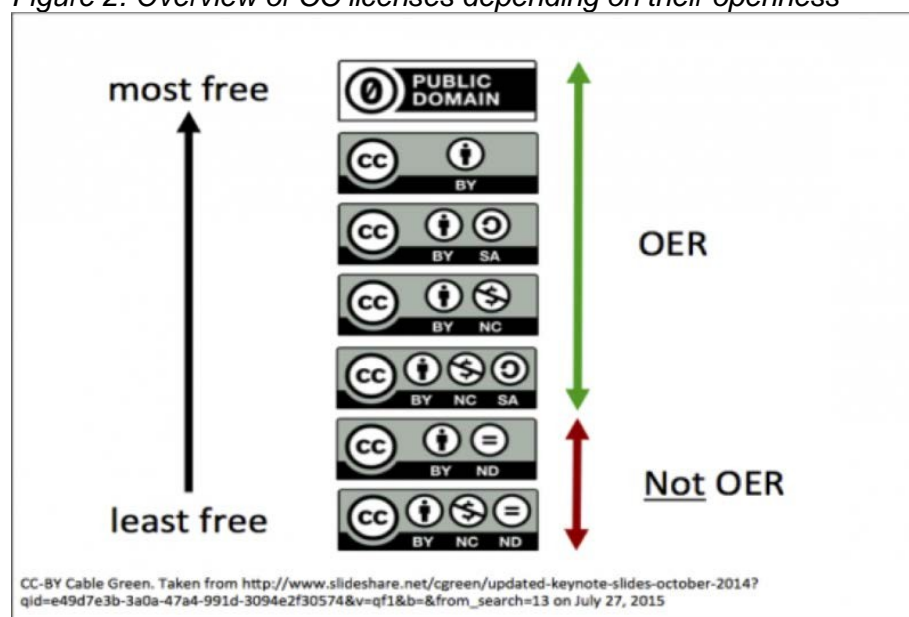
Table 2. Overview of CC licenses (retrived from: [https://en.wikipedia.org/wiki/Creative\\_Commons\\_license](https://en.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons_license))

Icon ⇄	Description ⇄	Acronym ⇄	Allows Remix culture ⇄	Allows commercial use ⇄	Allows Free Cultural Works ⇄	Meets 'Open Definition' ⇄
	Freeing content globally without restrictions	CC0	Yes	Yes	Yes	Yes
	Attribution alone	BY	Yes	Yes	Yes	Yes
	Attribution + ShareAlike	BY-SA	Yes	Yes	Yes	Yes
	Attribution + Noncommercial	BY-NC	Yes	No	No	No
	Attribution + NoDerivatives	BY-ND	No	Yes	No	No
	Attribution + Noncommercial + ShareAlike	BY-NC-SA	Yes	No	No	No
	Attribution + Noncommercial + NoDerivatives	BY-NC-ND	No	No	No	No

Come mostrato nella Tabella 2 "Panoramica delle licenze CC", un criterio principale applicato per categorizzare le OER è il diritto di "adattare" il materiale (non consentito dalla licenza 'NoDerivatives - ND'). Pertanto, qualcuno potrebbe facilmente concludere che le risorse disponibili sotto la quinta o l'ultima licenza CC non costituiscono OER.

Vedi anche la Figura 2 qui sotto, ottenuta da <https://www.cccoer.org/learn/open-licensing/>

Figure 2. Overview of CC licenses depending on their openness



## 4. Creazione, modifica, gestione e condivisione di risorse digitali

### 4.1 Creare e modificare risorse digitali

Il processo di creazione di una OER è fondamentalmente lo stesso del processo di creazione di qualsiasi risorsa educativa: gli autori dovrebbero prima pensare all'oggetto per cui creeranno materiale (idea); poi, possono creare contenuto per questo oggetto (contenuto) usando strumenti specifici (strumenti). L'unica differenza è la decisione degli autori di concedere alcuni dei loro diritti e caratterizzare la risorsa educativa creata come un open source, contrassegnando il loro prodotto con un appropriato badge CC.

Naturalmente, lo stesso dovrebbe accadere se, per la creazione di una risorsa educativa, gli autori usano materiale che è già protetto da licenze aperte come CC. Quindi, quando qualcuno crea un adattamento di un'opera con licenza CC, lo scenario più semplice è quando prende una singola opera con licenza CC e la adatta. La tabella 3 qui sotto mostra come i materiali con licenza CC possono essere adattati ad una nuova opera.















*Table 3: Adaptation of two CC-licensed materials to one (retrieved from: <https://certificates.creativecommons.org/cccertedu/chapter/4-4-remixing-cc-licensed-work/>)*

Adapter's license chart		Adapter's license						
		BY	BY-NC	BY-NC-ND	BY-NC-SA	BY-ND	BY-SA	PD
Status of original work	PD							
	BY							
	BY-NC							
	BY-NC-ND							
	BY-NC-SA							
	BY-ND							
	BY-SA							

Lo scenario più complicato è quando un autore adatta o remixa risorse preesistenti con diverse licenze CC in una nuova risorsa educativa. La seguente tabella 4 è una

guida utile per questi casi. Quindi, se vuoi usare due risorse per l'adattamento o il remix, allora trova la licenza del primo lavoro nelle righe e la licenza del secondo lavoro nelle colonne. Se c'è una "X" nella cella di intersezione, allora le opere probabilmente non possono essere adattate o remixate, a meno che non ci siano delle eccezioni; altrimenti, se c'è un segno di spunta, allora le due opere possono essere adattate o remixate senza problemi.

Table 4: Ability to remix two resources with different CC licenses (retrieved from: <https://certificates.creativecommons.org/cccertedu/chapter/4-4-remixing-cc-licensed-work/>)

	 PUBLIC DOMAIN	 PUBLIC DOMAIN	 CC BY	 CC BY-SA	 CC BY-NC	 CC BY-NC-SA	 CC BY-ND	 CC BY-NC-SA	 CC BY-NC-SA
 PUBLIC DOMAIN	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
 PUBLIC DOMAIN	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
 CC BY	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
 CC BY-SA	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
 CC BY-NC	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
 CC BY-NC-SA	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
 CC BY-ND	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
 CC BY-NC-SA	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
 CC BY-NC-SA	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

## 4.2 Strumenti per la creazione di OER

E' appropriato per la creazione di OER utilizzare strumenti aperti e gratuiti. Qui sotto c'è una lista di vari strumenti di questo tipo che potrebbero essere usati per creare OER.

- [LibreOffice](#) - Suite per ufficio con le stesse funzioni di base di Microsoft Office. È compatibile con MS Office ed è open source e gratuito.
- [OpenOffice](#) - Suite per ufficio con le stesse funzioni di base di Microsoft Office. È compatibile con MS Office ed è open source e gratuito.
- [Google Drive](#) – Suite che offre elaborazione di testi, fogli di calcolo e uno strumento di presentazione, nonché uno strumento per creare moduli, tutto online. Offre anche capacità di condivisione e archiviazione dei file. Non è open source ma è libero (gratuito).

- [SlideShare](#) – Permette il caricamento di presentazioni e il loro inserimento in pagine, blog e altro.
- [Pixlr](#) - Permette la conversione di immagini online ma offre anche possibilità di design. Non è open source, ma è gratuito.
- [Dia](#) - Strumento gratuito e open source per creare grafici e salvarli in vari formati.
- [GIMP](#) - Strumento gratuito open source che permette l'editing delle immagini, simile a Photoshop.
- [GreenShot](#) - Strumento gratuito open source che permette di creare screenshot di una regione selezionata, una finestra o uno schermo intero, ridimensionare le immagini e aggiungere marcatori su di esse.
- [Flickr](#) - Piattaforma che permette il caricamento e la condivisione di immagini, così come la ricerca di contenuti per costruire la tua OER (usano Creative Commons).
- [Audacity](#) - Strumento gratuito open source che permette di registrare e modificare l'audio.

### 4.3 Contrassegnare la tua risorsa digitale con un badge di licenza aperta

Infine, puoi contrassegnare il tuo lavoro inserendovi il badge CC appropriato. Puoi scaricare il badge desiderato da <https://creativecommons.org/about/downloads>, dove tutti i badge sono forniti in diversi formati per soddisfare le tue esigenze.

## Bibliografia

- Berners-Lee, T. Understanding Metadata. (n.d.) Retrieved from World Wide Web Consortium (W3C): <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/understanding-metadata>.
- Castagné, M. (2013, August 14). Institutional repository software comparison: DSpace, EPrints, Digital Commons, Islandora and Hydra [R]. doi:<http://dx.doi.org/10.14288/1.0075768>.
- Heery, R., & Patel, M. (2000). Application profiles : mixing and matching metadata schemas. Ariadne (25). Available at <http://www.ariadne.ac.uk/issue25/app-profiles/>.
- L'Allier, J. J. (1997). Frame of Reference: NETg's Map to Its Products, Their Structures and Core Beliefs Whitepaper, retrieved .2021-2-2 from: <http://web.archive.org/web/20020615192443/www.netg.com/research/whitepapers/frameref.asp>.
- Ossiannilsson, E. (2019). OER and OEP for access, equity, equality, quality, inclusiveness, and empowering lifelong learning. *International Journal of Open Educational Resources*, Vol.1(2). Retrieved from <https://www.ijoer.org/oer-and-oep-for-access-equity-equality-quality-inclusiveness-and-empowering-lifelong-learning>.
- Polsani, P. R. (2003). Use and abuse of reusable learning objects. *Journal of Digital information*, 3(4).
- Recker, M. M., & Wiley, D. A. (2001). A non-authoritative educational metadata ontology for filtering and recommending learning objects. *Interactive Learning Environments*, 9(3), 255–271.
- Wiley, D. A. (2000). Connecting Learning Objects to Instructional Design Theory: a Definition, a Metaphor, and a Taxonomy. In D. A. Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects*: Online Version. <http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>.