

UN PORTALE MOODLE-BASED PER L'INNOVAZIONE DELLA FORMAZIONE UNIVERSITARIA: LEARN.EDUNEXT.EU

Annamaria De Santis, Luisa Righetti, Tommaso Minerva

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
{ *annamaria.desantis, luisa.righetti, tommaso.minerva* }@unimore.it

— FULL PAPER —

ARGOMENTO: Istruzione universitaria

Abstract

EDUNEXT è uno dei tre Digital Hub finanziato dal Ministero dell'Università e Ricerca nell'ambito delle azioni del PNRR, Missione 4 Educazione e Ricerca. La rete è costituita da 35 atenei e 5 AFAM e ha l'obiettivo di innovare la formazione universitaria proponendo, insieme ad iniziative di divulgazione scientifica, un'offerta formativa di qualità in modalità *blended* con un approccio per competenze secondo il modello ECOBI. L'ecosistema di EDUNEXT si articola attorno a 6 portali: il sito web di presentazione della rete; il portale per il Knowledge Building; la piattaforma Moodle che ospita corsi di laurea erogati in modalità mista o prevalentemente a distanza a partire dall'a.a. 2025/2026; un sito per la pubblicazione di AI-created podcast; e infine due piattaforme da sviluppare per ospitare Massive Open Online Courses, per il lifelong learning e la formazione professionale.

Al centro del contributo è la descrizione del portale Learn, basato sulla versione 4.5 di Moodle. Il portale è stato personalizzato nel tema, nel sistema di filtri per la selezione di corsi, insegnamenti e atenei, nelle modalità federate d'accesso, nel layout dei corsi (adeguato a mostrare moduli e cluster come previsto nel modello EDUNEXT). È stato inoltre integrato con un sistema di videoconferenza e un assistente alla didattica basato sull'AI (AIDA, Artificial Intelligence Didactic Assistant) in grado di supportare gli studenti con la creazione di sintesi, mappe e flashcard a partire dalle videolezioni e dalle loro trascrizioni.

Keywords – Università, Alta formazione, Corsi di Laurea Blended, Digital Education Hub.

1 EDUNEXT

EDUNEXT è un progetto promosso dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido alle università" – Investimento 3.4 "Didattica e competenze universitarie avanzate" – SubInvestimento 3) "Digital Education Hubs (DEH)", finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU – Decreto Direttoriale n. 2100 del 15 dicembre 2023.

Obiettivo del progetto è potenziare la capacità del sistema di istruzione superiore italiano offrendo modelli innovativi e strumenti didattici in grado di garantire una formazione di qualità e aumentare il numero di laureati; affrontare, dal punto di vista educativo, le sfide tecnologiche che influenzano il sistema socioeconomico nazionale; promuovere iniziative che favoriscano l'inclusione, la cittadinanza digitale e lo sviluppo di competenze fra gli studenti e i partecipanti alle attività di formazione; introdurre nuove professionalità focalizzate su didattica e tecnologie nelle università; implementare soluzioni per la diffusione di contenuti e saperi accademici a un pubblico più ampio.

EDUNEXT rappresenta una rete di collaborazione che coinvolge 35 università e 5 istituzioni AFAM (Alta Formazione Artistica e Musicale) italiane con capofila l'Università di Modena e Reggio Emilia. La rete è supportata da 55 partner esterni tra cui istituzioni (Regioni, CNR, INDIRE), enti culturali, associazioni e

imprese che, pur non beneficiando del finanziamento, condividono il progetto e partecipano nella definizione dei bisogni formativi e nell'indirizzo delle proposte operative assumendo il ruolo di Comitato di Indirizzo.

Facilitando lo scambio di conoscenze e competenze tra le università partecipanti, il Digital Education Hub offre programmi educativi digitali per studenti universitari, professionisti e imprese in concomitanza alle indicazioni ministeriali e a quelle fornite dall'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR) promuovendo anche lo sviluppo di Massive Open Online Courses (MOOC) e altre iniziative di apprendimento permanente e divulgazione scientifica.

L'università capofila coordina le attività di progetto e di formazione per il knowledge building nella rete, gestisce piattaforme comuni e licenze software generali, fornisce supporto per la progettazione dei corsi e la produzione dei contenuti a tutti gli atenei. Ciascuna sede propone e realizza prodotti formativi propri con la possibilità di investire su attrezzature, sistemi e software per il polo di produzione e sul personale per la progettazione e la produzione di contenuti su format condivisi e per le attività di tutorato dei corsi.

2 L'ECOSISTEMA DEI PORTALI

Le linee di prodotto su cui EDUNEXT insiste sono: corsi di laurea, master, MOOC, formazione continua e professionale, canali podcast e di webtv.

Accanto a questa tipologia di offerta, stanno assumendo un ruolo centrale nelle attività del progetto le azioni di knowledge building rivolte a docenti, tutor, tecnici e in generale a tutte le figure che intervengono nei processi di produzione di corsi e prodotti formativi.

Tali attività consistono in riunioni di aggiornamento e condivisione delle fasi di progetto e percorsi di formazione pianificati a livello di Hub con proposte a livello di gruppi di atenei o singolo ateneo.

I temi su cui riunioni e formazione si focalizzano riguardano la progettazione di corsi di studi in modalità mista o prevalentemente telematica, la progettazione di insegnamenti, l'uso di Moodle e di strumenti di AI nelle varie fasi di lavoro. Nonostante il formato di erogazione di riunioni e formazione scelto prevalentemente è quello online, non mancano incontri della rete in presenza per momenti di formazione e scambio di esperienza sui progressi raggiunti.

Le azioni di formazione e produzione hanno condotto alla definizione di un ecosistema EDUNEXT riportato in Fig. 1 articolato attorno a 6 portali:

- *edunext.eu*, sito web che funge da collettore delle iniziative e vetrina della proposta; riporta le principali informazioni sul progetto e sul modello didattico, l'elenco degli atenei e dei partner, l'offerta formativa, le news degli eventi di formazione e divulgazione, la rassegna stampa.
- *kb.edunext.eu*, portale Moodle per il Knowledge Building, reso disponibile sin dall'avvio del progetto per ospitare le riunioni di coordinamento plenarie e specifiche per referenti scientifici, tecnici e amministrativi e per erogare la formazione interna alla rete (giunta ad oggi al settimo ciclo) con percorsi online sincroni e asincroni, eventi residenziali, iniziative di divulgazione per cui è previsto il rilascio di open badge;
- *learn.edunext.eu*, piattaforma Moodle che a partire dall'a.a. 2025/2026 ospita 35 corsi di laurea (8 triennali e 27 magistrali) e 7 master sul cui ritorneremo dettagliatamente nel prossimo paragrafo;
- *onair.edunext.eu*, un sito per la pubblicazione di AI-created podcast che ospita questa nuova tipologia di contenuti audio per la divulgazione dei saperi accademici e scientifici a un più vasto pubblico organizzati in 6 categorie: books, research, courses, dialogues, conferences, voices;
- *open.edunext.eu*, la cui implementazione è ancora in fase di sviluppo, portale Moodle-based finalizzato ad ospitare Massive Open Online Courses;
- *pro.edunext.eu*, anche questo portale Moodle still in progress, per la proposta di percorsi formativi per il lifelong learning e la formazione professionale.

L'ECOSISTEMA DI EDUNEXT



Figura 1 – L'ecosistema dei portali di Edunext

3 IL PORTALE PER L'ALTA FORMAZIONE: LEARN.EDUNEXT.EU

Il portale Learn, basato sulla versione 4.5 di Moodle, ospita i corsi di laurea erogati dagli atenei della rete secondo le Linee Guida condivise e secondo il modello didattico adottato denominato ECOBI, acronimo di *Educational Clusters with Open Badges and Blended Intensive Program* [1]. La Fig. 2 confronta un modello tradizionale di gestione e organizzazione di un corso di studi con il modello utilizzato negli corsi di laurea EDUNEXT. In un approccio tradizionale, in linea generale, l'ordinamento raccoglie insegnamenti inerenti le singole discipline suddivise per anno. Nell'approccio previsto nel modello ECOBI l'organizzazione della didattica parte dalle competenze in uscita definite a livello di corso di studi.

Gli insegnamenti sono sostituiti da Cluster, veri e propri agglomerati di moduli che in un'ottica interdisciplinare possono anche riferirsi a SSD diversi purché contribuiscano al raggiungimento delle competenze definite. Al termine di ciascun modulo e di ciascun cluster si prevede una prova di valutazione e il rilascio di un badge: un' idoneità con rilascio di open badge per il modulo, un esame con il rilascio di crediti e un milestone open badge per il cluster.

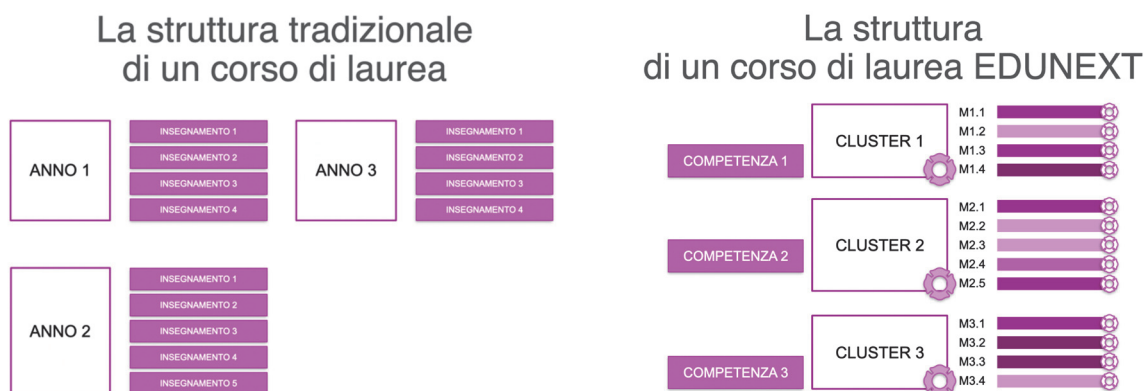


Figura 2 – Confronto fra l'ordinamento di un corso di studi tradizionale e uno erogato in EDUNEXT.

L'approccio EDUNEXT garantisce il rispetto delle normative ministeriali in riferimento agli ordinamenti di corsi di studio (come D.M. 1154/2021, D.D. 2711/2021) e all'erogazione dei corsi in modalità non tradizionale (come D.M. 1835/2024). I corsi di laurea EDUNEXT sono erogati in modalità mista della

tipologia (b) o (c) del D.M. 1835/2024, già descritti nel precedentemente Allegato 3 del D.M. 635/2016. I corsi di studio (b) con modalità mista prevedono l'erogazione con modalità telematiche di una quota delle attività formative, comunque non superiore ai due terzi. Nei corsi di studio prevalentemente a distanza (c) si erogano con modalità telematiche attività formative in misura superiore ai due terzi. Il modello *blended* di entrambe le tipologie valorizza le migliori pratiche didattiche dei modelli in presenza e completamente online.

Nel modello ECOBI ciascun credito corrisponde a 8 ore di didattica assistita suddivise in attività in presenza e videolezioni (didattica erogativa come dai documenti dell'ANVUR). Le attività di didattica interattiva rappresentano una facilitazione per gli studenti nel raggiungimento degli obiettivi formativi e sono talvolta integrate come attività di valutazione di fine modulo. Si riporta in Tab. 1 la suddivisione adottata e condivisa nelle linee guida e nel modello ECOBI in riferimento a tre rapporti di attività in presenza e online (50%, 75%, 66%).

ATTIVITÀ FORMATIVE PER CFU	CdL modalità mista (b) (50%)	CdL prevalentemente a distanza (c) (75%)	CdL EDUNEXT standard (66%)
NUMERO ORE STANDARD DOCENZA	8	8	8
ORE LEZIONI IN PRESENZA	4	2	8/3
ORE VIDEOLECTURE (TEL-DE)	4	6	16/3
ORE E-TIVITY (TEL-DI)	2	2	2
VIRTUAL CLASSROOM (TEL-DI/TUTOR)	2	2	2

Tabella 1 – Corrispondenza ore / crediti formativi in EDUNEXT

La messa a punto del portale Moodle learn.edunext.eu per l'erogazione della didattica dei corsi di laurea EDUNEXT ha dovuto, dopo quanto detto, rispondere a diverse esigenze che elenchiamo di seguito unitamente alle soluzioni adottate.

I - Essendo EDUNEXT una rete di atenei, il portale deve supportare l'accesso di studenti iscritti in università diverse e la gestione da parte di docenti e personale tecnico dagli stessi atenei.

La homepage della piattaforma è stata personalizzata con la creazione di una pagina html statica che presenta l'offerta formativa della rete e raccoglie i dati per ciascun corso di laurea da un database creato e costantemente aggiornato su SeaTable. Il database contiene informazioni su:

1. tipologia di corso (triennale, magistrale, master I livello, master II livello);
2. ateneo che eroga il corso di laurea;
3. aree scientifiche;
4. classe di laurea;
5. ID della categoria di Moodle a cui corrispondono;
6. immagini dei corsi.

Le prime tre sono utilizzate come filtri per la ricerca dei corsi nella pagina. Le successive compaiono a schermo (Fig. 3).

Per l'autenticazione è stato configurato l'accesso federato usando Shibboleth per la rete IDEM-GARR (Fig. 4). Gli studenti dei differenti atenei condividono l'ambiente di apprendimento con colleghi iscritti a sedi diffuse in tutta Italia. Il personale tecnico ha il ruolo di Manager a livello di Categoria. Come già

detto, la Categoria corrisponde a un corso di laurea e i cluster corrispondono ai Corsi nel significato del termine su Moodle.

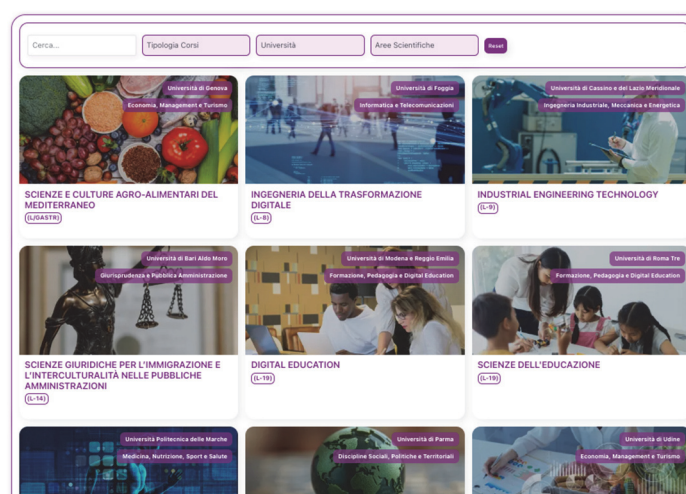


Figura 3 – Homepage del portale learn.edunext.eu



Figura 4 – Accesso federato

Il – I corsi di studi dell'offerta EDUNEXT prevedono l'adozione del modello ECOBI e richiedono pertanto la suddivisione degli insegnamenti (cluster) in moduli, lo svolgimento di attività sincrone e asincrone, erogative e interattive, il rilascio di open badge.

Il tema adottato *New Learning* comporta la visualizzazione delle Sezioni nei Corsi come moduli autonomi. Attraverso una personalizzazione del tema l'apertura in finestre popup è stata sostituita con la visualizzazione delle sezioni nella pagina originale. I campi aggiuntivi nei Setting dei corsi sono stati utilizzati per creare una prima pagina di "Informazioni sul corso" visibile nel tema (Fig. 5).

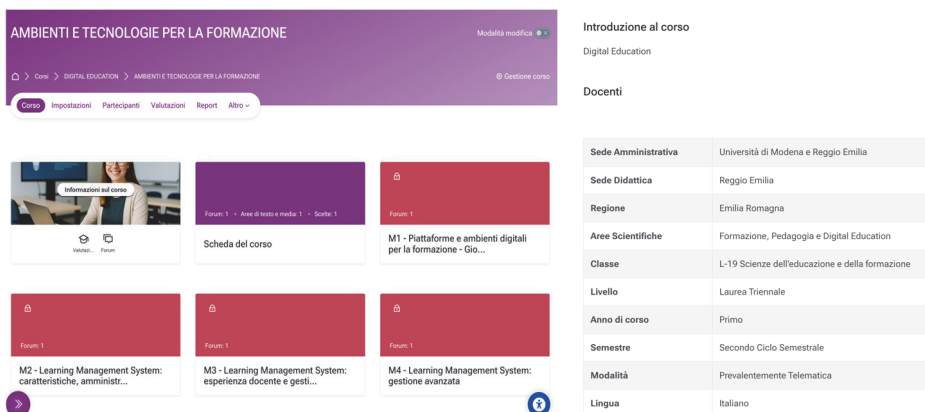


Figura 5 – Visualizzazione delle Sezioni/Moduli nei Corsi/Cluster (sinistra) e sezione Informazioni (destra)

Le Attività e le Risorse nel core di Moodle consentono di gestire interazioni, caricamento di contenuti e svolgimento di e-tivity comprendo quindi la varietà di attività richieste nel modello ECOBI e dai modelli ministeriali e dell'ANVUR per l'erogazione della didattica in modalità telematica.

In aggiunta, per l'erogazione delle attività asincrone, in particolar modo le videolezioni, è stato selezionato il plugin Video Time che permette di integrare video da Vimeo completi di sottotitoli, tracciare i completamenti e impostare criteri di completamento specifici per i video (come tempi o percentuali di visualizzazione), generare report. Sottotitoli (in più lingue) e trascrizioni sono caricate per ciascuna videolezione per migliorare i processi di apprendimento degli studenti, anche con bisogni educativi speciali [2].

Per l'erogazione delle attività in streaming, sia intese come lezioni in presenza trasmesse online che come aule virtuali per la didattica interattiva condotte dai tutor, è stato integrato il plugin ClickMeeting per aggiungere a Moodle tale sistema di videoconferenza.

Infine per quanto riguarda i badge, questi sono creati ed erogati usando la piattaforma Open Badge Factory (OBF) e il relativo plugin attraverso il quale, in base ai completamenti delle attività su Moodle, è possibile rilasciare in automatico il badge agli studenti che hanno ricevuto una valutazione positiva a fine modulo o a fine cluster (Fig. 6). Ciascun ateneo dispone di un account in un network comune su Open Badge Factory e nella rete si condividono modalità per creare immagini, testi e competenze secondo il framework ESCO, European Skills, Competences, Qualifications and Occupations [3].

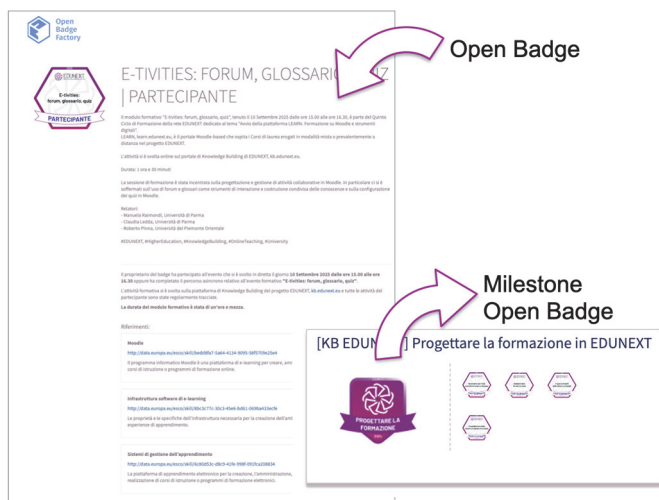


Figura 6 – Esempio di Open Badge e Milestone Open Badge erogati da OBF

III – Le finalità di innovazione didattica della rete EDUNEXT sono rivolte alla proposta di percorsi di formazione utili ed efficaci per gli studenti per i quali è necessario predisporre azioni di supporto didattico e tecnico.

Le soluzioni adottate in questa categoria possono rientrare principalmente in quattro tipi di integrazioni.

1. **AIDA – Artificial Intelligence Didactic Assistant.** AIDA è un Learning Assistant che supporta lo studio e l'apprendimento ed è basato su un sistema di AI sviluppato da Scenesnap, scenesnap.co, una start up italiana che ha seguito le procedure di implementazione del tutor didattico AIDA su Moodle via LTI. Il sistema è in grado di supportare gli studenti con la creazione di sintesi, mappe, flashcard, note e questionari a partire dalle videolezioni e dalle loro trascrizioni e da documenti in differenti formati. Rappresenta un supporto allo studio che permette di approfondire i contenuti di ciascun documento o video accompagnato da trascrizioni con un processo attivo di interazione con la piattaforma da parte dello studente. I docenti dispongono di una reportistica che consente loro di individuare i contenuti più accessibili o, altrimenti, più ostici nell'apprendimento degli studenti e monitorare l'andamento della classe.
2. **Helpdesk.** Per il supporto agli studenti è stato installato il plugin *helpdesk and knowledge base* per gestire i ticket in parte customizzato nella grafica, nei permessi ai diversi ruoli, nella gestione dell'invio delle mail (Fig. 6).
3. **Menu di accessibilità.** È stato integrato un menu per l'accessibilità per la gestione dei profili di accessibilità (ipovisione, epilessia, deficit visivo dei colori, ADHD, Dislessia, Apprendimento), regolazioni contenuto (dimensioni testo, interlinea e spaziatura, gestione font, pulsanti e immagini), regolazioni colore (contrasto, colori e saturazione), regolazione orientamento (guida lettura, maschera lettura, cursori).
4. **Interazione e comunicazioni fra studenti, docenti, tecnici e segreteria.** È in fase di analisi l'integrazione di sistemi di chat come Matrix o NextCloud per migliorare le possibilità e la rapidità delle comunicazioni fra i soggetti coinvolti nei processi di formazione.

The screenshot shows the 'Tutti i ticket' (All tickets) page in the Moodle Helpdesk. At the top, there are navigation tabs: 'Tutti i ticket', 'Categorie ticket', 'Knowledge base', and 'Report generali'. Below this, four summary cards display ticket counts: 'Tutti i ticket aperti' (6), 'Ticket senza risposta' (5), 'Ticket completati' (50), and 'Ticket urgenti' (4). A search bar is present with the text 'Cerca in oggetto e testo:'. Below the search bar are filters for 'Stato ticket' (set to 'Tutti tranne chiusi'), 'Priorità ticket' (set to '...: Scegli un'opzione ...'), and 'Categoria ticket' (set to '...: Scegli un'opzione ...'). There is also an 'Utente' dropdown menu and a 'Cerca' button. The main content is a table of tickets with columns for 'Nome', 'Corso', 'Oggetto ticket', 'Stato ticket', 'Priorità ticket', 'Categoria ticket', and 'Creato il'. Each row includes an 'Apri' (Open) and 'Modifica' (Edit) button. At the bottom left is an 'Aggiungi ticket' (Add ticket) button, and at the bottom right is a 'Categorie ticket' (Ticket categories) button.

Nome	Corso	Oggetto ticket	Stato ticket	Priorità ticket	Categoria ticket	Creato il
[Redacted]		Passaggio da part-time a full time	Aperto	Urgente	Università di Roma Tre	17/10/2025 12:23
[Redacted]		Accesso a lezioni per L19 prevalentemente online	Aperto	Alta	Università di Roma Tre	18/10/2025 08:35
[Redacted]	SEGRETARIA DIDATTICA	Scienze dell'educazione	Aperto	Alta	Università di Roma Tre	17/10/2025 16:08
[Redacted]		Richiesta cambio nome utente e mail	Aperto	Alta	Università di Foggia	6/10/2025 10:43
[Redacted]		Spiegazione Profilo Edunext	Aperto	Bassa	Università di Foggia	17/10/2025 13:24
[Redacted]	Educational Cluster 4 - Quantitative and technical methods for energy business and environmental transition	I can't enter to the course that I'm enrolled energy transition and project management 1,2	Risolto	Bassa	Università di Genova	27/10/2025 19:28

Figura 6 – Helpdesk

Lo sviluppo del portale è sottoposto a un continuo processo di revisione e monitoraggio che si presuppone al termine del primo anno di erogazione dei corsi nel progetto possa permettere l'implementazione di modifiche e aggiornamenti dei sistemi messi in piedi alla luce delle opinioni di fruitori del portale a diverso titolo: docenti, tutor, personale tecnico e amministrativo, e non da ultimo gli studenti.

4 RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il team di produzione e sviluppo dei portali attivo per il progetto EDUNEXT presso il Centro Interateneo Edunova dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

Riferimenti bibliografici

- [1] Minerva, T., De Santis, A., Sannicandro, K., & Bellini, C. (2024). Integration of Educational Clusters with Open Badges and Blended Intensive Program (ECOBIP): a comprehensive approach to future university education. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 20(3), 112-125. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1136068>
- [2] Pierluigi, A., Linacero Martin, M., De Santis, A., Bellini, C., & Minerva, T. (2025). An AI-assisted workflow for multilingual accessible video production: the EDUNEXT case study. *Proceedings of the International Conferences e-Learning and Digital Learning 2025 and Sustainability, Technology and Education 2025*, 29-36.
- [3] ESCO, European Skills, Competences, Qualifications and Occupations, esco.ec.europa.eu.