



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse umane,
finanziarie e strumentali
Direzione Generale per gli studi, la statistica e i sistemi informativi
Ufficio V

PIANO SCUOLA DIGITALE

AZIONE

EDITORIA DIGITALE SCOLASTICA

Linee guida tecnico-operative per la stesura del **Capitolato Tecnico**

riguardante
l'acquisizione di 20 prototipi di
Edizioni Digitali Scolastiche

ad uso esclusivo delle scuole appaltanti
a cura del Comitato Tecnico Scientifico

Il presente documento ha la sola funzione di fornire un utile supporto ai Punti Ordinanti nella predisposizione delle RDO relative all'azione Editoria Digitale Scolastica. Si precisa che rimane, comunque, in capo a ciascun Punto Ordinate l'onere di verificare ed eventualmente integrare/modificare tale documento in funzione delle proprie specifiche esigenze, del Disciplinare predisposto per la RDO e dei propri regolamenti interni.

Roma 1.12.2011

1. L’iniziativa “Editoria Digitale Scolastica”

Dietro l’impulso della recente normativa sui libri di testo, il M.I.U.R. ha attivato l’iniziativa “Editoria Digitale Scolastica” che si inserisce nel più ampio quadro di interventi previsti dal Piano “Scuola Digitale” e che rappresenta un ulteriore passo in avanti nella promozione e nello sviluppo delle tecnologie didattiche nella scuola.

La suddetta iniziativa, che si propone anche come azione di impulso al mondo dell’editoria per la realizzazione di prodotti editoriali innovativi, mira all’acquisizione, in collaborazione e con l’apporto delle istituzioni scolastiche coinvolte, di 20 prototipi di “edizioni digitali scolastiche”, vale a dire prodotti che consentano ai protagonisti del processo educativo di interagire efficacemente con le moderne tecnologie digitali e multimediali e di sperimentare nuovi contenuti e modalità di studio e di cocostruzione dei saperi.

L’obiettivo dell’azione in argomento è, dunque, la realizzazione di un prodotto che sia progettato in un’ottica di trasversalità rispetto alle differenti discipline scolastiche e che consenta di affrontare una porzione consistente del curriculum; un prodotto che sia funzionale al conseguimento di conoscenze, abilità e competenze e che contribuisca efficacemente alla realizzazione/organizzazione di nuovi ambienti di apprendimento.

Scopo del presente lavoro è, pertanto, quello di supportare le scuole coinvolte nelle gare d’appalto, in relazione alle modalità e ai criteri di individuazione delle caratteristiche e dei requisiti richiesti ai prototipi da acquisire.

Un Comitato Tecnico-Scientifico, costituito dal MIUR, dall’Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell’Autonomia Scolastica e dalla Consip Spa, ha definito le Linee guida dalle quali deriva il presente documento, ad uso esclusivo delle stazioni appaltanti.

I 20 prototipi individuati saranno il risultato finale di 20 procedure di acquisizione emanate da altrettante istituzioni scolastiche, diffuse su tutto il territorio nazionale, ripartite tra scuole primarie, secondarie di primo grado, licei, istituti tecnici e istituti professionali.

Ogni prototipo sarà riferito ad una sola delle aree tematiche di seguito indicate nella Tabella aree tematiche.

Al documento qui presente è allegato un Glossario predisposto dal comitato tecnico scientifico che riporta l’accezione con cui alcuni termini o lemmi che compaiono in questo documento vengono utilizzati.

Tabella aree tematiche

Area tematica	Fascia scolare di riferimento
Italiano, Arte, Musica	IV e V classe della scuola primaria
Storia, Geografia, Cittadinanza e Costituzione	IV e V classe della scuola primaria
Matematica, Scienze	IV e V classe della scuola primaria
Inglese, Tecnologia	IV e V classe della scuola primaria
Italiano, Arte	I, II e III classe della scuola secondaria di 1° grado
Scienze, Tecnologia	I, II e III classe della scuola secondaria di 1° grado
Matematica, Musica	I, II e III classe della scuola secondaria di 1° grado
Geografia, Storia	I, II e III classe della scuola secondaria di 1° grado
Latino, Greco	1° biennio della scuola secondaria di 2° grado: Licei
Matematica, Scienze naturali (biologia, chimica, scienze della terra)	1° biennio della scuola secondaria di 2° grado
Inglese, Seconda lingua straniera	1° biennio della scuola secondaria di 2° grado
Rappresentazioni grafiche, Scienze integrate (chimica)	1° biennio della scuola secondaria di 2° grado: Licei e Istituti Professionali
Matematica, Fisica	2° biennio della scuola secondaria di 2° grado
Scienze della terra, Fisica	5° anno della scuola secondaria di 2° grado: Licei
Elettrotecnica ed elettronica	2° biennio della scuola secondaria di 2° grado: Istituti Tecnici
Filosofia, Matematica	2° biennio della scuola secondaria di 2° grado: Licei
Diritto, Economia	2° biennio della scuola secondaria di 2° grado: Istituti Tecnici, Istituti Professionali
Lingua e cultura straniera, Storia dell'arte	2° biennio della scuola secondaria di 2° grado: Licei
Chimica, Biologia	2° biennio della scuola secondaria di 2° grado: Licei
Progettazione multimediale, Grafica	2° biennio della scuola secondaria di 2° grado: Istituti Tecnici

2. Modalità di acquisizione dei prototipi di Editoria Digitale Scolastica

L'utilizzo del MEPA è promosso dal MIUR quale strumento di acquisto privilegiato per le categorie di interesse delle Istituzioni Scolastiche.

L'Istituzione scolastica, in qualità di stazione appaltante, attiverà, attraverso il MEPA, una Richiesta di Offerta (RdO) rivolta alla Case Editrici e/o Imprese per l'acquisizione di un Progetto editoriale che descriva *dettagliatamente* il prototipo che si intende realizzare accompagnato da un prodotto *dimostrativo* ("Demo").

Tutti gli interessati potranno partecipare alle RdO attraverso il MEPA, previa abilitazione presso lo stesso (<https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/>).

L'Istituzione scolastica procederà all'acquisizione dei Documenti di Progetto e delle relative Demo riguardanti la RdO lanciata, quindi nominerà una commissione di valutazione.

Il soggetto aggiudicatario della gara svilupperà la "Demo" in un prodotto finito strettamente aderente a quanto dichiarato nel Documento di Progetto.

L'Istituto appaltante seguirà lo stato di avanzamento dei lavori fino alla predisposizione e alla consegna del prodotto finito, procederà al suo collaudo ed effettuerà i pagamenti, ripartiti in più fasi.

Durante l'anno scolastico successivo all'acquisizione del prototipo si prevede un'azione di sperimentazione e monitoraggio del prodotto acquisito.

3. Criteri per l'individuazione delle caratteristiche dei prototipi richiesti

I criteri seguiti nell'individuazione delle caratteristiche del prototipo fanno riferimento ad aspetti giuridico/normativi, contenutistici, di organizzazione e design, a principi pedagogico-didattici e sono in linea con i recenti studi internazionali sugli oggetti digitali per l'apprendimento (ad es. "Quality principles for digital learning resources"). Inoltre si è fatto esplicito riferimento ai requisiti di qualità identificati nelle linee guida LORI¹ e ad altra letteratura di settore.

4. Requisiti giuridici e normativi

I prototipi dovranno essere conformi alla normativa vigente relativa alle indicazioni/linee guida per i curricula della scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado², alle "Caratteristiche tecniche e tecnologiche dei libri di testo" riportate in allegato al DM 41/2009 ed alla normativa sull'Accessibilità.

Nella dichiarazione di conformità alla normativa vigente (v. tabella 1, punto 3) dovranno essere descritte le caratteristiche di accessibilità del prodotto, specificando gli elementi fondanti, se sono state eseguite verifiche e controlli in tal senso e se i prodotti sono stati eventualmente testati da persone con disabilità.

I prototipi dovranno essere originali ed espressamente concepiti e sviluppati in funzione dell'iniziativa in oggetto; le componenti dovranno essere inedite, fatta eccezione unicamente per gli asset di cui il proponente possiede i diritti di pubblicazione ed uso o che siano di pubblico dominio.

¹ <http://www.elera.net/eLera/Home/Articles/LORI%201.5.pdf>

² Indicazioni nazionali di cui al D.Lgs. 59/2004, come aggiornate dalle Indicazioni per il curricolo di cui al D.M. 31/07/2007 relativamente al primo ciclo, linee guida di cui alla direttiva 57/2010 relativamente agli Istituti tecnici, linee guida di cui alla direttiva 65/2010 relativamente agli Istituti professionali, indicazioni nazionali di cui al D.M. 211/2010 relativamente ai licei.

Le proposte progettuali dovranno altresì prevedere, pena l'esclusione dalla gara, gli elementi minimi indispensabili per l'ammissibilità elencati nella tabella 1.

TABELLA 1

	Elementi minimi indispensabili per l'ammissibilità del progetto	Riferimento ai paragrafi
1	Titolo del progetto e del successivo prodotto	
2	Descrizione sintetica del progetto in funzione al conseguimento di conoscenze, abilità e competenze	(par. 1)
3	Dichiarazione di conformità alle normative vigenti in materia di cui al par. 4	(par. 4)
4	Dichiarazione di compatibilità multiplatforma	
5	Dichiarazione di fruibilità multidevice	(par. 9)
6	Dichiarazione di fruibilità offline	(par. 7)
7	Dichiarazione di compatibilità con browser differenti	
8	Descrizione sintetica della Guida tecnico-metodologica integrata per il docente	(par. 6)
9	Descrizione sintetica della Guida integrata per lo studente	(par. 6)
10	Dichiarazione di originalità	(par. 7)
11	Dichiarazione di cessione dei diritti	
12	Descrizione dell'archivio di asset digitali	(par. 7)
13	Dichiarazione dei diritti posseduti su tutti gli asset	(par. 7)
14	Dichiarazione e descrizione di multimedialità/multimedialità del prodotto	(par. 7)
15	Dichiarazione e descrizione del glossario del lessico disciplinare	(par. 7)
16	Descrizione dei sistemi di navigazione per l'utilizzo della rete	(parr. 7 - 8 -9)
17	Descrizione degli ambienti di editing per la modifica e registrazione dei contenuti	(par. 9)
18	Descrizione dell'area di esercitazione	(par. 9)
19	Descrizione degli Strumenti per la creazione/correzione/analisi delle esercitazioni	(par. 9)
20	Descrizione dell'organizzazione in più percorsi	(par. 6)

5. Proposta progettuale

Per l'ammissione alla gara, dovrà essere presentato un Documento di progetto formulato utilizzando, come indice, le voci della tabella 1.

Unitamente al Documento di progetto dovrà essere presentata una Demo che dovrà contenere:

1. la realizzazione di parti qualificanti del progetto
2. la guida integrata del docente/studente così come indicata nel successivo paragrafo 6.

6. Strumenti di consultazione/guida (intesa come insieme di funzioni di orientamento, consultazione, approfondimento)

I prototipi dovranno essere provvisti di una guida tecnico-metodologica integrata per il docente e per lo studente - accessibile mediante profilatura dell'utenza - e di due guide in versione cartacea.

La guida dovrà riportare, con riferimento ai fruitori finali del prototipo, l'indicazione dei prerequisiti di tipo tecnologico, disciplinare e socio-relazionale, al fine di garantirne un utilizzo consapevole e proficuo, finalizzato al raggiungimento di conoscenze, abilità e competenze .

La guida integrata dovrà mettere in grado il docente e lo studente di utilizzare la risorsa al massimo delle sue potenzialità educative e didattiche, ciascuno secondo il proprio profilo utente; a tal fine si ritiene utile un sommario navigabile del prototipo, la possibilità di ricerca in linea, la visualizzazione di mappe concettuali.

La guida dovrà inoltre esplicitare:

- le motivazioni pedagogico-didattiche e tecniche che hanno condotto alla scelta di determinati contenuti, processi, strategie e modalità di valutazione;
- la rilevanza dei contenuti scelti per gli interessi e il vissuto degli studenti;
- i criteri di scelta delle tipologie di esercitazioni.

La guida dovrà contenere una descrizione della struttura complessiva del prototipo.

La guida dovrà contenere il glossario del prototipo, adeguato al profilo utente, che, in fase di aggiudicazione, verrà valutato in base ai contenuti presenti nella demo.

La guida potrà, inoltre, contenere servizi aggiuntivi per la condivisione e la discussione on-line (vedi paragrafo 10).

Tabella A: Elementi e pesi per la valutazione della guida integrata profilo docente

	Descrittori	Punteggio singoli descrittori	Criteri
A.1	Sommario		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Navigabilità un livello <input type="checkbox"/> più livelli <input type="checkbox"/> Aderenza della titolazione al contenuto Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
A.2	Ricerca in linea (per approfondimenti su determinati		Presenza

	termini/temi al di fuori del prodotto)		Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
A.3	Ricerca off line (all'interno del prodotto)		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
A.4	Interconnessione tra le voci		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
A.5	Possibilità di visualizzare una mappa concettuale che rappresenti diversi percorsi per raggiungere la stessa meta e che evidenzi quello effettivamente seguito.		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
A.6	Descrizione delle scelte operate relativamente a contenuti e processo pedagogico/didattici.		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Chiarezza espositiva Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/> Coerenza tra le scelte Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
A.7	Indicazione dei prerequisiti tecnologici riferibili ai fruitori finali del prototipo		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Livello di dettaglio Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/> Tipologia dei prerequisiti di base <input type="checkbox"/> specialistici <input type="checkbox"/>
A.8	Indicazione dei prerequisiti disciplinari riferibili ai fruitori finali del prototipo		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Livello di dettaglio Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/> Tipologia dei prerequisiti di base <input type="checkbox"/> specialistici <input type="checkbox"/>
A.9	Indicazione dei prerequisiti socio-relazionali riferibili ai fruitori finali del prototipo		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Livello di dettaglio Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/> Tipologia dei prerequisiti di base <input type="checkbox"/> specialistici <input type="checkbox"/>
A.10	Esplicitazione dei criteri di scelta delle tipologie di esercitazioni presenti nel prototipo.		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
A.11	Esplicitazione della rilevanza, per le discipline, dei concetti e procedimenti utilizzati		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
A.12	Esplicitazione della rilevanza dei contenuti scelti per gli interessi e il vissuto degli studenti		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
A.13	Versione cartacea		Versione cartacea Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Tabella B: Elementi e pesi per la valutazione della guida integrata profilo studente

	Descrittori	Punteggio singoli descrittori	Criteri
B.1	Sommario		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Navigabilità un livello <input type="checkbox"/> più livelli <input type="checkbox"/> Aderenza della titolazione al contenuto Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
B.2	Ricerca on line (per approfondimenti su determinati termini/temi al di fuori del prodotto)		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
B.3	Ricerca off line (all'interno del prodotto)		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
B.4	Interconnessione tra le voci		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
B.5	Descrizione delle scelte operate relativamente a contenuti e processi pedagogico/didattici * sta alla scuola decidere, in base al target se vuole inserire il criterio anche per la guida studente		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Chiarezza espositiva Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/> Coerenza tra le scelte Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
B.6	Indicazione dei prerequisiti tecnologici riferibili ai fruitori finali del prototipo * sta alla scuola decidere, in base al target se vuole inserire il criterio anche per la guida studente		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Livello di dettaglio Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/> Tipologia dei prerequisiti di base <input type="checkbox"/> specialistici <input type="checkbox"/>
B.7	Indicazione dei prerequisiti disciplinari riferibili ai fruitori finali del prototipo * sta alla scuola decidere, in base al target se vuole inserire il criterio anche per la guida studente		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Livello di dettaglio Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/> Tipologia dei prerequisiti di base <input type="checkbox"/> specialistici <input type="checkbox"/>
B.8	Indicazione dei prerequisiti socio-relazionali riferibili ai fruitori finali del prototipo * sta alla scuola decidere, in base al target, se vuole inserire il criterio anche per la guida studente		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Livello di dettaglio Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/> Tipologia dei prerequisiti

			di base <input type="checkbox"/> specialistici <input type="checkbox"/>
B.9	Esplicitazione dei criteri di scelta delle tipologie di esercitazioni presenti nel prototipo. * sta alla scuola decidere, in base al target se vuole inserire il criterio anche per la guida studente		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
B.10	Esplicitazione della rilevanza, per le discipline, dei concetti e procedimenti utilizzati * sta alla scuola decidere, in base al target se vuole inserire il criterio anche per la guida studente		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
B.11	Versione cartacea		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
B.12	Servizi alla condivisione/discussione online		Presenza: Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Varietà Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>

7. Requisiti di strutturazione dei contenuti

Si richiede che ogni prototipo sia assolutamente originale, cioè mai pubblicato in precedenza; anche se potrà includere asset di cui il proponente possieda i diritti di pubblicazione, o che siano di pubblico dominio.

Le componenti dei prototipi potranno essere all'occorrenza estrapolate dal contesto e, in base alla loro natura, editate e rieditabili per poter essere utilizzate dai docenti nello sviluppo di materiali didattici personalizzati.

I materiali componenti i prototipi presenteranno caratteristiche di multimedialità/multicodalità in coerenza con i principi di ergonomia cognitiva, avvalendosi dell'uso di componenti iconiche, di testo, audio, video, animazioni

Saranno forniti insieme al prototipo un adeguato archivio di asset digitali, utilizzabili liberamente dal docente e dagli studenti nella creazione di percorsi personalizzati e un glossario relativo alle discipline coinvolte.

Dovranno poter essere utilizzate le potenzialità della rete per gli aggiornamenti delle informazioni, per l'accesso ai dati remoti e per altri servizi integrativi.

Di tutte le componenti del prodotto dovrà essere garantito l'aggiornamento scaricabile dalla rete per un periodo di almeno due anni.

I prototipi dovranno essere realizzati ad un livello di dettaglio adeguato al target, presentando i contenuti in forma accurata e corretta.

I prototipi dovranno essere fruibili e funzionanti online e anche in modalità offline, senza escludere, nel caso si opti per quest'ultima modalità di fruizione, la possibilità di accedere a servizi online collaborativi del web 2.0 .

Tabella C: Elementi e pesi per la valutazione dei contenuti

	Descrittori	Punteggio singoli descrittori	Criteri
C.1	Prospettive di presentazione degli argomenti		Molteplicità di prospettive Nessuna <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/> Varietà di prospettive convenzionali <input type="checkbox"/> originali <input type="checkbox"/>
C.2	Numerosità degli asset nell'archivio della demo		Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.3	Presenza di asset nella demo relativi a più tipologie di media (testo, audio, video, audio/video, immagini)		Varietà delle tipologie di media Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/> Qualità tecnica degli asset Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.4	La qualità dell'integrazione tra i media nella demo è funzionale all'apprendimento		<input type="checkbox"/> Minima/Nulla (non facilita l'apprendimento/ disturba l'apprendimento) <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata (rende efficace e significativo)

			l'apprendimento)
C.5	Glossario della demo		Presenza di voci <input type="checkbox"/> Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente (la maggioranza delle funzioni/strumenti sono illustrate) <input type="checkbox"/> Completa (tutte le funzioni/strumenti sono illustrate) Profilatura rispetto a docente/studente Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
C.6	Rilevanza epistemologica rispetto alle discipline interessate		Gli argomenti trattati sono: Irrilevanti <input type="checkbox"/> rilevanti <input type="checkbox"/> molto rilevanti Rispetto al dibattito epistemologico delle discipline le trattazioni sono: non aggiornate <input type="checkbox"/> aggiornate <input type="checkbox"/> innovative <input type="checkbox"/>
C.7	Ottica di trasversalità rispetto alle differenti discipline scolastiche coinvolte		Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.8	Porzione affrontata del curriculum dell'area tematica di riferimento (La singola commissione dovrebbe specificare cosa intende per "porzione consistente" (es 1 competenza complessa o il periodo di un quadrimestre)		Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.9	Efficacia rispetto al conseguimento di conoscenze		Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.10	Efficacia rispetto al conseguimento di abilità		Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.11	Efficacia rispetto al conseguimento delle competenze dichiarate		Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.12	Adeguatezza al target del fruitore finale		Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.13	Chiarezza nella presentazione dei contenuti		Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.14	I contenuti tengono conto dei contesti di vita degli studenti		Coerenza Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
C.15	Fruibilità on-line		Presenza Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Totale <input type="checkbox"/>
C.16	Le componenti dei prototipi sono estrapolabili e fruibili/editabili autonomamente dal contesto		Estrapolabilità e fruibilità Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Editabilità Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

8. Requisiti di navigazione, interfaccia e interazione

Dovranno essere previsti sistemi di navigazione, di interfaccia e interazione che rendano semplice e coerente il passaggio tra le parti componenti i prodotti. Questi, inoltre, dovranno contenere un sommario navigabile che consenta il collegamento diretto ai corrispondenti contenuti e, viceversa, idonei collegamenti per il ritorno all'indice. I prototipi potranno contenere

simulazioni dinamiche (riproduzione virtuale di situazioni), finalizzate alla migliore comprensione dei contenuti trattati.

Esse potranno consentire al fruitore di interagire con il sistema di conoscenze messo a disposizione, manipolando variabili che permettano la modifica dello scenario e degli elementi di contesto, fornendo possibilità di verifica.

Tabella D: Elementi e pesi per la valutazione dei requisiti di navigazione, interfaccia e interazione			
	Descrittori	Punteggio singoli descrittori	Criteri
D.1	Componenti grafiche, quali menu, finestre, etc., che guidano l'esecuzione delle funzioni di base.		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Grado di presenza e di varietà Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/>
D.2	I pulsanti, gli oggetti, i puntatori sono adeguati al target del fruitore finale		Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.3	Mantenimento dell'uniformità: i comandi hanno formato uniforme (comandi simili sono espressi nello stesso modo)		Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.4	È presente sempre (comunque in primo piano) la funzionalità per accedere alla ricerca		Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.5	È consentita la configurazione dell'interfaccia in accordo con le preferenze degli utenti (modifica delle impostazioni predefinite)		Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.6	Ulteriori proposte che facilitino l'utilizzo dell'interfaccia anche da parte di categorie di diversamente abili o affetti da DSA		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Grado di presenza Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/>
D.7	Help contestuale per suggerire all'utente il significato dei comandi		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.8	Collegamento al glossario attraverso pulsante di accesso rapido		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.9	Presenza dell'indicazione della posizione durante la navigazione (strumenti di orientamento)		Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.10	Possibilità di memorizzare i percorsi effettuati (cronologia)		Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.11	Presenza di simulazioni dinamiche		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Grado di presenza Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/>
D.12	Possibilità di manipolare variabili e modificare lo scenario ed il contesto nelle simulazioni dinamiche		Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.13	Il prototipo è progettato per l'utilizzo in modalità		Touch Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Penna/stilo Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Con l'ausilio di tavolette o di altri terminali Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

D.14	E' favorita l'interazione condivisa in presenza		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.15	E' favorita l'interazione condivisa a distanza		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
D.16	Efficacia comunicativa delle soluzioni di navigazione, interazione e interfaccia		Grado di efficacia per l'apprendimento Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/>
D.17	Possibilità di traduzione in un'altra lingua di tutti i contenuti testuali, compresi quelli dell'interfaccia mediante procedura semplificata e accessibile da parte dell'utente finale		Presenza Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

9. Requisiti delle attività digitali (e-tivities)

Per attività digitali si intendono sia quelle legate alla produzione individuale e sociale per lo svolgimento - tramite software o applicazioni all'interno del prototipo - di attività individuali o collaborative, sia quelle legate a modalità più autoistruttive di esercitazione, valutazione e feedback automatizzato.

Il prototipo di editoria digitale dovrà contenere microambienti di scrittura/produzione multimediale che possano essere usati individualmente da ciascuno studente oppure in modo condiviso sulla LIM e su altro device, lavorando anche in modalità sincrona e/o a distanza.

I microambienti di scrittura/produzione dovranno condurre alla creazione di un prodotto che possa essere salvato in un formato file interoperabile e restare disponibile per successive modifiche.

Tra le funzionalità previste dai microambienti dovrà essere presente la lettura dinamica, cioè la possibilità di inserire evidenziazioni, segnalibri, annotazioni, immagini, registrazioni audio/video.

La versione salvata del prototipo dovrà mantenere una struttura aperta che gli permetta di essere rieditabile all'interno del microambiente stesso.

Il prototipo dovrà conservare anche una struttura dinamica tale da consentire, oltre all'editing, la eventuale riproduzione di sequenze dinamiche progressive e temporalmente successive del contenuto.

Alla produzione individuale/sociale viene assegnata una forte valenza rispetto al livello di prova automatizzata.

I prodotti dovranno contenere un'area di esercitazione mirata a consolidare e verificare gli apprendimenti in coerenza con i contenuti proposti.

Nel valutare le esercitazioni, si porrà attenzione alla numerosità e alla tipologia, pertanto dovranno essere previste forme differenziate di esercitazione come: esercitazioni con correzione automatica (*drill&practice*), riempimento di spazi (*fill in the blank*) correlati al testo/contenuto, domande a risposte multiple, esercitazioni ludiche, videoludiche.

Con il termine valutazione ci si riferisce qui alle modalità con cui sarà possibile analizzare ed elaborare i risultati delle esercitazioni e/o produrre nuove forme di esercitazione.

Gli esiti delle esercitazioni dovranno poi poter essere salvati e/o stampati.

Il docente dovrà poter disporre degli strumenti necessari alla creazione/correzione di nuove esercitazioni nei formati sopra presentati e di altre possibilità per la personalizzazione delle esercitazioni (per esempio, temporizzazioni diverse di una stessa esercitazione).

Le esercitazioni dovranno pertanto favorire processi di autocorrezione e riflessione ed essere presentate in formato multimediale.

Tabella E: Elementi per la valutazione delle attività digitali			
	Descrittori	Punteggio singoli descrittori	Criteri
E.1	Presenza di ambienti di editing per produzione individuale.		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sua funzionalità (semplicità, immediatezza delle operazioni) Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.2	Presenza di ambienti di editing per produzione condivisa		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sua funzionalità (semplicità, immediatezza delle operazioni) Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.3	Presenza di ambienti di editing per produzione su Lim o altro device.		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sua funzionalità (semplicità, immediatezza delle operazioni) Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.4	Possibilità di salvataggio di un rielaborato in formato interoperabile.		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Salvataggio Parziale <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Formato interoperabile Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sua funzionalità (semplicità, immediatezza delle operazioni) Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.5	Salvataggio del rielaborato in formato rieditabile (per rielaborato si intende il file, l'applicazione, il testo generato dall'attività)		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Salvataggio Parziale <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Sua funzionalità (semplicità, immediatezza delle operazioni) Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.6	Salvataggio del rielaborato in struttura dinamica.		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Salvataggio Parziale <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Sua funzionalità (semplicità, immediatezza delle operazioni) Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.7	Lettura dinamica (possibilità di aggiungere note, evidenziazioni, sottolineature)		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Lettura dinamica

			Parziale <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Sua funzionalità (semplicità, immediatezza delle operazioni) Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.8	Quantità delle esercitazioni e varietà delle tipologie.		Quantità Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/> Varietà Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.9	Ambiente di modifica e produzione delle esercitazioni (possibilità di variare la temporizzazione, riduzione o aggiunta di item).		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fruibile per <input type="checkbox"/> alcune esercitazioni <input type="checkbox"/> tutte le esercitazioni Funzionalità dei comandi Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.10	Possibilità di lavorare in modalità sincrona		Modalità sincrona Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
E.11	Possibilità di lavorare in modalità asincrona		Modalità asincrona Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
E.12	Salvataggio e stampa delle esercitazioni		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Possibile per <input type="checkbox"/> alcune esercitazioni <input type="checkbox"/> tutte le esercitazioni Funzionalità dei comandi Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.13	Salvataggio e stampa degli esiti ³ delle esercitazioni		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Possibile per <input type="checkbox"/> alcune esercitazioni <input type="checkbox"/> tutte le esercitazioni Funzionalità dei comandi Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.14	Strumenti di elaborazione degli esiti delle esercitazioni per differenti tipologie di utenti (per alunno, per item, per gruppi)		Presenza Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Quantità Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Livello di elaborazione Minimo <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevato <input type="checkbox"/>
E.15	Esplicitazione degli scopi dell'attività di esercitazione in coerenza con l'obiettivo d'apprendimento dell'area		Presenza dell'esplicitazione Assente <input type="checkbox"/> Saltuaria <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sistematica <input type="checkbox"/> Chiarezza dell'indicazione Formale <input type="checkbox"/> Significativa <input type="checkbox"/>
E.16	Esplicitazione degli scopi dell'attività di esercitazione in coerenza con le competenze attese e con la motivazione allo studio		Coerenza con le competenze da acquisire Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
E.17	Appropriatezza comunicativo-didattica dell'attività		L'attività si risolve in <input type="checkbox"/> Un mero effetto speciale <input type="checkbox"/> Un elemento ridondante <input type="checkbox"/> Una soluzione efficace per il

³ Per "esiti" si intende "voti/valutazioni"

			raggiungimento dell'obiettivo d'apprendimento
--	--	--	---

10. Altre componenti valutabili

Sarà possibile valutare positivamente anche altre ulteriori componenti, solo ed esclusivamente qualora non siano già state precedentemente valutate, soprattutto quando le soluzioni adottate risultino essere di grande innovazione tecnologica ed efficacia didattica.

Al fine di incrementare la motivazione e l'apprendimento attivo, il prototipo potrà prevedere la realizzazione di attività di edutainment e/o di ambienti immersivi tridimensionali, finalizzate a potenziare le abilità di negoziazione ed il lavoro di gruppo, le capacità di pensiero strategico, di pianificazione di azioni e processi, di risoluzione dei problemi e di elaborazione di informazioni.

Gli ambienti immersivi e/o attività ludiche integrati dovranno essere finalizzati alla trattazione dell'area tematica scelta e agli obiettivi di apprendimento ad essa correlati e adatti al target di riferimento.

Tutte le componenti aggiuntive eventualmente integrate dovranno essere finalizzate alla trattazione dell'area tematica tra quelle su riportate e agli obiettivi di apprendimento ad essa correlati secondo le indicazioni nazionali per il target di riferimento .

Gli ambienti potranno consentire l'implementazione di situazioni di apprendimento attraverso la possibilità di elaborare scenari creati dall'utente (studenti e docenti).

Potranno essere previste attività di produzione individuale o sociale che utilizzino le modalità della realtà aumentata e, quindi, di integrazione tra ambienti di apprendimento reali e digitali.

Le attività video ludiche (giochi di ruolo, giochi di strategia...), eventualmente integrate nel prototipo dovranno essere sviluppate tenendo conto delle seguenti indicazioni per la progettazione:

- *La struttura narrativa del gioco deve essere finalizzata a situare e contestualizzare l'apprendimento degli studenti in riferimento ad un argomento e ad un obiettivo di apprendimento identificato;*
- *La rappresentazione visuale dovrà essere funzionale agli stessi scopi individuati nel punto precedente e alla realizzazione del compito di apprendimento individuato per il gioco;*
- *Obiettivi, scopi e regole di gioco devono essere esplicite e congruenti con il compito di apprendimento individuato per il gioco;*
- *Le interazioni tra i giocatori e l'ambiente di gioco dovranno essere in gran parte finalizzate al compito di apprendimento e dovranno avere accessibili strumenti di aiuto a supporto dell'attività del giocatore.*

Saranno valutati positivamente i giochi che abbiano caratteristiche multi-player, si prestino ad attività collaborative e presentino situazioni di gioco complesse.

Tabella F: Elementi per la valutazione di altre componenti non precedentemente valutate

	Descrittori	Punteggio singoli descrittori	Criteri
F.1	Sono presenti		Realtà aumentata Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ambienti immersivi tridimensionali Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Attività di edutainment Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ambienti di editing per la produzione individuale e/o sociale Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ambienti realizzati in realtà virtuale Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
F.2	Sono presenti attività video ludiche		Presenza: Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Possibilità di elaborare scenari Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Le regole e gli obiettivi sono chiari Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Gli obiettivi e le regole sono congruenti con il compito di apprendimento Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sono presenti strumenti di aiuto a supporto dell'attività ludica Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sono previste funzionalità multi-player Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
F.3	Sono presenti servizi aggiuntivi on line come p.es Servizi alla condivisione/discussione online, servizi di chiedi all'esperto etc		Presenza: Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Varietà Minima <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Elevata <input type="checkbox"/>
F.4	Altri elementi/servizi, diversi da quelli sopra citati, che favoriscono il raggiungimento degli obiettivi (integrati dalle commissioni in base alle loro competenze, all'ordine di studio e alle discipline trattate)		