

## **Contributi di ricerca in progress**

### **Analisi di un campione significativo di Learning Objects**

**Gruppo di ricerca Alma Two<sup>1</sup>, Dipartimento di Scienze dell'Educazione – Università di Bologna**

**Responsabile scientifico:**

Prof. Luigi Guerra

**Ricercatori:**

Manuela Fabbri

Stefania Lovece

Gilda Maeran

Elena Pacetti

Francesco Zambotti

### **Introduzione**

Il lavoro analizza sul piano pedagogico e didattico il concetto di Learning Object (LO) a partire dalla rilevazione diretta dei modelli formativi sottostanti, in forma esplicita o implicita, un campione significativo di Learning Objects identificato all'interno di rilevanti esperienze di e-learning universitarie e non universitarie prodotte in diverse nazioni, allo scopo di giungere alla messa a punto di una modellistica problematica di tipo didattico dei Learning Objects, funzionale alla costruzione di algoritmi differenziati di progettazione, realizzazione, erogazione e valutazione di LO, anche nella prospettiva dei Learning Artifacts.

In particolare, si è inteso verificare l'effettiva corrispondenza tra i criteri strutturali e didattici raccolti nella griglia ragionata elaborata nella prima fase di indagine e le caratteristiche effettive di un campione significativo di LO rintracciati in rete.

Si intende controllare se i requisiti dichiarati nella letteratura scientifica trovano effettiva traduzione operativa nella prassi formativa dell'e-learning. In altri termini, intende verificare:

1. se esiste una sostanziale congruenza tra indicazioni teoriche e realizzazioni operative.
2. se i materiali della prassi formativa presentano caratteristiche diverse in senso innovativo-propositivo.
3. se i materiali della prassi formativa denunciano carenze significative rispetto alle indicazioni della letteratura.

---

<sup>1</sup> Il progetto *Alma Two - Adaptive Learning Management Assets for Advanced Learning Methodology-Driven Architecture*, in relazione all'allegato I della Disciplina Comunitaria per gli aiuti di Stato alla ricerca e sviluppo (GUCE C 45 del 17 febbraio 1996) ai fini della valutazione degli aiuti concedibili, si caratterizza come ricerca industriale, utile per mettere a punto e/o migliorare nuovi prodotti, processi produttivi e servizi inerenti l'area di sviluppo all'e-learning. Partecipano al progetto: Università degli Studi di Bologna, Consorzio Almaweb, CSP-Innovazione nelle ITC S.c.a.r.l., Giunti Interactive Labs S.r.l., Microsoft S.r.l., Sinform, Think3 Inc. Cfr. [www.almatwo.it](http://www.almatwo.it)

## Identificazione del campione

L'identificazione del campione di LO è avvenuta secondo differenti criteri:

-tramite utilizzo del motore di ricerca Google con parole chiave "repository", "LO", "Learning object";

-tramite ricerca su siti specialistici (riviste, comunità di pratica, progetti europei) di e-learning quali:

*Elearningtouch* <http://www.elearningtouch.it>

*Formare*, newsletter per la formazione in rete <http://formare.erickson.it>

*Learning Community* <http://learningcommunity.info.it>

*Elearningeuropa.info* <http://elearningeuropa.info>

-tramite piattaforme commerciali per l'e-learning quali:

*Sfera* <http://www.sfera.it>

*SkillSoft* <http://www.skillsoft.com>

*Sinfodia* (Cineca) <http://formazione.cineca.it>

-tramite segnalazioni di docenti universitari che si occupano di e-learning delle Università di Bologna, Bolzano, Firenze, Foggia.

E' stato così possibile, attraverso una preventiva selezione critica dei risultati ottenuti, ricavare il seguente campione, suddiviso in materiali tratti da repository di LO e LO veri e propri:

## Repository di LO

1. *Analisi LO presenti nel repository CAREO (Campus of Alberta)*

<http://www.careo.org>

2. *Analisi LO presenti nel repository COOL School (Consortium of Online Learning) British Columbia, Canada*

<http://www.coolschool.ca>

3. *Analisi LO presenti nel repository Iconex Gran Bretagna*

<http://www.iconex.hull.ac.uk>

4. *Analisi LO presenti nel repository The Illumina Digital Library, Educational Resources for Sciences & Mathematics*

<http://www.ilumina-dlib.org>

5. *Analisi LO del sito Institut für Wirtschaftsinformatik Universität Bern*

<http://www.ie.iwi.unibe.ch/forschung/e-learning/lernobjekte/>

6. *Analisi LO presenti nel repository Italicon Italian Culture on the Net*

<http://www.italicon.it>

6.1 *Corso di italiano scritto professionale per gli uffici e la Pubblica Amministrazione*

6.2 *Lingua italiana per stranieri - Corso principianti*

7. *Analisi LO presenti nel repository MERLOT Iniziative*

<http://www.merlot.org>

8. *Analisi dei LO presenti nel repository NROC (National Repository of Online Courses), del Monterey Institute for Technology Information (MITE)*  
<http://www.montereyinstitute.org/home.html>

9. *Analisi iniziativa Open Course Ware (MIT e Johns Hopkins Public Health School)*  
<http://ocw.mit.edu/index.html/>  
<http://ocw.jhsph.edu/>

10. *Analisi LO presenti nel repository The learning Matrix – Ohio*  
<http://thelearningmatrix.enc.org>

11. *Analisi LO presenti nel repository Wisconsin Online*  
<http://www.wisc-online.com>

### **Singoli LO**

12. *“Inglese general – Prebeginner” (Englishtown.com e Sfera)*  
[http://extranet.sfera.it/Corsi/\\_extranet/demo/demo/Englishtowndemo/master/unit1.htm](http://extranet.sfera.it/Corsi/_extranet/demo/demo/Englishtowndemo/master/unit1.htm)

13. *“Leading Successful On-site Teams Demo” della SkillSoft*  
[http://www.skillsoft.com/infocenter/demo/bskills/leading\\_successful\\_on-site\\_teams.asp](http://www.skillsoft.com/infocenter/demo/bskills/leading_successful_on-site_teams.asp)

14. *“Media. Teoria e tecnica del linguaggio cinematografico” (Comunicare ComPartecipazione)*  
<http://ww3.comune.fe.it/sigmater/index.phtml?id=54>

15. *“Naissance et petite enfance à l'époque romaine” (Antiquitas)*  
[http://elearning.unifr.ch/antiquitas/modules.php?id\\_module=13](http://elearning.unifr.ch/antiquitas/modules.php?id_module=13)

16. *“Posta elettronica” (Sinfodia)*  
<http://formazione.cineca.it>

17. *“Who killed William Robinson? Race Justice and Settling the Land” (University of Victoria, Canada)*  
<http://web.uvic.ca/history-robinson/indexmsn.html>

### 1.3 Analisi critica dei Learning Objects Repository di LO

#### 1. Analisi LO presenti nel repository CAREO (Campus of Alberta) <http://www.careo.org>

CAREO (Campus Alberta Repository of Educational Objects) è un'iniziativa molto ampia coordinata dal Campus dell'Alberta (Canada) nata allo scopo di creare una collezione di risorse didattiche e multidisciplinari . Alla data del 10 giugno 2005 sono presenti al suo interno 4122 oggetti di natura estremamente diversa.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	Non è possibile analizzare la piattaforma, il LO è fruibile con un normale browser. monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X X
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	Sebbene nella grande maggioranza dei casi la metodologia di apprendimento prevista rientra nell'ambito monocognitivo, non mancano LO che, soprattutto attraverso il "case study", rientrano nel campo delle attività metacognitive. monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X (di istruzione) X (di elaborazione dei saperi)
	2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti	Molti LO presenti sono composti da una sola pagina, il che riduce il tempo di fruizione a pochissimi minuti. Altri, specie quelli riguardanti studi di caso richiedono un tempo più ampio, che però non supera mai la mezz'ora.
	2.3	Quantificazione del LO		I contenuti sembrano essere adeguati alla natura monocognitiva e metacognitiva dei LO.

	<p>2.4 Multimedialità</p> <p>2.5 Accessibilità handicap</p> <p>2.6 Riutilizzo del LO</p> <p>2.7 Definizione di metadata</p> <p>2.8 Presenza di helping automatico</p> <p>2.9 <i>Caratteristiche proprie dei LO</i></p>	<p>testo X</p> <p>immagini X</p> <p>suoni X</p> <p>animazioni X</p> <p>I numerosissimi oggetti presenti nel repository sono di tipologie estremamente diverse tra loro. Sostanzialmente si possono suddividere nelle seguenti categorie: link a siti internet riguardanti specifici argomenti, LO di tipo monocognitivo, LO di tipo metacognitivo, ma anche singole fotografie o animazioni.</p> <p>Non desumibile.</p> <p>I link a siti internet non sembrano essere facilmente riutilizzabili per il contenuto troppo complesso, al contrario degli studi di caso che possono essere facilmente riutilizzati.</p> <p>oggettivi X</p> <p>soggettivi</p> <p>non visibili</p> <p>I LO sono accuratamente metadati, tuttavia il sistema di ricerca interno non è molto funzionale, per cui è difficile trovare LO sull'argomento inserito nel campo di ricerca. Inoltre molti LO rimandano a pagine che non si aprono (il che denota trascuratezza da parte dei gestori del repository).</p> <p>guida in linea</p> <p>elenco di faq X</p> <p>documenti di istruzione</p> <p>Help automatico è generico e relativo al sito nella sua interezza.</p> <p>granularità X</p> <p>flessibilità X</p> <p>facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto</p> <p>interoperabilità X</p> <p>riusabilità X</p> <p>ripropionibilità X</p> <p>autonomia X</p> <p>autosussistente X</p> <p>Non presente.</p> <p>Non presente.</p> <p>con materiali</p> <p>con persone</p> <p>Non sono presenti strumenti di interazione e cooperazione, se non, in qualche caso, l'invito alla discussione sul determinato argomento utilizzando le reti telematiche, ma senza predisporre lo strumento.</p> <p>Non presenti.</p>
<p><b>Caratteristiche didattiche LO</b></p> <p>3.1 Personalizzazione del LO</p> <p>3.2 Individualizzazione del LO</p> <p>3.3 Strumenti di interazione del LO</p> <p>3.4 Presenza di elementi di cooperazione</p>		

	3.5	Presenza di feedback	Dove ci sono prove di autovalutazione è presente un feedback sulla correttezza o meno del lavoro.
	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Sono presentati dei case-study che possono stimolare la ricerca personale o di gruppo (sebbene non venga specificato con quali modalità).
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4	Note	
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non sono previste attività di sostegno/recupero.
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.
	5.3	Strumenti di documentazione	<p>mapa del LO</p> <p>glossario</p> <p>tracciabilità</p> <p>messaggistica sullo stato di avanzamento</p> <p>help online <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>chiari</p> <p>realistici</p> <p>pertinenti</p> <p>In molti casi l'obiettivo del LO non è affatto chiaro e gli strumenti messi a disposizione non sono tarati al raggiungimento di quanto si è proposto. Spesso l'obiettivo non è nemmeno chiaramente espresso nella schermata di ricerca dell'oggetto.</p>
	5.4	Qualità degli obiettivi	
	5.5	Quantità degli obiettivi	<p>Non essendoci spesso qualità, ne risulta anche una mancanza di chiarezza nella quantità degli obiettivi da raggiungere.</p> <p>Il conoscere (apprendimenti elementari) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Il comprendere (apprendimenti intermedi) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>La gran parte degli LO persegue obiettivi di tipo conoscitivo/riproduttivo. Per quanto riguarda i "case study" invece si nota il tentativo di perseguire apprendimenti superiori divergenti (e quindi tentare di trovare soluzioni, formulare ipotesi, ecc) e apprendimenti superiori convergenti (analisi, schematizzazione, ecc).</p>
	5.6	Linguaggio degli obiettivi	

	5.7 Note	
<b>Figure di riferimento</b>	6.1 Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager
	6.2 Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale)
	6.3 Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale)
	6.4 Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Content Author/Developer (autore)
	6.5 Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Programmer/Developer (sviluppatore)
	6.6 <i>Produzione di storyboard</i>	Esperto di contenuti
		Subject Matter Expert
		Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer
		Tutor
		Responsabile della formazione
		Amministratore didattico
		Amministratore di sistema
		Instructional Designer (progettista formativo multimediale)
		Content Author/Developer (autore)
		Esperto di contenuti
		Tutor
		Tutor
		Non desumibile.
<b>Valutazione</b>	7.1 Strumenti di valutazione del LO	La maggior parte dei LO presenti è rivolta ad insegnanti e maestri affinché vengano usati nelle classi. Per questo esistono, solitamente, delle indicazioni su come organizzare una valutazione sull'argomento trattato nel singolo LO (ad esempio un elenco di domande da sottoporre agli studenti dopo la lezione).
	7.2 Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	formativa prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte
		sommativa prove strutturate oggettiveX di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte
	7.3 Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione

		attività applicative	
		Non mancano in alcuni LO prove di autovalutazione oggettive chiuse (corrispondenze), anche se non sono molto numerosi i LO con questa caratteristica.	
	7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non presente.



## 2. Analisi LO presenti nel repository COOL School (Consortium of Online Learning) British Columbia, Canada <http://www.coolschool.ca>

COOL (Consortium of Online Learning) School è un servizio creato da un gruppo di scuole dei distretti del British Columbia. I LO presenti hanno una funzione di aiuto nello studio dei vari argomenti scolastici, pertanto si limitano a dare una breve spiegazione dell'argomento, rimandando ad un libro cartaceo per l'approfondimento. È un repository evidentemente creato come supporto alla scuola della regione British Columbia.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile I LO presenti sono numerosi e molto diversi tra loro.	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS Non presente.	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X (di istruzione)
			I contenuti del sito sono di natura esclusivamente monocognitiva, avendo una funzione prettamente conoscitiva su singoli argomenti o concetti.	
	2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti	I LO hanno una durata molto ridotta che non supera mai i dieci minuti.
	2.3	Quantificazione del LO		Il repository contiene circa un migliaio di LO ed è continuamente aggiornato e i contenuti sembrano essere adeguati alla natura monocognitiva dei LO.
2.4	Multimedialità	testo immagini suoni animazioni	X X X	

		La struttura dei LO è stabile e determinata per tutti gli oggetti e si compone di un file audio della durata di non più di tre minuti in cui viene spiegata la lezione, di una parte testuale con l'aggiunta di disegni esplicativi.
2.5	Accessibilità handicap	Il sito è conforme all'iniziativa internazionale WAI promossa dal W3C Consortium.
2.6	Riusabilità del LO	L'organizzazione del sito è semplice e funzionale, viene fornita l'indicazione della classe a cui è rivolto il LO, cosa non frequente. Tuttavia i vari LO fanno sempre riferimento a testi cartacei ben precisi, indicando le pagine in cui trovare gli approfondimenti; questo rende difficilmente riutilizzabili i LO, se non si utilizzano gli stessi testi.
2.7	Definizione di metadata	oggettivi soggettivi non visibili
2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea elenco di faq documenti di istruzione Non presente.
2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	granularità flessibilità facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità riusabilità ripropionibilità autonomia autosussistente
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>		
3.1	Personalizzazione del LO	Non presente.
3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.
3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone Non sono presenti strumenti di interazione e cooperazione.
3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Non presenti.
3.5	Presenza di feedback	Vengono forniti feedback una volta compilate le esercitazioni.
3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non presenti.
3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
3.8	Note	
<b>Produzione</b>		
4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.

	4.3 Costi per la produzione di LO	Non desumibile.	
	4.4 Note		
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1 Sostegno/recupero	si forniscono dei link utili per approfondire o avere chiarificazioni in merito all'oggetto studiato. Solitamente si tratta di link ad una enciclopedia online ( <a href="http://www.mrdowling.com">http://www.mrdowling.com</a> )	
	5.2 Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.	
	5.3 Strumenti di documentazione	<p>mapa del LO</p> <p>glossario</p> <p>tracciabilità</p> <p>messaggistica sullo stato di avanzamento</p> <p>help online</p> <p>Non presenti.</p> <p>chiarì</p> <p>realistici</p> <p>pertinenti</p> <p>L'obiettivo, essendo unico, è esplicitato in maniera chiara e i materiali sono adeguati alla natura di tipo monocognitivo che si vuole raggiungere.</p> <p>Ogni LO ha un solo obiettivo.</p> <p>Il conoscere (apprendimenti elementari) X</p> <p>Il comprendere (apprendimenti intermedi)</p> <p>Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti)</p> <p>Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)</p> <p>Gli obiettivi hanno natura esclusivamente conoscitiva.</p>	
	5.4 Qualità degli obiettivi	X	
	5.5 Quantità degli obiettivi		
	5.6 Linguaggio degli obiettivi		
	5.7 Note		
	<b>Figure di riferimento</b>	6.1 Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	<p>Project manager</p> <p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p> <p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p> <p>Content Author/Developer (autore)</p> <p>Programmer/Developer (sviluppatore)</p> <p>Esperto di contenuti</p> <p>Subject Matter Expert</p> <p>Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer</p> <p>Tutor</p> <p>Responsabile della formazione</p>
		6.2 Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	
		6.3 Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	

		Amministratore didattico	
		Amministratore di sistema	
6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
		Content Author/Developer (autore)	
		Esperto di contenuti	
		Tutor	
6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	
6.6	<i>Produzione di storyboard</i>		
<b>Valutazione</b>			
7.1	Strumenti di valutazione del LO	Non desumibili.	
7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	Esercizi di autovalutazione. prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte prove strutturate oggettiveX di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte	
7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative Per ogni LO vengono proposti uno o due esercizi di autovalutazione per determinare il livello di padronanza dell'oggetto. Sono esclusivamente prove oggettive strutturate chiuse di tipo scelta multipla. Quando vengono fornite tutte le risposte di un esercizio, automaticamente viene data una valutazione allo studente (del tipo rileggere la lezione sul testo o prova corretta).	
7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non presente.	

### 3. Analisi LO presenti nel repository Iconex Gran Bretagna <http://www.iconex.hull.ac.uk>

Iconex (Interactive Content Exchange) Learning Object Repository è un progetto nato dalla collaborazione tra JISC (The Joint Information Systems Committee), University of Hull, North Lincolnshire College allo scopo di creare un repository di contenuti interattivi (definizione di standard, produzione materiali, scambio/vendita di LO...) per tutte le discipline.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS Non presente.	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X  
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X (di istruzione)
			I LO presenti in questo repository sono di tipo monocognitivo. Sono di natura diversa e quindi anche la loro costruzione non è standardizzata.	
	2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti	Hanno durata molto breve che va da pochissimi minuti a non più di un quarto d'ora.
	2.3	Quantificazione del LO	I contenuti sembrano adeguati alla natura monocognitiva dei LO.	
	2.4	Multimedialità	testo immagini suoni animazioni	X X X X
2.5	Accessibilità handicap	Vengono utilizzate gran parte delle risorse multimediali, in particolare animazioni Flash e Java. Risponde alla normativa sull'accessibilità del consorzio Bobby (un'altra iniziativa, diversa del WAI).		

	2.6	Riusabilità del LO	Trattandosi di LO di piccola dimensione il loro riutilizzo risulta facile, tuttavia manca la specificazione dei metadati e quindi sono difficili da individuare. Il numero degli LO presenti è ancora molto ridotto, per cui è facile vedere tutti i contenuti, ma con l'aumentare del numero la mancanza di motore di ricerca e di metadati visibile può creare problemi nel riutilizzo.
	2.7	Definizione di metadati	oggettivi soggettivi
			non visibili X
	2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea X elenco di faq X
	2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	documenti di istruzione X granularità X flessibilità X facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto X interoperabilità X riusabilità X riproponibilità X autonomia X autosussistente X
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>	3.1	Personalizzazione del LO	Non presente.
	3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.
	3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone
	3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Non sono presenti strumenti di interazione e cooperazione.
	3.5	Presenza di feedback	Non presenti.
	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non presenti.
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4	Note	
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non previsto.
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	I LO non sono tracciabili.

	<p>5.3 Strumenti di documentazione</p> <p>5.4 Qualità degli obiettivi</p> <p>5.5 Quantità degli obiettivi</p> <p>5.6 Linguaggio degli obiettivi</p>	<p>mapa del LO</p> <p>glossario</p> <p>tracciabilità</p> <p>messaggistica sullo stato di avanzamento</p> <p>help online</p> <p>Non presenti.</p> <p>chiari</p> <p>realistici</p> <p>pertinenti</p> <p>Non presenti.</p> <p>Non presenti.</p> <p>Il conoscere (apprendimenti elementari)</p> <p>Il comprendere (apprendimenti intermedi)</p> <p>Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti)</p> <p>Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)</p> <p>Non presenti.</p>
<p><b>Figure di riferimento</b></p>	<p>5.7 Note</p> <p>6.1 Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)</p> <p>6.2 Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)</p> <p>6.3 Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)</p> <p>6.4 Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)</p>	<p>Project manager</p> <p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p> <p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p> <p>Content Author/Developer (autore)</p> <p>Programmer/Developer (sviluppatore)</p> <p>Esperto di contenuti</p> <p>Subject Matter Expert</p> <p>Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer</p> <p>Tutor</p> <p>Responsabile della formazione</p> <p>Amministratore didattico</p> <p>Amministratore di sistema</p> <p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p> <p>Content Author/Developer (autore)</p> <p>Esperto di contenuti</p> <p>Tutor</p>

	6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	
	6.6	<i>Produzione di storyboard</i>		
<b>Valutazione</b>	7.1	Strumenti di valutazione del LO	Non desumibili.	
	7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	formativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte
			sommativa	prove strutturate oggettiveX di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte
	7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative	
			Si tratta, nei casi in cui è prevista, di autovalutazione del tipo "addestramento e pratica", molto facili e basilari.	
	7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non presente.	



**4. Analisi LO presenti nel repository The Illumina Digital Library, Educational Resources for Sciences & Mathematics**  
<http://www.illumina-dlib.org/index.asp>

Illumina è una biblioteca digitale di differenti materiali universitari relativi alla chimica, alla biologia, alla fisica, alla matematica e all'informatica, in grado di fornire ai propri utenti le risorse educative di cui hanno bisogno. Tali risorse sono catalogate attraverso due format di metadata: lo standard **MARC** (iniziativa della Congress Library) e lo standard **NSDL**, (National Science Digital Library), i quali si basano su informazioni di carattere sia tecnico sia educativo. Illumina contiene migliaia di risorse didattiche e differenti raccolte virtuali.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile Non desumibile. Non desumibile. Non desumibile.	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS Non desumibile.	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X   X (di istruzione)
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	In Illumina i LO hanno natura conoscitiva, sono quasi esclusivamente oggetti composti da una singola immagine, video, animazione, e solo in rari casi link a siti in cui è presente un corso. Per questo la natura dei contenuti è di tipo strettamente monocognitivo, mirando solo all'informazione	
	2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti	Molti LO sono composti solo da un'immagine (ad esempio di un ingrandimento al microscopio per biologia) quindi la durata è molto breve. Altri più complessi richiedono un tempo maggiore.

2.3	Quantificazione del LO	Essendo composto da una ricchissima quantità di risorse digitali, diventa di conseguenza difficile una sua quantificazione.
2.4	Multimedialità	<p>testo X</p> <p>immagini X</p> <p>suoni X</p> <p>animazioni X</p> <p>Sostanzialmente la maggior parte dei LO presenti sono immagini, animazioni Java, e siti web di corsi o documenti testuali.</p> <p>Non desumibile.</p> <p>I LO sono di natura talmente diversa che è difficile generalizzare. Sicuramente immagini e testi sono facilmente riutilizzabili perché vengono individuati molto chiaramente e sono di piccole dimensioni. I siti internet sono più complessi da riutilizzare perché spesso non è chiaro l'obiettivo per cui sono stati realizzati.</p> <p>oggettivi X</p> <p>soggettivi</p> <p>non visibili</p> <p>Ilumina segue due standard per quanto riguarda l'etichettamento dei metadata: lo standard MARC (un'iniziativa della Congress Library) e lo standard NSDL (National Science Digital Library). I metadata di ogni singolo oggetto possono essere letti interamente.</p>
2.5	Accessibilità handicap	
2.6	Riusabilità del LO	
2.7	Definizione di metadata	
2.8	Presenza di helping automatico	<p>guida in linea X</p> <p>elenco di faq</p> <p>documenti di istruzione</p> <p>granularità X</p> <p>flessibilità X</p> <p>facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto X</p> <p>interoperabilità X</p> <p>riusabilità X</p> <p>riproponibilità X</p> <p>autonomia X</p> <p>autosussistente X</p> <p>Non presente.</p> <p>Non presente.</p> <p>con materiali</p> <p>con persone</p> <p>Non presenti.</p> <p>Non presenti.</p> <p>Non presente.</p>
2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	
3.1	Personalizzazione del LO	
3.2	Individualizzazione del LO	
3.3	Strumenti di interazione del LO	
3.4	Presenza di elementi di cooperazione	
3.5	Presenza di feedback	
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>		

	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non presenti.
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4	Note	
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non sono previste attività di sostegno/recupero.
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Tali risorse sono catalogate attraverso due format di metadata: <b>MARC</b> and <b>NSDL</b> , i quali si basano su informazioni di carattere sia tecnico sia educativo.
	5.3	Strumenti di documentazione	<p>mapa del LO</p> <p>glossario</p> <p>tracciabilità X</p> <p>messaggistica sullo stato di avanzamento</p> <p>help online X</p> <p>chiarì</p> <p>realistici</p> <p>pertinenti</p> <p>Non desumibile.</p> <p>Imprecisata.</p>
	5.4	Qualità degli obiettivi	<p>Il conoscere (apprendimenti elementari) X</p> <p>Il comprendere (apprendimenti intermedi) X</p> <p>Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti)</p> <p>Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)</p>
	5.5	Quantità degli obiettivi	
	5.6	Linguaggio degli obiettivi	
	5.7	Note	
<b>Figure di riferimento</b>	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	<p>Project manager</p> <p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p> <p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p> <p>Content Author/Developer (autore) X</p> <p>Programmer/Developer (sviluppatore)</p> <p>Esperto di contenuti</p> <p>Subject Matter Expert</p>
	6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	

		Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer	
	6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema
	6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) X Esperto di contenuti Tutor
	6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor
	6.6	<i>Produzione di storyboard</i>	Non desumibile.
<b>Valutazione</b>	7.1	Strumenti di valutazione dei LO	Non sono previste valutazioni dal momento che sono presenti quasi esclusivamente singoli oggetti, immagini, filmati o animazioni, senza alcuna spiegazione.
	7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	formativa prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte sommativa prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte
	7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative Non presenti.
	7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non presente.

5. **Analisi LO del sito Institut für Wirtschaftsinformatik Universität Bern**  
<http://www.ie.iwi.unibe.ch/forschung/e-learning/lernobjekte/>

All'interno del sito dell'Institut für Wirtschaftsinformatik dell'Università di Berna, una sezione è dedicata all'e-learning e contiene alcuni learning objects di Scienze dell'Informazione.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile Non desumibile. Non desumibile. Non desumibile.	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento		
	1.3	Definizione di modulo		
	1.4	Definizione di Unità didattica		
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS I LO sono fruibili via web.	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X
	2.1	Tipologie di LO	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo I LO sono di tipo conoscitivo, quindi monocognitivo. Si tratta di esercitazioni riguardanti specifici argomenti informatici, non sono corsi o lezioni, ma solo esercizi, manca quindi la spiegazione teorica.	X (di istruzione)
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti	Sono molto diversi tra loro.
	2.3	Quantificazione del LO	In totale sono presenti 9 LO i cui contenuti sembrano adeguati alla natura monocognitiva dei LO.	
	2.4	Multimedialità	testo	
			immagini	
			suoni	
			animazioni	X
2.5	Accessibilità handicap	Sono esercitazioni Flash o Java.		
2.6	Riusabilità del LO	Risponde alla normativa sull'accessibilità dell'iniziativa WAI. Dal momento che sono presenti pochissimi metadata, il riutilizzo è difficoltoso. Sembra più uno strumento messo a disposizione degli studenti della Facoltà che per il riutilizzo su vasta scala.		

	2.7	Definizione di metadata	oggettivi soggettivi non visibili	X	
	2.8	Presenza di helping automatico	I metadata non sono presenti, eccetto una breve spiegazione del LO. guida in linea elenco di faq documenti di istruzione		
	2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	Non presente. granularità flessibilità facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità riusabilità riproponibilità autonomia autosussistente	X X X X X X X	
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>	3.1	Personalizzazione del LO	Non presente.		
	3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.		
	3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone		
	3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Non sono presenti strumenti di interazione e cooperazione.		
	3.5	Presenza di feedback	Non presenti.		
	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non presenti.		
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.		
	3.8	Note			
	<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.	
		4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.	
4.3		Costi per la produzione di LO	Non desumibile.		
4.4		Note			
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non previsto.		
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.		
	5.3	Strumenti di documentazione	mappa del LO glossario tracciabilità		

		messaggistica sullo stato di avanzamento help online Non presenti. chiarissimi realistici pertinenti Essendo degli esercizi su uno specifico problema, i LO proposti sono strutturati in maniera chiara per la risoluzione dello stesso. Ogni LO ha un solo obiettivo.	
5.4	Qualità degli obiettivi	Il conoscere (apprendimenti elementari) X Il comprendere (apprendimenti intermedi) Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti) Gli obiettivi hanno natura esclusivamente conoscitiva.	
5.5	Quantità degli obiettivi		
5.6	Linguaggio degli obiettivi		
5.7	Note		
<b>Figure di riferimento</b>			
6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Programmer/Developer (sviluppatore) Esperto di contenuti Subject Matter Expert Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer	
6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema	
6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Esperto di contenuti Tutor	
6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	
6.6	Produzione di storyboard		

<b>Valutazione</b>		Non desumibili.	
7.1	Strumenti di valutazione del LO	Esercizi di autovalutazione.	
7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	prove strutturate oggettive di profitto chiuse	
		prove semistrutturate	
		prove non strutturate aperte	
		prove strutturate oggettive di profitto chiuse	X
		prove semistrutturate	
		prove non strutturate aperte	
7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione	
		attività applicative	
		L'autovalutazione si basa su prove oggettive chiuse tipo "scelta multipla" o "corrispondenza".	
7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non presente.	



## 6. Analisi LO presenti nel repository Italicon Italian Culture on the Net

<http://www.italicon.it>

ICoN - Italian Culture on the Net - è un Consorzio di Università italiane con lo scopo di promuovere e diffondere, per via telematica, la lingua, la cultura e l'immagine dell'Italia nel mondo. Nato nel gennaio 1999 con il patrocinio della Presidenza della Camera dei Deputati e con il sostegno della Presidenza del Consiglio dei Ministri e del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, il Consorzio opera in convenzione con il Ministero degli Affari Esteri. Aderiscono a ICoN le Università di Bari, Cassino, Catania, Firenze, Genova, Milano Statale, Padova, Parma, Pavia, Perugia per Stranieri, Pisa, Roma "La Sapienza", Roma "Tor Vergata", Roma Tre, Salerno, Siena per Stranieri, Teramo, Torino, Trento, Venezia; la Libera Università di Lingue e Comunicazione IULM di Milano, l'Istituto Universitario Orientale di Napoli, la Scuola Superiore di Studi Universitari "S. Anna" di Pisa e il Consorzio NET.T.UNO.

### 6.1 Corso di italiano scritto professionale per gli uffici e la Pubblica Amministrazione

Il primo corso oggetto di analisi offerto dal Consorzio ICoN è il "Corso di italiano scritto professionale per gli uffici e la Pubblica Amministrazione", di Tommaso Raso, Cristina Gavagnin e Alessandra Visentin. Il corso, composto da 5 moduli, 16 macrounità didattiche e per il quale sono previste 80 ore di autoapprendimento, intende insegnare le tecniche di comunicazione corretta tra gli uffici dell'amministrazione pubblica e tra questi e l'utenza.

La griglia è stata compilata avvalendosi delle informazioni contenute nella Demo del corso (a pagamento) messa a disposizione dal sito stesso.

Definizioni concettuali	1.1 Definizione di Learning Object	autosufficiente	X
		combinabile/assemblabile	X
		granulare	X
		interoperabile	X
		flessibile	X
	1.2 Definizione di insegnamento	Non desumibile.	
	1.3 Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4 Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5 Definizione di tipologie di piattaforme	LMS	
		LCMS	
		Non desumibile.	
	1.6 Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo	X
		metacognitivo	X
		fantacognitivo	

			La tipologia di apprendimento presente in questo corso è di tipo monocognitivo e metacognitivo. Oltre a mirare al raggiungimento di obiettivi informativo-riproduttivi, esso intende rendere consapevoli delle cause che rendono poco efficace la comunicazione tra chi scrive e chi legge, fornendo una mentalità comunicativa a chi scrive materialmente un testo.
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	monocognitivo X metacognitivo X fantacognitivo
	2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti Non desumibile.
	2.3	Quantificazione del LO	Non desumibile.
	2.4	Multimedialità	testo X immagini X suoni animazioni
	2.5	Accessibilità handicap	Non desumibile.
	2.6	Riusabilità del LO	X
	2.7	Definizione di metadata	oggettivi soggettivi non visibili
	2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea elenco di faq documenti di istruzione Help automatico presente.
	2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	granularità X flessibilità X facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità X riusabilità X riproponibilità X autonomia X autosussistente X
	<b>Caratteristiche didattiche LO</b>	3.1	Personalizzazione del LO
3.2		Individualizzazione del LO	Non presente.
3.3		Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone X forum Non desumibile.
3.4		Presenza di elementi di cooperazione	Non desumibile.
3.5		Presenza di feedback	Il feedback rispetto ai test di valutazione è immediato e consente di appurare la correttezza o meno dello svolgimento del test stesso.

	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non desumibile.	
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non desumibile.	
	3.8	Note		
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.	
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.	
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.	
	4.4	Note		
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non presenti.	
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.	
	5.3	Strumenti di documentazione	mappa del LO	X
			glossario	X
		tracciabilità		
		messaggistica sullo stato di avanzamento		
		help online	X	
		Presenza di indice del modulo provvisto dei differenti argomenti trattati e degli obiettivi.		
	5.4	Qualità degli obiettivi	chiari X realistici X pertinenti X	
	5.5	Quantità degli obiettivi	Non desumibile.	
	5.6	Linguaggio degli obiettivi	Il conoscere (apprendimenti elementari) X	
			Il comprendere (apprendimenti intermedi) X	
			Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti)	
		Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)		
	5.7	Note		
<b>Figure di riferimento</b>	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
	6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) X Content Author/Developer (autore) Programmer/Developer (sviluppatore) Esperto di contenuti Subject Matter Expert	

			Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer	
6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)		Tutor didattico	X
			Responsabile della formazione	
			Amministratore didattico	
			Amministratore di sistema	
6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)		Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
			Content Author/Developer (autore)	X
			Esperto di contenuti	
			Tutor	X
			Tutor	
			Non desumibile.	
<b>Valutazione</b>				
7.1	Strumenti di valutazione del LO			
7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica		formativa	prove strutturate oggettive X di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte
			sommativa	prove strutturate oggettive X di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte
7.3	Strumenti di autovalutazione		domande di autorevisione	esercizi con correzione automatica on-line tipo vero/falso o scelta multipla.
7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti		attività applicative	
			Non desumibile.	

### 6.2 Lingua italiana per stranieri - Corso principianti

Il secondo corso oggetto di analisi offerto dal Consorzio ICoN si intitola “Lingua italiana per stranieri - Corso principianti”. Gli autori sono un gruppo di docenti dell’Università per Stranieri di Siena con il coordinamento scientifico del Prof. Pietro Trifone. Si tratta di un corso on line composto da 15 unità didattiche e consistente in 120 ore di autoapprendimento che consente di imparare la lingua italiana o di migliorarne la conoscenza. Gli studenti sono assistiti da un tutor didattico e hanno libero accesso al forum dedicato. Lo scopo del corso è l’acquisizione della competenza linguistica e comunicativa di base in grado di fornire autonomia comunicativa nelle situazioni quotidiane (presentare/presentarsi, descrivere, domandare/dare informazioni, comprare ecc.). La griglia è stata compilata avvalendosi delle informazioni contenute nella Demo del corso (a pagamento) messa a disposizione dal sito stesso.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente	X
			combinabile/assemblabile	X
			granulare	X
			interoperabile	X
			flessibile	X
	1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS	
			LCMS	
		Non desumibile.		
1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo	X	
		metacognitivo	X	
		fantacognitivo		
2.1	Tipologie di LO	monocognitivo	X	
		metacognitivo	X	
		fantacognitivo		
2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti		
2.3	Quantificazione del LO	Il corso è composto da 15 unità didattiche.		
2.4	Multimedialità	testo	X	
		immagini	X	
		suoni	X	
		animazioni		
2.5	Accessibilità handicap	Non desumibile.		
2.6	Riusabilità del LO	X		
2.7	Definizione di metadata	oggettivi		
		soggettivi		
		non visibili	X	
2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea		



			pertinenti	X
	5.5	Quantità degli obiettivi	Non desumibile.	
	5.6	Linguaggio degli obiettivi	Il conoscere (apprendimenti elementari)	X
			Il comprendere (apprendimenti intermedi)	X
			Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti)	
			Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)	
	5.7	Note		
<b>Figure di riferimento</b>	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager	
			Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
	6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
			Content Author/Developer (autore)	X
			Programmer/Developer (sviluppatore)	
			Esperto di contenuti	
			Subject Matter Expert	
			Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer	
			Tutor	X
		6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Responsabile della formazione
			Amministratore didattico	
			Amministratore di sistema	
	6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
			Content Author/Developer (autore)	X
			Esperto di contenuti	
			Tutor	X
	6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	X
	6.6	Produzione di storyboard	Non desumibile.	
<b>Valutazione</b>	7.1	Strumenti di valutazione del LO		
	7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	formativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse X
				prove semistrutturate
				prove non strutturate aperte
			sommativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse X

			prove semistrutturate prove non strutturate aperte	
7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative Non presenti.		
7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non desumibile.		



## 7. Analisi LO presenti nel repository MERLOT Iniziative

<http://www.merlot.org>

I contenuti del Repository Merlot sono estremamente vari. Si rivolgono prevalentemente ad insegnanti per la creazione di corsi e non agli alunni. Si tratta di oggetti condivisi e creati dagli stessi membri della comunità (chiunque può inviare i suoi Los). Pertanto oltre a classici LO che presentano prove di valutazione, si possono trovare tanti rimandi a siti internet che si occupano di una specifica problematica. Non esiste uno standard di LO ma esistono tipologie differenti (vedi sotto).

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	Non presente. monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X X
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X (di istruzione) X (di elaborazione dei saperi)
	2.2	Durata temporale di un LO	I contenuti del sito sono di natura differente: si possono distinguere diverse tipologie di LO che il sito stesso classifica in: Tutorial, Reference material, Simulation, Quiz, Collection, Drill and Practice. A seconda della tipologia cambiano la struttura e le metodologie di apprendimento. I contenuti compresi nella voce Reference material sono quasi nella totalità dei casi link a siti internet riguardanti particolari oggetti. 10-15 minuti	I LO presenti hanno una struttura relativamente snella, la cui navigabilità non supera i venti minuti.
	2.3	Quantificazione del LO	Sono presenti più di 13.000 LO. I contenuti sembrano adeguati alla loro natura monocognitiva e metacognitiva.	
	2.4	Multimedialità	testo immagini	X X

		suoni animazioni	X X
		Vengono sfruttate molte delle potenzialità, dal testo, ai filmati, ai file audio. Anche i siti web sono considerati alla stregua di materiali per l'apprendimento. Gran parte degli LO utilizzano solamente il testo e l'ipertesto riportando brani di libri già pubblicati.	
	2.5	Accessibilità handicap	Non desumibile.
	2.6	Riusabilità del LO	Spesso non si tratta di veri e propri LO ma di interi siti internet. Questo fa sì che il riutilizzo degli oggetti non sia facile. I LO contenuti hanno invece tutte le caratteristiche che li rendono riutilizzabili.
	2.7	Definizione di metadata	oggettivi soggettivi non visibili
	2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea elenco di faq documenti di istruzione
	2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	L'help automatico è generale e riguarda l'intero sito. granularità flessibilità facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità riusabilità riponibilità autonomia autosussistente
	3.1	Personalizzazione del LO	Sono presenti molti oggetti che hanno come obiettivo la realizzazione di corsi personalizzati. In questi oggetti si danno indicazioni su come riutilizzare i contenuti dell'oggetto nella progettazione dei corsi.
	3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.
	3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone
	3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Non sono presenti strumenti di interazione.
	3.5	Presenza di feedback	Non presenti.
	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	I feedback forniti sono sempre del tipo "corretto/non corretto". Nei LO tutorial non sono previsti metodologie o elementi di tipo metacognitivo. In oggetti di tipo reference Material vengono a volte suggeriti utilizzi che mirano alla costruzione competenze di tipo metacognitivo, utilizzando il lavoro di gruppo e modalità di tipo cooperativo.
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>			

	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4	Note	
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non previsto.
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.
	5.3	Strumenti di documentazione	<p>mapa del LO</p> <p>glossario X</p> <p>tracciabilità</p> <p>messaggistica sullo stato di avanzamento</p> <p>help online</p> <p>Nei LO composti solo da testo è presente il glossario.</p> <p>chiarì X</p> <p>realistici X</p> <p>pertinenti X</p> <p>Le caratteristiche di chiarezza, realismo e pertinenza presenti nella griglia di valutazione spesso non vengono soddisfatte nei LO di questo sito. L'obiettivo, sempre dichiarato, spesso non è facilmente raggiungibile attraverso i contenuti proposti.</p> <p>Variabile a secondo dei LO.</p>
	5.4	Qualità degli obiettivi	
	5.5	Quantità degli obiettivi	Il conoscere (apprendimenti elementari) X
	5.6	Linguaggio degli obiettivi	Il comprendere (apprendimenti intermedi) X
			Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) X
			Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)
			Gli obiettivi che vengono proposti attraverso i LO tutoriali sono prevalentemente di tipo elementare e intermedio. Nei LO di altra tipologia, vengono previsti anche obiettivi che rientrano nell'aria del pensiero convergente, tuttavia gli strumenti messi a disposizione raramente permettono la realizzazione degli stessi (vedi qualità degli obiettivi).
	5.7	Note	
<b>Figure di riferimento</b>	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)

	6.2 Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Programmer/Developer (sviluppatore) Esperto di contenuti Subject Matter Expert Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Esperto di contenuti Tutor Tutor												
	6.3 Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)													
	6.4 Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)													
	6.5 Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)													
	6.6 <i>Produzione di storyboard</i>													
		Non desumibili. Tuttavia la maggior parte dei materiali è segnalata dai membri stessi della comunità Merlot e alcuni di essi ne sono gli autori.												
<b>Valutazione</b>	7.1 Strumenti di valutazione del LO	Non sono previste forme di valutazione da parte di tutor o docenti, ma solo esercizi di autovalutazione.												
	7.2 Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	<table border="1" data-bbox="922 152 1235 1115"> <tr> <td data-bbox="922 943 1075 1115">formativa</td> <td data-bbox="922 613 979 943">prove strutturate oggettive di profitto chiuse</td> </tr> <tr> <td data-bbox="979 613 1037 943"></td> <td data-bbox="979 613 1031 943">prove semistrutturate</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1031 613 1075 943"></td> <td data-bbox="1031 613 1075 943">prove non strutturate aperte</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1075 613 1235 943">sommativa</td> <td data-bbox="1075 613 1133 943">prove strutturate oggettiveX di profitto chiuse</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1133 613 1190 943"></td> <td data-bbox="1133 613 1190 943">prove semistrutturate</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1190 613 1235 943"></td> <td data-bbox="1190 613 1235 943">prove non strutturate aperte</td> </tr> </table>	formativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse		prove semistrutturate		prove non strutturate aperte	sommativa	prove strutturate oggettiveX di profitto chiuse		prove semistrutturate		prove non strutturate aperte
formativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse													
	prove semistrutturate													
	prove non strutturate aperte													
sommativa	prove strutturate oggettiveX di profitto chiuse													
	prove semistrutturate													
	prove non strutturate aperte													
	7.3 Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative												
	7.4 Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Nei LO Tutorial è presente una parte di autovalutazione basata su prove strutturate oggettive chiuse; in prevalenza corrispondenze. Nelle altre tipologie (vedi voce "tipologie LO") non sono presenti elementi di autovalutazione.												

**8. Analisi dei LO presenti nel repository NROC (National Repository of Online Courses) del Monterey Institute for Technology Information (MITE)**  
<http://www.montereyinstitute.org/home.html>

Il Monterey Institute for Technology Information (MITE) è una organizzazione no-profit di tipo educativo, nata allo scopo di rendere accessibile l'educazione, e uno dei suoi progetti è il repository NROC Library (National Repository of Online Courses), un repository che colleziona corsi online per studenti e facoltà universitarie, scuole superiori e tirocinanti. Nel sito è possibile accedere ad alcuni corsi (demonstrations).

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile Non desumibile. Non desumibile. Non desumibile.	X X X X X	
	1.2	Definizione di insegnamento			
	1.3	Definizione di modulo			
	1.4	Definizione di Unità didattica			
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS CMS (Course Management System).		
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X X	
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	Sono presenti procedure didattiche di tipo "drill and practice" (addestramento e pratica) di tipo monocognitivo, ma anche "case study" di tipo metacognitivo. monocognitivo metacognitivo fantacognitivo La tipologia di LO presente all'interno del NROC è di tipo monocognitivo, tuttavia sono presenti anche elementi di natura metacognitiva. In particolare sono presenti alcune metodologie di apprendimento di natura metacognitiva (vedi definizione di metodologie di apprendimento).	X (di istruzione) X (di elaborazione dei saperi)	
	2.2	Durata temporale di un LO		La durata dei singoli LO è circa di venti minuti, mezz'ora.	
	2.3	Quantificazione del LO			
	2.4	Multimedialità	testo immagini suoni	X X X	

		animazioni Ogni corso ha due modalità di presentazione. Gli stessi contenuti vengono forniti in modalità testuale o audio/video, utilizzando disegni, foto, e ricostruzioni video degli oggetti in questione. Non desumibile. I LO possono essere riutilizzati. oggettivi soggettivi non visibili guida in linea elenco di faq documenti di istruzione granularità flessibilità facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità riusabilità ripropionibilità autonomia autosussistente Non personalizzabili.	
2.5	Accessibilità handicap		
2.6	Riusabilità del LO		
2.7	Definizione di metadata		
2.8	Presenza di helping automatico		
2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>		
3.1	Personalizzazione del LO		
3.2	Individualizzazione del LO		
3.3	Strumenti di interazione del LO		
3.4	Presenza di elementi di cooperazione		
3.5	Presenza di feedback		
3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)		
3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)		
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>			

	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4	Note	
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non previsto.
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	È sempre possibile visualizzare se le singole parte del corso sono state completate o sono state visitate solo parzialmente.
	5.3	Strumenti di documentazione	mappa del LO X glossario tracciabilità messaggistica sullo stato di avanzamento help online
	5.4	Qualità degli obiettivi	All'interno di ogni LO è sempre presente la mappa e l'algoritmo del corso. chiaro realistici pertinenti
	5.5	Quantità degli obiettivi	Gli obiettivi non vengono definiti in modo chiaro ma viene solo presentato un indice degli argomenti.
<b>Figure di riferimento</b>	5.6	Linguaggio degli obiettivi	Come elenco di argomenti, ogni corso ha circa una decina di obiettivi elencati. Il conoscere (apprendimenti elementari) Il comprendere (apprendimenti intermedi) Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti) Non sono definiti.
	5.7	Note	
	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)
	6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Programmer/Developer (sviluppatore) Esperto di contenuti Subject Matter Expert Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer

	6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema
	6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Esperto di contenuti
	6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor
	6.6	<i>Produzione di storyboard</i>	Tutor
<b>Valutazione</b>	7.1	Strumenti di valutazione del LO	Dati non desumibili. Vengono suggerite per ogni LO alcune esercitazioni, nelle quali vengono poste domande a cui è necessario rispondere con la redazione di un saggio breve. Non sono presenti modalità di valutazione tipo vero/falso o correlazione.
	7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte prove strutturate oggettiveX di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte
	7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative
			Alle domande che vengono poste, vengono fornite delle brevi risposte con cui l'utente può valutare se ciò che lui ha risposto sia più o meno giusto.
	7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non presente.



## 9. Analisi iniziativa Open Course Ware (MIT e Johns Hopkins School of Public Health)

<http://ocw.mit.edu/index.html/>  
<http://ocw.jhsph.edu/>

MIT OCW non è una iniziativa di distance-learning. Infatti, non riguarda le attività di scambio di informazioni tra facoltà e studenti, con l'obiettivo di ottenere crediti, e non è nemmeno un'iniziativa a pagamento che sostituisce i corsi in presenza. Piuttosto, l'obiettivo del MIT Open Course Ware è quello di fornire i contenuti atti a supportare l'educazione.

Gli obiettivi della JHSPH (Johns Hopkins School of Public Health) Open Course Ware sono il rendere pubblici e accessibili a tutti (studenti, educatori, autodidatta) i materiali dei propri corsi, e diffondere maggiormente il concetto di "open course ware".

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	I materiali proposti, di genere molto diverso tra loro, sono tutti digitali. Non desumibile.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS La struttura di questa piattaforma Open Course è la seguente: si tratta della descrizione dei corsi tenuti al MIT con i programmi, il calendario, le date delle esercitazioni e i materiali di approfondimento. perché questi strumenti vengono messi in rete anche per gli studenti del MIT. Si dà la possibilità di scaricare i materiali di approfondimento anche a distanza, ma non sono dei veri e propri LO, sono documenti cartacei o video che possono essere studiati autonomamente. Lo scopo è di diffondere nel mondo i materiali del MIT per aiutare nello studio o nell'insegnamento della materia chiunque voglia approfittarne. Ma non si tratta di corsi on-line come potrebbe sembrare a prima vista: gli esami e le esercitazioni di cui si parla, in realtà sono solo per i "veri" studenti del MIT che utilizzano anche quelle pagine.	
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X X
	2.1	Tipologie di LO	Le metodologie di apprendimento, desumibili dalle introduzioni ai corsi, sembrano essere di tipo monocognitivo e metacognitivo. monocognitivo	X (di istruzione)

		metacognitivo	X
		fantacognitivo	
		In realtà non sembrano veri e proprio LO, ma semplici materiali didattici testuali in cui oltre agli approfondimenti vengono simulate/suggerite delle prove di valutazione.	
2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti	Ci si riferisce sempre a interi corsi della durata di un semestre e quindi anche la durata per la visualizzazione di tutti i materiali è molto lunga.
2.3	Quantificazione del LO	I materiali sono spesso molto lunghi e di tipo testuale, quindi con contenuti difficilmente utilizzabili "a video".	
2.4	Multimedialità	testo	X
		immagini	X
		suoni	X
		animazioni	
		I materiali forniti sono quasi esclusivamente testuali (dispense e approfondimenti). In alcune aree disciplinari ci sono anche video e rimandi a siti web. Per ogni modulo e lezione del corso viene fornita un'ampia bibliografia (protetta da copyright e quindi non scaricabile dalla rete).	
2.5	Accessibilità handicap	Non desumibile.	
2.6	Riusabilità del LO	Gli oggetti presenti, dando una ampia descrizione dei corsi e fornendo molti materiali scaricabili gratuitamente online, possono essere sicuramente un valido aiuto per chi voglia approfondire l'argomento e per chi deve organizzare un corso sull'argomento.	
2.7	Definizione di metadata	oggettivi	
		soggettivi	
		non visibili	X
2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea	
		elenco di faq	X
		documenti di istruzione	
2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	granularità	X
		flessibilità	X
		facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto	
		interoperabilità	X
		riusabilità	
		riproponibilità	X
		autonomia	X
autosussistente	X		

<b>Caratteristiche didattiche LO</b>	3.1 Personalizzazione del LO	Dal momento che si tratta di testi e bibliografie facilmente riutilizzabili, questi materiali possono essere anche utilizzati per la creazione di percorsi personalizzati o individualizzati di apprendimento, da parte di singoli o istituzioni che vogliono usare i materiali del MIT OCW come base per i loro corsi.
	3.2 Individualizzazione del LO	Non presente.
	3.3 Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone X
	3.4 Presenza di elementi di cooperazione	In molti casi, anche per gli utilizzatori dei corsi OCW, è prevista la possibilità di discutere on-line con altri utilizzatori, attraverso il sistema Open Learning Support (OLS) creato dal MIT OCW in collaborazione con la Utah State University.
	3.5 Presenza di feedback	Non presenti.
	3.6 Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non presente.
	3.7 Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8 Note	
	4.1 Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2 Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3 Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4 Note	
	<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1 Sostegno/recupero
5.2 Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica		Non desumibile.
5.3 Strumenti di documentazione		mapa del LO glossario X tracciabilità messaggistica sullo stato di avanzamento help online chiarimenti realistici pertinenti
5.4 Qualità degli obiettivi		La struttura dei corsi rispecchia ovviamente quella dei corsi in presenza del MIT, per cui è parecchio complessa. Gli obiettivi sono chiaramente indicati per ogni modulo e spesso per sezione, nel calendario, con l'indicazione del materiale da usare per lo studio di quella sezione e l'indicazione dell'esame da sostenere (anche se la possibilità è data solo agli studenti in presenza).
5.5 Quantità degli obiettivi		Sono almeno 3 obiettivi per ogni corso.
5.6 Linguaggio degli obiettivi		Il conoscere (apprendimenti elementari)

			Il comprendere (apprendimenti intermedi)	
			Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti)	
			Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)	
		5.7	Note	
<b>Figure di riferimento</b>	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
	6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Programmer/Developer (sviluppatore) Esperto di contenuti Subject Matter Expert Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer	X X X X X
	6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema	X (in quanto docente e responsabile del corso)  X
	6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Esperto di contenuti Tutor	
	6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	
	6.6	Produzione di storyboard	Non desumibile.	
<b>Valutazione</b>	7.1	Strumenti di valutazione del LO	Per ogni modulo e alla fine di ogni corso sono previsti gli esami e le esercitazioni e vengono fornite tutte le informazioni sulla preparazione e l'organizzazione dell'esame. Questo è sicuramente utile agli studenti del MIT e anche agli utilizzatori del MIT OCW che vogliono organizzare un corso utilizzando questi materiali. Chi invece vuole utilizzare i materiali per studio personale, non ha alcun modo di testare la sua preparazione, se non simulando di stare prendendo parte ad un corso. Questo tuttavia è molto difficile perché le prove sono quasi sempre aperte e consistono nella redazione di tesine (da 6-8 pagg.) difficilmente autovalutabili.	

	7.2 Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	formativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse	
			prove semistrutturate	
			prove non strutturate aperte	
			prove strutturate oggettive di profitto chiuse	
	7.3 Strumenti di autovalutazione	sommativa	prove semistrutturate	
			prove non strutturate aperte	
			domande di autorevisione	
	7.4 Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non presenti.	attività applicative	
			Non presenti.	
			Non presente.	

## 10. Analisi LO presenti nel repository The learning Matrix – Ohio <http://thelearningmatrix.enc.org>

Learning Matrix è un progetto del Eisenhower National Clearinghouse (<http://enc.org>) per l'Educazione della Matematica e delle Scienze presso l'Ohio State University, i cui partner sono: National Science Foundation (NSF), National Science Digital Library (NSDL), Gender and Science Digital Library (GSDL), Innovation Curriculum Online Network (ICON), SMETE.org. The learning Matrix è un repository di risorse digitali che intende permettere alle Facoltà di Scienze, Matematica e Tecnologia di accedere a risorse digitali peer-reviewed.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile Non desumibile. Non desumibile. Non desumibile.	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento		
	1.3	Definizione di modulo		
	1.4	Definizione di Unità didattica		
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS Non desumibile.	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO		X (di istruzione)
			La tipologia è di tipo monocognitivo dal momento che i LO presenti non consentono approfondimenti e attività di tipo meta e fantacognitivo. Ci sono molti rimandi, però, a siti internet basati sul cooperative learning, in cui si utilizzano le tecniche di questo approccio per suggerire corsi e lezioni con questa metodologia di apprendimento.	
	2.2	Durata temporale di un LO		la durata prevista per la visione di ogni singolo LO è riportata nei metadati. Si va da un minimo di 41 secondi ad un massimo di 2 ore.
	2.3	Quantificazione del LO	Essendo composto da una ricchissima quantità di risorse digitali, diventa di conseguenza difficile una sua quantificazione.	
2.4	Multimedialità		testo	X

		immagini	X
		suoni	X
		animazioni	X
		La maggior parte degli oggetti contenuti è di natura testuale e ipertestuale, trattandosi di molti rimandi a siti internet creati su specifici argomenti. Ci sono anche applicazioni java per le esercitazioni, specie in matematica.	
		E' presente una versione accessibile del sito.	
	2.5	Accessibilità handicap	
	2.6	Riusabilità del LO	I LO proposti sono creati per essere riutilizzati da parte di insegnanti nell'organizzazione di corsi personali. Si tratta prevalentemente di rimandi a siti internet contenenti approfondimenti su particolari argomenti (per lo più sono approfondimenti che illustrano le tecniche del cooperative learning). Sembrano essere più materiali di studio per gli insegnanti che materiali rivolti agli alunni. I metadati sono molto curati per cui il loro utilizzo viene sicuramente aiutato.
	2.7	Definizione di metadata	oggettivi X soggettivi non visibili
		I metadata danno molte informazioni e facilitano l'utilizzo delle risorse contenute nel sito.	
	2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea elenco di faq
	2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	documenti di istruzione X granularità X flessibilità X facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità X riusabilità X riproponibilità X autonomia X autosussistente X
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>	3.1	Personalizzazione del LO	Non presente.
	3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.
	3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone Non presenti.
	3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Non presenti.
	3.5	Presenza di feedback	Non presente.
	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non presenti.

	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4	Note	
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non sono previste attività di sostegno/recupero.
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.
	5.3	Strumenti di documentazione	mapa del LO glossario tracciabilità messaggistica sullo stato di avanzamento help online Non desumibile.
	5.4	Qualità degli obiettivi	chiar realistici pertinenti Non desumibile.
	5.5	Quantità degli obiettivi	Non desumibile.
	5.6	Linguaggio degli obiettivi	Il conoscere (apprendimenti elementari) Il comprendere (apprendimenti intermedi) Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)
	5.7	Note	
<b>Figure di riferimento</b>	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)
	6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) X Programmer/Developer (sviluppatore) Esperto di contenuti X Subject Matter Expert Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer



	6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema	
	6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Esperto di contenuti	X X
	6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	
	6.6	<i>Produzione di storyboard</i>	Tutor	
<b>Valutazione</b>	7.1	Strumenti di valutazione dei LO	Non desumibile.	
	7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	Sono previste autovalutazioni. formativa prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte sommativa prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte	X
	7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative	
	7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Sono previsti in alcuni LO prove di tipo "scelta multipla" e altre tipo "parole crociate". Non presente.	
	7.5	Note	Possibilità di inviare il proprio commento riguardo al LO fruito.	

## 11. Analisi LO presenti nel repository Wisconsin Online <http://www.wisc-online.com/>

Il Wisconsin Online Resource Center è una libreria digitale web-based di learning object sviluppata dal Wisconsin Technical College System. È accessibile previa registrazione gratuita e contiene (al 18 agosto 2005) più di 1500 LO sviluppati da diverse facoltà del Wisconsin Technical College.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS Non desumibile.	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X
			Le metodologie di apprendimento qui sfruttate si ritrovano esclusivamente nella prospettiva monocognitiva, mirano quindi all'acquisizione di competenze di tipo informativo/riproduttivo.	
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X (di istruzione)
	2.2	Durata temporale di un LO	Il LO in questione sono di natura strettamente monocognitiva. 10-15 minuti	Il LO presenti hanno una durata temporale molto limitata. Si tratta di poche pagine (da un minimo di tre a un massimo di venti) e il tempo di utilizzo non supera quasi mai i dieci minuti.
	2.3	Quantificazione del LO	Il contenuti sembrano adeguati alla natura monocognitiva del LO.	
	2.4	Multimedialità	testo	X
			immagini suoni animazioni	X X X

		La struttura di singoli LO si compone secondo uno schema definito (l'interfaccia si presenta nella quasi totalità sempre nello stesso modo) e si compone di testo, animazioni flash, disegni (solo raramente foto).
2.5	Accessibilità handicap	Non desumibile.
2.6	Riusabilità del LO	I LO presenti nel Repository Wisconsin online hanno un'alta granularità e pertanto sono facilmente riutilizzabili. Essendo di piccole dimensioni e centrate su un singolo concetto, possono essere facilmente riutilizzati nella creazione di corsi personalizzati.
2.7	Definizione di metadata	oggettivi X soggettivi non visibili I metadata danno molte informazioni e facilitano l'utilizzo delle risorse contenute nel sito.
2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea elenco di faq X documenti di istruzione
2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	granularità X flessibilità X facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità X riusabilità X ripropionibilità X autonomia X autosussistente X
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>		
3.1	Personalizzazione del LO	I LO presenti non consentono di personalizzare i contenuti. Pertanto i singoli LO possono essere riutilizzati per creare dei corsi personalizzati, ma il contenuto di singoli oggetti non si presta a personalizzazioni.
3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.
3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone Non sono previsti strumenti di interazione e di cooperazione in questi LO. L'utilizzo è strettamente individuale.
3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Non presenti.
3.5	Presenza di feedback	Viene visualizzato un feedback immediato nel momento della risposta, secondo una modalità di "corretto/non corretto". Non vengono date informazioni finali sul LO, ma solo nelle risposte parziali.
3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non presenti.

	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4	Note	Il sito contiene anche alcuni documenti con le indicazioni utili a realizzare i propri LO.
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non sono previste attività di sostegno/recupero.
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.
	5.3	Strumenti di documentazione	<p>mapa del LO</p> <p>glossario X</p> <p>tracciabilità</p> <p>messaggistica sullo stato di avanzamento X</p> <p>help online X</p> <p>chiari</p> <p>realistici</p> <p>pertinenti</p> <p>Essendo LO di piccole dimensioni e centrati su una singola problematica, anche la definizione degli obiettivi risulta essere molto chiara. Sempre specificata da una nota introduttiva nella prima schermata di ogni singolo LO. La metodologia monocognitiva adottata risponde agli obiettivi proposti che sono di natura informativa/riproduttiva.</p>
	5.4	Qualità degli obiettivi	La natura riproduttiva degli obiettivi proposti, fa sì che ci sia sempre un solo obiettivo per ogni LO e che il discente possa autovalutare l'acquisizione o meno della competenza ricercata.
	5.5	Quantità degli obiettivi	Il conoscere (apprendimenti elementari) X Il comprendere (apprendimenti intermedi) X
	5.6	Linguaggio degli obiettivi	Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)
	5.7	Note	
<b>Figure di riferimento</b>	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)
	6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) X

		Programmer/Developer (sviluppatore)	X
		Esperto di contenuti	
		Subject Matter Expert	
		Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer	
		Tutor	
		Responsabile della formazione	
		Amministratore didattico	
		Amministratore di sistema	
		Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
		Content Author/Developer (autore)	
		Esperto di contenuti	
		Tutor	
		Tutor	
		Non desumibile.	
		Non è mai prevista una valutazione né da parte di un tutor o docente, né automatizzata. Sono presenti solamente strumenti di autovalutazione.	
		formativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse
			prove semistrutturate
			prove non strutturate
			aperte
		sommativa	prove strutturate oggettiveX
			di profitto chiuse
			prove semistrutturate
			prove non strutturate
			aperte
		domande di autorevisione	
		attività applicative	
		L'autovalutazione si basa quasi esclusivamente su prove strutturate oggettive di profitto chiuse: scelta multipla e corrispondenze nella maggior parte dei casi.	
		Non presente.	
		Si dà la possibilità all'utente di valutare il LO fruito tramite la scrittura di una breve recensione o commento e dando una valutazione di gradimento su una scala che va da 1 a 5 stelle. Si può anche consigliare il LO ad un amico attraverso e-mail.	
	6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	
	6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	
	6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	
	6.6	Produzione di storyboard	
	7.1	Strumenti di valutazione del LO	
	7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	
	7.3	Strumenti di autovalutazione	
	7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	
	7.5	Note	
<b>Valutazione</b>			

## SINGOLI LO

12. “Inglese general – Prebeginner” (Englishtown.com e Sfera)  
<http://extranet.sfera.it/Corsi/extranet/demo/Englishtowndemo/master/unit1.htm>

Sfera è la società di Enel nata nel 1999 che si occupa di formazione e valorizzazione delle risorse umane attraverso lo sviluppo di percorsi didattici personalizzati e di soluzioni innovative per la gestione della conoscenza. L'unità didattica analizzata si compone di 5 LO con obiettivi chiari e precisi.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile Non desumibile.	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS Non desumibile.	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo Le metodologie di apprendimento qui sfruttate si ritrovano esclusivamente nella prospettiva monocognitiva; mirano quindi all'acquisizione di competenze di tipo informativo/riproduttivo.	X
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo I LO in questione sono di natura strettamente monocognitiva.	X (di istruzione)
	2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti	30 minuti.
	2.3	Quantificazione del LO	La unità didattica analizzata è composta da 5 LO.	
	2.4	Multimedialità	testo immagini suoni animazioni	X  X
	2.5	Accessibilità handicap	Non desumibile.	

	2.6	Riusabilità del LO	Il singoli LO hanno un'alta granularità e sono centrati su un singolo concetto; possono pertanto essere facilmente riutilizzabili.
	2.7	Definizione di metadata	oggettivi soggettivi non visibili X
	2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea elenco di faq documenti di istruzione Non presente.
	2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	granularità X flessibilità X facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto Non desumibile. interoperabilità riusabilità X riproponibilità X autonomia X autosussistente X
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>	3.1	Personalizzazione del LO	Non presente.
	3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.
	3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali X con persone
	3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Non presenti.
	3.5	Presenza di feedback	Viene visualizzato un feedback una volta terminati le esercitazioni formative, consistente nel messaggio "good job!" nel caso si sia risposto correttamente a tutte le domande e riproponendo i quesiti corrispondenti alle risposte sbagliate. Un feedback è previsto anche al termine del test sommativo; tale feedback consiste nella quantificazione delle risposte giuste, di quelle sbagliate e di quelle lasciate in bianco, senza però la specificazione di quali siano giuste e sbagliate e senza fornire, in quest'ultimo caso, l'effettiva risposta corretta. Non viene infine fornito un punteggio finale.
	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non presenti.
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.

	4.4 Note	
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1 Sostegno/recupero	Non sono previste attività di sostegno/recupero.
	5.2 Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.
	5.3 Strumenti di documentazione	mappa del LO X glossario tracciabilità messaggistica sullo stato di avanzamento help online chiari X realistici pertinenti
	5.4 Qualità degli obiettivi	Essendo LO di piccole dimensioni e centrati su una singola problematica, anche la definizione degli obiettivi risulta essere molto chiara.
	5.5 Quantità degli obiettivi	La natura riproductiva degli obiettivi proposti fa sì che ci sia sempre un solo obiettivo per ogni LO e che il discente possa autovalutare l'acquisizione o meno della competenza ricercata.
	5.6 Linguaggio degli obiettivi	Il conoscere (apprendimenti elementari) X Il comprendere (apprendimenti intermedi) X Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)
	5.7 Note	
<b>Figure di riferimento</b>	6.1 Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)
	6.2 Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Programmer/Developer (sviluppatore) Esperto di contenuti Subject Matter Expert Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer
	6.3 Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema



	6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Esperto di contenuti Tutor	
	6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	
	6.6	<i>Produzione di storyboard</i>		
	7.1	Strumenti di valutazione del LO	Non desumibili.	
<b>Valutazione</b>	7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	formativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse X prove semistrutturate prove non strutturate aperte
			sommativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse X prove semistrutturate prove non strutturate aperte
	7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative	X
	7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	L'autovalutazione si basa quasi esclusivamente su prove strutturate oggettive di profitto chiuse: scelta multipla e corrispondenze nella maggior parte dei casi.	
	7.5	Note	Non desumibile.	

**13. "Leading Successful On-site Teams Demo" della SkillSoft**  
[http://www.skillsoft.com/infocenter/demo/bskills/leading\\_successful\\_on-site\\_teams.asp](http://www.skillsoft.com/infocenter/demo/bskills/leading_successful_on-site_teams.asp)

Si tratta di una demo del modulo "Leading Successful On-site Teams" della SkillSoft della durata di 5 ore e fa parte dell'area dei Business Skills. La SkillSoft si propone di offrire soluzioni e-learning alle aziende interessate a formare i propri dipendenti in diversi ambiti.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	La grande ricchezza di risorse digitali utilizzate (immagini, testi, animazioni) rende questo modulo, fatto da diversi LO, molto flessibile e facilmente riutilizzabile in differenti contesti.	
	1.3	Definizione di modulo	Questa demo fa parte dell'insegnamento "Business skills".	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	Non desumibile.	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	LMS LCMS Non è possibile analizzare la piattaforma, il LO è fruibile con un normale browser. monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X X
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	Dal punto di vista della prospettiva monocognitiva, alcuni LO offrono un ambiente di apprendimento che offre al discente un dato quesito e immediatamente il relativo feedback positivo o negativo; dal punto di vista metacognitivo, alcuni LO offrono case-study e web-based role-play simulation. monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X (di istruzione) X (di elaborazione dei saperi)
	2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti	Complessivamente il modulo dura 5 ore, comprensivo di LO e test di valutazione.
	2.3	Quantificazione del LO	Il modulo è composto da 13 LO. I contenuti sembrano adeguati alla natura monocognitiva e metacognitiva dei LO.	
	2.4	Multimedialità	testo immagini suoni	X  X

		animazioni	X
2.5	Accessibilità handicap	Non desumibile.	
2.6	Riusabilità del LO	Essendo frazionato in diversi LO con obiettivi ben specifici può senz'altro essere riutilizzato.	
2.7	Definizione di metadata	oggettivi	
		soggettivi	X
		non visibili	X
2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea	
		elenco di faq	
		documenti di istruzione	
		Help automatico presente e molto chiaro.	
2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	granularità	X
		flessibilità	X
		facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto	
		interoperabilità	X
		riusabilità	X
		ripropionibilità	X
		autonomia	X
		autosussistente	X
3.1	Personalizzazione del LO	Solo in quanto il discente può scegliere se "saltare" alcuni LO proposti.	
3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.	
3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali	
		con persone	
		Non presenti.	
3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Non presente a meno che il LO non vengo utilizzato da un gruppo che pensa e decide insieme le soluzioni più opportune.	
3.5	Presenza di feedback	Il feedback rispetto ai test di valutazione è immediato e consente di appurare la correttezza o meno dello svolgimento del test stesso.	
3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Elementi di metacognizione sembrano essere presenti nelle esercitazioni proposte, in particolare quelle definite nei lavori di gruppo, in quanto stimolano l'utente a ricercare le soluzioni più opportune sulla base delle conoscenze apprese.	
3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.	
3.8	Note		
4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.	
4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.	
4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.	
4.4	Note		
<b>Produzione</b>			

<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non sono previste attività di sostegno/recupero.	
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Il modulo è tracciabile sia nei tempi di fruizione sia rispetto allo svolgimento e all'eventuale superamento dei test.	
	5.3	Strumenti di documentazione	<p>mapa del LO X</p> <p>glossario X</p> <p>tracciabilità X</p> <p>messaggistica sullo stato di avanzamento</p> <p>help online</p> <p>sono presenti la mappa del LO con i diversi argomenti e obiettivi, un glossario di riferimento, la tracciabilità (per vedere a che punto si è arrivati)</p> <p>chiari X</p> <p>realistici X</p> <p>pertinenti X</p> <p>Gli obiettivi sono definiti in modo rigoroso.</p> <p>Sono definiti almeno due obiettivi per ognuno degli argomenti del modulo.</p>	
	5.4	Qualità degli obiettivi	<p>Il conoscere (apprendimenti elementari)</p> <p>Il comprendere (apprendimenti intermedi) X</p> <p>Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) X</p> <p>Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)</p>	
	5.5	Quantità degli obiettivi		
	5.6	Linguaggio degli obiettivi		
	5.7	Note		
	<b>Figure di riferimento</b>	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	<p>Project manager</p> <p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p>
		6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	<p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p> <p>Content Author/Developer (autore)</p> <p>Programmer/Developer (sviluppatore)</p> <p>Esperto di contenuti</p> <p>Subject Matter Expert</p> <p>Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer</p>
		6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	<p>Tutor</p> <p>Responsabile della formazione</p> <p>Amministratore didattico</p> <p>Amministratore di sistema</p>
6.4		Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	<p>Instructional Designer (progettista formativo multimediale)</p> <p>Content Author/Developer (autore)</p>	

		Esperto di contenuti	
		Tutor	
6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	
6.6	<i>Produzione di storyboard</i>	Non desumibile	
7.1	Strumenti di valutazione del LO	Sono presenti strumenti di valutazione sommativa.	
7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	prove strutturate oggettive di profitto chiuse	
		prove semistrutturate	
		prove non strutturate aperte	
		prove strutturate oggettive di profitto chiuse	X
		prove semistrutturate	
		prove non strutturate aperte	
7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione	
		attività applicative	
		Sono tutte prove di autovalutazione con feedback immediato.	
7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Può essere certificato nell'ambito del NASBA CPE Credit (National Association of State Boards of Accountancy – Continuing Professional Education)	

**14. “Media. Teoria e tecnica del linguaggio cinematografico” (Comunicare ComPartecipazione)**  
<http://ww3.comune.fe.it/sigmater/index.phtml?id=54>

Si tratta di un modulo didattico interattivo a centralità audiovisiva adattato per la sperimentazione nel progetto di e-learning federato (realizzato da Carid - Centro di Ateneo per la Ricerca, l'Innovazione Didattica e la Formazione a Distanza dell'Università di Ferrara nell'ambito del Progetto Comunicare ComPartecipazione) che fa parte dell'insegnamento “I Laboratori: Media. Teoria e tecnica del linguaggio cinematografico”. Il Progetto Comunicare ComPartecipazione intende “realizzare una metodologia innovativa riusabile per comunicare con un passaparola emotivo positivo il nuovo servizio fiscale che il Comune di Ferrara metterà a disposizione dei cittadini nell’Autunno 2005” (dal sito <http://ww3.comune.fe.it/sigmater/index.phtml?id=15>) utilizzando, oltre a modalità classiche di comunicazione (pubblicità, internet, newsletter) anche modalità innovative come i Laboratori esperienziali.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile	X X X X X	
	1.2	Definizione di insegnamento	La grande ricchezza di risorse digitali utilizzate (immagini, testi, animazioni) rende questo modulo, fatto da diversi LO, molto flessibile e facilmente riutilizzabile in differenti contesti.		
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.		
	1.4	Definizione di Unità didattica	Questo modulo didattico interattivo comprende una serie di unità didattiche e fa parte dell'insegnamento “I Laboratori: Teoria e tecnica del linguaggio cinematografico”.		
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	Non desumibile. LMS LCMS		
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	Non è possibile analizzare la piattaforma, il LO è fruibile con un normale browser. monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X	
	<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X (di istruzione)

2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti	Complessivamente il modulo dura 2 ore, comprensivo di video e approfondimenti
2.3	Quantificazione del LO	Il modulo è suddiviso in 5 LO ma 2 non sono attivati e uno, al momento dell'analisi (18 luglio 2005), non era visitabile per un errore tecnico. Tuttavia, i contenuti sembrano essere sovradimensionati rispetto alla natura degli obiettivi e una maggiore granularità sarebbe risultata più agevole per la fruizione del modulo.	
2.4	Multimedialità	<input checked="" type="checkbox"/> testo <input type="checkbox"/> immagini <input type="checkbox"/> suoni <input type="checkbox"/> animazioni <input checked="" type="checkbox"/> Non desumibile.	
2.5	Accessibilità handicap	Essendo frazionato in diversi LO con obiettivi ben specifici può senz'altro essere riutilizzato.	
2.6	Riusabilità del LO	oggettivi	
2.7	Definizione di metadata	soggettivi	
2.8	Presenza di helping automatico	non visibili	<input checked="" type="checkbox"/>
2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	guida in linea	
		elenco di faq	
		documenti di istruzione	
		Helping non presente.	
		granularità	<input checked="" type="checkbox"/>
		flessibilità	<input checked="" type="checkbox"/>
		facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto	
		interoperabilità	<input checked="" type="checkbox"/>
		riusabilità	<input checked="" type="checkbox"/>
		ripropionibilità	<input checked="" type="checkbox"/>
		autonomia	<input checked="" type="checkbox"/>
		autosussistente	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1	Personalizzazione del LO	Solo in quanto il discente può scegliere se "saltare" alcuni LO proposti.	
3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.	
3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali	
		con persone	
		Non presenti.	
3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Non presenti.	
3.5	Presenza di feedback	Non presenti.	
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>			

	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Elementi di metacognizione sembrano essere presenti negli approfondimenti proposti, nella bibliografia e filmografia in quanto stimolano l'utente ad ampliare il percorso proposto.
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4	Note	
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non sono previste attività di sostegno/recupero.
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.
	5.3	Strumenti di documentazione	<p>mapa del LO X</p> <p>glossario X</p> <p>tracciabilità</p> <p>messaggistica sullo stato di avanzamento</p> <p>help online</p> <p>Sono presenti la mappa del LO con i diversi argomenti e obiettivi, un glossario di riferimento.</p> <p>chiarì X</p> <p>realistici</p> <p>pertinenti</p> <p>Sono definiti alcuni obiettivi generali del modulo didattico.</p> <p>E' definito un obiettivo per ogni capitolo del modulo</p> <p>Il conoscere (apprendimenti elementari) X</p> <p>Il comprendere (apprendimenti intermedi) X</p> <p>Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti)</p> <p>Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)</p>
	5.4	Qualità degli obiettivi	
	5.5	Quantità degli obiettivi	
<b>Figure di riferimento</b>	5.6	Linguaggio degli obiettivi	
	5.7	Note	
	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)
	6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista) Content Author/Developer (autore) X Programmer/Developer (sviluppatore) X



		Esperto di contenuti Subject Matter Expert Graphic Artist/Graphic Designer/MediaX (sceneggiatore) Producer	
6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema Non desumibile.	
6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) X Esperto di contenuti Tutor Non sono previsti aggiornamenti del modulo.	Non previsto.
6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	
6.6	Produzione di storyboard	Non desumibile.	
7.1	Strumenti di valutazione del LO	Non presenti.	
7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	formativa prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte sommativa prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte	
7.3	Strumenti di autovalutazione	Non presenti. domande di autorevisione attività applicative	
7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non presenti. Non presente.	

**15. "Naissance et petite enfance à l'époque romaine" (Antiquitas)**  
[http://elearning.unifr.ch/antiquitas/modules.php?id\\_module=13](http://elearning.unifr.ch/antiquitas/modules.php?id_module=13)

Antiquitas è un corso di Introduzione alla storia antica fruibile dalla rete e nato nel maggio 2001 (con termine nel dicembre 2003) dalla collaborazione delle Università di Friburg, Bern, Lausanne, Zürich (Svizzera). Si compone di una serie di moduli (trasversali, metodologici e tematici) Il modulo tematico preso in esame, "Monde Romain", "Naissance et petite enfance à l'époque romaine", è un supporto alla didattica tradizionale in presenza (utilizzato nel semestre invernale 2002/2003 e nel semestre invernale 2004/2005 per il corso di Storia Antica, Studi di genere) ed è in lingua francese.

<b>Definizioni concettuali</b>	1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile	X X X X X
	1.2	Definizione di insegnamento	La grande ricchezza di risorse digitali utilizzate (immagini, testi, animazioni) rende questo modulo, fatto da diversi LO, molto flessibile e facilmente riutilizzabile in differenti contesti.	
	1.3	Definizione di modulo	Non desumibile	
	1.4	Definizione di Unità didattica	Questo modulo tematico comprende una serie di unità didattiche e fa parte dell'insegnamento Storia antica.	
	1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	Non desumibile.	
	1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	LMS LCMS Non è possibile analizzare la piattaforma, il LO è fruibile con un normale browser. monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X X
<b>Caratteristiche strutturali LO</b>	2.1	Tipologie di LO	monocognitivo metacognitivo fantacognitivo	X (di istruzione) X (di elaborazione dei saperi)

	2.2 Durata temporale di un LO	10-15 minuti	Complessivamente il modulo è diviso in 3 capitoli: non è precisato il tempo medio di fruizione, anche perché numerosi sono gli approfondimenti suggeriti.
2.3	Quantificazione del LO	Considerando la suddivisione nei differenti paragrafi, complessivamente sono 18 LO e 6 esercitazioni e i contenuti sembrano essere adeguati alla natura monocognitiva e metacognitiva del LO.	
2.4	Multimedialità	<input checked="" type="checkbox"/> testo <input type="checkbox"/> immagini <input type="checkbox"/> suoni <input checked="" type="checkbox"/> animazioni <input type="checkbox"/> Non desumibile.	
2.5	Accessibilità handicap	Essendo frazionato in diversi LO con obiettivi ben specifici può senz'altro essere riutilizzato.	
2.6	Riusabilità del LO	oggettivi	
2.7	Definizione di metadata	soggettivi	
2.8	Presenza di helping automatico	non visibili	
2.9	Caratteristiche proprie dei LO	guida in linea elenco di faq documenti di istruzione Help automatico presente e molto chiaro. granularità flessibilità facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità riusabilità ripropionibilità autonomia autosussistente	
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>	3.1 Personalizzazione del LO	Solo in quanto il discente può scegliere se "saltare" alcuni LO proposti.	
3.2	Individualizzazione del LO	Non presente.	
3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone Non presenti.	
3.4	Presenza di elementi di cooperazione	Alcune esercitazioni prevedono dei lavori di gruppo: non ci sono indicazioni su come i gruppi previsti (studenti che frequentano le lezioni) si possano organizzare per realizzarli.	

	3.5	Presenza di feedback	Il feedback rispetto ai test di valutazione è immediato e consente di appurare la correttezza o meno dello svolgimento del test stesso.
	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Elementi di metacognizione sembrano essere presenti nelle esercitazioni proposte, in particolare quelle definite nei lavori di gruppo, in quanto stimolano l'utente a ricercare le soluzioni più opportune sulla base delle conoscenze apprese.
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.
	3.8	Note	
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.
	4.4	Note	
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non sono previste attività di sostegno/recupero.
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Non desumibile.
	5.3	Strumenti di documentazione	<p>mapa del LO X</p> <p>glossario X</p> <p>tracciabilità</p> <p>messaggistica sullo stato di avanzamento</p> <p>help online</p> <p>Sono presenti l'indice del modulo con i diversi argomenti e obiettivi, un glossario di riferimento, la bibliografia, la lista delle risorse collegate, la cronologia.</p> <p>chiarì X</p> <p>realistici</p> <p>pertinenti</p> <p>Gli obiettivi generali sono definiti in modo preciso.</p> <p>È definito un obiettivo per ogni capitolo del modulo</p> <p>Il conoscere (apprendimenti elementari) X</p> <p>Il comprendere (apprendimenti intermedi) X</p> <p>Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) X</p> <p>Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)</p>
<b>Figure di riferimento</b>	5.4	Qualità degli obiettivi	
	5.5	Quantità degli obiettivi	
	5.6	Linguaggio degli obiettivi	
	5.7	Note	
	6.1	Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista) formativo multimediale) X
	6.2	Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale)

		Content Author/Developer (autore)	X
		Programmer/Developer (sviluppatore)	X
		Esperto di contenuti	X
		Subject Matter Expert	
		Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer	
		Tutor	
		Responsabile della formazione	
		Amministratore didattico	
		Amministratore di sistema	
		Instructional Designer (progettista formativo multimediale)	
		Content Author/Developer (autore)	X
		Esperto di contenuti	
		Tutor	
		Tutor	
		Non desumibile.	
		E' possibile risalire all'equipe di autori, sviluppatori, webmaster, ma senza che ne sia specificati nel dettaglio ruoli e tempistica.	
		Sono presenti strumenti di valutazione sommativa.	
		prove strutturate oggettive di profitto chiuse	
		prove semistrutturate	
		prove non strutturate aperte	
		prove strutturate oggettive	X
		di profitto chiuse	
		prove semistrutturate	
		prove non strutturate aperte	
		domande di autorevisione	
		attività applicative	
		Sono tutte prove di autovalutazione con feedback immediato.	
		Il modulo viene utilizzato all'interno di un corso in presenza come materiale didattico complementare.	
	6.3	Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	
	6.4	Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	
	6.5	Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	
	6.6	<i>Produzione di storyboard</i>	
	7.1	Strumenti di valutazione del LO	
	7.2	Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	
	7.3	Strumenti di autovalutazione	
	7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	
<b>Valutazione</b>			

## 16. “Posta elettronica” (Sinfodia)

<http://formazione.cineca.it>

Il corso, realizzato dal CINECA (Consorzio Interuniversitario per il Calcolo Automatico dell'Italia Nord Orientale) per la sua piattaforma Sinfodia, si compone di un singolo modulo che, sfruttando il paragone con la posta tradizionale, spiega passo dopo passo tutte le singole azioni che permettono di creare, spedire e ricevere una mail. Scopo del modulo è illustrare all'utente i meccanismi che stanno alla base della posta elettronica, dalle semplici operazioni di invio e ricezione delle mail agli approfondimenti sulle tecnologie che consentono lo scambio di informazioni tramite Internet. Il modulo è intitolato 'Come funziona la posta elettronica'.

Definizioni concettuali	Definizione di Learning Object	
1.1	Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile Non desumibile. Non desumibile.
1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.
1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.
1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.
1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS X La piattaforma Sinfodia viene dichiarata conforme agli standard SCORM. Una sua peculiarità è la separazione fra: 'presentation', contenuti, logica e controllo. Su ciascuna di queste parti è possibile intervenire in modo indipendente, anche a corsi avviati. Il sistema ha infatti un suo 'back office' dove il docente può pubblicare le lezioni, monitorare l'andamento degli studenti, consultare il registro ecc. Architettura tecnologica: esistono tre strati applicativi: 1) tecnologia IANUS, tecnologia infrastrutturale con il compito di assicurare il controllo e la gestione dei servizi erogati via Internet; 2) Backstage Director: strumento per la gestione dei contenuti; 3) applicazioni specifiche: tutte quelle applicazioni che caratterizzano un corso di formazione on-line. Docente e discente hanno ognuno una propria 'scrivania' dalla quale possono accedere agli strumenti di lavoro. La componente logica agisce su tutti gli strati e consente di implementare percorsi di navigazione differenziati secondo il profilo di utenza (docente, discente ecc.) e della storia dell'utente.
1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo X metacognitivo fantacognitivo

<b>Caratteristiche strutturali LO</b>		La tipologia di apprendimento presente in questo corso è di tipo monocognitivo, in quanto mira esclusivamente al raggiungimento di obiettivi informativo-riproduttivi.
2.1	Tipologie di LO	monocognitivo <input checked="" type="checkbox"/> metacognitivo fantacognitivo
2.2	Durata temporale di un LO	10-15 minuti  Se si considera che il tempo stimato per lo svolgimento dell'intero corso, formato da un solo modulo, è di 30 minuti e che le lezioni/LO del modulo sono 6, si può supporre che la durata temporale media di ciascun LO sia di 5 minuti.
2.3	Quantificazione del LO	Il modulo è composto da 6 lezioni/LO.
2.4	Multimedialità	testo <input checked="" type="checkbox"/> immagini <input checked="" type="checkbox"/> suoni animazioni
2.5	Accessibilità handicap	Non desumibile.
2.6	Riusabilità del LO	Essendo frazionato in LO con obiettivi ben specifici può senz'altro essere riutilizzato.
2.7	Definizione di metadata	oggettivi soggettivi
		non visibili <input checked="" type="checkbox"/>
2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea elenco di faq documenti di istruzione
		Non presente.
2.9	<i>Caratteristiche proprie dei LO</i>	granularità <input checked="" type="checkbox"/> flessibilità <input checked="" type="checkbox"/> facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità <input checked="" type="checkbox"/> riusabilità <input checked="" type="checkbox"/> riproponibilità <input checked="" type="checkbox"/> autonomia <input checked="" type="checkbox"/> autosussistente <input checked="" type="checkbox"/> Non presente.
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>	3.1	Personalizzazione del LO
	3.2	Individualizzazione del LO  Solo in quanto la componente di logica consente di implementare percorsi di navigazione differenziati secondo il profilo di utenza (docente, discente ecc.) e della storia dell'utente.

	3.3	Strumenti di interazione del LO	con materiali con persone Forum e mailing. Non presenti.	X	
	3.4	Presenza di elementi di cooperazione			
	3.5	Presenza di feedback	Il feedback rispetto ai test di valutazione è immediato e consente di appurare la correttezza o meno dello svolgimento del test stesso.		
	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)	Non presenti.		
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)	Non presenti.		
	3.8	Note			
<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO	Non desumibile.		
	4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO	Non desumibile.		
	4.3	Costi per la produzione di LO	Non desumibile.		
	4.4	Note			
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero	Non sono previste attività di sostegno/recupero.		
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica	Il sistema permette la tracciabilità delle attività svolte tramite la piattaforma. In particolare, attraverso il <b>registro docente</b> è possibile monitorare: l'elenco di studenti iscritti al corso, le date del loro primo e ultimo accesso, il numero totale di accessi per ogni singolo studente, l'ultima pagina visitata ecc. Altro strumento è quello che permette la <b>valutazione degli studenti</b> : il docente può controllare quanti e quali studenti si sono sottoposti ai test, quanti tentativi hanno effettuato, quali test hanno superato, quanto tempo hanno impiegato a superare ciascun test. L' <b>osservatorio della qualità dei corsi</b> permette, inoltre, tramite la misurazione del numero di accessi alle singole lezioni e confrontando il tempo trascorso su ciascuna con quello previsto a priori dal docente, di capire se i contenuti inseriti sono troppo semplici, complessi o invece rispondenti alle aspettative degli studenti.		
	5.3	Strumenti di documentazione	mapa del LO glossario tracciabilità messaggistica sullo stato di avanzamento help online chiari realistici pertinenti	X X X X X X X	
	5.4	Qualità degli obiettivi	Gli obiettivi sono chiari, realisti e pertinenti rispetto al contenuto trattato dal corso. Sono di tipo monocognitivo, prevedendo il raggiungimento di specifiche conoscenze e memorizzazione di semplici procedure.		
	5.5	Quantità degli obiettivi	Ad ogni LO (6 in tutto) corrisponde un solo e semplice obiettivo.		



	5.6 Linguaggio degli obiettivi	Il conoscere (apprendimenti elementari) X Il comprendere (apprendimenti intermedi) Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti)
	5.7 Note	
<b>Figure di riferimento</b>	6.1 Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista formativo multimediale)
	6.2 Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Docente: attiva i corsi, prepara il materiale didattico, inserendolo all'interno dei corsi. Dalla sua 'scrivania', il docente può accedere a tre principali aree: 1) registro docente (vedi punto 5.2); 2) valutazione degli studenti (vedi punto 5.2); 3) osservatorio della qualità dei corsi (vedi punto 5.2).
	6.3 Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Programmer/Developer (sviluppatore) Esperto di contenuti Subject Matter Expert Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema Tutor didattico: garantisce a studenti e docenti assistenza di tipo didattico per una migliore fruizione del corso e dei suoi strumenti di comunicazione. Amministratore: gestisce prevalentemente gli accessi ai corsi, abilitando gli utenti all'accesso e definendone i profili (docente, discente, tutor didattico).

	6.4 Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Esperto di contenuti Tutor Tutor	
	6.5 Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor	
	6.6 <i>Produzione di storyboard</i>	Non desumibile.	
<b>Valutazione</b>	7.1 Strumenti di valutazione del LO	La piattaforma prevede che il discente si sottoponga a test di valutazione e autovalutazione formulati dal singolo docente. S tratta di test -esclusivamente alla fine del modulo- a scelta multipla o corretto/non corretto.	
	7.2 Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	formativa prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte	
		sommativa prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte	X
	7.3 Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative	X
	7.4 Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Sono tutte prove di autovalutazione con feedback immediato. Non desumibile.	

**17. “Who killed William Robinson? Race Justice and Settling the Land” (University of Victoria, Canada)**  
<http://web.uvic.ca/history-robinson/indexmsn.html>

Si tratta di un modulo facente parte di un progetto nato nel 1997, creato e coordinato da Ruth Sandwell and John Lutz, University of Victoria, Canada, che può considerarsi trasversale all'insegnamento della storia, con l'obiettivo di insegnare l'utilizzo metodologico delle fonti. La maggior parte del sito web consiste in effetti in un insieme di documenti inerenti all'uccisione di William Robinson, avvenuta nel 1868 a Salt Spring Island, colonia inglese del British Columbia.

Attraverso la lettura e l'analisi della documentazione messa a disposizione, l'utente è chiamato, grazie anche alla componente motivazionale insita in ogni storia avvolta in un mistero, a risolvere un omicidio insoluto realmente avvenuto, non più offrendogli la soluzione ma attraverso la ricerca in prima persona -attraverso documenti ufficiali- il colpevole, costruendo egli stesso la sua verità.

Lo scopo del presente modulo è quello di far capire al discente che lo studio della storia non si riduce esclusivamente ad un'acquisizione di carattere puramente mnemonico di una data successione di eventi cronologici, ma rappresenta un percorso più complesso fatto di personali interpretazioni delle differenti tipologie di fonti, di ipotesi da verificare, da misteri da svelare ecc.

L'obiettivo è quello di stimolare nello studente lo sviluppo del pensiero critico e, nello stesso tempo, la capacità di immaginazione, di simulazione, di interpretazione in maniera razionale ed in prima persona i fatti.

La presente metodologia di apprendimento può essere esportabile ad altri ambiti del sapere. Inoltre, il materiale contenuto nel sito, potrebbe, ad esempio, essere utilizzato all'interno di un corso universitario di giornalismo, in quanto il discente avrebbe a sua disposizione, per di più in lingua inglese, una vasta collezione di fonti primarie, in particolare quotidiane, pubblicazioni, fotografie, mappe e grafici, documenti legislativi e giuridici ecc. Il sito è in lingua inglese.

Definizioni concettuali	1.1 Definizione di Learning Object	autosufficiente combinabile/assemblabile granulare interoperabile flessibile Data la particolarità del LO, non è facile desumere definizioni concettuali dello stesso. Non desumibile. Non desumibile. Non desumibile. LMS LCMS Non desumibile. monocognitivo metacognitivo
1.2	Definizione di insegnamento	Non desumibile.
1.3	Definizione di modulo	Non desumibile.
1.4	Definizione di Unità didattica	Non desumibile.
1.5	Definizione di tipologie di piattaforme	LMS LCMS Non desumibile.
1.6	Definizione di metodologie di apprendimento	monocognitivo X metacognitivo X

<b>Caratteristiche strutturali LO</b>		fantacognitivo Le metodologie di apprendimento utilizzate sono di tipo monocognitivo e metacognitivo. Le principali metodologie utilizzate sono: discussioni in classe, lavoro di gruppo, discussione on-line.
2.1	Tipologie di LO	monocognitivo X metacognitivo X fantacognitivo
2.2	Durata temporale di un LO	Il presente LO presenta una tipologia di tipo monocognitivo, in quanto mira a sviluppare nel discente l'imparare a leggere, usare, capire, interpretare le fonti primarie, analizzando tramite esse il contesto sociale, storico ecc.; e insieme una tipologia di tipo metacognitivo, in quanto gli studenti sono chiamati in prima persona a 'fare la storia', descrivendo ragionamenti/procedimenti, ma anche ad analizzare, confrontare documenti, versioni della stessa storia, intuire e dedurre verità nascoste, formulare nuove ipotesi e tentare nuove soluzioni.
2.3	Quantificazione del LO	10-15 minuti
2.4	Multimedialità	Essendo composto da una ricchissima quantità di risorse digitali, diventa di conseguenza difficile una sua quantificazione. testo X immagini X suoni animazioni
2.5	Accessibilità handicap	Gli elementi multimediali presenti nel sito sono prevalentemente di natura testuale: documenti ufficiali, lettere, fotografie, mappe, quotidiani ecc.
2.6	Riusabilità del LO	Non desumibile.
2.7	Definizione di metadata	La grande ricchezza di risorse digitali rende sicuramente flessibile e riutilizzabile in differenti contesti. oggettivi soggettivi X non visibili
2.8	Presenza di helping automatico	guida in linea elenco di faq documenti di istruzione
2.9	Caratteristiche proprie dei LO	Help automatico presente e molto chiaro. granularità flessibilità facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto interoperabilità riusabilità ripropionibilità

			autonomia autosussistente		
			Data la particolarità del LO, non è facile desumere definizioni concettuali dello stesso.		
<b>Caratteristiche didattiche LO</b>	3.1	Personalizzazione del LO	X	Ogni discente ha l'effettiva possibilità di personalizzare il proprio processo di apprendimento, scegliendo autonomamente se, in quale ordine cronologico e quali documenti visionare per arrivare all'eventuale risoluzione del mistero.	
	3.2	Individualizzazione del LO	X		
	3.3	Strumenti di interazione del LO		con materiali con persone Non presenti.	
	3.4	Presenza di elementi di cooperazione		E' possibile desumere che le principali metodologie consigliate siano discussioni in classe, lavoro di gruppo, discussione on-line, anche se effettivamente non sono fornite indicazioni più specifiche a riguardo.	
	3.5	Presenza di feedback		Non desumibile.	
	3.6	Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)		La metacognizione è sicuramente presente, soprattutto quando il discente è messo nelle condizioni di interpretare le fonti, ipotizzando le soluzioni più opportune.	
	3.7	Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)		Non presenti.	
	3.8	Note			
	<b>Produzione</b>	4.1	Ore lavoro per la costruzione di LO		Non desumibile.
		4.2	Ore lavoro per l'aggiornamento di LO		Non desumibile.
4.3		Costi per la produzione di LO		Non desumibile.	
4.4		Note			
<b>Strumenti di gestione dei LO</b>	5.1	Sostegno/recupero		Non presenti.	
	5.2	Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica		Non desumibile.	
	5.3	Strumenti di documentazione		mapa del LO	
				glossario	
				tracciabilità	
			messaggistica sullo stato di avanzamento		
			help online		
	5.4	Qualità degli obiettivi		Non presenti.	
			chiarì		
			realistici		
		pertinenti	X		
5.5	Quantità degli obiettivi		Imprecisati.		
5.6	Linguaggio degli obiettivi		Il conoscere (apprendimenti elementari)	X	

		Il comprendere (apprendimenti intermedi) X Il pensiero convergente (apprendimenti superiori convergenti) X Il pensiero divergente (apprendimenti superiori divergenti) X
	5.7 Note	
<b>Figure di riferimento</b>	6.1 Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)	Project manager Instructional Designer (progettista) formativo multimediale) X
	6.2 Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)	Instructional Designer (progettista) formativo multimediale) X Content Author/Developer (autore) X Programmer/Developer (sviluppatore) Esperto di contenuti Subject Matter Expert Graphic Artist/Graphic Designer/Media Producer
	6.3 Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)	Tutor Responsabile della formazione Amministratore didattico Amministratore di sistema Docente Indispensabile è la figura del docente, il quale deve prevedere units e lezioni che guidino gli studenti nell'uso delle fonti primarie presenti nel sito.
<b>Valutazione</b>	6.4 Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)	Instructional Designer (progettista) formativo multimediale) Content Author/Developer (autore) Esperto di contenuti Tutor
	6.5 Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)	Tutor
	6.6 <i>Produzione di storyboard</i>	
	7.1 Strumenti di valutazione del LO	Non sono presenti veri e propri strumenti di valutazione.
	7.2 Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica	prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte

			sommativa	prove strutturate oggettive di profitto chiuse prove semistrutturate prove non strutturate aperte	
			Non presenti.		
	7.3	Strumenti di autovalutazione	domande di autorevisione attività applicative		
			Non presenti.		
	7.4	Possibilità di certificazione dei LO fruiti	Non desumibile.		

## 1.4 Conclusioni

### Definizioni concettuali

#### 1.1 Definizione di Learning Object

Dall'analisi del campione, emerge una concordanza con la definizione di LO della letteratura di riferimento che vede nel LO una "risorsa digitale riutilizzabile". I differenti LO sembrano presentare anche caratteristiche di autosufficienza, combinabilità, interoperabilità, flessibilità e granularità a diversi livelli.

#### 1.2 - 1.3 - 1.4 Definizione di insegnamento, modulo, Unità didattica

Per quanto riguarda tali definizioni, non è stato possibile ricavare nessun tipo di informazione a riguardo.

#### 1.5 Definizione di tipologie di piattaforma

La quasi totalità dei LO analizzati erano accessibili con un normale browser e non è stato possibile sperimentare alcun tipo di piattaforma LMS o LMCS se non nel caso di Sinfodia del Cineca.

#### 1.6 Definizione di metodologie di apprendimento

Le metodologie di apprendimento desumibili dall'analisi dei LO rientrano nella tipologia monocognitiva (*esercitazioni*) e metacognitiva (*case-study, role-play,...*) mentre completamente assente risulta essere quella fantacognitiva ad eccezione del LO *Who killed William Robinson?* all'interno del quale vengono esplicitate, come obiettivi propri dell'apprendimento, le capacità, proprie del pensiero divergente, dell'intuizione e dell'invenzione attraverso un processo di scoperta (*apprendimento per esplorazione*).

### Caratteristiche strutturali LO

#### 2.1 Tipologie di LO

Le tipologie di LO riscontrate sono esclusivamente di tipo monocognitivo (istruzione) e metacognitivo (elaborazione dei saperi). Totalmente assente risultano i LO di tipo fantacognitivo.

#### 2.2 Durata temporale di un LO

Nella maggioranza dei casi, i LO analizzati rispondono alla letteratura teorica di riferimento, avendo una durata di 10-15 minuti.

#### 2.3 Quantificazione del LO

Per quanto riguarda la quantificazione dei LO analizzati, essa è commisurata agli obiettivi prefissati dall'unità didattica di cui fanno parte, nonché alla tipologia del LO stesso.

#### 2.4 Multimedialità

La multimedialità risulta essere un fattore presente in tutti i LO, con una prevalenza di oggetti testuali e immagini.

#### 2.5 Accessibilità handicap

Nella maggior dei casi, i LO non sembrano rispondere agli standard contenuti nelle linee guida sull'accessibilità dal W3C (World Wide Web Consortium).

#### 2.6 Riusabilità dei LO

Se si intende il concetto di riusabilità collegato con quello dei metadata, risulta che la quasi totalità dei LO non sono metadati e quindi difficilmente riutilizzabili. Viceversa, se si fa riferimento al contenuto ed al contesto educativo, tali LO possono essere considerati riutilizzabili.

#### 2.7 Definizione di metadata

Nella maggior parte dei casi, i metadata non sono visibili; laddove invece sono presenti, risultano essere del tipo oggettivo.

#### 2.8 Presenza di helping automatico

La presenza di helping automatico è riscontrabile soprattutto nel caso di moduli e/o unità didattiche; nei casi di repository, spesso è presente l'help online del sito.



## 2.9 Caratteristiche proprie dei LO

Rispetto alle caratteristiche indicate dalla letteratura di riferimento, le caratteristiche proprie dei LO che non risultano riscontrabili sono l'interoperabilità e la facilità di aggiornamento, ricerca e gestione del contenuto.

### **Caratteristiche didattiche**

#### 3.1 Personalizzazione del LO

Alcuni dei LO analizzati sembrano essere inseriti in un contesto di personalizzazione, in quanto al discente viene consentita una navigazione "libera", in cui è possibile "saltare" alcuni degli argomenti proposti per arrivare subito, ad esempio, al test di valutazione. Laddove, invece, il LO è tracciabile, si viene "forzati" a procedere passo a passo nella navigazione secondo l'indice del LO stesso.

#### 3.2 Individualizzazione del LO

Tutti i LO analizzati non prevedono percorsi di individualizzazione.

#### 3.3 Strumenti di interazione del LO

Nei LO analizzati scarse risultano le possibilità di interazione, in particolare con le persone: infatti non risultano attivate mai comunità di apprendimento, forum, chat.

#### 3.4 Presenza di elementi di cooperazione

Gli elementi di cooperazione non sembrano essere quasi mai presenti; a volte viene suggerita la possibilità di lavori di gruppo senza però specificare le modalità di organizzazione di tali gruppi e senza mettere a disposizione gli strumenti per un'interazione a distanza.

#### 3.5 Presenza di feedback

I feedback sono presenti in tutti gli esercizi di valutazione dei LO: viene immediatamente fornito un feedback sui risultati raggiunti.

#### 3.6 Presenza di elementi di metacognizione (ricerca personale o di gruppo)

Elementi di metacognizione sono presenti laddove i discenti sono stimolati ad approfondire alcuni argomenti, a intraprendere ricerche (soprattutto personali) utilizzando risorse aggiunte (materiali, siti internet, glossari).

#### 3.7 Presenza di elementi di fantacognizione (provocazione/animazione)

Non sono mai presenti elementi di fantacognizione.

*Note*

### **Produzione**

Per quanto riguarda gli elementi relativi alla quantificazione dei LO a livello produttivo, nella totalità dei casi si tratta di informazioni non desumibili.

In un unico caso (Wisconsin Online) il sito fornisce indicazioni su come produrre il proprio LO.

### **Strumenti di gestione dei LO**

#### 5.1 Sostegno/recupero

Non sono presenti attività strutturali di sostegno/recupero. In alcuni casi vengono messi a disposizione dei fruitori link e/o schede di approfondimento/chiarimento in merito all'oggetto studiato.

#### 5.2 Tracciabilità del LO e del modulo/unità didattica

Nella quasi totalità dei LO analizzati non è desumibile la possibilità di tracciare i movimenti dell'utente all'interno dello stesso.

In singoli casi, invece, la tracciabilità dei LO permette la visualizzazione delle parti visitate dall'utente, delle esercitazioni svolte, dell'eventuale superamento delle stesse nonché dei test valutativi sommativi degli stessi ed, infine, la quantificazione dei tempi di fruizione.

In un caso specifico, la piattaforma Sinfodia del Cineca, vengono utilizzati tre strumenti di tracciabilità utili anche per la valutazione dei discenti e del corso stesso: il **registro docente**, attraverso il quale è possibile monitorare l'elenco di studenti iscritti al corso, le date del loro primo e ultimo accesso, il numero totale di accessi per ogni singolo studente, l'ultima pagina visitata ecc.; uno **strumento di valutazione degli studenti**, attraverso il quale il docente può controllare quanti e quali studenti si sono sottoposti ai test, quanti tentativi hanno effettuato, quali test hanno superato, quanto tempo hanno impiegato a superare ciascun test; infine l'**osservatorio sulla qualità dei corsi**, il quale permette tramite la misurazione del numero di accessi alle singole lezioni e confrontando il tempo trascorso su ciascuna con quello previsto a priori dal docente, di capire se i contenuti inseriti sono troppo semplici, complessi o invece rispondenti alle aspettative.

### 5.3 Strumenti di documentazione

Gli strumenti di documentazione maggiormente presenti nei LO analizzati sono la mappa del LO, con annesso indice del modulo provvisto dei differenti argomenti trattati e obiettivi ed il glossario, contenente le parole chiave. In misura minore si registra la presenza di elementi di tracciabilità, l'help online, la bibliografia di riferimento/approfondimento, la cronologia e la lista delle risorse collegate. Sono in alcuni casi tali strumenti sono risultati assenti o comunque non desumibili.

### 5.4 Qualità degli obiettivi

Gli obiettivi sono, nella quasi totalità dei casi, prevalentemente chiari e precisi/precisati. Spesso sono definibili anche come realistici e pertinenti rispetto ai contenuti nonché ai materiali proposti.

### 5.5 Quantità degli obiettivi

La quantità degli obiettivi risulta direttamente proporzionale rispetto alle caratteristiche del singolo LO, ovvero della sua durata/grandezza, della tipologia e complessità degli argomenti trattati, del loro grado di approfondimento ecc.

Analizzando gli LO, nella maggior parte dei casi ad ognuno di essi corrisponde un solo obiettivo.

### 5.6 Linguaggio degli obiettivi

Il linguaggio degli obiettivi corrisponde nella maggior parte dei casi alla capacità di conoscere e di comprendere. Nel primo caso ci si riferisce agli apprendimenti elementari di tipo conoscitivo/riproduttivo, quali memorizzare e riprodurre termini/concetti/simboli; ordinare e classificare secondo un criterio noto, eseguire operazioni elementare e/o concatenate tra loro; definire, riconoscere ed esemplificare un dato concetto. Nel secondo caso, quello degli apprendimenti intermedi, si è già in un ambito pressoché metacognitivo: si tratta di descrivere, riconoscere, tradurre situazioni/procedimenti; eseguire tali procedimenti, applicarli in differenti contesti, verificandone i risultati.

Sono comunque presenti, anche se in misura nettamente minore, tentativi di far perseguire al discente obiettivi superiori convergenti, ovvero l'analizzare, il confrontare, l'impostare un ragionamento induttivo e il sintetizzare, lo schematizzare, l'impostare un ragionamento deduttivo.

In singoli casi, all'interno delle differenti metodologie di apprendimento (case study, problem solving ecc.), è previsto, seppur non nella loro più alta concezione, il raggiungimento di apprendimenti superiori divergenti, dando spazio all'intuizione, all'invenzione, alla creatività.

## Figure di riferimento

### 6.1 Figure di riferimento previste per la progettazione dei LO (prima)

Non vengono mai citate figure addette alla progettazione dei LO.

### 6.2 Figure di riferimento previste per la produzione dei LO (prima)

Le figure di riferimento previste per la produzione dei LO sono raramente citate: a volte viene evidenziato l'autore dei contenuti di un LO e, eventualmente, lo sviluppatore.

#### 6.3 Figure di riferimento previste per l'erogazione dei LO (durante)

Non vengono mai evidenziate figure di riferimento per l'erogazione dei LO: del tutto assenti tutor e amministratori.

#### 6.4 Figure di riferimento previste per l'aggiornamento dei LO (dopo)

Anche questo dato non è desumibile, anche se sembra evidente che i LO vengono costruiti e non sono mai aggiornati.

#### 6.5 Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO (durante e dopo)

Figure di riferimento previste per la valutazione dei LO non vengono mai esplicitate, in alcuni casi è presumibile che sia lo stesso autore del LO a farsi carico della valutazione.

#### 6.6 *Produzione di storyboard*

### **Valutazione**

#### 7.1 Strumenti di valutazione del LO

I LO analizzati presentano prevalentemente strumenti sommativi a carattere valutativo ed autovalutativo.

In un caso è prevista, e questo è da considerarsi come un surplus rispetto a quanto previsto e indicato dalla letteratura di riferimento, sia la possibilità per l'utente di valutare il LO fruito tramite la scrittura di una breve recensione o commento e dando una valutazione di gradimento su una scala che va da 1 a 5 stelle, sia la possibilità di consigliare il LO ad un amico attraverso e-mail.

#### 7.2 Strumenti di valutazione del modulo/unità didattica

Gli strumenti di valutazione del modulo/unità didattica sono quasi esclusivamente di tipo sommativo oggettivo, trattandosi di domande a scelta multipla e/o vero e falso proposte alla fine di ogni modulo e/o dell'intero corso.

#### 7.3 Strumenti di autovalutazione

Per quanto riguarda gli strumenti di autovalutazione, nel campione analizzato sono presenti esclusivamente domande di autovalutazione a carattere oggettivo, ovvero prove strutturate di profitto chiuse come esercizi con correzione automatica on-line tipo vero/falso, scelta multipla, "addestramento e pratica" a feedback immediato. Sembra del tutto assente la possibilità di fornire attività applicative.

#### 7.4 Possibilità di certificazione dei LO fruiti

La possibilità di certificazione dei LO fruiti non risulta presente o comunque non desumibile.