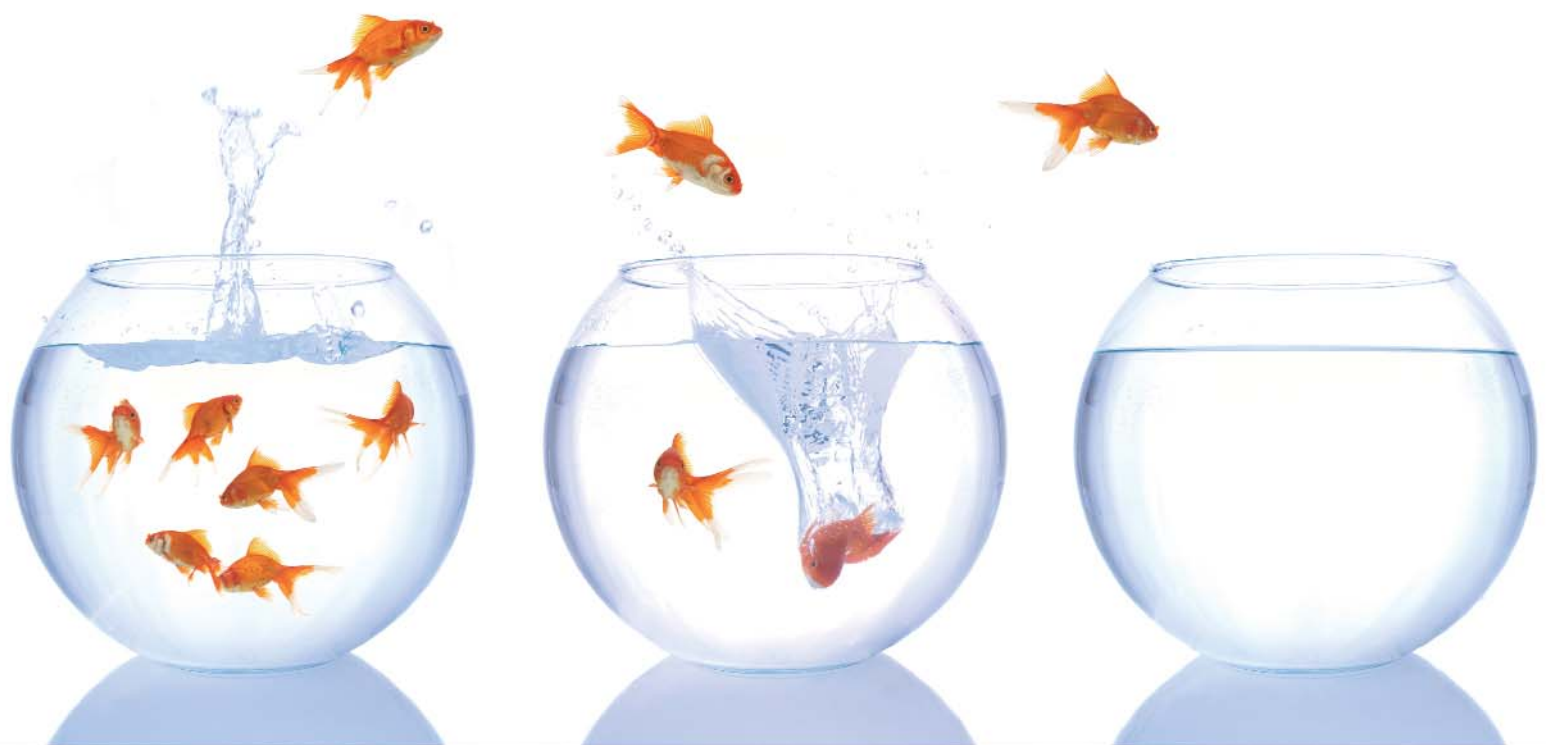


Roberto Pasini

# COME SCEGLIERE LA PIATTAFORMA SOFTWARE PIÙ ADATTA PER UN PROGETTO DI E-LEARNING AZIENDALE

Breve analisi comparativa fra  
le più diffuse piattaforme di e-learning Open Source

1ª edizione luglio 2007



le guide di E-LEARNING e INNOVAZIONE

# Indice

Gli LMS per le aziende .....	3
Le piattaforme analizzate.....	3
Gli strumenti adatti alla didattica aziendale .....	4
Breve introduzione alle piattaforme.....	7
Confronto tra le piattaforme.....	8
Conclusioni .....	11
L'autore .....	12
Bibliografia .....	12
Licenza Creative Commons by-nc-sa .....	13

Questa guida è scaricabile alla pagina [www.elearningeinnovazione.org/guide.php](http://www.elearningeinnovazione.org/guide.php)

# *Gli LMS per le aziende*

Quella che segue è un'analisi, incentrata sulle esigenze in ambito aziendale, delle cinque principali piattaforme di e-learning. Una piattaforma di e-learning, detta anche LMS (Learning Management System) è un programma informatico che permette di creare e gestire corsi di insegnamento via internet.

Sono molte, e molto curate, le analisi di confronto tra le tante piattaforme esistenti, ma quasi tutte tendono ad offrire risultati misurati sulla quantità di funzioni disponibili, senza interrogarsi su quali siano davvero utili alle realtà che le adottano. Abbiamo provato a mettere insieme informazioni preziose per chi deve scegliere il software da adottare in aziende di medie e grosse dimensioni.

## *Le piattaforme analizzate*

Il software per l'e-learning sta vivendo una rapida espansione in termini di utilizzo e di qualità, agevolato dal consolidamento delle tecnologie del web. I programmi open-source in particolare, grazie alla loro caratteristica di poter essere studiati, modificati e ridistribuiti gratuitamente, hanno potuto godere di ampie comunità di sviluppatori e tester che, spesso in ambito universitario, li hanno portati ad essere i migliori programmi per l'insegnamento.

Il software open-source è in grado oggi non solo di offrire una maggiore qualità e compatibilità con gli standard di e-learning, ma anche di proporre sempre le soluzioni più avanzate con eccezionale rapidità e di consentirne una grande flessibilità.

**Le piattaforme proprietarie**, oltre a risultano di qualità inferiore di quelle open-source in tutti i confronti tra LMS, **costringono l'azienda ad un legame di dipendenza con il fornitore**, senza il quale non è possibile utilizzare il software o implementarlo secondo le proprie necessità.

**Abbiamo scartato quindi da questo documento gli LMS proprietari, ritenendoli inadatti all'ambito aziendale.**

Non sorprenderà sapere che i più importanti LMS sono tutti prodotti completi e la differenza tra l'uno e l'altro è talmente sottile da richiedere una profonda conoscenza del software per poterla apprezzare. Abbiamo perciò deciso di prendere in analisi, tra gli oltre 50 LMS esistenti, soltanto i sistemi più quotati nei numerosi confronti redatti fin ora<sup>1</sup>, perché hanno dimostrato nel tempo continuità progettuale e stabilità. Abbiamo valutato anche la presenza di fornitori competenti o ampie comunità nel territorio italiano, perché ogni progetto e-learning richiede, oltre alla piattaforma ideale, il supporto puntuale di esperti del settore.

La scelta è ricaduta sui "vincitori" del confronto realizzato nel 2003 dal *Commonwealth of Learning*, che hanno dimostrato di essere ancora gli strumenti di punta:

**Atutor** (versione attuale 1.5.4)

**ILIAS** (versione attuale 3.7.6)

**Moodle** (versione attuale 1.8)

**.LRN** (versione attuale 2.3.0)

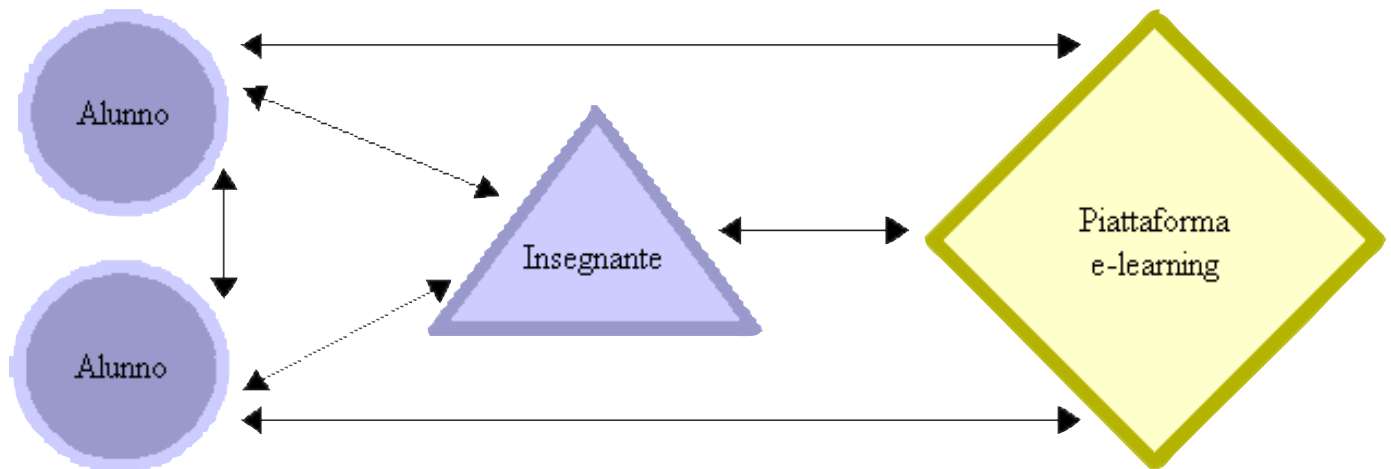
A questi abbiamo aggiunto un LMS che sta riscuotendo, soprattutto in Italia, suo paese natale, un discreto interessamento ed una rapida diffusione:

**Docebo** (versione attuale 3.0)

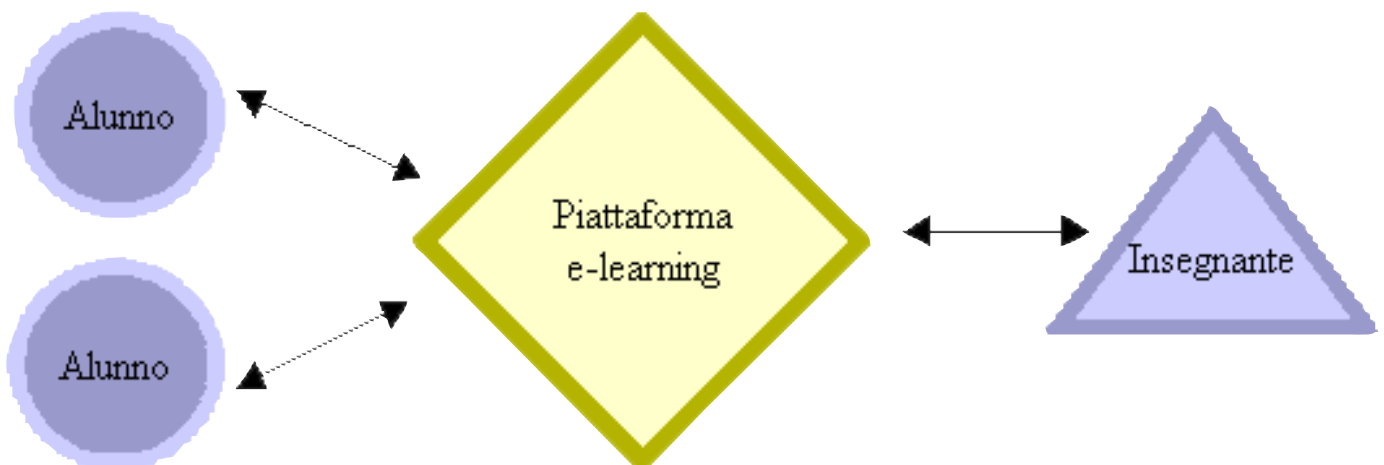
<sup>1</sup> Vedi bibliografia a fine documento

# Gli strumenti adatti alla didattica aziendale

Gli LMS sono stati sviluppati da e per le università e per questo presentano numerose funzioni dedicate al mondo accademico, dove vi è una spiccata propensione alla formazione cooperativa o partecipativa, basata cioè sull'interazione continua tra alunni ed insegnanti.



Nelle aziende invece i formatori vengono impiegati per la redazione dei contenuti e, semplicemente, non hanno tempo e risorse per seguire continuamente i clienti nel loro percorso formativo. Il personale che si dedica all'e-learning deve, come impegno prioritario, rendersi tramite e aggregatore di informazioni provenienti da altre figure professionali specifiche (tecnici specialisti, responsabili marketing, impiegati...) per poi redarre i contenuti dei corsi; per questo solitamente si predilige una formazione individuale delegando il supporto alla formazione ad un servizio di assistenza



clienti autonomo, presente già in quasi tutte le aziende.

Molti strumenti presenti negli LMS, ovvero quelli rivolti alla formazione partecipativa, risultano superflui in ambito aziendale: forum, chat, commenti, sistemi di messaggistica interni...

Bisogna inoltre considerare che le aziende non vogliono un nuovo sistema di gestione interna, ma anzi vogliono continuare ad utilizzare tutti i programmi abituali presenti già nel proprio sistema informatico.

Ad esempio è controproducente affidarsi all'agenda interna di un LMS quando si possiede già un'applicazione equivalente, consolidata e soddisfacente di gestione del calendario aziendale; o affidarsi alla messaggistica interna di un LMS quando già si utilizza un sistema di e-mail affidabile ed integrato.

Anzi, una piattaforma di e-learning deve potersi integrare nel miglior modo possibile con le applicazioni già presenti senza costringere a sostituirle, per non stravolgere i processi produttivi.

Altro aspetto di un LMS da non tenere in considerazione è la facilità di installazione. È fondamentale infatti che l'installazione di una piattaforma venga eseguita da personale qualificato, perché dovrà essere svolta nel migliore dei modi onde evitare successivi problemi al sistema. Del resto l'installazione va affrontata solamente all'inizio e per questo ha, all'interno di un progetto di e-learning, un peso economico e di risorse davvero minimo.

Partendo da queste premesse, abbiamo scelto di prendere in esame soltanto le seguenti caratteristiche:

- Solidità e stabilità
- Sicurezza dei dati e controllo degli accessi
- Flessibilità dell'architettura
- Aderenza agli standard
- Il riutilizzo del materiale didattico
- Il meta-tagging
- Il motore di ricerca
- Esportazione e stampa
- Personalizzazione grafica
- Comunità di supporto e localizzazione

## Solidità e stabilità

Un LMS aziendale deve garantire la massima affidabilità: non devono verificarsi perdite di contenuti a causa di difetti di programmazione del sistema.

## Sicurezza e tracciabilità

Il sistema adottato deve prevedere rigidi meccanismi di controllo degli accessi, di identificazione degli utenti e di registrazione ai singoli corsi, preservando il materiale riservato da accessi non consentiti. Le attività dei singoli utenti all'interno del sistema devono essere tracciate per quantificare l'utilizzo del software e registrare eventuali violazioni.

## Flessibilità di utilizzo

Un'avanzata flessibilità strutturale nell'impostazione dei contenuti consente di adattare l'utilizzo della piattaforma alle proprie necessità educative.

## Aderenza agli standard

L'aderenza a standard diffusi concede piena libertà nel scegliere sempre le soluzioni software migliori senza il vincolo/minaccia della migrazione dei dati da un vecchio sistema ad uno nuovo, e di utilizzare il proprio materiale con diverse applicazioni.

## Il riutilizzo del materiale didattico

Quando la mole di dati da gestire è ingente, è importante ottimizzare il loro utilizzo organizzando un archivio centrale condiviso dal quale poter prelevare, di volta in volta e a seconda del contesto, il materiale desiderato. In questo modo non ci saranno video, immagini o documenti identici in molteplici copia e si alleggerirà il carico del sistema informatico, rendendo al tempo stesso più semplice la gestione di eventuali aggiornamenti del materiale stesso. Un LMS deve agevolare questi processi e disporre di un archivio centrale sufficientemente strutturabile e solido da sopportare grandi moli di dati.

2 Meta-tagging: applicare agli oggetti alcuni elementi descrittivi che li rendano ricercabili con una maggiore varietà di elementi oltre al loro contenuto. Esempi di meta-dati per una foto possono essere: autore, data, parole chiave, luogo in cui è stata scattata, descrizione dell'oggetto, lingua, copyright...

## Il meta-tagging

Il riutilizzo spinto del materiale ha molti *pro* ma almeno un *contro*: genera archivi dati molto complessi e affollati. Diventa fondamentale riuscire ad orientarsi nell'archivio per individuare le risorse desiderate. I *meta-tag*, piccoli testi descrittivi collegati agli oggetti, sono la soluzione di indicizzazione più avanzata e flessibile attualmente a disposizione. Un LMS deve permettere il *meta-tagging*<sup>2</sup> delle risorse.

## Il motore di ricerca

Un motore di ricerca capace di scandagliare gli archivi è davvero prezioso nella fase di realizzazione dei contenuti, consentendo di trovare agevolmente il materiale da inserire nelle pagine tra migliaia di oggetti.

## Esportazione e stampa

I contenuti non devono restare "incastrati" dentro un sistema di e-learning. Il loro utilizzo può essere importante in forme e situazioni diverse dall'LMS, come ad esempio stampati su carta o salvati in forma leggibile dentro un CD da consultare off-line. L'esportazione consente anche la migrazione eventuale dei contenuti da un sistema ad un altro o da una installazione ad un'altra.

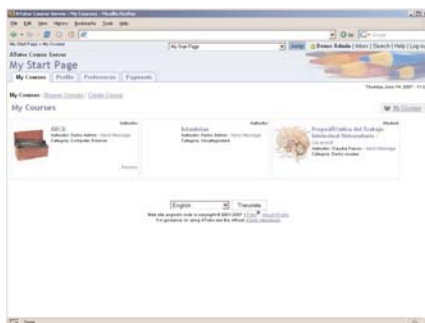
## Personalizzazione grafica

L'interfaccia deve essere personalizzabile per conferire alla piattaforma un aspetto grafico in linea con l'immagine coordinata dell'azienda.

## Comunità di supporto e localizzazione

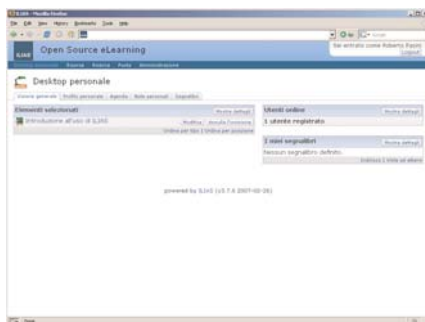
Un LMS deve correggersi in fretta e rispondere agli stimoli che arrivano da più parti. Questo è tanto facile quanti sono numerosi e sparpagliati gli sviluppatori che seguono l'implementazione del LMS. È inoltre importante la presenza di documentazione in lingua. Inoltre devono essere presenti nel territorio dei consulenti preparati in grado di intervenire con competenza in tempi brevi, e che facciano da assistenti e garanti del sistema sviluppato da sconosciuti coi quali è difficile parlare.

# Breve introduzione alle piattaforme



## Atutor

La prima versione di Atutor vede la luce nel 2002 dall'Adaptive Technology Resource Center (ATRC) dell'Università di Toronto, Canada. L'idea di partenza, che lo accompagna per tutto lo sviluppo e che rappresenta ancora il suo punto di forza, è quella dell'elevata accessibilità dei contenuti.



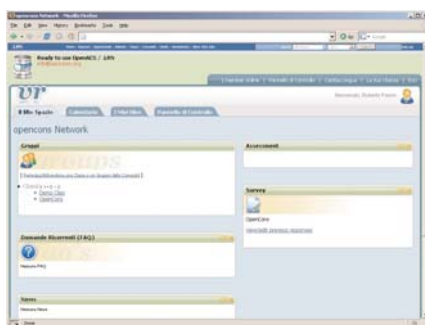
## Ilias

Sviluppato all'Università di Colonia, Germania, dalla facoltà di Scienze Economiche e Sociali, fu rilasciato per la prima volta nel 1997. Ilias è stato il primo LMS open-source ad aver acquisito la certificazione SCORM.



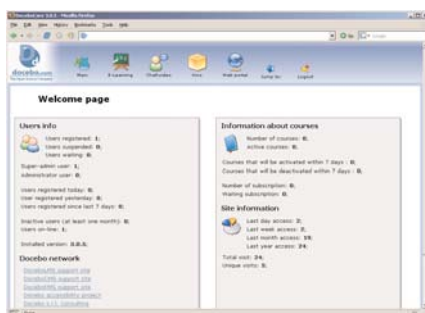
## Moodle

Nato all'interno dell'Università di Curtin, in Australia, nel 1999 con un approccio costruttivista all'educazione che ne determina l'impostazione, Moodle risulta oggi essere il software e-learning più diffuso ed utilizzato.



## .LRN

.LRN, pronunciato *dot learn*, ha origine da un progetto del MIT, la prestigiosa università del Massachusetts (USA), nel 2001 utilizzando come *framework* il progetto OpenACS.



## Docebo

Docebo, LMS omonimo all'azienda italiana che lo sviluppa, nasce dalle ceneri di Spaghettilearning nel 2004. Pur essendo uno dei più giovani software di e-learning, sta vivendo in Italia un periodo di crescita.

# Confronto tra le piattaforme

## Solidità e stabilità

Tutti i LMS presi in esame si sono dimostrati stabili, testati in diverse realtà e con pochi e segnalati bug, con l'eccezione non significativa di Docebo che, rispetto agli altri, è giovane e meno diffuso e per questo la sua stabilità è meno garantita dall'utilizzo pratico.

Bisogna considerare anche che Ilias è un sistema che richiede più risorse degli altri alla macchina che lo ospita, ed in condizioni di sovraccarico può presentare dei rallentamenti maggiori.

### Punteggi

ATutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
5	4	5	5	3

## Sicurezza e tracciabilità

Tutti i LMS tranne Docebo possiedono un sistema di tracciamento delle attività degli utenti e dei loro percorsi formativi, con report discretamente approfonditi. Docebo invece è in grado di registrare soltanto i percorsi formativi, ovvero i corsi a cui hanno preso parte i singoli utenti.

Moodle ha una caratteristica singolare: può essere interfacciato con l'antivirus ClamAV per controllare che i file caricati non siano infetti.

Ilias è invece il più completo per quanto riguarda le politiche di accesso<sup>3</sup>: si possono impostare restrizioni di indirizzi *ip* e scadenze degli account, ed i permessi degli utenti sono ampiamente configurabili.

### Punteggi

ATutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
4	5	5	4	2

## Flessibilità di utilizzo

Atutor ha un approccio educativo prettamente rivolto alle università ed è poco flessibile per quanto riguarda la complessità degli oggetti creati. È buona invece la flessibilità degli elementi di navigazione (menù) e della personalizzazione dei plug-in per ogni corso.

Moodle invece mette a disposizione molteplici modalità per strutturare i propri corsi, consentendo di mantenere il proprio approccio educativo: si possono creare corsi unici piuttosto che tante pagine a scadenza temporale, lezioni frontali piuttosto che test on-line, dispense da scaricare piuttosto che collegamenti a pagine HTML.

Ilias ha un'ottima flessibilità strutturale ma offre, rispetto a Moodle ed Atutor, meno tipologie di contenuti da inserire nei propri corsi.

.LRN è scarsamente versatile: è nato per rispondere ad esigenze specifiche e mantiene in tutto la logica accademica senza la possibilità di staccarsene: dipartimenti, materie, classi, sessioni, sono le strutture gerarchiche che vincolano ogni attività.

Docebo ha poca flessibilità: gli strumenti che mette a disposizione sono quelli base di un moderno sistema di e-learning e non possiede supporto per plug-in.

### Punteggi

ATutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
4	4	5	2	3

## Aderenza agli standard

Ilias è il primo LMS open-source a ricevere la certificazione SCORM (nel 2004): importa ed esporta contenuti strutturati con questo standard. Tutti gli altri hanno un supporto limitato di SCORM: lo importano correttamente ma non lo esportano.

Tutti i LMS sono in grado di esportare i corsi in almeno un altro standard alternativo.



Riguardo all'accessibilità dell'interfaccia, invece, il più aderente agli standard internazionali WAI risulta essere ATutor, seguito da Docebo e poi tutti gli altri. Ilias, al momento, è la piattaforma risulta essere un passo indietro su questo punto anche se la comunità degli sviluppatori ha annunciato migliorie significative già dalle prossime versioni.

#### Punteggi

ATutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
5	4	5	4	4

## Il riutilizzo del materiale didattico

Il migliore archivio file è risultato essere quello di Ilias: profondamente strutturato e gerarchizzato, con anteprima delle immagini e possibilità di assegnare a ciascun oggetto un numero avanzato di proprietà. Ogni oggetto di Ilias è riutilizzabile o linkabile all'interno di altre pagine.

.LRN offre un discreto archivio, suddiviso per corsi e per utenti, con directory condivise ed altre specifiche per esami, appunti, dispense... non offre tuttavia anteprime delle immagini e la gestione dell'archivio si basa su file e non su oggetti.

Atutor, Moodle e Docebo hanno invece un archivio molto semplice, che consente di caricare dei file e di creare directory ma non esiste anteprima e gestione ad oggetti.

Il riutilizzo del materiale è, su tutti i LMS, integrato con l'editor delle pagine: ATutor offre la migliore integrazione con l'interfaccia, Ilias adotta un sistema macchinoso e un po' ostico di integrazione di oggetti nelle pagine ma garantisce risultati di qualità, gli altri LMS invece non consentono l'inserimento di materiale in-line nelle pagine, ma solo attraverso link diretti ai file.

#### Punteggi

ATutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
4	5	3	4	3

## Il meta-tagging

Anche sui meta-tag Ilias risulta decisamente essere la piattaforma più avanzata: consente l'inserimento di numerosi meta-tag, personalizzabili e localizzabili, divisi per categorie ed applicati ad ogni oggetto esistente, dal corso alla pagina all'immagine.

Gli altri LMS gestiscono una complessità molto ridotta di meta-tag, possedendo soltanto campi generici, come "descrizione", dentro i quali scrivere delle parole chiave non catalogate né localizzate. Moodle rispetto agli altri offre qualche possibilità in più, consentendo di inserire molte voci di meta-tag pur senza strutturarli. .LRN gestisce correttamente l'upload di meta-tag XML in formato SCORM.

#### Punteggi

ATutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
2	5	3	3	2

## Il motore di ricerca

Il motore di ricerca più avanzato e preciso si è rivelato essere quello di Ilias: possiede una ricerca semplice, dove specificare delle parole generiche, ed una avanzata, con la possibilità di ricercare all'interno di quasi tutti i meta-tag. Ilias inoltre dispone di una ricerca indicizzata o diretta, ed è in grado di cercare contenuti anche all'interno di documenti (es. PDF).

Il motore di ricerca di Moodle è semplice anche nella versione avanzata: non presenta ricerca per meta-tag ma si possono impostare la collocazione, la data, le parole cercate, le parole escluse e l'autore dell'elemento ricercato.

Le altre piattaforme invece accusano grossi ritardi nell'implementazione dei motori di ricerca, offrendo soltanto ricerche generiche circoscritte, su richiesta, ad alcune aree.

#### Punteggi

ATutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
2	5	3	2	1

## Esportazione e stampa

L'esportazione di Atutor è limitata a un file zip contenente la versione IMS/HTML del corso. È interessante però che Atutor può esportare anche una singola pagina anziché l'intero corso. La stampa viene invece affidata all'impaginazione CSS: bisogna quindi stampare pagina per pagina tutto il corso per ottenerne una copia cartacea.

Moodle non esporta in HTML, quindi risulta complicato realizzare corsi off-line. L'unica esportazione possibile è in XML, la quale per esser consultata doveva venire importata su un altro Moodle funzionante. Inoltre non ha un sistema di stampa integrato, ma ci si deve appoggiare alla stampa del browser.

Ilias fornisce ottimi strumenti di esportazione: è capace di importare ed esportare in XML e SCORM, e di fornire una versione HTML del corso per l'utilizzo off-line. Prevede anche la possibilità di generare pagine ottimizzate per la stampa contenenti le parti del corso desiderate, in modo da poter effettuare una stampa ottimizzata totale o parziale di un corso.

.LRN è in grado di esportare un interno corso in SCORM (l'unico linguaggio che gestisce): questo assicura un'ottima compatibilità con le altre piattaforme SCORM-compatibili ma non è in grado proporre altri formati o stampe ottimizzate.

Docebo non ha né un sistema di esportazione né un sistema di stampa integrati.

### Punteggi

Atutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
4	5	2	2	1

## Personalizzazione grafica

Tutti gli LMS presi in esame possono venire profondamente personalizzati graficamente, attraverso la gestione di template. Tuttavia Atutor e Moodle, sebbene i loro temi preimpostati siano un po' confusi e poco curati, possiedono un'architettura più pulita su cui operare una personalizzazione.

Le interfacce preimpostate sono tutte generalmente semplici, ma le più usabili risultano essere quelle di Moodle e Docebo.

L'editor di creazione delle pagine, assente su .LRN in quanto quest'ultimo non è in grado di creare contenuti ma solo di gestirli, è su tutti visuale, con l'eccezione che in Ilias non è ancora implementato ovunque il WYSIWYG a causa della grossa complessità del suo attuale editor di contenuti, capace di strutturare le pagine in maniera semantica.

### Punteggi

Atutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
5	4	5	1	5

## Comunità di supporto e localizzazione

In questo momento la più grossa comunità di sviluppatori ed utilizzatori la può vantare Moodle, con migliaia di installazioni attive in tutto il mondo e decine di università che contribuiscono al suo sviluppo, anche in Italia. Il risultato è un rapido sviluppo del software e la garanzia di una puntuale risoluzione dei problemi, e la localizzazione in moltissime lingue (ne conta oggi oltre 40). Non possiede tuttavia documentazione completa in italiano.

Atutor ha per numero la seconda più grossa comunità ma nonostante questo la localizzazione è lenta ed avviene, per molti paesi, mesi dopo il rilascio della versione inglese. Il primo e unico Atutorday, la giornata italiana dedicata ad Atutor, risale al 2005, a dimostrazione che la comunità italiana è poco presente.

Ilias ha una buona comunità di sviluppo in Germania, ma carente negli altri paesi. La localizzazione è discreta ma la documentazione in italiano è quasi completamente assente.

.LRN è sviluppato al MIT, e già questo ne garantisce ottime prospettive di implementazione e continuità, nonché l'interessamento di un'ampia comunità. Tuttavia, la versione italiana risulta tradotta soltanto al 30%.

Docebo è un prodotto giovane ed ha ancora una comunità piccola, anche se in rapida espansione in Italia. Tuttavia la localizzazione ad altre lingue è limitata e persino l'italiano presenta moltissimi errori.

### Punteggi

ATutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
4	3	5	3	2

## Conclusioni

Dovessimo fare un calcolo matematico per decretare un vincitore, sarebbe questo:

	ATutor	ILIAS	Moodle	.LRN	Docebo
Solidità e stabilità	5	4	5	5	3
Sicurezza dei dati e controllo accessi	4	5	5	4	2
Flessibilità dell'architettura	4	4	5	2	3
Aderenza agli standard	5	4	5	4	4
Il riutilizzo del materiale didattico	4	5	3	4	3
Il meta-tagging	2	5	3	4	3
Il motore di ricerca	2	5	3	2	1
Esportazione e stampa	4	5	2	2	1
Personalizzazione grafica	5	4	5	1	5
Comunità di supporto e localizzazione	4	3	5	3	2
<b>Totale</b>	<b>39</b>	<b>44</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>27</b>

Ma come ho scritto all'inizio di questo documento, la scelta non è così semplice e matematica, perché ogni software ha le sue peculiarità che lo possono rendere più o meno adatto ad esigenze specifiche.

Dando valore al modello educativo, Atutor è sicuramente il più adatto per chi intende l'apprendimento come un processo partecipativo e collaborativo, ma ha molte carenze che lo rendono poco adatto ad ambiti extra-accademici.

Moodle invece è un ottimo prodotto di *general-purpose* perché riesce a proporre corsi strutturati in maniera molto diversa tra loro, ed è in grado quindi di assecondare le esigenze più disparate.

Ma in ambito aziendale, con le dovute premesse, il più portato sembra essere Ilias perché in grado non solo di creare ottimi corsi, ma anche di gestire un complesso archivio centralizzato con una grossa mole di dati al suo interno.

.LRN è troppo specifico per l'applicazione in ambiti generici, mentre Docebo non è ancora maturo per venire scelto come preferenza tra le tante altre ottime proposte.

# L'autore

*Roberto Pasini, programmatore e grafico, segue da anni l'evoluzione delle tecnologie web, con particolare interesse verso l'open-source e l'accessibilità delle risorse informatiche. Da due anni lavora come consulente e-learning per la società di servizi Open Consulting.*

## Bibliografia

- COL LMS Open Source  
*Commonwealth of Learning 25 giugno 2003*
- Censimento dei censimenti e confronti di piattaforme e-learning  
*Keilab 24 gennaio 2005*
- L'e-learning nelle aziende farmaceutiche  
*Sfera, Gruppo Enel e Business International*
- E-learning: la scelta di un Learning Management System open source e la creazione di pacchetti SCORM  
*Pamela Beccacece, tesi anno accademico 2004/2005*
- La scelta di un Learning Management System Open Source: Atutor vs. Ilias vs. Moodle  
*E-learning Lab Bologna, Aprile 2004*
- Il software open source per l'e-learning  
*CNIPA, 5 aprile 2006*
- Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni  
*CNIPA, aprile 2007*

# Licenza Creative Commons by-nc-sa

## Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 2.5 Italia

### Tu sei libero:

- di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera
- di modificare quest'opera

### Alle seguenti condizioni:

- **Attribuzione.** Devi attribuire la paternità dell'opera nei modi indicati dall'autore o da chi ti ha dato l'opera in licenza.
- **Non commerciale.** Non puoi usare quest'opera per fini commerciali.
- **Condividi allo stesso modo.** Se alteri o trasformi quest'opera, o se la usi per crearne un'altra, puoi distribuire l'opera risultante solo con una licenza identica a questa.

Ogni volta che usi o distribuisce quest'opera, devi farlo secondo i termini di questa licenza, che va comunicata con chiarezza.

In ogni caso, puoi concordare col titolare dei diritti d'autore utilizzi di quest'opera non consentiti da questa licenza.

Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.

Questo è un riassunto in linguaggio accessibile a tutti del Codice Legale (la licenza integrale) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/legalcode>).

## Contributi

Se vuoi contribuire alle prossime edizioni della guida o se vuoi segnalare aggiornamenti o difetti scrivi a [info@elearninginnovazione.org](mailto:info@elearninginnovazione.org)