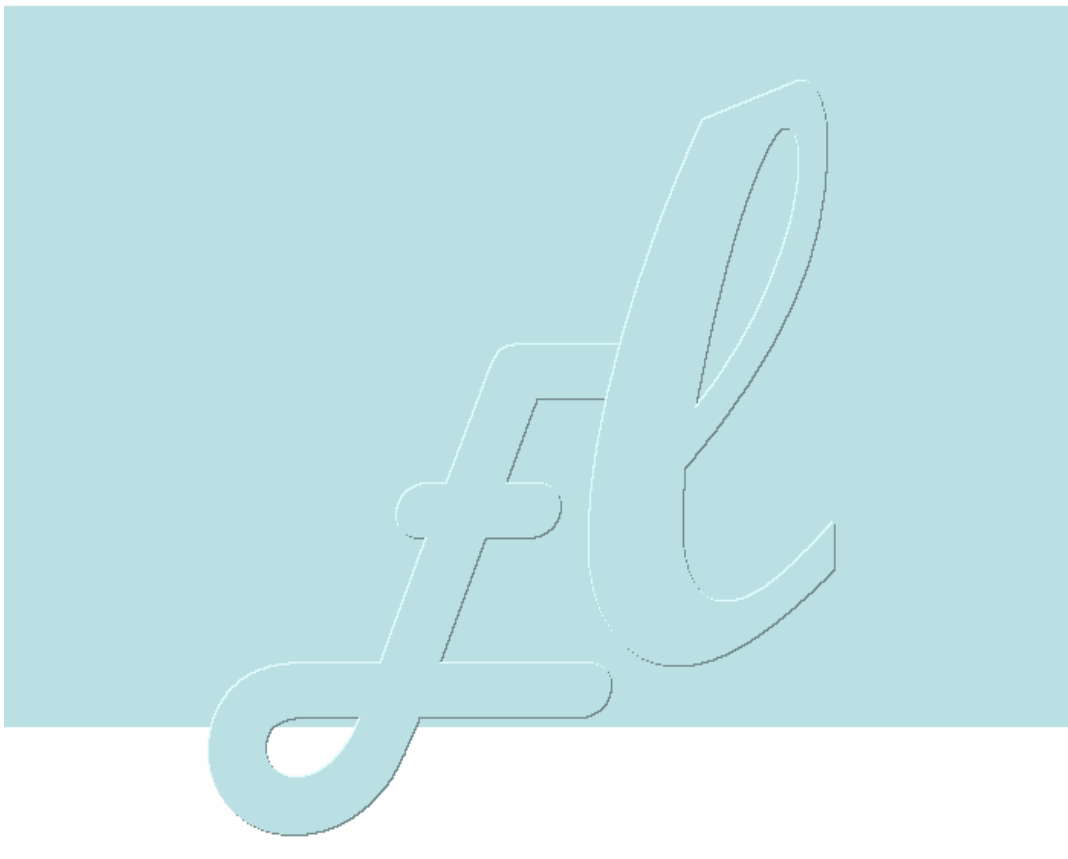




# **SISTEMA E-LEARNING**

## **INeOUT**

UN AMBIENTE TECNOLOGICO FORMATIVO



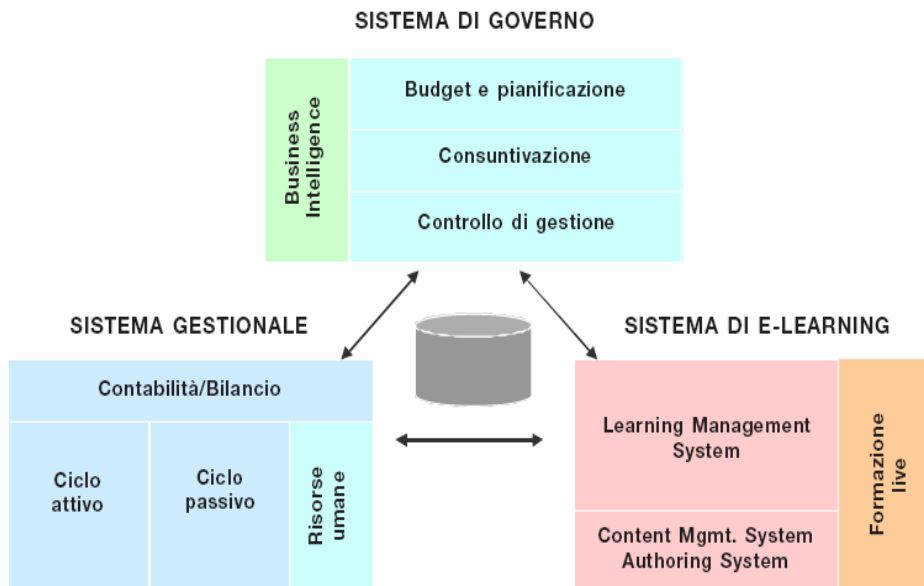


## INTRODUZIONE

Il Sistema e-learning per la formazione on line, è stato elaborato **dal Gruppo In & Out** su una serie di specifiche ministeriali, tra cui quelle stabilite dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e delle Ricerca, contenute nel Decreto interministeriale del 17 aprile 2003, istitutivo delle Università telematiche, e nell'Allegato tecnico che l'accompagna e ne è parte integrante.

Il progetto, nella versione dedicata all'istruzione universitaria, è stato approvato dallo stesso Ministero, con il decreto del 30 gennaio 2006, istitutivo dell'Università telematica e-Campus.

Il nostro Sistema e-learning è progettato come *ambiente tecnologico formativo* che presiede alle attività formative on line, in rapporto organico con la struttura organizzativa-gestionale complessiva dell'organizzazione che se ne avvale.





Esso è costituito dalla nostra piattaforma TECHNE - tecnologia hardware e sistema operativo per la gestione dei servizi didattici on line - e dal sistema di interazioni tecniche e funzionali per collegare l'attività formativa on line alle altre funzioni dell'organizzazione (sistema di governo e sistema gestionale) ed eventualmente ad altre entità esterne che venissero impiegate per diversificare, migliorare e potenziare l'offerta formativa.



Ai fini dell'efficacia del Sistema e-learning queste due componenti non possono essere separate, onde evitare che detto sistema si collochi nel complesso della struttura organizzativa come un semplice effetto speciale di innovazione tecnologica.

Il sistema si articola in due parti:

-  L'ambiente formativo
-  L'ambiente operativo

Agli interessati verrà fornita adeguata documentazione.

Le specifiche del progetto sono state individuate a partire da una analisi accurata del mercato dell'E-learning in Italia.

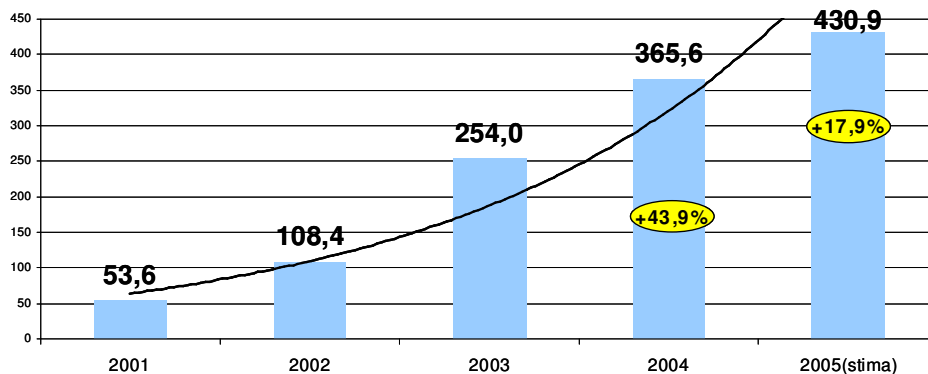
### **Contesto:** **Il mercato italiano dell'e-learning**

Riteniamo utile fornire ai decisori alcuni dati relativi alla evoluzione del mercato della formazione on line in Italia, ricavati dall'osservazione diretta sul campo e dal monitoraggio permanente sul mercato dell'e-learning in Italia - gestito con il patrocinio del Ministero dell'Innovazione e delle Tecnologie e del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - dall'Anee/Assinform - Commissione dei contenuti multimediali di Assinform, Associazione nazionale produttori tecnologie e servizi per l'informazione e la comunicazione, nata nel 1992 come Associazione Nazionale dell'Editoria Elettronica - che pubblica dal 2003 un rapporto annuale.

### **La domanda**

Secondo il Rapporto 2005, il valore del mercato dell'e-learning è cresciuto costantemente dal 2001 al 2005.

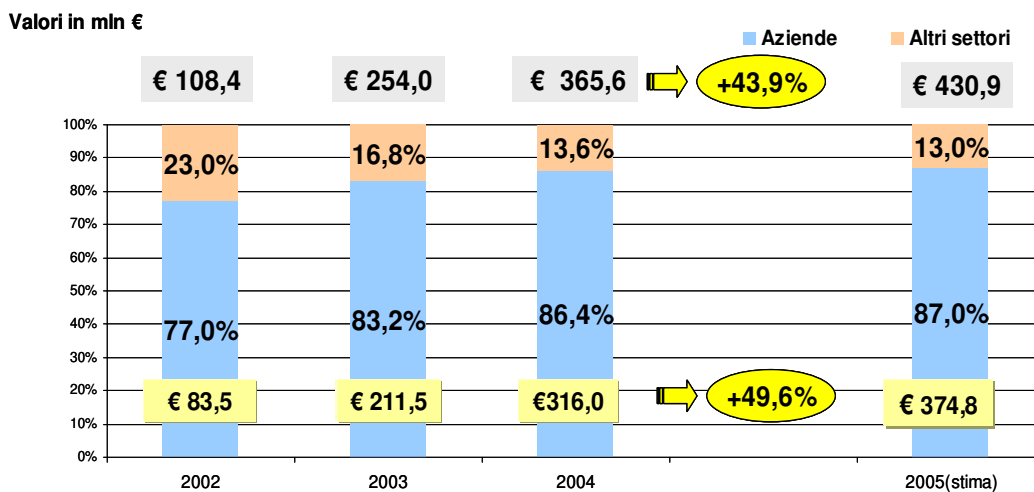
**Figura 1: Evoluzione della spesa di e-learning in Italia**



Fonte Osservatorio Anee/Assinform 2005

Si stima che alla fine del 2005 il mercato e-learning dovrebbe crescere del 17,9% attestandosi su un valore di circa 430,9 milioni di euro. Se il mercato dell'e-learning fa registrare nel suo complesso un andamento positivo, è da sottolineare che il comparto delle "aziende", come mostrano i dati riportati nel grafico successivo, è sempre di più il motore della crescita: le aziende, infatti, oltre a rappresentare, anche nel 2004, la principale fonte della spesa di e-learning, aumentano ulteriormente il proprio peso (da 83,2% nel 2003 a 86,4% nel 2004), confermandosi come il driver fondamentale del mercato. In effetti, il tasso di crescita della spesa e-learning nelle Aziende è superiore a quello dell'intero comparto (+ 49,6% vs 43,9%). All'interno degli "altri settori" da registrare l'incremento costante della spesa della Pubblica amministrazione che passa da 7,73 milioni di euro nel 2002 a 8,34 nel 2004 e crescerà ancora nel 2005 attestandosi, secondo le previsioni a 10,43 milioni di euro.

**Figura 2: Evoluzione della spesa di e-learning**



Fonte Osservatorio Anee/Assinform 2005

Le altre tendenze rilevanti riguardano la diminuzione del peso della formazione finanziata (dal 22,3% del 2003 al 21,3% del 2004) e la crescita del peso della formazione esterna. Solo il 24,2% del valore dell'e-learning nel 2004 è derivato da formazione erogata attraverso strutture interne (interno su interno) e il restante 75,8% attraverso strutture esterne (esterno su interno), a testimonianza della crescente apertura delle aziende verso soluzioni e offerte esterne alle proprie competenze interne. Tale tendenza dovrebbe continuare anche nel 2005. Le stime indicano, infatti, che la spesa del mercato "esterno" registrerà una crescita di circa il 19,3% nel 2005, superiore di



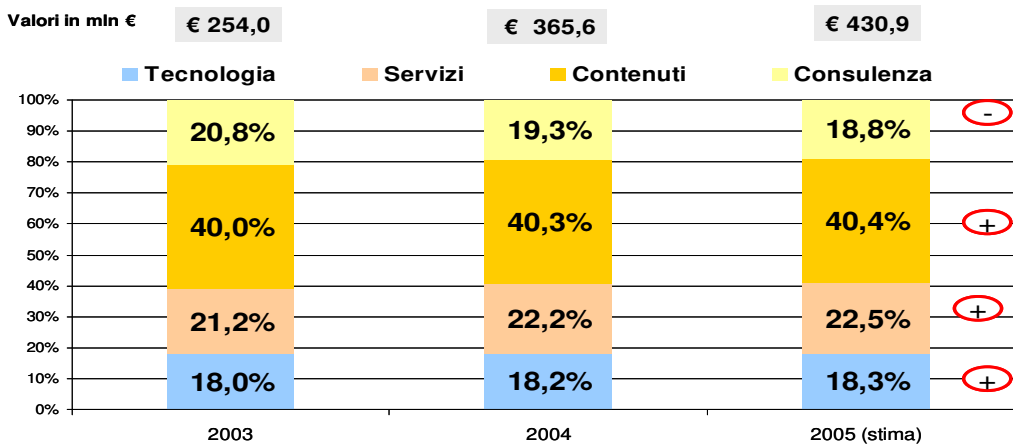
quasi cinque punti percentuali rispetto alla crescita attesa del mercato “interno” aziendale. Il trend rilevato è l’espressione di un mercato in cui la domanda non solo è sempre più ampia, come dimostrano i tassi di crescita rilevati complessivamente, ma va anche variegandosi e qualificandosi.

Sul fronte della domanda, continua la tendenza alla concentrazione del mercato su pochi, grandi e sperimentati spender di formazione online, ma in parallelo si rileva l’aumento del numero di nuovi sperimentatori e una lieve crescita del valore medio della spesa per progetto.

## L’offerta

Sul fronte dell’offerta, l’attività di produzione dei contenuti continua ad essere il segmento più importante del mercato, poiché da solo copre il 40,3% della spesa totale e si prevede che continuerà a mantenere sostanzialmente la stessa quota anche nel 2005. I servizi incrementano il proprio peso rispetto al 2003 passando dal 21,2% al 22,2%; tale trend dovrebbe continuare anche nel 2005. Al terzo posto, ma in calo, il segmento della consulenza (19,3%) che sta riducendo il proprio peso a favore di altre attività a valore aggiunto quali la produzione di contenuti e l’erogazione di servizi. Infine, la tecnologia (18,2%) che ha rappresentato il vero punto di forza dell’offerta nel mercato di prima generazione e resta sulle stesse posizioni del 2003.

**Figura 3: Evoluzione delle componenti dell’offerta**

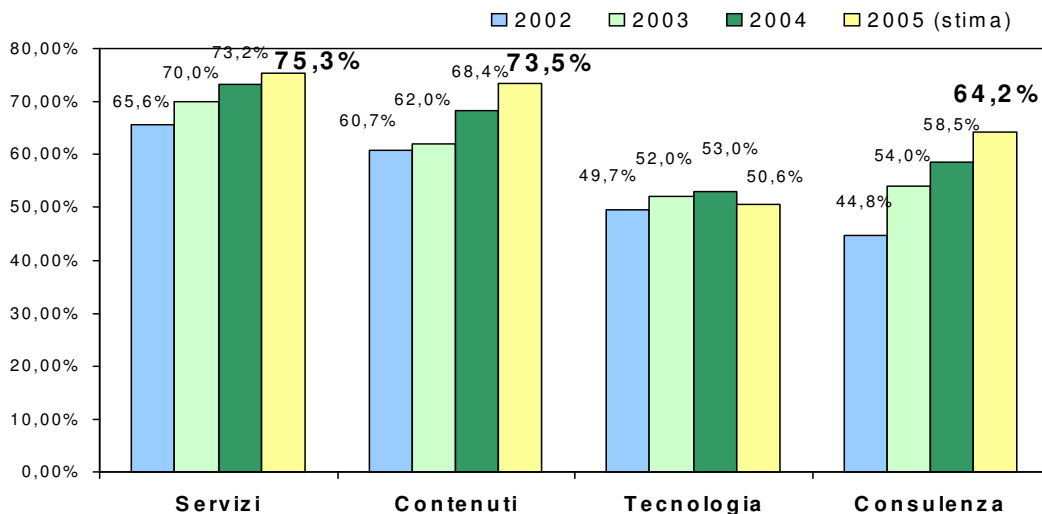


Fonte Osservatorio Anee/Assinform 2005

Continua la tendenza, già riscontrata nei precedenti Osservatori, verso la creazione di portafogli di prodotti e di competenze altamente integrati, miranti a soddisfare il bisogno dei principali clienti ad avere soluzioni chiavi in mano. In tale prospettiva, il mercato sta premiando quei vendor che si presentano in una logica di system integrator: si tratta dei Global e-learning service provider, vale a dire gli operatori che possono garantire ai clienti un presidio che va dalla capacità di progettare i

processi formativi fino alla fornitura di tecnologia, servizi e consulenza, in una prospettiva di prodotto su misura sui bisogni dei clienti.

**Figura 4: Evoluzione dei sistemi di offerta dei vendor (in % sul totale campione dei vendor)**



Fonte Osservatorio Anee/Assinform 2005

Dall'analisi risultano chiare alcune tendenze significative di mercato:

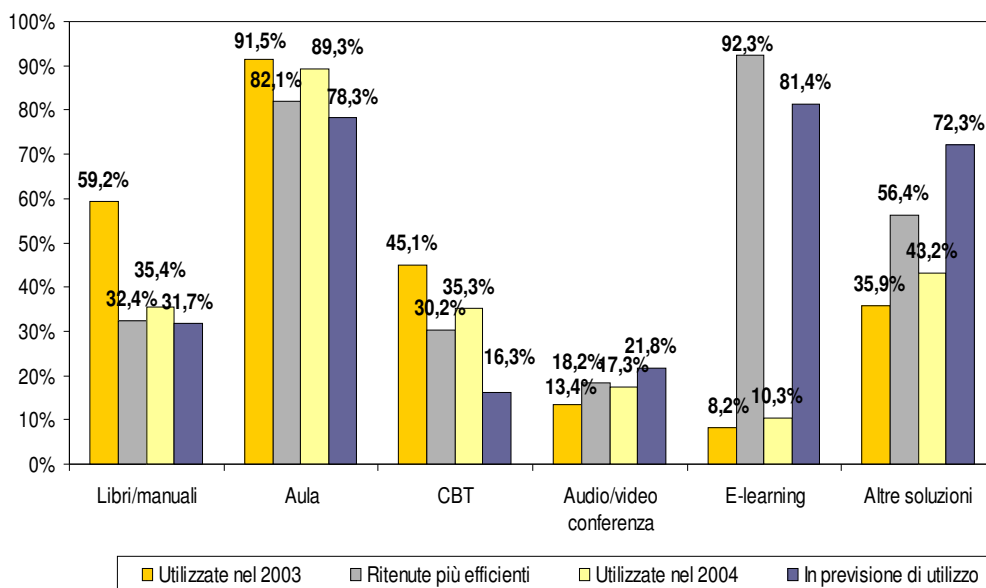
- quasi tutti gli attori dell'offerta stanno accrescendo la propria potenzialità di offerta cercando di coprire tutti e quattro i segmenti strategici (servizi, contenuti, tecnologia e consulenza);
- l'offerta di servizi è presente (censimento 2005) nel 75,3% dei portafogli dei vendor ed è in crescita (nel 2002 la quota relativa era pari al 65,6%);
- cresce anche, e ad un ritmo più sostenuto, l'offerta di contenuti: infatti il 73,5% dei vendor analizzati propone al mercato tale soluzione, mentre nel 2002 tale quota era di circa 15 punti percentuali inferiore;
- la crescita più rilevante riguarda l'offerta di consulenza: nel 2002 solo il 44,8% dei vendor la proponevano, mentre nel 2005 tale quota è salita fino al 64,2%;
- in leggero calo l'offerta di tecnologia.

## Gli utenti

L'e-learning è considerato efficace, ma a tale efficacia non corrisponde ancora un analogo livello di utilizzo: l'aula infatti continua ad essere la modalità erogativa più utilizzata nell' 89,3% dei casi, anche se in calo rispetto al 2003 quando raggiungeva il 91,5%.

Il gap tra queste due modalità è però destinato in breve tempo a capovolgersi poiché, mentre le prospettive di utilizzo dell'aula si riducono (78,3%), quelle dell'e-learning aumentano notevolmente (81,4%), portando di fatto tale modalità a sopravanzare quelle più tradizionali. Si tratta, naturalmente, di indicazioni di tipo tendenziale fornite da responsabili della formazione o delle risorse umane che offrono utili indicazioni sul livello di apprezzamento dell'e-learning quale modalità innovativa di gestione della formazione. In realtà, se consideriamo i dati corrispondenti del 2003, troviamo un notevole gap tra l'intenzione di adottare l'e-learning nel "prossimo futuro" (quindi, 2004 e 2005) dichiarata dall'83,1% del campione e il dato effettivo di utilizzo 2004, pari al 10,3%, (con previsione al 15,7% nel 2005).

**Figura 5: Modalità di erogazione dell'e-learning utilizzate**

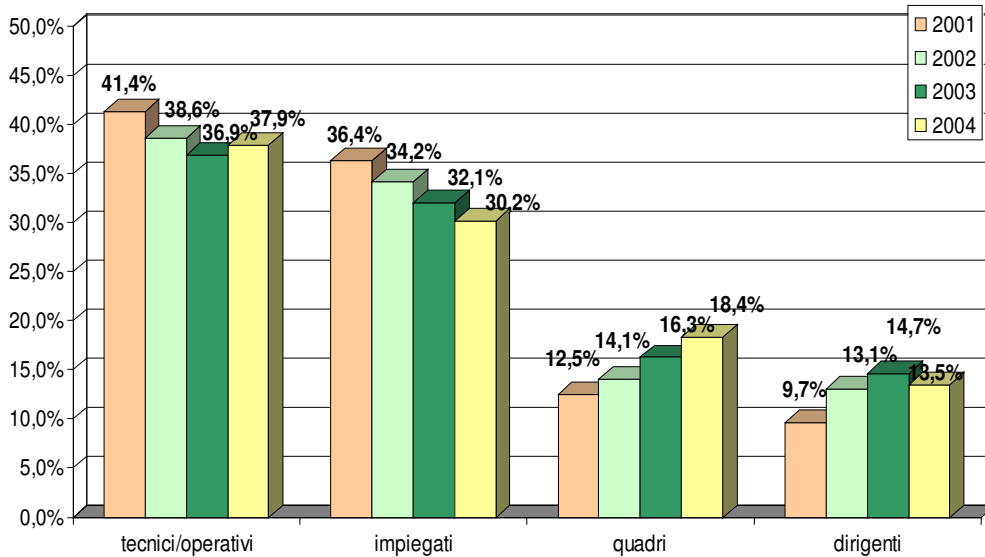


Fonte Osservatorio Anee/Assinform 2005

Per quanto riguarda i destinatari dell'e-learning all'interno delle aziende, i principali fruitori sono il personale tecnico-operativo con il 37,9% di frequenza sul totale campione e gli impiegati con il 30,2%, anche se tale aggregato continua a perdere peso. Questi due comparti infatti rappresentavano

insieme, nel 2001, il 77,8% dei dipendenti coinvolti in attività di formazione e-learning; nel 2004 il dato corrispondente è pari al 68,1%, con un calo di quasi nove punti percentuali in quattro anni.

**Figura 6: Destinatari dell'e-learning nelle aziende**



Fonte Osservatorio Anee/Assinform 2005

In crescita continua i quadri, dal 12,5% del 2001 al 18,4% del 2004, mentre i dirigenti (13,5%) registrano una lieve flessione.

### **Ambiente di e-Learning evoluto**

Il nostro Sistema e-learning si basa su un concetto di e-learning evoluto<sup>1</sup>, a fronte del fatto che la prassi corrente e persino la normativa ministeriale impiegano ancora la dicitura generica di «formazione a distanza».

Nel piano di progetto è stata assunta come definizione di riferimento dell'e-learning quella di Anee/Assinform per la sua prevalente connotazione operativa:

<sup>1</sup> La formazione a distanza (FAD) si è evoluta seguendo tre stadi, detti anche generazioni della FAD. Dall'apprendimento per corrispondenza si è passati alla formazione mediata dalla TV, dagli audiovisivi, dai CD multimediali, dal computer (CBT Computer Based Training). Infine si è arrivati alla terza generazione costituita dalla formazione on line. Ultimamente c'è chi si spinge a parlare di una quarta generazione, riferendosi alla formazione on line distribuita attraverso sistemi complessi (piattaforme di e-learning) che distribuiscono formazione in rete.





*“E-learning è una metodologia di insegnamento e apprendimento che coinvolge sia il prodotto sia il processo formativo. Per prodotto formativo si intende ogni tipologia di materiale o contenuto messo a disposizione in formato digitale attraverso supporti informatici o di rete. Per processo formativo si intende invece la gestione dell'intero iter didattico che coinvolge gli aspetti di erogazione, fruizione, interazione, valutazione. In questa dimensione il vero valore aggiunto dell'e-learning emerge nei servizi di assistenza e tutorship, nelle modalità di interazione sincrona e asincrona, di condivisione e collaborazione a livello di community.*

*Peculiarità dell'e-learning è l'alta flessibilità garantita al discente dalla reperibilità sempre e ovunque dei contenuti formativi, che gli permette l'autogestione e l'autodeterminazione del proprio apprendimento; resta tuttavia di primaria importanza la scansione del processo formativo, secondo un'agenda che responsabilizzi formando e formatore al fine del raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati ”.*

Il nostro Sistema e-learning è stato concepito in modo da **rispondere ai bisogni** reali, opportunamente individuati e misurati, espressi dall'attuale domanda di formazione, si formi essa nell'ambiente delle imprese o in quello delle professioni e del mercato del lavoro.

Si tratta di un elemento che carica l'offerta formativa di obiettivi fortemente professionalizzanti.

Se ne ricava l'indicazione che l'attività di **analisi dei fabbisogni** – formativi e professionali – è un fattore abilitante di tutta la proposta formativa e qualifica il rapporto dell'organizzazione con i propri addetti e con il territorio in cui opera e più in generale con il sistema socio-economico del Paese.

L'analisi dei fabbisogni consente all'organizzazione di stare in contatto con l'evoluzione della società e sarà tanto più efficace se arricchita da un sistematico monitoraggio sulla **evoluzione dei profili professionali**, determinata nel mondo produttivo e dei servizi dall'innovazione tecnologica.

Per questo abbiamo integrato il nostro Sistema e-learning con una struttura di servizio in cui sono presenti competenze psico-sociologiche, che si occupano di analisi dei fabbisogni formativi (i fabbisogni di conoscenza) e professionali (i fabbisogni di prestazioni adeguate) e di monitoraggio della evoluzione dei profili professionali<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> In Italia ci sono molte agenzie che si occupano di analisi dei fabbisogni, con prevalente interesse ai fabbisogni professionali delle imprese. Un punto di riferimento noto è il Sistema informativo permanente “Excelsior” di UnionCamere, la quale gestisce anche 55 agenzie che si occupano dello stesso argomento. Non altrettanto diffusa ci risulta la ricerca circa i fabbisogni formativi conseguenti.



L'introduzione di ICT in genere e di ICT per la formazione on line è scelta particolarmente delicata: il mezzo informatico rende la struttura trasparente all'esterno, attraverso ad un sistema di interconnessioni che moltiplicano e diversificano i contatti in entrata e in uscita, creando un circuito comunicativo che non permette più all'organizzazione di viverci come cittadella separata dal contesto in cui opera. Da questo punto di vista la formazione in modalità on line non è semplicemente un artificio tecnologico che riduce tempo e spazio ma un modello comunicativo che interpreta in maniera coerente il nuovo status dell'impresa nel sistema socio-economico nazionale e internazionale.

### **Criteri di qualità**

La risposta del Sistema e-learning è valida se consente di misurare, *sulla base di indicatori oggettivi, i contenuti dei bisogni formativi che si intendono soddisfare, le azioni che si adottano per soddisfarli, i risultati che ne derivano e il livello di soddisfazione del destinatario.* Di qui la nostra scelta di adottare il **Sistema Qualità Certificato ISO** e i seguenti criteri di qualità:

- flessibilità dell'offerta formativa alle personali esigenze del destinatario
- efficace comunicazione, con modalità sincrone e asincrone, in video e in audio, tra allievo e docente, tra allievo e tutor, tra allievo e allievo, tra allievo e materiali didattici (elevata interattività di tutto il sistema e personalizzazione dei rapporti didattici)
- facilità di comunicazione tra addetti e organizzazione
- massima visibilità del destinatario e delle sue attività in rete, mediante la certificazione e il riconoscimento della sua partecipazione alle attività formative
- valorizzazione delle competenze formali e informali dell'allievo, grazie alla personalizzazione dei percorsi di formazione
- possibilità di valutare la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento
- adozione di un linguaggio vicino al destinatario nella definizione e nella presentazione dei servizi
- apprendimento cooperativo (aule virtuali, bacheca) a integrazione dell'auto apprendimento
- facilità di accesso alle risorse e ai servizi di sostegno,
- facilità di accesso a materiali di diversa provenienza on line



- procedure per l'aggiornamento dei materiali
- possibilità dell'autovalutazione
- help desk sempre attivo, gestito da uno staff di supporto aggiornato
- disponibilità del servizio 24 ore su 24
- biblioteca on line
- smart card di riconoscimento
- monitoraggio e soluzione dei problemi tecnici

## Metodologia

La metodologia di formazione on line, da noi adottata, adotta l'approccio più innovativo dell'e-learning e si basa sulla erogazione di **percorsi formativi modulari e strutturati**, costituiti da una serie di **Learning Objects (LO)**, prodotti nel rispetto degli standards internazionali (SCORM) e secondo le norme di accessibilità per le persone diversamente abili.

I Learning objects sono prodotti didattici, cognitivamente indipendenti uno dall'altro, che devono rispettare le seguenti specifiche<sup>3</sup>:

- essere costruiti attorno a un obiettivo di apprendimento, che viene sottoposto a verifica, mediante la realizzazione di **test di autovalutazione e di valutazione**, preparati a corredo di ogni LO;
- possono essere lanciati e fruiti indipendentemente da altri LO, all'interno di ciascuna library<sup>4</sup> realizzata per i percorsi formativi, al fine di assicurare una costante personalizzazione dei percorsi;
- sono progettati e realizzati per una fruizione individuale e quindi devono chiarire all'allievo, volta per volta, quali sono gli obiettivi e la struttura dell'azione didattica che gli viene proposta e contenere strumenti di valutazione<sup>5</sup>;

---

<sup>3</sup> *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nella PA*, a cura del CNIPA, Roma, 2004; Aceto C., *Che cosa sono i Learning Objects?*, Rivista on line [Form@are](#), 2004; Petrucco C., *Learning Objects? Un nuovo supporto all'e-learning?*, IS – Informatica e Scuola, 2002.

<sup>4</sup> Libreria, insieme di moduli oggetto racchiusi in un unico file, che possono essere utilizzati come funzioni di un programma didattico di apprendimento

<sup>5</sup> *Formazione a distanza di terza generazione*, a cura di Trentin G., contributo on line.



- sono basati su standard aperti trasversali rispetto alle piattaforme di erogazione e ai browsers, che ne garantiscono la interoperabilità, la riusabilità nel tempo, per l'impiego in nuove esperienze didattiche, e per la tracciabilità;
- sono classificati (indicizzati) sulla base di metadati descrittivi di tipo standard (es. anno di pubblicazione, obiettivi, etc.);
- utilizzano un'ampia gamma di media e di modalità erogative, sviluppate di volta in volta, in base alle tipologie di contenuti e all'utenza specifica, andando dal semplice testo alle soluzioni interattive e multimediali;
- costituiscono una modalità adattiva per la creazione di corsi "su misura", creati in base ai diversi bisogni e stili di apprendimento dei discenti;
- infine sono affidabili nel funzionamento; di semplice fruizione; di facile classificazione, reperimento e aggiornamento.

Il Sistema prevede che le attività formative on line, dal momento che non sono in grado di coprire in toto il processo di apprendimento, siano integrate con **attività in presenza**: seminari, momenti di formazione in comune, tirocini presso strutture di eccellenza, puntuali azioni di orientamento del destinatario.

Sul piano didattico-formativo, i percorsi formativi che proponiamo sono finalizzati alla costruzione di **competenze** e non semplicemente alla trasmissione di informazioni. Per questo proponiamo di introdurre nell'organizzazione il **Bilancio di competenze**, che accresce la concretezza dell'azione formativa e consente all'organizzazione di misurare e valutare (mettendolo anche a bilancio) il **capitale intellettuale** di cui dispone.

### ***La piattaforma***

Il nostro Sistema e-learning, sul versante tecnologico, poggia sulla piattaforma TECHNE, terza release della piattaforma *Maestra*, realizzata, nell'ambito del progetto FADOL (1994) da Cnos-Fap Piemonte per il Ministero del Lavoro e del Fondo Sociale Europeo e in seguito sviluppata, sulla base dei risultati delle più avanzate ricerche sui processi e sui modelli di apprendimento, per l'istruzione superiore. A questa realizzazione abbiamo contribuito fin dall'inizio con interventi di supervisione del progetto, di verifica delle specifiche e delle funzioni didattiche e, più recentemente, con azioni di promozione commerciale.

Cnos-Fap Piemonte è uno dei partner del Gruppo INeOUT.



La piattaforma è un software *open source* (OS) con licenza GNU GPL<sup>6</sup>.

## **Modalità di fornitura**

A chi fosse interessato al nostro Sistema e-learning si fa presente:

- INeOUT fornisce un modello di formazione in genere e di formazione on line rappresentato dai servizi di:
  - ✓ Analisi del fabbisogno formativo
  - ✓ Progettazione del percorso formativo
  - ✓ Gestione del percorso formativo
  - ✓ Tutoraggio delle attività didattiche
  - ✓ Valutazione oggettiva
  - ✓ Controllo e valutazione del feed back dell'attività formativa e dei risultati conseguiti dall'organizzazione.
  
- INeOUT fornisce, in caso di necessità, il supporto tecnologico (piattaforma) in modalità licenza o in modalità gestione completa del servizio (modalità che dispensa il committente dall'acquisto di infrastrutture informatiche e dalla loro manutenzione), con specifico contratto di Service Level Agreement (SLA).
  
- INeOUT assicura tutti gli interventi di system integration necessari per collegare il Sistema e-learning alle infrastrutture informatiche esistenti.
  
- L'offerta di INeOUT per la formazione prevede la fornitura in toto o solo in parte dei servizi di cui il committente avesse bisogno, puntando comunque ad instaurare un

---

<sup>6</sup> Progetto GNU (*GNU Non è Unix*) è stato scritto da Richard Stallman nel 1983 per rilanciare lo spirito cooperativo che prevaleva nella comunità informatica degli inizi. La sua filosofia è stata sintetizzata nell'espressione *software libero*, dove libero si riferisce alla libertà e non al prezzo. La licenza GPL (General Public License, Licenza Pubblica Generica) ad esso collegata stabilisce le norme di impiego e diffusione del software *open source*.



rapporto di partnership nei termini ritenuti utili dal committente. Non offre quindi un catalogo di corsi ma personalizza ogni intervento.

Per informazioni sul nostro Sistema e-learning e sulla nostra offerta di servizi, scrivere a:

Angela Palladino

e-Mail: [angela.palladino@ineoutformazione.it](mailto:angela.palladino@ineoutformazione.it)

Giampaolo Redigolo

e-mail: [giampaolo.redigolo@ineoutformazione.it](mailto:giampaolo.redigolo@ineoutformazione.it)