



## ANALISI SULL'ATTIVAZIONE DEL PROGRAMMA CISCO NETWORKING ACADEMY NEGLI ISTITUTI SECONDARI SUPERIORI

**Lo scopo di questa ricerca è quello di descrivere il percorso che alcune scuole secondarie superiori hanno affrontato nell'aderire al Programma Cisco Networking Academy.**

Il successo dell'implementazione del programma nelle scuole secondarie superiori è dovuto in primis alla motivazione della scuola all'innovazione e alla condivisione dello spirito del Programma Networking Academy che, senza finalità commerciali, vuole offrire una opportunità per il futuro agli studenti, attraverso un'integrazione della loro formazione con le nuove esigenze del mondo del lavoro.

Risulta quindi centrale il ruolo giocato dai dirigenti scolastici, che hanno interpretato la partecipazione a questo programma di Cisco Systems come una partnership con uno dei leader di Internet. Non a caso sono proprio i Presidi, o alcuni professori interessati alle nuove tecnologie, a far partire quel processo di ricerca ed analisi delle informazioni che porta alla collaborazione con Cisco Systems.

### ***La raccolta delle informazioni***

Il processo decisionale inizia con la raccolta delle informazioni sul programma, reperendo materiale sui siti italiani [www.netacad.it](http://www.netacad.it) e [www.assint.org](http://www.assint.org) o contattando direttamente il Networking Academy Team Italia ([netacad@cisco.com](mailto:netacad@cisco.com)).

In Italia, come nel resto del mondo, Cisco Systems ha creato il Cisco Networking Academy, un programma no-profit proposto ai Centri di Formazione Professionale, Scuole Superiori, Università ed Enti Pubblici, con l'obiettivo di attivare una formazione qualificata e certificata sulle tecnologie di rete.

Il programma utilizza una piattaforma e-Learning per consentire agli studenti di apprendere senza limitazioni di tempo e di spazio a ritmo personalizzato. Sviluppato e divulgato in collaborazione con le istituzioni accademiche, il programma di studi Networking Academy va oltre l'apprendimento tecnologico tradizionale, consentendo agli studenti di accedere in modo pratico, attraverso esercitazioni di laboratorio, alle più recenti tecnologie per la gestione delle reti.

Il catalogo completo dei corsi e alcune lezioni dimostrative del programma sono disponibili all'indirizzo: [http://www.cisco.com/web/learning/netacad/course\\_catalog/index.html](http://www.cisco.com/web/learning/netacad/course_catalog/index.html)

Grazie all'esperienza accumulata nei primi anni di avvio del Programma Cisco, le scuole sono orientate a integrare nella propria offerta didattica il corso CCNA (Cisco Certified Network Associate), preferibilmente solo la parte INTRO (primi 2 moduli dei 4 previsti). Nel primo caso il

corso prepara all'esame CCNA, certificazione internazionalmente riconosciuta in grado di offrire ottimi sbocchi professionali come tecnico di rete. Nel secondo caso il corso prepara all'esame CCNA INTRO, la prima delle due parti dell'intera certificazione CCNA.

Altro corso di interesse per le scuole è IT Essentials 1, corso su hardware e software PC e introduzione a reti di piccole dimensioni. Gli esami di certificazione sono EUCIP IT Administrator 1&2 e CompTIA A+.

La maggior parte delle scuole ha ritenuto fondamentale il supporto fornito dalle Regional Academy e dal team di Cisco Italia, sempre sensibile a partecipare ad alcune fasi decisionali con presentazioni ai docenti, al Consiglio d'istituto o agli studenti.

### *Collegio Docenti*

La decisione di attivare i corsi del Programma segue nella maggioranza dei casi un iter ben preciso: dopo l'interessamento di un professore o del Preside e la raccolta delle informazioni l'approvazione del progetto passa al **Collegio Docenti** per l'analisi della coerenza tra contenuti del programma e didattica dell'Istituto.

Da tenere presente che la tecnologia su cui si basano i prodotti Cisco Systems è il protocollo IP, tecnologia che non è di proprietà di nessuna società ma uno standard comune nel settore della trasmissione dati. Infatti, proprio per questo motivo, più del 70% del corso riguarda gli standard aperti alla base delle infrastrutture di reti, mentre il restante 30% concerne esercitazioni di laboratorio su apparati Cisco.

Il valore aggiunto di questo percorso formativo è rappresentato dalla possibilità di conseguire certificazioni riconosciute a livello internazionale e da un più facile inserimento nel mondo del lavoro. Inoltre il Networking Academy offre l'opportunità di fare istruzione con tecniche e metodologie assolutamente innovative che rappresentano il futuro dell'insegnamento tecnico, sia dal punto di vista della forma che dei contenuti.

Dall'analisi dei contenuti del corso da parte dei docenti di istituti tecnici si è constatato che oltre i 2/3 dei contenuti del Networking Academy vengono già affrontati, con metodi tradizionali, in materie quali sistemi, informatica o telecomunicazioni. Alcuni istituti hanno quindi provveduto ad integrare i moduli del Networking Academy nelle normali lezioni della mattina senza modificare sostanzialmente il programma ministeriale. In questo senso, l'integrazione dei moduli del Networking Academy è stato percepito da alcuni docenti come un ulteriore strumento di apprendimento su concetti che vengono già affrontati.

Superato il dibattito sulla didattica è compito del **Consiglio d'Istituto** di approvare il progetto dal punto di vista finanziario.

### *Costo della docenza*

Tra i punti critici che riguardano il finanziamento del corso ha un ruolo di primo piano il **costo della docenza**, alla luce del fatto che la Regional Academy di riferimento può richiedere dei rimborsi imputabili alla formazione dei docenti della local e all'assistenza nella erogazione del corso agli studenti.

Qualche istituto ha pensato di recuperare i costi suddividendo il corso Networking Academy in due distinte parti. Una parte teorica, che segue il percorso didattico ministeriale, fruibile dagli studenti al mattino ed una parte di laboratorio facoltativa nel pomeriggio che consente di sviluppare quelle

competenze specifiche richieste dalla certificazione aziendale. La possibilità di suddividere il corso in due parti distinte è facilitato dall'organizzazione modulare del corso.

In alcuni istituti, per la parte pomeridiana viene richiesto agli studenti un contributo, anche minimo, che consente di coprire le ore di docenza straordinarie e di pagare la parte del laboratorio a carico dell'istituto nel caso la scelta ricade sull'adozione completa del corso CCNA (Cisco Systems copre il 50% del costo totale del laboratorio).

Bisogna sicuramente ricordare che i docenti che partecipano all'iniziativa hanno l'opportunità di raggiungere la certificazione CCNA a livello Instructor, certificazione che come quelle dei partecipanti al corso è direttamente spendibile nel mondo del lavoro.

Il problema del costo delle docenze nonostante sia stato messo in evidenza nelle scuole intervistate non ha mai costituito un fondamentale ostacolo all'attuazione del programma. E' emerso invece come fattore decisivo per l'intero organico dell'Istituto scolastico che vuole intraprendere questo tipo di collaborazioni con il mondo imprenditoriale, la corretta e immediata interpretazione e condivisione dello spirito e delle finalità propri del Programma: innovare l'approccio della scuola e offrire un'opportunità ai giovani.

### ***Laboratorio di reti***

Il secondo tema affrontato in Consiglio d'istituto è il costo del **laboratorio di Reti** da utilizzare nella didattica per la parte pratica del corso nel caso venga offerto l'intero corso CCNA. Per i corsi IT Essentials 1 e CCNA INTRO (moduli CCNA 1 e 2) invece non è richiesta alcuna attrezzatura di laboratorio. La piattaforma e-learning Cisco Networking Academy mette a disposizione diversi strumenti didattici tra i quali i simulatori di rete.

Per la copertura di questi costi la maggior parte delle volte si è ricorso a fondi di istituto, fondi FIS per l'istituzioni di corsi IFTS oppure, nel caso di suddivisione del corso. Utilizzando i fondi richiesti agli studenti che partecipano alle lezioni facoltative del pomeriggio.

### ***Identificare i 2 professori***

Dopo aver deliberato la partecipazione al programma si devono **identificare i due professori** che diventeranno i Tutor dell'iniziativa. I giorni di formazione non sono mai consecutivi ma sono in genere ripartiti su 3 o 4 mesi in ragione di una settimana piena al mese. I due docenti hanno in genere una certa familiarità con le tecnologie informatiche e una buona conoscenza dei principali strumenti informatici. Inoltre è necessaria una sufficiente conoscenza della lingua inglese scritta.

Per i docenti il programma apporta un valore tangibile legato al conseguimento della certificazione CCNA Instructor, legata ovviamente al superamento del relativo esame del corso Cisco da sostenersi presso i centri abilitati (es. Prometric e Vue)

Inoltre il Networking Academy rappresenta un ottimo strumento di aggiornamento continuo, grazie anche agli aggiornamenti bimestrali di cui il corso beneficia. Le difficoltà sono comunque presenti: l'aspetto pratico del laboratorio rappresenta una novità che va assimilata e, soprattutto, fatta assimilare nella maniera piu' efficace e proficua possibile agli studenti.

### ***Interdisciplinarietà***

Il programma Networking Academy non consente solamente l'integrazione didattica con materie di tipo tecnico come reti ma consente anche di coinvolgere altri docenti come quelli di lingua inglese. Il corso, infatti, è integralmente in lingua inglese. Questo elemento si rivela particolarmente prezioso se visto in chiave dell'**interdisciplinarietà** che viene oggi richiesta dalla scuola.

L'inglese, motivo di critica e di perplessità per alcuni, viene invece percepito dai più come occasione – peraltro ad oggi indispensabile nel mondo del lavoro, specie in quello dell'information technology – di crescita e di utile specializzazione per i ragazzi.

Nonostante gli studenti inizialmente incontrino delle difficoltà con la lingua, se guidati riescono ad adattarsi facilmente e il fatto che i materiali Cisco vengano utilizzati come materiale didattico di microlingua inglese rappresenta un duplice vantaggio. Sono comunque disponibili testi e risorse didattiche in italiano come integrazione e supporto dei corsi Networking Academy.

### *Metodo didattico on-line*

L'innovazione del **metodo didattico on-line** stimola in modo particolare gli studenti che si sentono appagati nell'essere parte integrante del mondo tecnologico a cui dedicano le loro ore-studio. Questa nuova metodologia, infatti, li motiva particolarmente in quanto sperimentano di persona una piattaforma di apprendimento innovativa che permette di realizzare nella pratica quanto finora è stato percepito come lontana teoria.

Il programma Cisco viene comunque percepito come un elemento concreto che concorre ad aumentare le opportunità di lavoro per gli studenti, questo anche alla luce del fatto che vengono favoriti degli stage nelle aziende del settore, ma soprattutto in quanto nel mercato del lavoro è in continuo aumento la domanda di figure professionali qualificate nel networking.

### ALCUNI ESEMPI DI ACADEMY IN SCUOLE SECONDARIE SUPERIORI

#### *IPSIA Carlo Cattaneo di Roma*

Il Preside ed i professori dell'IPSIA Carlo Cattaneo interpellati circa le ragioni che li hanno spinti alla collaborazione con Cisco Systems all'interno del programma Networking Academy hanno risposto che ciò è stato possibile grazie al nuovo ordinamento degli Istituti Professionali, che, ancor prima dell'entrata in vigore della legge sull'autonomia scolastica, ha consentito a questi istituti di progettare e gestire, nelle quarte e quinte classi (i cosiddetti corsi post-qualifica), di concerto con la Regione, un pacchetto (da 300 a 450 ore annue) di ore di insegnamento, la cosiddetta "terza area" o "area professionalizzante". I progetti dell'offerta formativa di questa area vanno presentati per l'approvazione alla Regione, che prenderà poi parte all'esame finale e rilascerà ai candidati un attestato di qualifica di secondo livello.

Nel caso specifico dell'IPSIA Carlo Cattaneo, il corso Cisco è stato integrato, fino al 2003, in un percorso formativo pre-esistente di "Tecnico Installatore di Grandi Impianti Elettrici" con un monte-ore di 300 ore/anno per 2 anni. Nel dicembre 2004, per rendere più aderenti i contenuti del corso di Terza Area alle esigenze del mondo del lavoro, su progetto dell'IPSIA "Cattaneo", la Provincia, che nel frattempo è subentrata per competenza alla Regione, ha deliberato la nuova qualifica di "**Tecnico per l'installazione e l'assistenza di reti locali**". Il nuovo curriculum si basa su quattro capisaldi: il programma CNAP (320 ore); Informatica di base (120 ore in cui trova posto il corso, sponsorizzato da Cisco System, denominato IT Essentials 1, che affronta le principali tematiche riguardanti l'hardware e il software del computer); Diritto e normativa tecnica (60 ore) e stage aziendali (160 ore) per un monte ore complessivo di 600 ore, svolto sempre nei due anni post-qualifica.

Si ritiene, tra l'altro, che la via seguita dall'IPSIA C.Cattaneo sia percorribile da parte di tutti gli Istituti Professionali di Stato e sarebbe interessante cercare le ragioni per cui ciò non sia finora avvenuto!

***ITIS Pininfarina di Moncalieri  
(TO)***

L'ITIS Pininfarina di Moncalieri, ormai da alcuni anni, ha integrato parte dei moduli del Networking Academy nelle normali lezioni curricolari. Infatti circa il 60% degli argomenti del primo semestre del Networking Academy, fanno oggi parte del normale programma di studi dell'Istituto per le specializzazioni di Elettronica e Telecomunicazioni e di Informatica, e quindi vengono svolti durante l'orario scolastico. Gli argomenti più specifici del primo e secondo semestre e il laboratorio vengono invece trattati in un apposito corso organizzato in orario extra-scolastico e offerto gratuitamente agli allievi che desiderano completare i programmi dei primi due semestri CISCO. Nonostante la complessità del corso completo la quasi totalità degli allievi partecipanti porta a termine questo corso di eccellenza con ottimo profitto.

Gli allievi più motivati possono proseguire il percorso Cisco CCNA del terzo e quarto semestre pagando, in tal caso, una quota di partecipazione di euro 190,00 a semestre, per contribuire ai costi di docenza e di manutenzione. In prospettiva, per il secondo periodo dell'anno scolastico 2005/2006 verrà proposto, in via sperimentale, il curriculum IT Essential I per alcune classi quarte dei corsi di Informatica e di quelle di Elettronica e Telecomunicazioni. Difatti i contenuti del relativo curriculum sono coerenti con quelli forniti dalle indicazioni ministeriali per gli ITIS con l'obiettivo di portare gli allievi che si sono impegnati in queste attività al conseguimento di certificazioni spendibili nei contesti di studio e lavorativi.

***Istituto Tecnico Commerciale  
Fossombroni di Grosseto***

L'Istituto Tecnico Commerciale Fossombroni di Grosseto ha aderito al Programma Networking Academy nel 2001 per delibera del Consiglio di Istituto.

La motivazione principale dell'adesione al programma è proporre una nuova possibilità di formazione sul territorio con un programma che risponde ai ripetuti inviti del Ministero della Pubblica Istruzione ad innovare la didattica verso le richieste del lavoro del terzo millennio, innovazione attuata mediante l'utilizzazione delle opportunità offerte dalla normativa che regola l'autonomia scolastica.

Inizialmente l'intero percorso CCNA è stato inserito nell'offerta formativa della Scuola, distribuendolo tra il terzo e il quinto anno, con cinque ore settimanali di lezione -Informatica (2), Inglese, Economia Aziendale e matematica-, integrandolo perciò con il programma ministeriale.

Successivamente, solo i primi due moduli CCNA sono rimasti nel curriculum del terzo e quarto anno con quattro ore settimanali di lezione, mentre il terzo e il quarto modulo CCNA sono stati proposti il pomeriggio o la sera al di fuori del curriculum scolastico. A partire dall'anno scolastico 2006/2007 l'istituto prevede di allargare la propria offerta formativa con il corso sulle tecnologie wireless.

Il problema del costo delle docenze per i moduli CCNA 1 e 2 non è stato affrontato in quanto il corso verrà interamente svolto durante il normale orario scolastico. Nel caso dei corsi pomeridiani e serali sono previste quote di iscrizione che vanno a coprire i costi di docenza e delle attrezzature di laboratorio.