



OSSERVATORIO SU
FORMAZIONE E CERTIFICAZIONE ICT
NELL'UNIVERSITÀ E NELLA SCUOLA

**FORMAZIONE E CERTIFICAZIONE INFORMATICA
NELLE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO**

INDAGINE ANNO SCOLASTICO 2006–2007

Dicembre 2008

Documento redatto da: *Cristiana Alfonsi* – Fondazione CRUI, *Elena Breno* – Fondazione CRUI, *Mariacarla Calzarossa* – Università degli Studi di Pavia e CINI, *Paolo Ciancarini* – Università di Bologna e CINI, *Marta Genovè* – Ministero Pubblica Istruzione e AICA, *Luisa Mich* – Università di Trento e CINI, *Fulvia Sala* – AICA, *Nello Scarabottolo* – Università degli Studi di Milano e CINI.

Un particolare ringraziamento è rivolto ad AICA, CINI e Fondazione CRUI per il costante incoraggiamento e supporto verso tutte le attività dell'Osservatorio. Un sentito ringraziamento è anche rivolto allo Staff della Fondazione CRUI per l'impareggiabile e instancabile attività svolta in tutte le fasi di rilevazione: dall'individuazione delle Scuole, all'organizzazione on-line dell'indagine, al controllo qualitativo dei dati raccolti. Si ringraziano inoltre Pietro Marzani dell'Università di Trento per il prezioso supporto all'analisi e all'elaborazione dei dati raccolti e Ilaria Scarabottolo per l'entusiasmo e la dedizione dimostrati durante le interviste telefoniche agli studenti.

© Osservatorio su Formazione e Certificazione Informatica nell'Università e nella Scuola – 2008.

EXECUTIVE SUMMARY

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono alla base di molte attività di tipo professionale e personale e rivestono pertanto un ruolo sempre più importante nella nostra vita quotidiana. Se da un lato è vero che i giovani utilizzano frequentemente i moderni strumenti informatici, è altrettanto vero che la loro conoscenza di questi strumenti è sovente superficiale e frammentaria. È quindi fondamentale un processo di formazione specifico, che può risultare particolarmente efficace se seguito da una certificazione esterna che attesti le competenze e le conoscenze informatiche acquisite.

L'obiettivo di questo documento è quello di illustrare i risultati dell'indagine promossa dall'Osservatorio su Formazione e Certificazione ICT nell'Università e nella Scuola al fine di analizzare la diffusione delle competenze informatiche nelle classi di triennio delle Scuole Secondarie di Secondo Grado. In particolare, l'indagine ha preso in esame le esperienze di formazione e certificazione informatica maturate nell'anno scolastico 2006-2007 da un campione di 500 Scuole (su 1.526 contattate) di tre regioni – Lazio, Lombardia e Puglia – considerate come riferimento di questa rilevazione. Parallelamente, l'indagine ha anche esaminato le esperienze formative di un campione di circa 200 studenti che avevano acquisito la certificazione ECDL (European Computer Driving Licence) durante la loro carriera scolastica.

Dall'indagine sono emerse interessanti considerazioni sia per quanto riguarda l'insegnamento delle discipline informatiche sia per quanto riguarda le attività mirate a far acquisire certificazioni informatiche agli studenti e la percezione che di queste hanno gli studenti stessi.

Innanzitutto si è rilevata una chiara tendenza delle Scuole che hanno aderito all'indagine ad offrire e stimolare la formazione degli studenti in ambito informatico. Sono molte infatti le Scuole che prevedono all'interno della loro offerta formativa insegnamenti di discipline informatiche (406 Scuole). Inoltre, in circa la metà di queste Scuole l'informatica è insegnata sia a livello curricolare che a livello extra-curricolare, a volte gratuito altre a carico degli studenti. Gli insegnamenti curricolari di informatica sono di gran lunga prevalenti nelle Scuole di tutte le regioni e soprattutto negli Istituti Tecnici e negli Istituti Professionali, tuttavia le Scuole pugliesi si distinguono per una più capillare diffusione di un'offerta informatica in ambito di attività extra-curricolari a carico degli studenti (presente presso oltre due quinti delle Scuole, in prevalenza Istituti Tecnici e Licei).

Molto buono è anche il livello di coinvolgimento degli studenti di triennio in attività informatiche, si va dal 69% delle Scuole pugliesi al 60% delle Scuole laziali. Una percentuale particolarmente elevata è registrata negli Istituti Tecnici lombardi dove gli insegnamenti di informatica coinvolgono circa il 90% degli studenti.

In termini di contenuti, gli insegnamenti di informatica non curricolari (gratuiti o a pagamento) coprono di norma vari aspetti della disciplina: molto diffusi sono gli insegnamenti riguardanti l'uso di pacchetti applicativi di informatica individuale e lo studio di Internet e degli strumenti di navigazione. Inoltre, molte Scuole affiancano a queste tematiche anche lo studio della struttura dell'elaboratore. Decisamente meno diffusi sono invece gli insegnamenti non curricolari riguardanti i linguaggi di

programmazione, anche se di norma a questi insegnamenti è dedicato un numero elevato di ore (in media 106 ore nelle Scuole della Lombardia, che trattano questo argomento nell'ambito di insegnamenti facoltativi gratuiti).

Per le attività informatiche a pagamento, le forme di agevolazione concesse agli studenti per merito sono decisamente più diffuse presso le Scuole pugliesi (quasi un terzo) rispetto alle Scuole lombarde (circa un sesto). Tra le diverse Scuole, gli Istituti Tecnici e gli Istituti Professionali sono quelli che tendono a premiare maggiormente gli studenti meritevoli.

Passando all'analisi dei progetti di certificazione, è emersa la presenza presso la maggioranza delle Scuole (289 su 500) di attività specifiche mirate a far acquisire agli studenti una certificazione informatica, con una diffusione molto capillare presso le Scuole pugliesi e lombarde, anche se in misura leggermente inferiore presso queste ultime. Queste attività sono in larghissima misura focalizzate alle certificazioni ECDL, con una netta prevalenza di progetti riguardanti la certificazione ECDL FULL (acquisita superando sette esami) rispetto a quella START (acquisita superando quattro esami). Dall'indagine si è rilevato anche che dei quasi 10.000 studenti che hanno acquisito una certificazione informatica nell'anno scolastico 2006-2007, circa il 90% ha acquisito una certificazione ECDL, con marcata preponderanza di quella FULL (circa 7.200 studenti) rispetto alla START (circa 1.800 studenti). Tra le altre tipologie di certificazione, solo EUCIP Core Level è stata acquisita da un numero significativo di studenti (per la grande maggioranza di Scuole pugliesi).

L'esame del punto di vista di un campione di studenti certificati ECDL ha mostrato una diffusa e generale soddisfazione rispetto alla loro esperienza. La certificazione ECDL è vista dalla maggioranza degli studenti come valore aggiunto per il loro futuro lavorativo o di studio. Questo fatto si riflette anche sulla percezione dell'impegno economico affrontato alle famiglie, che è ritenuto adeguato dalla larga maggioranza degli studenti e addirittura fin troppo contenuto per alcuni.

Dall'indagine è anche emerso che le attività di formazione e certificazione informatica svolte dalle Scuole possono beneficiare nel complesso di una buona dotazione in termini di attrezzature. Sono però presenti forti differenze a livello regionale e tra tipologie di Scuole. Quasi la metà delle circa 28.000 postazioni informatiche censite si trova presso Scuole della Lombardia, mentre poco più di un terzo presso Scuole della Puglia e solo un quinto presso Scuole del Lazio. Inoltre, più della metà si trova presso Istituti Tecnici. Anche in relazione al personale tecnico a tempo pieno o parziale addetto ai laboratori informatici, gli Istituti Tecnici hanno di norma una dotazione superiore rispetto alle altre tipologie di Scuole. A livello regionale, le Scuole pugliesi, con circa due quinti delle 1.865 unità di personale tecnico censite dall'indagine, sono quelle più ricche di personale, mentre in una ventina di Scuole, di varie tipologie e in prevalenza collocate nel Lazio, non vi è alcuna unità di personale tecnico, pur essendovi disponibili laboratori informatici con un buon numero di postazioni (in media circa 25 per Scuola).

In conclusione, dalle risposte delle 500 Scuole che hanno aderito all'indagine, su base volontaria e senza alcuno specifico incentivo, emergono i seguenti aspetti salienti:

- nonostante la diversa diffusione di infrastrutture informatiche nelle Scuole della Lombardia e della Puglia, in entrambe le regioni le Scuole hanno mostrato notevole attenzione verso la certificazione delle competenze nell'uso degli strumenti informatici;
- presso oltre tre quinti delle Scuole, la certificazione informatica è preceduta da attività specifiche di formazione organizzate dalle Scuole, a volte gratuitamente (poco meno di un terzo) e a volte a pagamento (poco più di un terzo);
- il livello di soddisfazione manifestato da oltre tre quarti degli studenti nei confronti della certificazione ECDL è molto buono;
- il costo sostenuto dalle famiglie per le attività di certificazione è ritenuto accettabile da più di due terzi degli studenti intervistati.

Nel ribadire quindi la positività di quanto emerso dall'indagine riguardo a conoscenze informatiche e certificazione ECDL in termini di diffusione, successo e apprezzamento di studenti e famiglie, va tuttavia evidenziato come la formazione sia a prevalente carattere strumentale, mentre è ancora limitato, per estensione e approfondimento, un approccio culturale all'informatica come *lingua franca* capace di facilitare il dialogo interdisciplinare.

INDICE

EXECUTIVE SUMMARY	3
1 Introduzione	7
2 Formazione informatica nelle Scuole	9
2.1 Caratteristiche del campione	9
2.2 Dotazione informatica e Personale Tecnico	13
2.3 Inquadramento delle discipline informatiche	14
2.3.1 Insegnamento di tipo curricolare	19
2.3.2 Insegnamento curricolare aggiuntivo per tutti gli studenti delle classi del triennio	19
2.3.3 Insegnamento aggiuntivo e facoltativo all'interno di un'offerta formativa gratuita	20
2.3.4 Attività extra-curricolare all'interno di un'offerta formativa a pagamento	25
2.3.4.1 Aspetti economici	30
3 Certificazione informatica nelle Scuole	32
3.1 Livello di diffusione	32
3.2 Tipologie di certificazione	34
3.3 Copertura dei costi	37
3.4 Aspetti logistici	39
4 Punto di vista degli studenti	41
5 Conclusioni	52
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	54
APPENDICE I	56
APPENDICE II	68
APPENDICE III	76

1 Introduzione

L'Osservatorio su Formazione e Certificazione Informatica nell'Università e nella Scuola è nato nel 2001 da un accordo di collaborazione di AICA (Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico) con CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica) e Fondazione CRUI (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane). L'obiettivo originale dell'Osservatorio era quello di analizzare e diffondere le esperienze di certificazione informatica avviate presso gli Atenei italiani.

A tale scopo il Gruppo di Lavoro che opera nell'ambito dell'Osservatorio ha promosso a partire dal 2001 indagini annuali, i cui risultati, disponibili on-line (<http://osservatorio.consorzio-cini.it>), sono stati pubblicati su riviste specializzate del settore informatico e presentati a convegni nazionali ed internazionali.

Le prime rilevazioni dell'Osservatorio hanno riguardato esclusivamente i progetti di certificazione ECDL (*European Computer Driving Licence*) avviati presso gli Atenei, mentre nelle edizioni successive l'Osservatorio ha indagato anche le certificazioni informatiche professionali che affiancano e completano la certificazione ECDL. Per maggiori dettagli sulle attività complessive dell'Osservatorio, si rimanda alle pubblicazioni e ai siti elencati in bibliografia.

A partire dall'indagine 2008, per ricavare un quadro di riferimento più approfondito sulla diffusione della cultura informatica nelle istituzioni scolastiche italiane e consolidare nel contempo il legame tra Scuola e Università, l'Osservatorio ha ampliato il suo campo d'azione prendendo in esame anche le attività informatiche svolte presso le Scuole Secondarie di secondo grado. In questo ambito, sono state condotte due indagini parallele: una rivolta ai Dirigenti scolastici e l'altra agli studenti della Scuola Secondaria che avevano ottenuto la certificazione ECDL *Core* durante la loro carriera scolastica.

Il presente documento si riferisce ad entrambe le rilevazioni e descrive nella prima parte i risultati relativi alle attività di formazione e certificazione informatica svolte nell'anno scolastico 2006-2007 da 500 Scuole Secondarie di secondo grado delle tre regioni (Lazio, Lombardia e Puglia) prese come riferimento dell'indagine. La seconda parte del documento illustra il punto di vista di un campione di circa 200 studenti certificati ECDL nel corso dell'anno scolastico 2006-2007.

Per quanto riguarda le attività di formazione e certificazione informatica svolte dalle Scuole, l'indagine si è focalizzata sulle classi del triennio, presso cui sono di norma presenti attività di questo tipo. In particolare, si sono presi in esame aspetti generali relativi alla diffusione di insegnamenti riguardanti le discipline informatiche, unitamente ad aspetti specifici legati alla loro implementazione (tra i quali, l'eventuale riconoscimento di crediti scolastici e la presenza di agevolazioni finanziarie per merito o per reddito).

La rilevazione rivolta alle Scuole è stata condotta interamente per via telematica nel corso della primavera-estate 2008, con l'utilizzo della posta elettronica per tutti i contatti con i Dirigenti scolastici e del Web per l'erogazione on-line del questionario dell'indagine. L'Appendice I riporta l'elenco delle 500 Scuole Secondarie di secondo

grado che hanno partecipato all'indagine. L'Appendice II riporta il facsimile del questionario erogato sul portale della Fondazione CRUI e somministrato ai Dirigenti scolastici.

Per quanto riguarda gli studenti certificati ECDL, l'indagine si è focalizzata principalmente sulle motivazioni personali e sul livello di gradimento nei confronti della certificazione ECDL, oltre che sulla percezione di eventuali necessità di approfondire argomenti relativi alle tecnologie informatiche.

Tale indagine è stata condotta nel primo semestre 2008 tramite interviste telefoniche, svolte secondo la modalità CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing). L'Appendice III riporta il facsimile del questionario utilizzato.

Si sottolinea che tutti i risultati presentati nel seguito di questo documento fanno riferimento all'anno scolastico 2006-2007. Per riservatezza nei confronti delle Scuole e degli studenti che hanno partecipato all'indagine, i risultati sono presentati in maniera aggregata e in forma anonima, senza alcun riferimento esplicito alle fonti delle informazioni.

Il presente documento è organizzato come segue. Le posizioni delle Scuole rispetto all'insegnamento delle discipline informatiche e alla certificazione delle abilità informatiche sono presentate nei Capitoli 2 e 3, rispettivamente. Il Capitolo 4 illustra il punto di vista degli studenti certificati. Infine, il Capitolo 5 sintetizza e discute i principali risultati emersi dall'indagine e propone gli sviluppi futuri delle attività anche in relazione a possibili strategie di coordinamento tra Scuole Secondarie di secondo grado e Università.

2 Formazione informatica nelle Scuole

L'indagine 2008 si è rivolta alle Scuole Secondarie di secondo grado di tre regioni: Lazio, Lombardia e Puglia. La scelta di queste regioni è stata determinata principalmente dalla loro collocazione geografica differenziata e dall'elevata numerosità di Scuole e popolazione studentesca presenti. Nel seguito del Capitolo si presentano dapprima alcuni aspetti generali relativi al campione di Scuole che hanno partecipato all'indagine. Si esaminano quindi le attività di formazione informatica, analizzando in particolare le modalità adottate da queste Scuole per inquadrare le discipline informatiche nella loro offerta formativa e le loro posizioni rispetto ad alcuni aspetti più specifici, quali, gli argomenti affrontati dagli insegnamenti e il numero di ore ad essi dedicato.

2.1 Caratteristiche del campione

Hanno partecipato all'indagine 500 delle 1526 Scuole Secondarie di secondo grado contattate in queste tre regioni, con un tasso complessivo di adesione di poco inferiore al 33%. I dettagli relativi alla partecipazione delle Scuole delle tre regioni sono presentati in Tabella 1.

Regione	Numero totale di Scuole	Numero di Scuole aderenti all'indagine	Tasso di adesione
Lazio	464	138	29,7%
Lombardia	618	188	30,4%
Puglia	444	174	39,2%
Totale	1526	500	32,8%

Tabella 1 – Tasso di adesione all'indagine per ciascuna regione e complessivo.

La Tabella 2 sintetizza la distribuzione delle tipologie – o ordini di istruzione – delle 500 Scuole che hanno aderito all'indagine e la relativa suddivisione per regione. Per l'elenco completo delle Scuole si rimanda all'Appendice I.

Tipologia di Istituto	Lazio	Lombardia	Puglia	Totale
Ex Istituti Magistrali	4	13	9	26
Istituti Professionali	38	39	38	115
Istituti Tecnici	53	80	71	204
Istituti d'Arte	2	0	4	6
Licei Artistici	1	5	5	11
Licei Classici	11	8	20	39
Licei Scientifici	29	43	27	99
Totale	138	188	174	500

Tabella 2 – Distribuzione delle Scuole che hanno aderito all'indagine in funzione di tipologia e regione.

Si nota che gli Istituti Tecnici sono il tipo di Scuola più numeroso – rappresentano circa due quinti delle Scuole – mentre poco meno di un quarto sono Istituti Professionali e circa un quinto Licei Scientifici. Inoltre, 65 delle Scuole che hanno partecipato all'indagine aderivano al Piano Nazionale Informatica (PNI). Si ricorda che a livello nazionale le Scuole aderenti al PNI sono circa 650 e che di queste poco meno di un terzo sono presenti nelle tre regioni considerate. Si sottolinea inoltre che il PNI è presente in prevalenza nei Licei e negli ex Istituti Magistrali, mentre quasi tutti gli indirizzi degli Istituti Tecnici e Professionali sono stati ristrutturati per via amministrativa con decreti che ne hanno innovato i curricula, eliminando in tale occasione la sperimentazione PNI in quanto l'informatica, a vario titolo e con diverse modalità, veniva introdotta direttamente nei curricula stessi.

Per quanto riguarda la rappresentatività del campione così ottenuto, si può affermare che, nonostante le Scuole abbiano partecipato all'indagine su base volontaria e senza specifici incentivi, la distribuzione delle tipologie rispecchia abbastanza fedelmente quella delle 1.526 Scuole Secondarie di secondo grado presenti nelle tre regioni considerate.

Per ricavare un profilo dettagliato delle 500 Scuole in relazione alle attività di formazione e certificazione informatica la rilevazione ha preso in esame inizialmente alcune informazioni di carattere generale relative alla numerosità di studenti e classi del triennio attive nell'anno scolastico 2006-2007. Delle 500 Scuole che hanno partecipato all'indagine, 31 hanno dichiarato di non avere classi di triennio, principalmente per cause contingenti, quali ad esempio, il fatto di essere di nuova istituzione.

Il numero totale di studenti iscritti ad una delle classi del triennio presso le Scuole coinvolte nella rilevazione è pari a circa 145.000, distribuiti nelle tre regioni analizzate come mostrato in Figura 1.

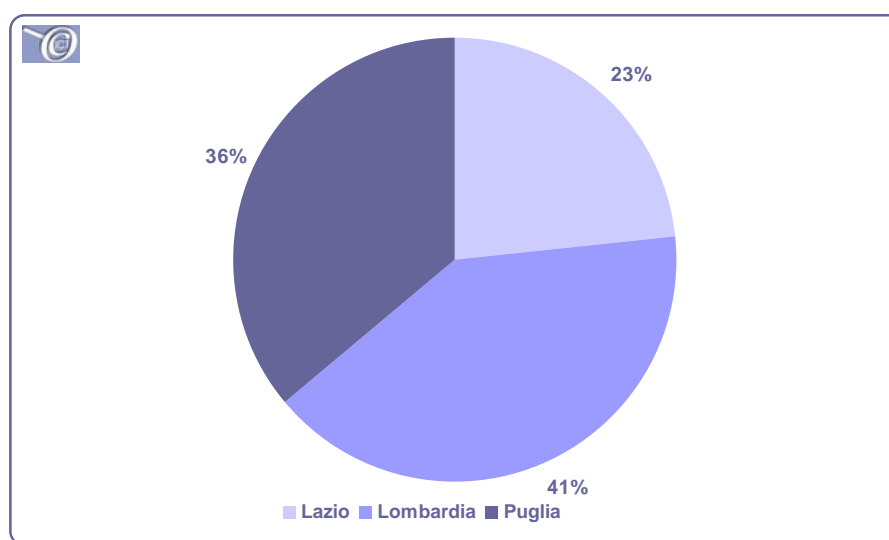


Figura 1 – Distribuzione per regione degli studenti iscritti ad una classe di triennio.

Analizzando la numerosità degli studenti delle Scuole che hanno aderito all'indagine in funzione della loro tipologia, si osserva (Figura 2) la prevalenza di studenti di Istituti Tecnici (circa 61.000) e di Licei (circa 49.500). Il dettaglio a livello

regionale mostra che poco meno di un quinto degli studenti sono iscritti a Istituti Tecnici della Lombardia, mentre si sono rilevate percentuali analoghe di studenti iscritti a Licei della Lombardia e della Puglia (pari per entrambe le regioni a circa il 12%). È interessante notare che in Lazio il numero di studenti di Licei (pari a circa 13.800) superava il numero di studenti di tutte le altre tipologie di Scuola.

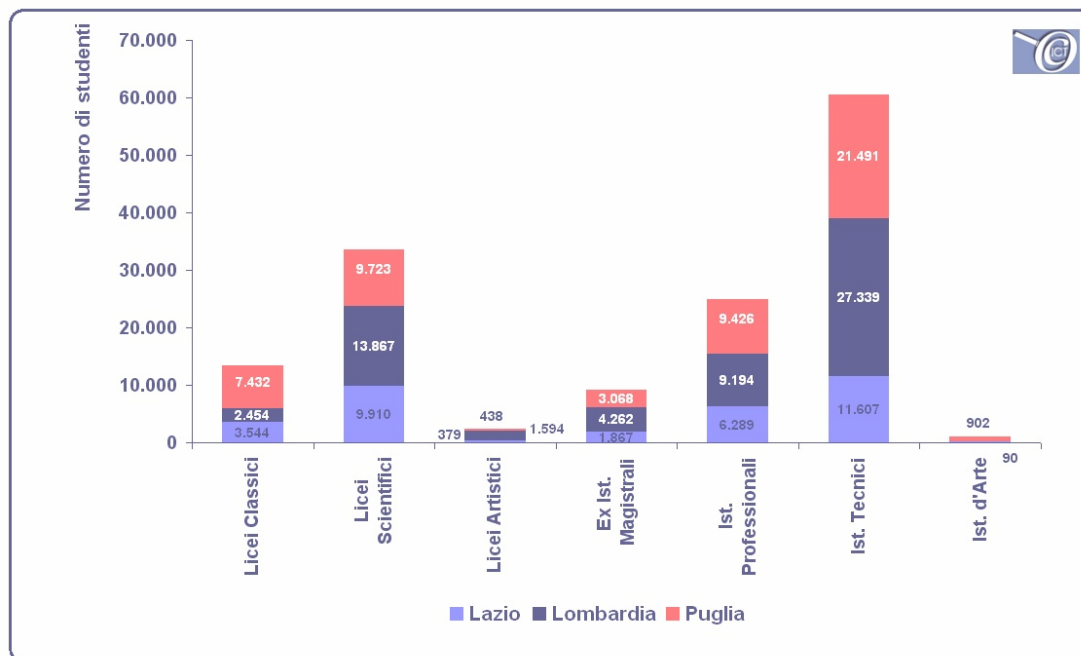


Figura 2 – Distribuzione degli studenti per tipologia di Scuola e regione.

Una caratterizzazione più dettagliata delle 500 Scuole che hanno aderito all'indagine in termini di numero di studenti iscritti al triennio (Figura 3) evidenzia che circa un quarto delle Scuole era frequentato da un numero di studenti compreso tra le 100 e le 200 unità; inoltre, nella maggioranza delle Scuole (365) il numero di studenti del triennio non superava le 450 unità, ma è da segnalare anche la presenza di Scuole con più di mille studenti.

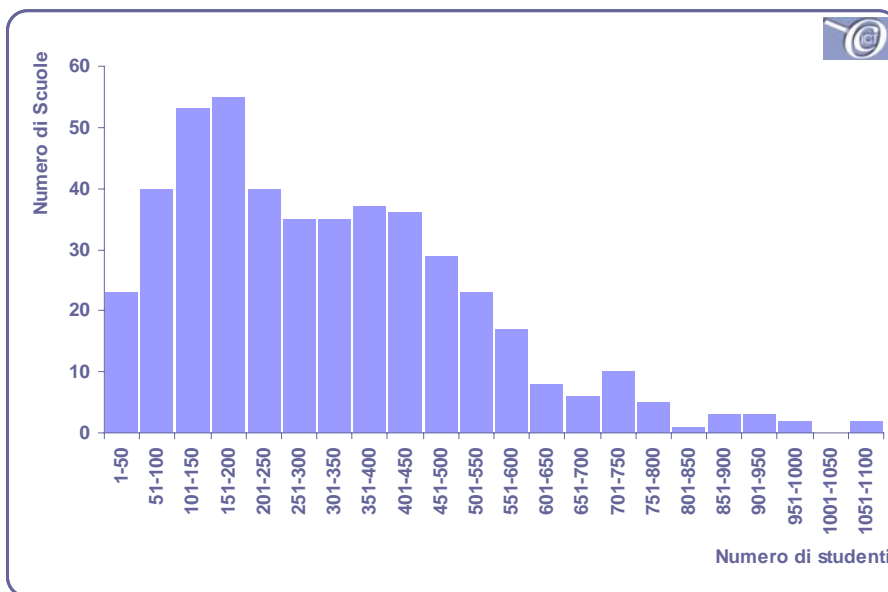


Figura 3 – Distribuzione delle Scuole per numero di studenti che frequentavano una classe di triennio nell’anno scolastico 2006-2007.

Dall’analisi della composizione delle Scuole in termini di classi di triennio attive si sono rilevate 7.032 classi, con una media di circa 15 classi per Scuola. Da un esame più approfondito (Figura 4), emerge la prevalenza di Scuole con al più 24 classi di triennio. Inoltre, ogni classe era frequentata in media da circa 20,6 studenti, con classi mediamente più numerose in Puglia (21,3 studenti) rispetto al Lazio (19,8 studenti).

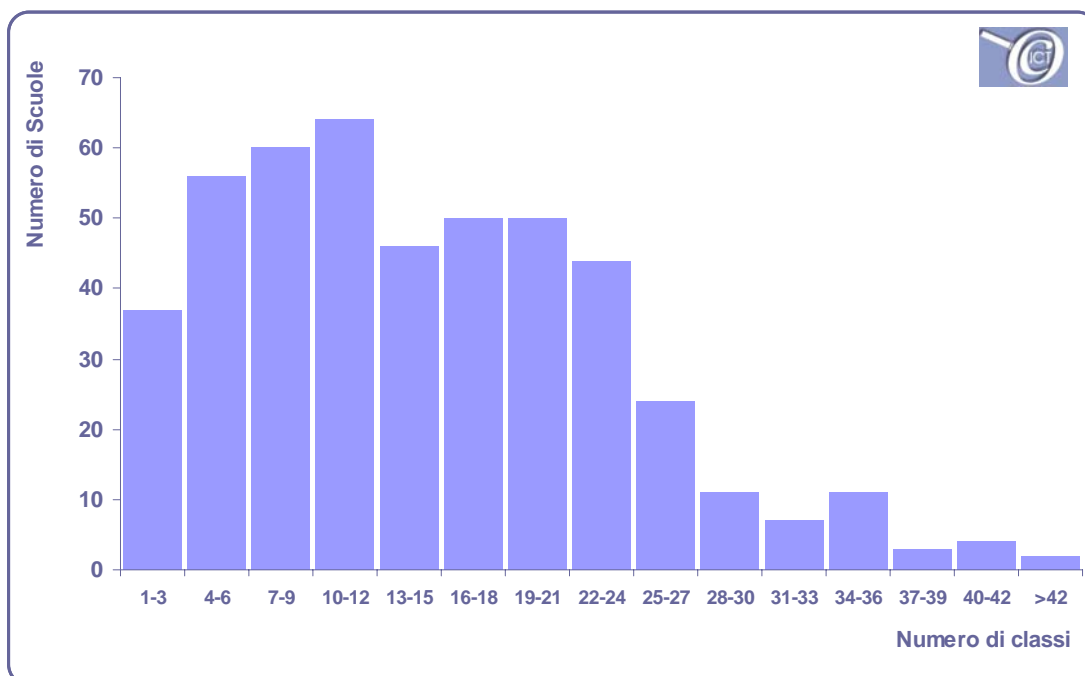


Figura 4 – Distribuzione delle Scuole per numero di classi di triennio attive nell’anno scolastico 2006-2007.

2.2 Dotazione informatica e Personale Tecnico

Per ricavare un quadro preciso delle varie Scuole in relazione alla dotazione hardware, l'analisi si è focalizzata sul numero di postazioni informatiche disponibili. In totale, le Scuole disponevano di circa 28.000 postazioni di lavoro, distribuite per il 45% nelle Scuole della Lombardia, per il 35% in quelle della Puglia e per il 20% in quelle del Lazio. Complessivamente, ogni Scuola disponeva in media di circa una postazione ogni 5,2 studenti, con valori superiori alla media per le Scuole del Lazio (una postazione ogni 6 studenti) e inferiori per le Scuole della Lombardia (una postazione ogni 4,8 studenti). Ovviamente la situazione di ciascuna Scuola è molto diversificata: si va da Scuole con una postazione ogni 200 studenti o più ad altre con una postazione ogni due studenti. Dal dettaglio a livello regionale e di tipologia (Tabella 3), emerge che più della metà delle postazioni di lavoro erano presso Istituti Tecnici, che rappresentano circa un terzo del campione, e un quarto del numero complessivo di postazioni era presso Istituti Tecnici della Lombardia, con una media di circa 94 postazioni per Scuola.

Tipologia di Istituto	Lazio	Lombardia	Puglia	Totale
Ex Istituti Magistrali	502	530	262	1.294
Istituti Professionali	1.589	2.358	1.840	5.787
Istituti Tecnici	2.364	6.563	5.959	14.886
Istituti d'Arte	0	0	124	124
Licei Artistici	30	120	50	200
Licei Classici	195	865	396	1.456
Licei Scientifici	909	1.951	1.105	3.965
Totale	5.589	12.387	9.736	27.712

Tabella 3 – Distribuzione delle postazioni informatiche in funzione di tipologia di Scuola e regione.

Nonostante alcune situazioni particolarmente favorevoli (o sfavorevoli), l'analisi ha evidenziato, che in oltre un terzo delle Scuole il numero di postazioni informatiche superava le 70 unità, fino a raggiungere le 350 unità presso un Istituto Tecnico Commerciale della Lombardia. È emersa per contro l'esistenza di alcune Scuole prive di attrezzature informatiche, talvolta a causa di fattori strutturali (come, ad esempio, per classi attive in sedi carcerarie) che ne impedivano l'utilizzo.

Per quanto riguarda l'impiego di Personale Tecnico a tempo pieno o parziale addetto ai laboratori informatici (Insegnanti Tecnico Pratici, Assistenti, Personale non qualificato), l'indagine ha mostrato che quasi la metà delle Scuole aveva a disposizione una o due unità di Personale (Figura 5). Si è anche rilevata la presenza di 9 Scuole – 7 Istituti Tecnici e 2 Istituti Professionali, 6 in Puglia e 3 in Lombardia – con oltre 20 unità di Personale e di un Istituto Tecnico Industriale pugliese che disponeva di 40 unità (a fronte di una dotazione hardware pari a 120 PC). In totale si sono censite 1.865 unità di Personale Tecnico addetto ad attività informatiche, distribuito nella misura del 22% nelle Scuole del Lazio, 38% in quelle della Lombardia e 40% in quelle della Puglia.

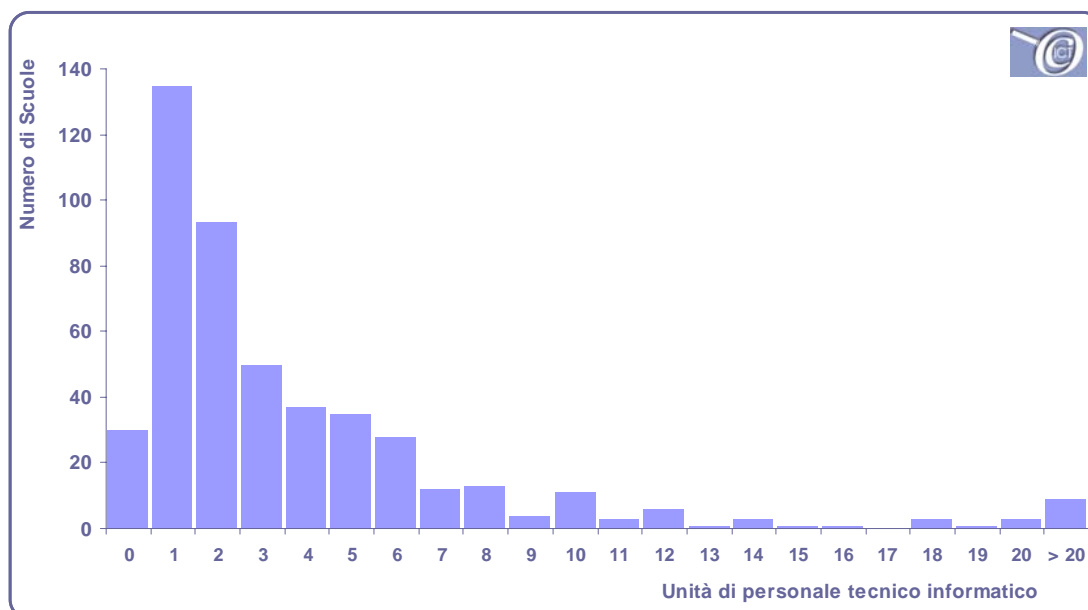


Figura 5 – Distribuzione delle unità di Personale Tecnico informatico presente nelle Scuole.

Confrontando la numerosità delle postazioni informatiche con quella del Personale addetto, si può osservare come complessivamente ogni tecnico avesse in media in carico circa 15 postazioni, con valori inferiori alla media per le Scuole della Puglia e del Lazio (poco meno di 13 PC per tecnico in Puglia e poco più di 13 in Lazio) e superiori alla media per le Scuole della Lombardia (circa 18 PC per tecnico). È anche interessante sottolineare che una ventina di Scuole — in prevalenza Istituti Tecnici Commerciali e Licei, di cui 12 nel Lazio — pur avendo a disposizione un buon numero di postazioni informatiche, non disponeva di Personale Tecnico.

2.3 Inquadramento delle discipline informatiche

Passando più nello specifico all'analisi della formazione informatica, si sono indagate inizialmente le modalità di inserimento delle discipline informatiche nell'ambito dell'offerta formativa proposta dalle Scuole. In particolare, si sono considerate le seguenti modalità:

- insegnamento curricolare, cioè obbligatorio in quanto previsto dall'ordinamento dell'indirizzo, come nel caso dell'indirizzo per Periti informatici negli Istituti Tecnici Industriali e dell'indirizzo per Ragionieri programmatori negli Istituti Tecnici Commerciali;
- insegnamento curricolare aggiuntivo per tutti gli studenti di una data classe, cioè obbligatorio perché deliberato dalla singola Istituzione scolastica nell'ambito della propria autonomia;
- insegnamento aggiuntivo e facoltativo all'interno di un'offerta formativa gratuita per gli studenti del triennio;
- attività extra-curricolare all'interno di un'offerta formativa a carico degli studenti del triennio.

La Figura 6 mostra come la modalità di inquadramento delle discipline informatiche di gran lunga prevalente fosse nell'ambito degli insegnamenti curricolari del triennio (presso 297 Scuole, pari al 59% delle Scuole che hanno partecipato all'indagine). Seguono, a grande distanza, l'inquadramento come attività extra-curricolare all'interno di un'offerta formativa a carico gli studenti (presso 170 Scuole, pari al 34%) o come insegnamento aggiuntivo e facoltativo all'interno di un'offerta formativa gratuita per gli studenti (presso 153 Scuole, pari al 31%). Meno diffusa era la presenza delle discipline informatiche come insegnamento curricolare aggiuntivo per tutti gli studenti delle classi del triennio (praticata da 79 Scuole, pari al 16%). In termini generali occorre inoltre ricordare che ogni Scuola poteva prevedere forme diverse per l'inserimento delle discipline informatiche nella propria offerta formativa o anche nessuna.

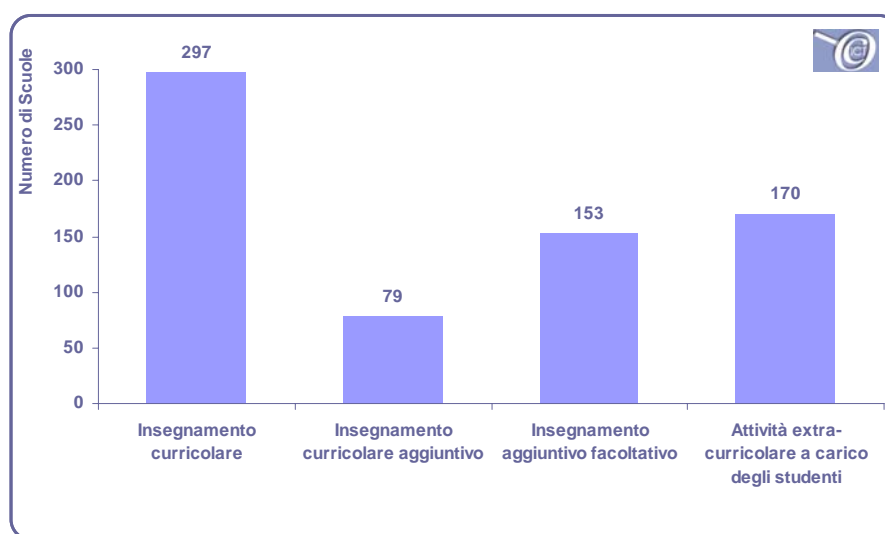


Figura 6 – Diffusione delle modalità di inquadramento delle discipline informatiche all'interno dei corsi di ordinamento del triennio.

A questo riguardo, la Figura 7 permette di osservare come i due quinti delle Scuole (201) prevedessero un'unica modalità di inquadramento delle discipline informatiche, mentre il 27% adottava due modalità, poco più del 10% ne prevedeva tre e solo 18 Scuole prevedevano tutte le modalità di inquadramento. Inoltre, l'indagine ha evidenziato come poco meno di un quinto delle Scuole non prevedesse alcun tipo di insegnamento delle discipline informatiche. Di queste Scuole, alcune hanno dichiarato che le discipline informatiche erano integrate in altri insegnamenti curricolari (solitamente matematica o fisica), alcune che l'informatica era insegnata solo nelle classi del biennio, altre che l'informatica era parte di un'area di formazione sperimentale non obbligatoria, infine, altre ancora hanno dichiarato di non aver offerto insegnamenti di informatica nell'anno scolastico 2006-2007 a causa di situazioni contingenti (spesso di tipo logistico o organizzativo).

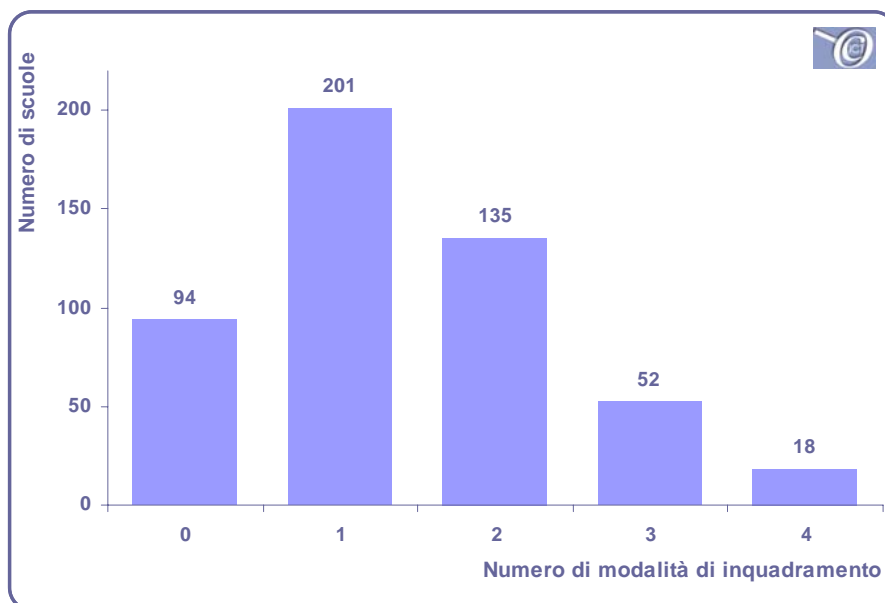


Figura 7 – Distribuzione delle Scuole per numero di modalità di inquadramento delle discipline informatiche.

Tra le 135 Scuole che adottavano due forme di inquadramento delle discipline informatiche, il 32% le prevedeva tra gli insegnamenti curricolari e tra gli insegnamenti aggiuntivi e facoltativi gratuiti, mentre il 39% come insegnamenti curricolari e insegnamenti extra-curricolari a pagamento. Per quanto riguarda le Scuole che adottavano tre modalità di inquadramento, invece, circa la metà offriva insegnamenti curricolari, insegnamenti aggiuntivi facoltativi gratuiti di informatica e anche attività extra-curricolari di informatica a pagamento.

Al fine di caratterizzare in dettaglio le scelte operate dalle Scuole, le diverse forme di inquadramento delle discipline informatiche sono state analizzate anche in funzione di alcuni parametri non direttamente connessi al loro insegnamento, quali: regione di appartenenza e tipologia della Scuola, numerosità di classi e di studenti, dotazioni informatiche e adesione al PNI.

Un primo risultato che emerge da questo approfondimento è il generale aumento dell'offerta formativa informatica in relazione alla dimensione della Scuola in termini di popolazione studentesca. Questo legame è particolarmente marcato nel caso di inquadramento dell'informatica come insegnamento aggiuntivo facoltativo gratuito, per il quale si passa da un livello di diffusione di circa il 24% per gli Istituti con meno di 200 studenti ad un livello pari a circa il 42% per gli Istituti più grandi (con più di 600 studenti). Questa relazione è giustificabile se si pensa che più una Scuola è grande più è elevata la probabilità che in almeno una delle sue sezioni si adotti una delle possibili modalità di inquadramento.

Non sembrano emergere, invece, particolari differenze a livello regionale, se si eccettua un utilizzo più frequente dell'inquadramento delle discipline informatiche tra le attività extra-curricolari a carico degli studenti nelle Scuole pugliesi (42,5% contro il 29% ed il 30% delle Scuole laziali e lombarde) e un utilizzo meno frequente di insegnamenti aggiuntivi facoltativi gratuiti di informatica nelle Scuole laziali (21% contro il 33% e il 36% delle Scuole lombarde e pugliesi).

Più variegata si presenta la situazione rispetto al tipo di Scuola (Figura 8). Oltre il 65% degli Istituti Professionali e degli Istituti Tecnici prevedevano le discipline informatiche come insegnamenti curricolari, mentre questa modalità non raggiungeva il 45% nei Licei e negli ex Istituti Magistrali. L'inserimento dell'informatica tra gli insegnamenti curricolari aggiuntivi era particolarmente diffuso negli Istituti Professionali (26%), mentre per gli insegnamenti aggiuntivi facoltativi gratuiti di informatica si distinguevano ancora gli Istituti Tecnici con il 38%. I Licei facevano maggior ricorso all'inquadramento come attività extra-curricolare a carico degli studenti (38%, con percentuali peraltro molto simili a quelle rilevate per gli Istituti Professionali e gli ex Istituti Magistrali). Queste diverse scelte sono probabilmente da attribuire al fatto che negli Istituti Tecnici lo studio dell'informatica è considerato un'esigenza professionale recepita dalla Direzione scolastica che utilizza a questo fine, parte dei fondi di Istituto, mentre in altri ordini di Scuole si privilegiano altre iniziative come musica, teatro, lingue straniere e simili.

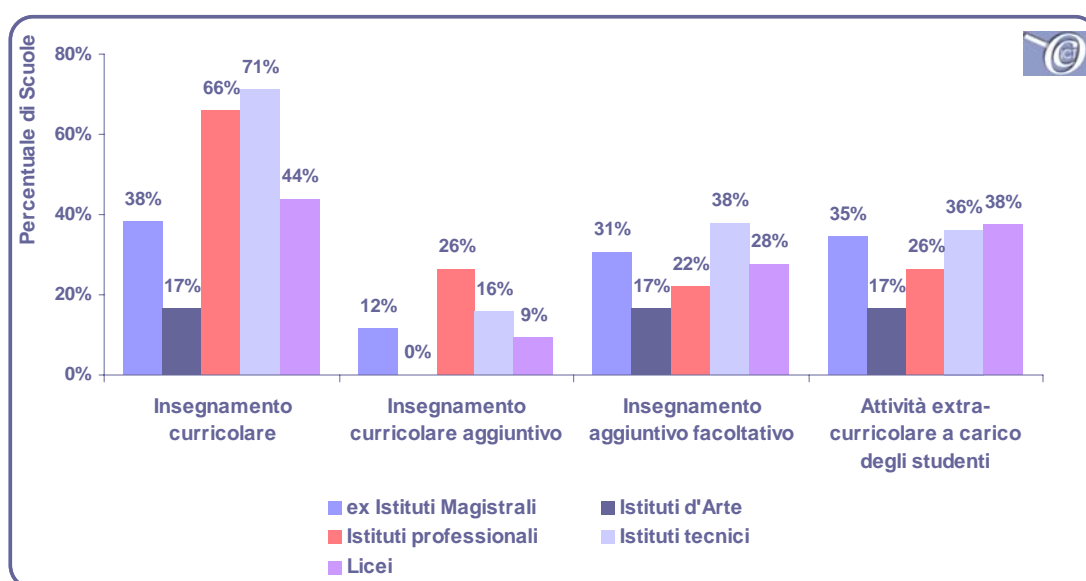


Figura 8 – Diffusione delle modalità di inquadramento delle discipline informatiche all'interno dei corsi di ordinamento del triennio in funzione del tipo di Scuola.

Interessante anche il confronto tra la diffusione delle modalità di inquadramento e la dotazione informatica degli Istituti (Figura 9), che conferma quanto ci si potrebbe attendere. Salvo il caso dell'inquadramento tra le attività extra-curricolari a carico degli studenti, infatti, si può notare come l'offerta formativa informatica e le infrastrutture informatiche siano fattori strettamente correlati: più è elevato il numero di postazioni informatiche che un Istituto mette a disposizione, più è ampia la corrispondente offerta formativa di informatica. Particolarmente significativo il legame per le Scuole che prevedevano le discipline informatiche tra gli insegnamenti curricolari: per questa modalità si andava dal 38% di diffusione tra le Scuole con meno di un PC ogni 20 studenti al 71% per le Scuole che disponevano di almeno un PC ogni 5 studenti.

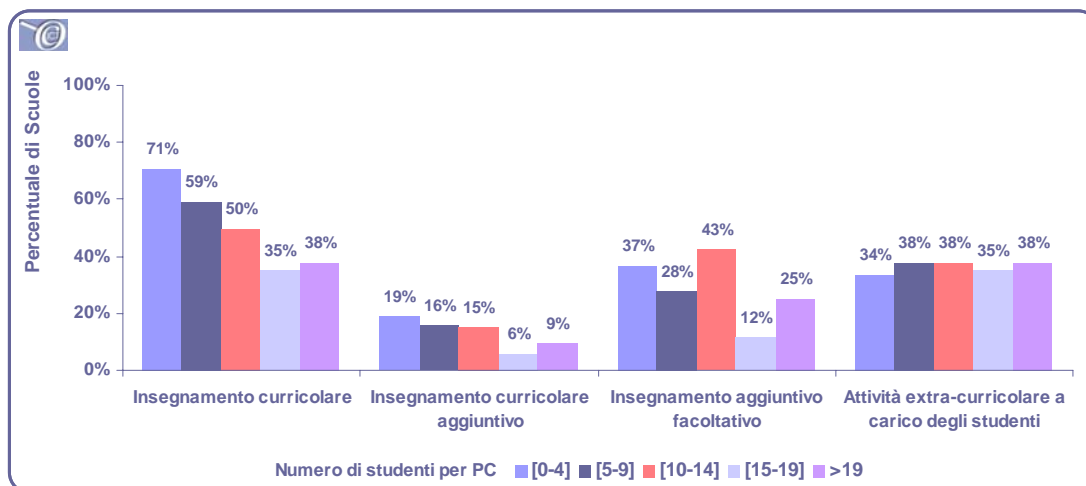


Figura 9 – Diffusione delle modalità di inquadramento delle discipline informatiche all'interno dei corsi di ordinamento del triennio in funzione delle dotazioni informatiche della Scuola.

Un'ultima relazione investigata riguarda le modalità di inquadramento delle discipline informatiche e l'adesione al Piano Nazionale Informatica. In questo caso il confronto si è limitato ai soli Licei, in particolare: 60 Licei Scientifici e 5 Licei Classici. In genere, risulta evidente (Figura 10) la maggior diffusione di tutte le modalità di inquadramento presso i Licei che aderivano al PNI.

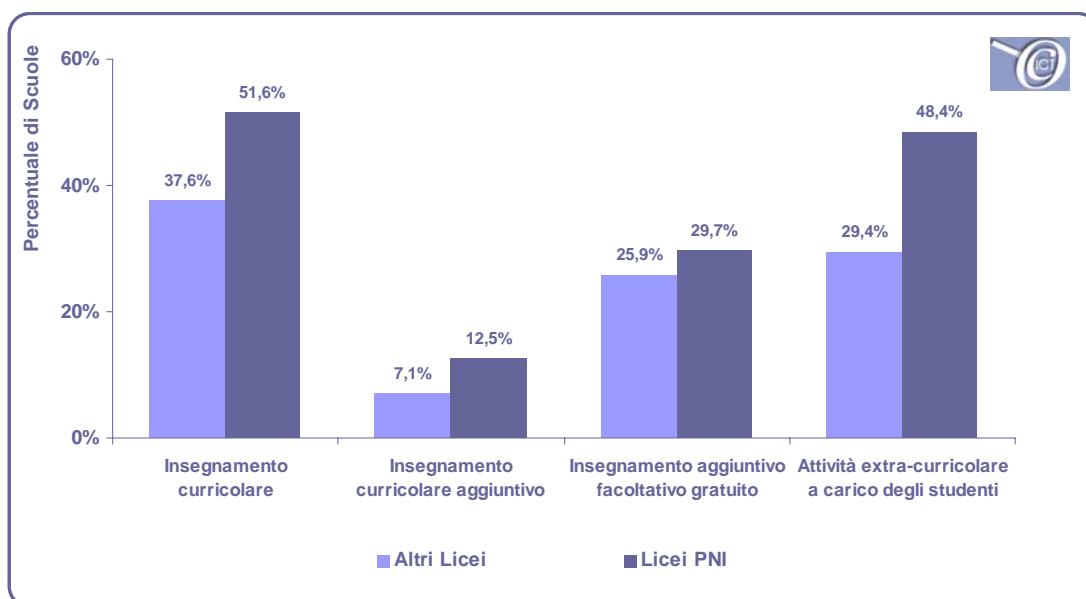


Figura 10 – Diffusione delle modalità di inquadramento delle discipline informatiche all'interno dei corsi di ordinamento del triennio in funzione dell'adesione al PNI.

Per ciascuna delle modalità, l'indagine ha rilevato anche il livello di diffusione espresso come numero di classi coinvolte (nel caso di insegnamenti curricolari e di insegnamenti curricolari aggiuntivi) o come numero di studenti fruitori della formazione (nel caso di insegnamenti aggiuntivi facoltativi gratuiti e di attività extra-curricolari a carico degli studenti). Questi dati quantitativi sono stati rapportati al numero totale di classi (o di studenti) delle Scuole che prevedevano al loro interno l'adozione della corrispondente modalità.

2.3.1 Insegnamento di tipo curricolare

Partendo dagli insegnamenti curricolari di informatica, offerti da 297 Scuole (pari al 59%), si nota come questo tipo di insegnamento fosse impartito presso circa il 60% delle classi (pari a 2.601 classi). Inoltre, come mostra la Figura 11, questa percentuale sale al 69% se si considerano le Scuole “piccole” (fino a 200 studenti), mentre è solo di poco inferiore al 50% per le Scuole “grandi” (con più di 600 studenti). Si rileva quindi una relazione inversa tra il numero di studenti delle Scuole ed il livello di diffusione di un’offerta formativa di informatica nell’ambito degli insegnamenti curricolari. Infine, l’analisi ha mostrato l’assenza di particolari differenze a livello regionale.

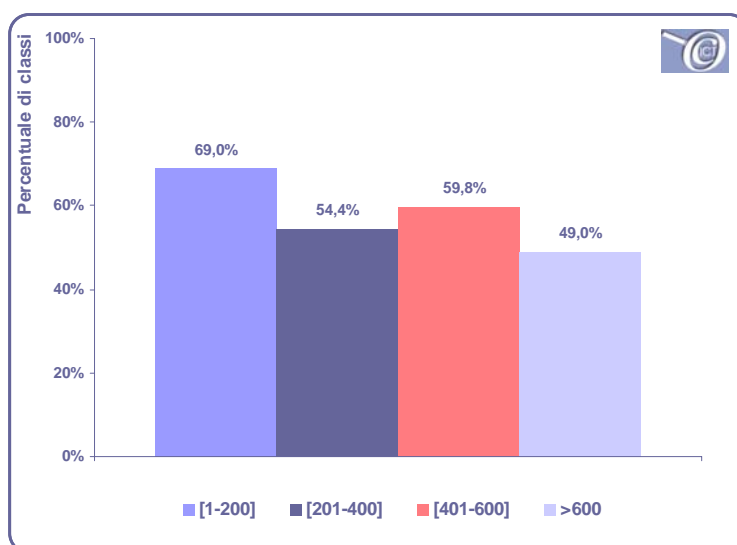


Figura 11 – Percentuale delle classi che prevedevano le discipline informatiche tra gli insegnamenti curricolari in funzione della popolazione studentesca iscritta alla Scuola.

Più equilibrato risultava essere il confronto del livello di penetrazione all’interno dei diversi tipi di Scuola: i Licei, con circa il 51% di classi coinvolte, erano l’unica Scuola con un livello di diffusione inferiore al 60%.

2.3.2 Insegnamento curricolare aggiuntivo per tutti gli studenti delle classi del triennio

Passando alla seconda modalità di inquadramento delle discipline informatiche (cioè come insegnamento curricolare aggiuntivo per tutti gli studenti delle classi del triennio) si può notare che nelle 79 Scuole che la prevedevano, era presente in poco più di metà delle classi (607 classi su un totale di 1.092). A livello regionale si sono rilevate notevoli differenze: si va da circa il 39% delle Scuole della Lombardia a poco più del 73% delle Scuole della Puglia (Figura 12).

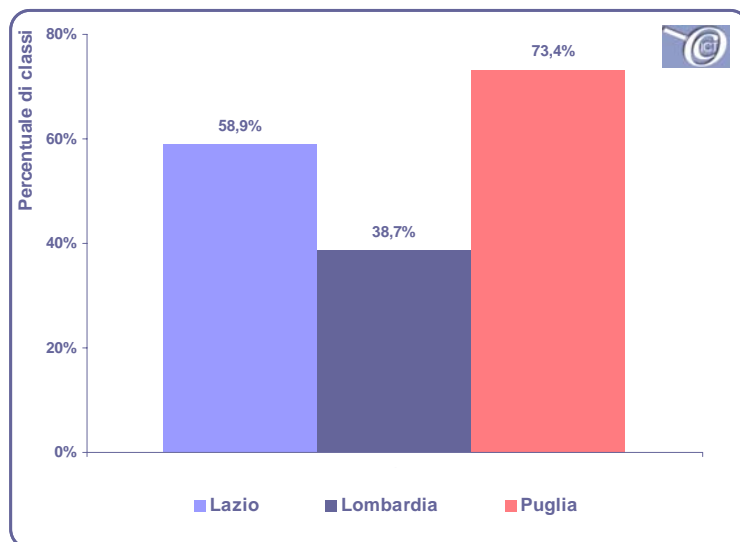


Figura 12 – Percentuale delle classi che prevedevano le discipline informatiche come insegnamento curricolare aggiuntivo in funzione della regione di appartenenza delle Scuole.

A differenza degli insegnamenti di tipo curricolare, in questo caso la presenza dell'informatica tra le discipline curricolari aggiuntive è solo debolmente collegata alla dimensione della Scuola: al diminuire della popolazione studentesca della Scuola corrisponde un piccolo aumento della percentuale delle classi interessate da questo tipo di formazione (dal 48% delle Scuole con più di 600 studenti a circa il 60% per le Scuole con meno di 400 studenti).

Tra le Scuole che prevedevano le discipline informatiche come insegnamento curricolare aggiuntivo, negli ex Istituti Magistrali era coinvolto ben l'80% delle classi. Gli Istituti Professionali e gli Istituti Tecnici ne coinvolgevano circa il 60% ciascuno, mentre i Licei non arrivavano al 40%. Tra questi ultimi, la presenza era leggermente superiore nei Licei che aderivano al PNI, con il 46% di classi coinvolte.

Inoltre, l'offerta di insegnamenti curricolari aggiuntivi sembra essere legata alla dotazione di attrezzature informatiche: negli Istituti con un PC ogni 20 studenti o più la presenza di questi insegnamenti era pari a circa il 19%, mentre nelle Scuole con più di un PC ogni 5 studenti questi insegnamenti erano presenti nel 57% delle classi.

2.3.3 *Insegnamento aggiuntivo e facoltativo all'interno di un'offerta formativa gratuita*

Per la terza modalità di inquadramento delle discipline informatiche (come insegnamento aggiuntivo e facoltativo all'interno di un'offerta formativa gratuita) il confronto quantitativo non è stato condotto sul numero delle classi ma sul numero degli studenti coinvolti (10.089 in totale), mettendo in relazione questo valore con il numero totale degli studenti delle Scuole che prevedevano questa modalità (49.970 studenti). Si può quindi notare come solo poco più di un quinto degli studenti fosse coinvolto in questo tipo di insegnamento.

Un confronto a livello regionale ha evidenziato come fosse particolarmente elevata la quota di studenti coinvolti nelle Scuole del Lazio (poco più del 28% degli

studenti rispetto a circa il 19% e al 18,5% degli studenti delle Scuole della Lombardia e della Puglia).

Si segnala inoltre un rapporto di proporzionalità inversa tra dimensione della Scuola e livello di coinvolgimento degli studenti (Figura 13): per le Scuole con al più 200 studenti, infatti, risultava coinvolto circa il 27% degli studenti. Al crescere della popolazione studentesca delle Scuole questa percentuale scendeva, fino ad arrivare a poco più dell'11% per le Scuole con più di 600 studenti.

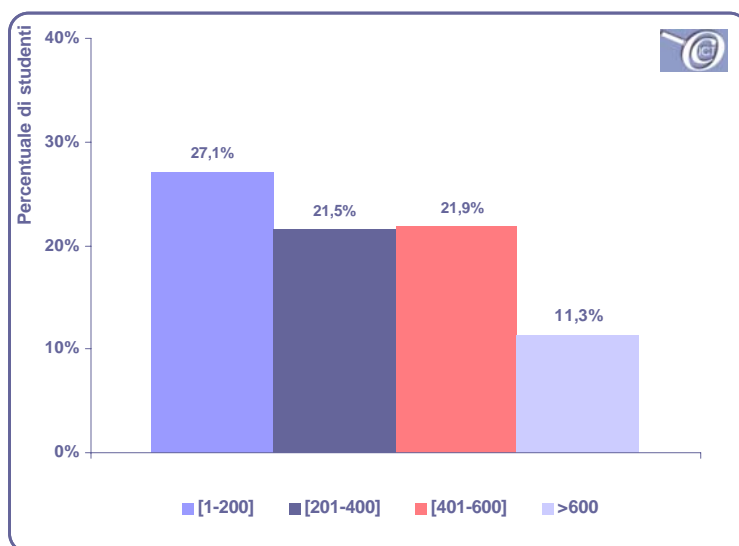


Figura 13 – Percentuale degli studenti coinvolti in insegnamenti di informatica aggiuntivi e facoltativi gratuiti in funzione della popolazione studentesca iscritta alla Scuola.

Nei 25 Istituti Professionali in cui era prevista questa modalità di inquadramento, ne usufruiva quasi un quarto degli studenti, rispetto a poco più di un quinto di studenti degli Istituti Tecnici e a poco meno di un quinto di studenti dei Licei.

Non si segnalano invece differenze tra i Licei che aderivano al PNI e gli altri Licei, mentre si è rilevata una relazione di proporzionalità diretta tra numero di studenti coinvolti in queste attività e attrezzature informatiche dell'Istituto: le Scuole con più postazioni informatiche (almeno una ogni 5 studenti) erano quelle con il maggior livello di coinvolgimento degli studenti (di poco superiore ad un quinto).

L'indagine ha quindi approfondito le scelte operate dalle Scuole nell'ambito degli insegnamenti aggiuntivi facoltativi gratuiti di discipline informatiche considerando vari aspetti legati ai crediti scolastici assegnati agli studenti, agli argomenti affrontati, al numero di studenti coinvolti e alle ore di lezione dedicate a ciascun argomento.

La Figura 14 sintetizza le posizioni delle Scuole in relazione al numero minimo e massimo di crediti scolastici riconosciuti agli studenti per questo tipo di insegnamenti. Per quanto riguarda i crediti scolastici minimi, si nota come poco meno di due quinti delle Scuole in cui le discipline informatiche erano previste come insegnamento aggiuntivo e facoltativo gratuito, non assegnava agli studenti alcun credito, mentre circa il 59% assegnava a ciascuno studente un solo credito. Si

segnalano anche 17 Scuole che non hanno fornito alcuna informazione in relazione ai crediti assegnati.

La situazione non è molto diversa se si considerano i crediti massimi, e questo fatto non sorprende se si tiene conto che il 93% delle Scuole non presentava differenze tra il numero di crediti minimi e massimi assegnati. Se si confrontano i crediti assegnati dalle Scuole delle tre regioni, possiamo notare come le Scuole del Lazio che non assegnavano crediti erano quasi il 31% contro il 38% delle Scuole della Puglia e il 42% di quelle della Lombardia.

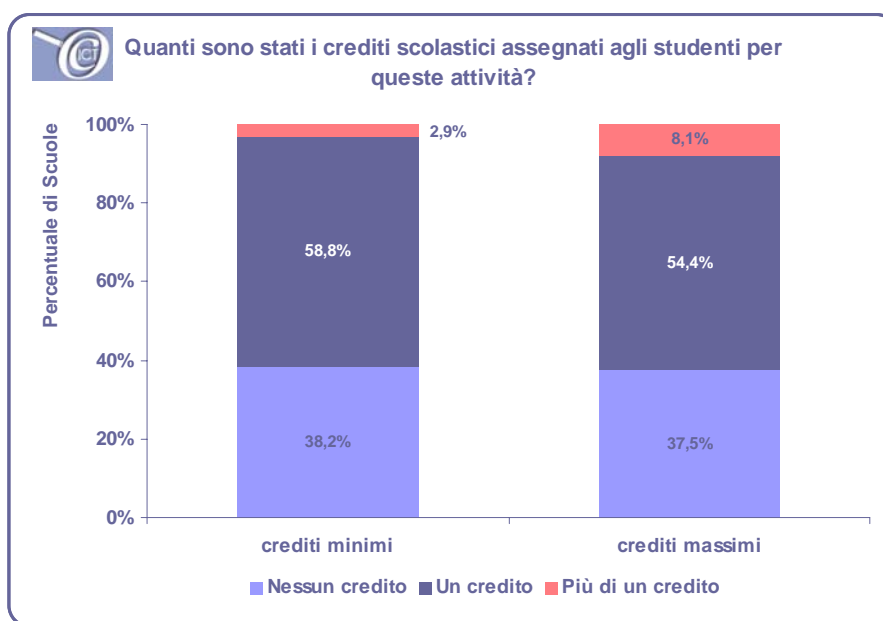


Figura 14 – Numero di crediti scolastici minimi e massimi riconosciuti agli studenti per insegnamenti aggiuntivi e facoltativi gratuiti di discipline informatiche.

L'indagine ha anche analizzato gli argomenti affrontati negli insegnamenti informatici, il numero di ore di didattica previste ed il numero di studenti coinvolti.

La Tabella 4 mostra gli argomenti trattati dagli insegnamenti aggiuntivi e facoltativi di discipline informatiche all'interno di un'offerta formativa gratuita in funzione della regione di appartenenza. Si osserva nel complesso una maggiore diffusione di argomenti riguardanti l'uso di pacchetti applicativi di informatica individuale (134 Scuole, pari all'88%) e lo studio di Internet e degli strumenti di navigazione (129 Scuole, pari a circa l'84%). Seguono gli insegnamenti sulla struttura dell'elaboratore (96 Scuole, pari a quasi il 63%) e altre tematiche (50 Scuole, pari a quasi il 33%), tra cui la più diffusa era lo studio del CAD (trattato presso 23 Istituti). Una buona attenzione era anche rivolta allo studio delle reti di calcolatori e ad approfondimenti mirati al conseguimento della certificazione ECDL. Nella tabella è anche riportato il dettaglio a livello regionale.

Regione	Pacchetti applicativi	Internet e strumenti di navigazione	Struttura dell'elaboratore	Linguaggi di programmazione	Altri argomenti
Lazio	23	24	19	9	9
Lombardia	54	47	35	13	19
Puglia	57	58	42	21	22
Totale	134	129	96	43	50

Tabella 4 – Diffusione degli argomenti di informatica trattati nelle Scuole come insegnamenti aggiuntivi facoltativi e gratuiti.

Presso la maggior parte delle Scuole (111, pari al 72,5% delle Scuole che prevedevano insegnamenti aggiuntivi facoltativi gratuiti di informatica) gli insegnamenti affrontavano tre o più argomenti diversi (Figura 15). Inoltre, presso 127 Scuole (pari all'83%) gli insegnamenti coprivano l'uso di pacchetti applicativi di informatica individuale e lo studio di Internet e degli strumenti di navigazione, mentre 64 Scuole univano a questi due argomenti anche quello relativo alla struttura dell'elaboratore. La scelta delle 13 Scuole che prevedevano un unico argomento ricadeva molto spesso su altri argomenti di informatica diversi da quelli proposti nel questionario dell'indagine.

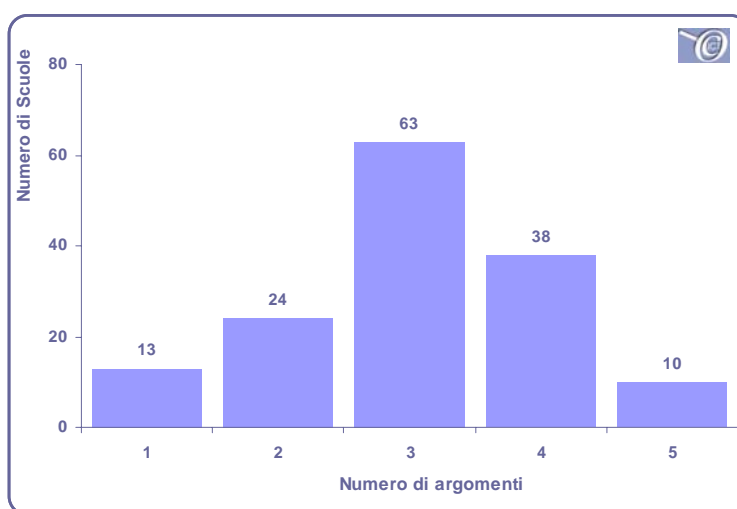


Figura 15 – Numero di argomenti affrontati dagli insegnamenti aggiuntivi facoltativi e gratuiti di informatica.

Dall'esame del numero di ore di insegnamento previste per ciascun argomento, emerge, come prevedibile, che ai linguaggi di programmazione era dedicato di norma un numero maggiore di ore (56 ore). Anche per gli insegnamenti riguardanti l'uso di pacchetti applicativi di informatica individuale era previsto un buon numero di ore (pari a circa 42 ore), come pure per gli altri argomenti di informatica (pari a circa 41 ore). Il confronto tra le Scuole delle tre regioni (Figura 16) permette di evidenziare come le Scuole pugliesi dedicassero un elevato numero di ore all'insegnamento di altri argomenti di informatica e all'uso di pacchetti applicativi di informatica individuale, mentre presso le Scuole lombarde era particolarmente elevato il numero medio di ore dedicate ai linguaggi di programmazione.

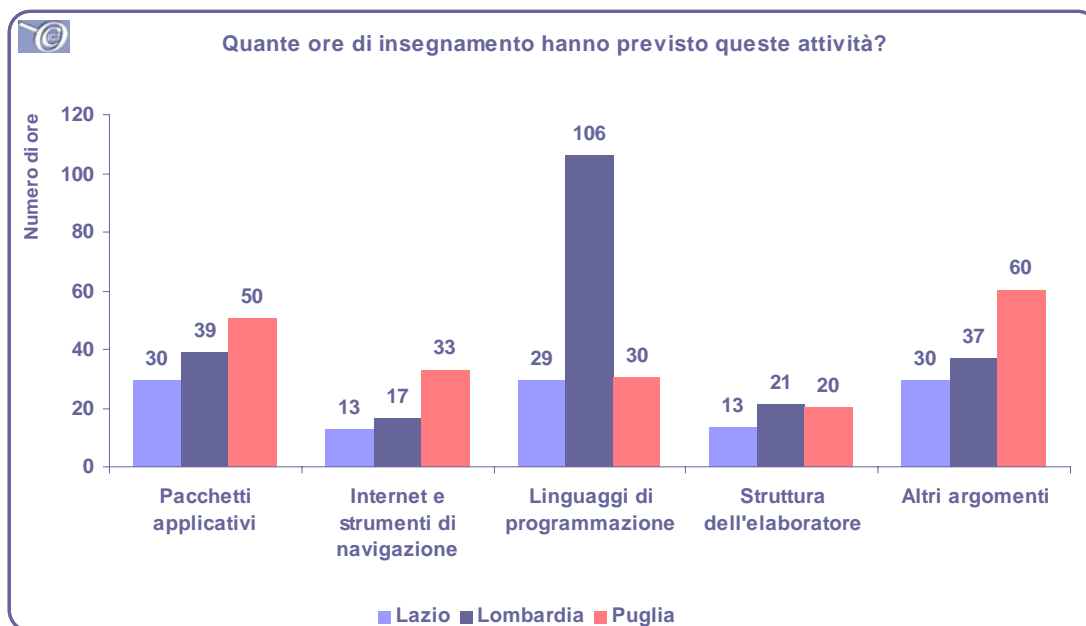


Figura 16 – Numero di ore di insegnamento dedicato in media a ciascun argomento in funzione della regione di appartenenza della Scuola.

In particolare, gli Istituti Tecnici privilegiavano l'insegnamento dei linguaggi di programmazione (64 ore) e di altri argomenti di informatica (51 ore), mentre gli Istituti Professionali puntavano su altri argomenti di informatica (60 ore) e sull'uso di pacchetti applicativi (44 ore). Anche nei Licei era particolarmente elevato il numero di ore dedicato all'insegnamento dei linguaggi di programmazione (47 ore). Nei Licei che aderivano al PNI il numero di ore dedicato ai linguaggi era pari a 56 (contro le 35 dei Licei che non aderivano al PNI).

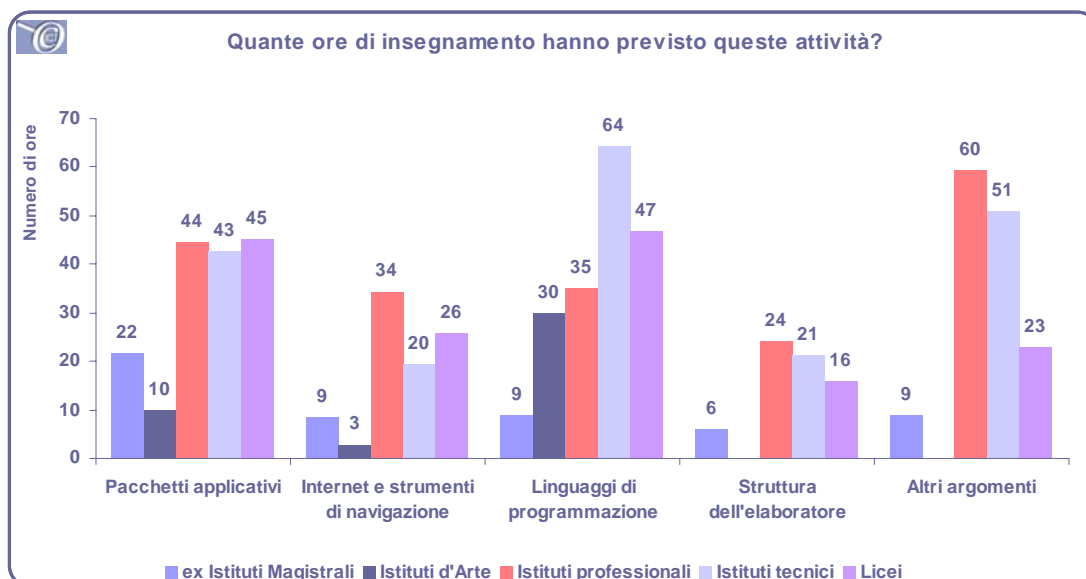


Figura 17 – Numero di ore di insegnamento dedicato in media a ciascun argomento in funzione del tipo di Scuola.

L'indagine ha quindi preso in esame per ciascuno degli argomenti considerati il numero di studenti che avevano usufruito di questo tipo di offerta formativa. Questo

dato è stato messo in relazione con il numero totale di studenti del triennio che avevano seguito insegnamenti aggiuntivi e facoltativi di discipline informatiche all'interno di un'offerta formativa gratuita. Il coinvolgimento maggiore degli studenti si è avuto per l'uso di pacchetti applicativi di informatica individuale (70% di studenti), seguito dallo studio di Internet e degli strumenti di navigazione (61% degli studenti). Il dettaglio a livello regionale (Figura 18) mostra un coinvolgimento più limitato degli studenti delle Scuole del Lazio negli insegnamenti relativi all'uso di pacchetti applicativi e di Internet e strumenti di navigazione rispetto agli studenti delle Scuole della Lombardia e della Puglia.

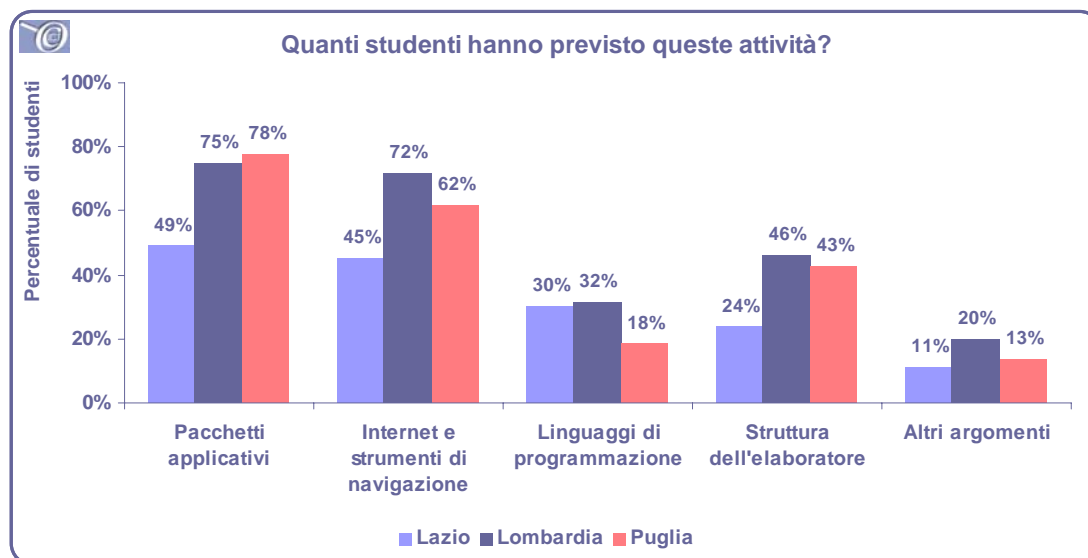


Figura 18 – Percentuale di studenti coinvolti negli insegnamenti aggiuntivi facoltativi gratuiti di informatica in funzione dell'argomento affrontato e della regione di appartenenza della Scuola.

2.3.4 Attività extra-curricolare all'interno di un'offerta formativa a pagamento

I risultati dell'analisi dell'ultima modalità di inquadramento delle discipline informatiche (come attività extra-curricolare all'interno di un'offerta formativa a carico degli studenti) evidenziano come di queste attività abbiano usufruito 8.702 studenti che frequentavano 170 Scuole diverse. Si osserva che a queste Scuole erano iscritti 49.980 studenti di triennio. Di conseguenza, gli studenti coinvolti da queste attività extra-curricolari di informatica rappresentavano poco più del 17%.

A livello regionale, si segnala (Figura 19) un livello di coinvolgimento degli studenti delle Scuole pugliesi (pari a quasi il 22% degli studenti) più che doppio rispetto agli studenti delle Scuole del Lazio (pari a poco più del 10%), mentre gli studenti delle Scuole lombarde si collocavano in una posizione intermedia (circa il 16% degli studenti).

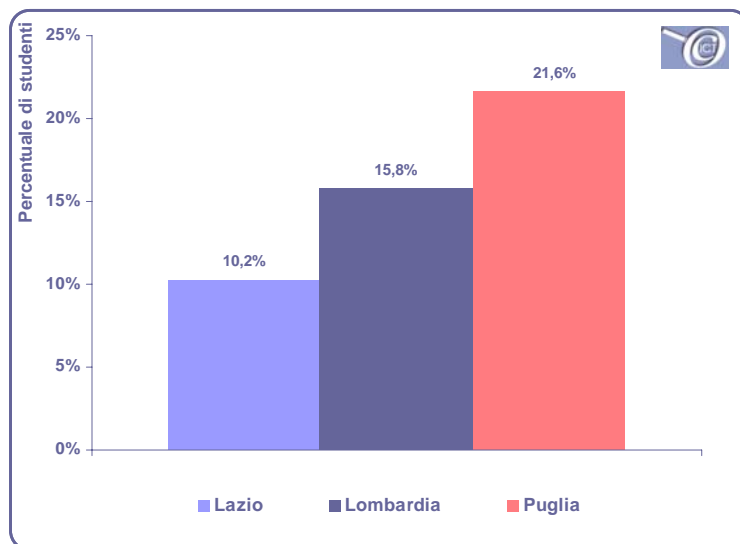


Figura 19 – Percentuale degli studenti coinvolti in attività extra-curricolari a pagamento di informatica in funzione della regione della Scuola frequentata.

Ancora una volta, le Scuole “piccole” (con meno di 200 studenti nel triennio) prevedevano un elevato livello di coinvolgimento degli studenti (pari al 29%).

Confrontando i diversi tipi di Istituto, si nota che circa il 26% degli studenti di ex Istituti Magistrali e di Istituti Professionali usufruivano di queste attività extra-curricolari, contro il 15% circa di Licei e Istituti Tecnici. Tra i Licei, quelli che aderivano al PNI mostravano un tasso di coinvolgimento superiore di quello degli altri Licei (17% contro il 14%).

L’indagine ha anche preso in considerazione i crediti scolastici assegnati agli studenti per insegnamenti di informatica extra-curricolari a pagamento. La percentuale di Scuole che assegnavano crediti (87 delle 170 Scuole che offrivano queste attività) è inferiore alla percentuale registrata nelle Scuole in cui l’informatica era parte di insegnamenti aggiuntivi e facoltativi gratuiti. Osservando la Figura 20 possiamo notare come poco meno della metà delle Scuole non avesse assegnato crediti, una quota molto simile avesse assegnato un credito, mentre circa il 4% assegnasse più di un credito. Facendo riferimento ai crediti massimi, la percentuale di Scuole che assegnavano più di un credito sale al 10,5%.

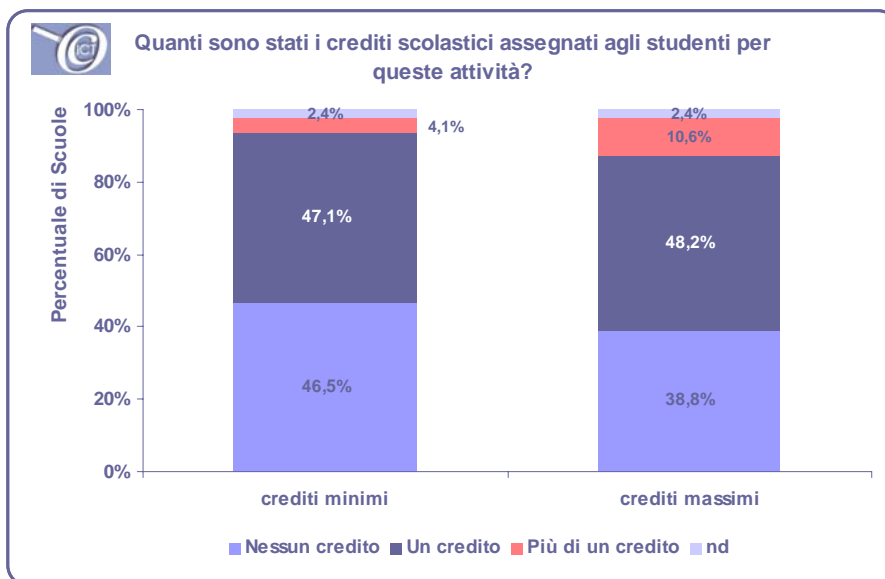


Figura 20 – Numero di crediti scolastici minimi e massimi riconosciuti agli studenti per insegnamenti di discipline informatiche extra-curricolari a pagamento.

Per quanto riguarda gli argomenti di informatica affrontati negli insegnamenti extra-curricolari a pagamento, la loro diffusione all'interno di questo tipo di offerta formativa (Figura 21) è molto simile a quanto rilevato nell'ambito degli insegnamenti aggiuntivi e facoltativi gratuiti. Si osserva un'ampia diffusione di insegnamenti relativi all'uso di pacchetti applicativi di informatica individuale (presso 140 Scuole, pari a circa l'82%) e di Internet e degli strumenti di navigazione (presso 135 Scuole, pari a circa il 79%). La struttura dell'elaboratore era trattata da 104 Scuole (pari a circa il 61%), mentre i linguaggi di programmazione erano presenti in 33 Scuole (pari a circa il 19%). Tra gli altri argomenti di informatica trattati nell'ambito di queste attività, i più diffusi riguardavano il *syllabus* ECDL (presso 10 Scuole), il CAD (presso 9 Scuole), gli strumenti di presentazione e i database (presso 7 Scuole ciascuno). Non si segnalano infine particolari differenze tra le Scuole delle tre regioni considerate.

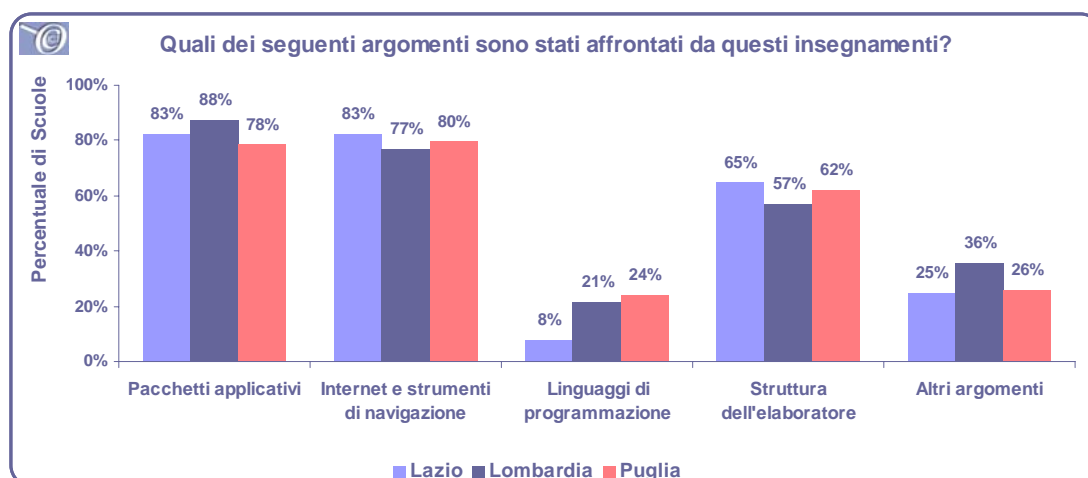


Figura 21 – Diffusione degli argomenti di informatica in insegnamenti extra-curricolari a pagamento in funzione della regione di appartenenza della Scuola.

La distribuzione delle Scuole per numero di argomenti trattati è mostrata in Figura 22: 115 Scuole (pari a quasi il 68%) prevedevano almeno tre degli argomenti presi in considerazione dall'indagine, e in sette di esse si affrontavano tutti gli argomenti. Le combinazioni di argomenti più diffuse sono le stesse rilevate nel caso di insegnamenti di informatica aggiuntivi e facoltativi gratuiti. In particolare, l'uso di pacchetti applicativi di informatica individuale e lo studio di Internet e degli strumenti di navigazione erano trattati negli insegnamenti di 130 delle 170 Scuole che prevedevano questo tipo di attività, mentre 81 Scuole univano a questi due argomenti anche lo studio della struttura dell'elaboratore.

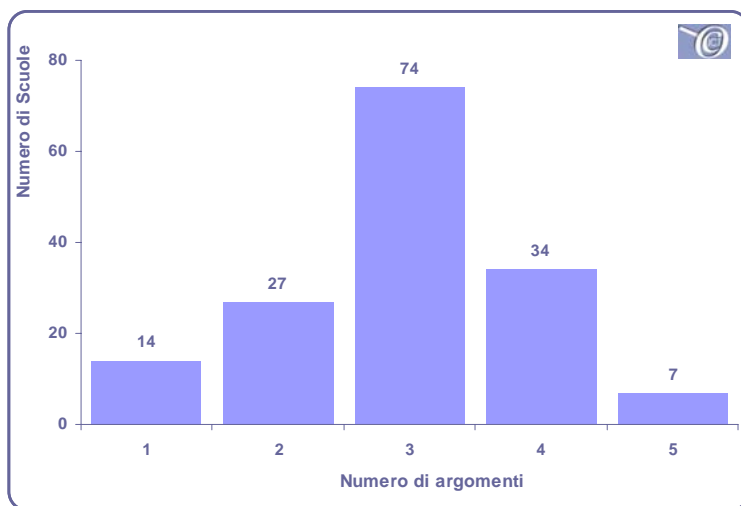


Figura 22 – Numero di argomenti affrontati dagli insegnamenti extra-curricolari di informatica.

Il numero di ore dedicato in media a ciascun argomento era di poco inferiore a quello dedicato agli stessi argomenti inquadrati nell'ambito di insegnamenti aggiuntivi e facoltativi gratuiti. Agli altri argomenti di informatica era dedicato il maggior numero di ore (40 ore), mentre allo studio di Internet e strumenti di navigazione e allo studio della struttura dell'elaboratore erano dedicate circa un terzo di queste ore (15 e 13, rispettivamente). Il confronto tra le regioni (Figura 23) mostra una situazione nel complesso abbastanza equilibrata.

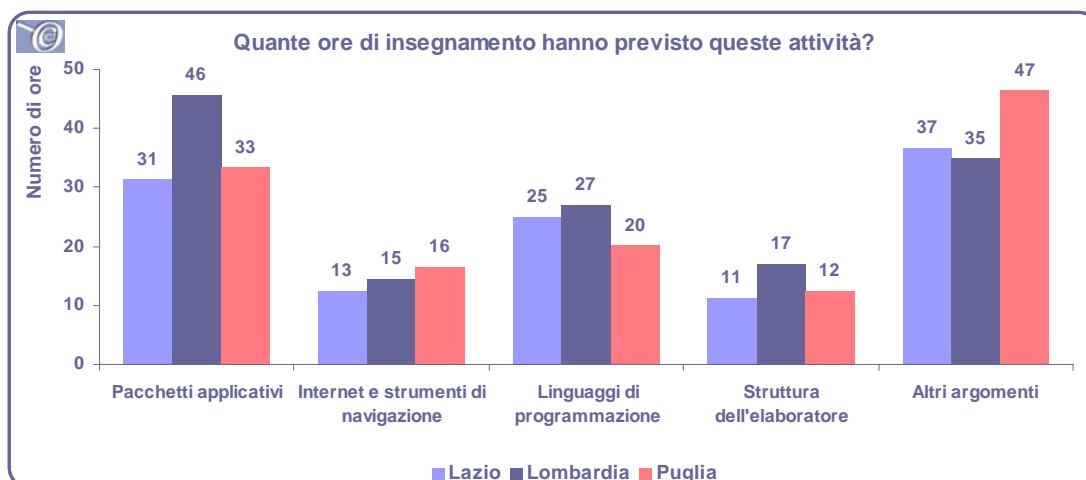


Figura 23 – Numero di ore di insegnamento dedicate a ciascun argomento in funzione della regione di appartenenza della Scuola.

Dall'esame delle posizioni dei vari tipi di Scuole, emerge che presso gli Istituti Professionali e gli Istituti Tecnici si trattavano di norma tre tematiche: uso di pacchetti applicativi, linguaggi di programmazione e altri argomenti di informatica, per un numero di ore pari a circa 25 ciascuno. I Licei si distinguevano per l'elevato numero di ore dedicato ad insegnare l'uso di pacchetti applicativi (47 ore) e altri argomenti di informatica (45 ore). Si segnala che tra gli altri argomenti di informatica affrontati da questi insegnamenti, i più diffusi riguardavano l'insegnamento dei principi generali dell'informatica, il CAD e il sistema operativo Linux.

Il confronto effettuato tra gli Istituti di diversa dimensione (Figura 24) mette in luce una relazione inversa tra la popolazione studentesca della Scuola e il numero di ore previste in media per ciascuno argomento. Fanno eccezione però le Scuole molto grandi (con più di 600 studenti), che tendevano a dedicare a tutti gli argomenti considerati un numero di ore piuttosto elevato.

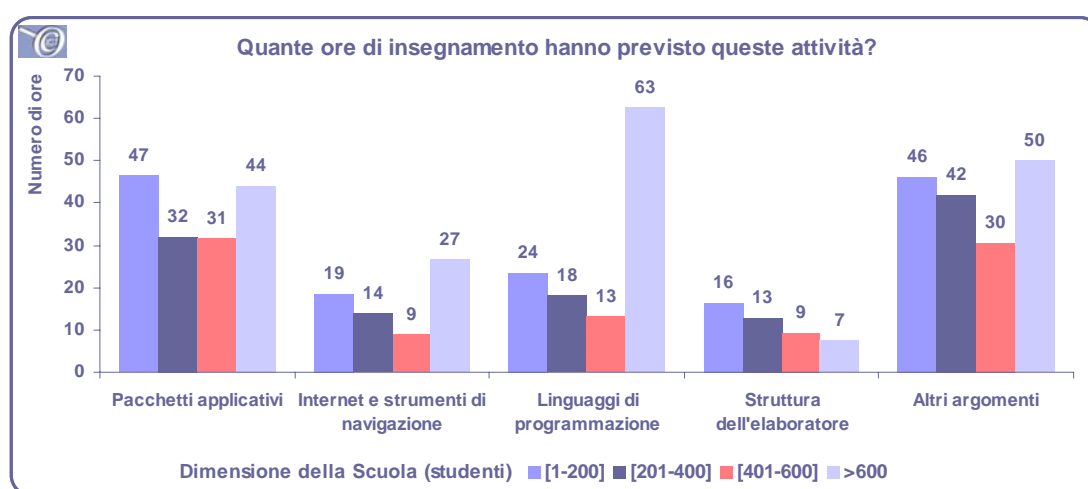


Figura 24 – Numero di ore di insegnamento dedicate in media a ciascun argomento in funzione della popolazione studentesca della Scuola.

Il numero di studenti coinvolti dagli insegnamenti di ciascun argomento è stato messo in relazione con il numero totale di studenti che avevano usufruito di attività extra-curricolare di tipo informatico a loro carico. Il maggior numero di studenti (5.543 studenti, pari al 64%) aveva usufruito di insegnamenti riguardanti l'uso di pacchetti applicativi di informatica individuale. Molto più limitato (882 studenti, pari al 10%) è stato il numero di studenti coinvolti nello studio dei linguaggi di programmazione (Figura 25); la Lombardia si conferma particolarmente sensibile all'insegnamento dei linguaggi di programmazione, riportando la percentuale più elevata di studenti rispetto alle altre due regioni.

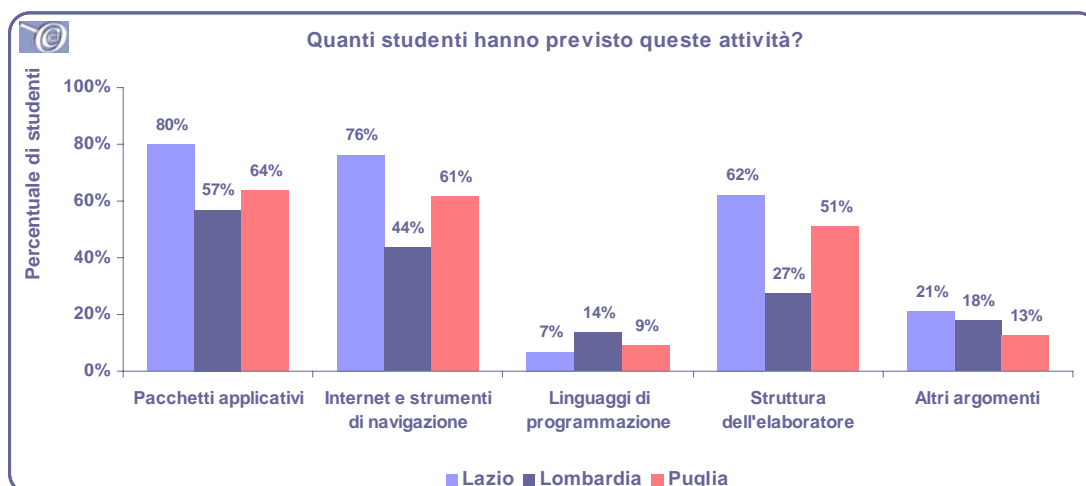


Figura 25 – Percentuale di studenti coinvolti in insegnamenti extra-curricolari a pagamento in funzione dell'argomento trattato e della regione di appartenenza della Scuola.

2.3.4.1 Aspetti economici

L'indagine ha preso infine in esame i costi delle attività a carico degli studenti. Come si nota dalla Tabella 5, ogni studente in media doveva affrontare un costo pari a 73 Euro. Si sono però riscontrate significative differenze nelle tre regioni considerate con un costo massimo di 600 Euro rilevato presso una Scuola del Lazio per 93 ore di insegnamento riguardanti pacchetti applicativi, Internet e strumenti di navigazione, struttura dell'elaboratore.

La variabilità dei costi è spiegata dall'autonomia delle singole Scuole (ed i singoli Test Center AICA presso cui sono svolti gli esami ECDL) nella decisione dei prezzi; questi sono ovviamente influenzati da molteplici fattori, quali la durata dei corsi di formazione, la potenzialità del bacino di utenza, i costi della struttura e del personale. I valori rilevati presso le Scuole esaminate appaiono, comunque, relativamente bassi se confrontati ad alcuni costi medi, nel mercato italiano, ricavati da analisi statistiche. Il prezzo medio di una certificazione ECDL, a livello nazionale, si aggira, infatti, sui 175 Euro (60 Euro per l'acquisto della *Skills Card* e 15 Euro per ogni esame), mentre i costi dei corsi di formazione sono estremamente variabili: si è osservato come la durata di un corso completo, che copra, cioè, tutti gli argomenti dei sette moduli ECDL, possa andare dalle 60 alle 100 ore, con prezzi che variano dai 500 Euro a tre volte tanto.

	Lazio	Lombardia	Puglia	Totale
Costo Medio	€147	€37	€66	€73
Costo Massimo	€600	€330	€350	€600

Tabella 5 – Costi medi e massimi per studente per attività extra-curricolari di informatica a pagamento.

Tra le 170 Scuole che avevano introdotto le discipline informatiche come attività extra-curricolari a pagamento, il 23,5% (40 Scuole) attuava forme di agevolazione per merito, mentre poco meno del 15% (25 Scuole) attuava forme di

agevolazione per reddito (Figura 26). In particolare, 20 Scuole adottavano entrambe le forme di agevolazione, mentre 20 Scuole adottavano solo agevolazioni per merito e 5 solo per reddito.

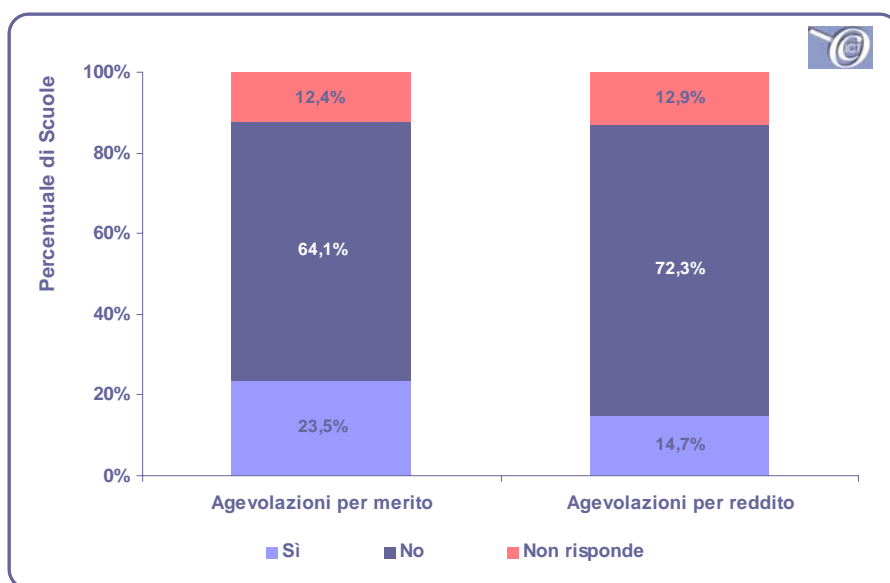


Figura 26 – Diffusione di forme di agevolazione per merito e per reddito.

Focalizzando l'attenzione sulle forme di agevolazione per merito, queste erano decisamente più diffuse in Puglia (31% delle Scuole) rispetto alla Lombardia (16% delle Scuole). Tra le diverse Scuole, gli Istituti Tecnici e gli Istituti Professionali erano quelli che tendevano maggiormente a premiare gli studenti meritevoli.

Anche per le forme di agevolazione per reddito, si è rilevato che gli Istituti Tecnici e Professionali erano il tipo di Scuola che ne faceva il maggior uso.

3 Certificazione informatica nelle Scuole

La seconda parte dell'indagine sulle Scuole Secondarie di secondo grado ha anche rilevato le loro posizioni nei confronti delle certificazioni informatiche, focalizzando in particolare l'attenzione sulla diffusione di attività specifiche rivolte a far acquisire agli studenti una certificazione informatica, sul numero di studenti coinvolti in queste attività e sulla copertura dei costi ad esse associati.

3.1 Livello di diffusione

È interessante osservare come la maggioranza delle Scuole che hanno partecipato all'indagine (289 Scuole, pari a circa il 58%), abbiano attuato nell'anno scolastico 2006-2007 attività di certificazione informatica; quasi la metà di queste Scuole erano Istituti Tecnici (Figura 27).

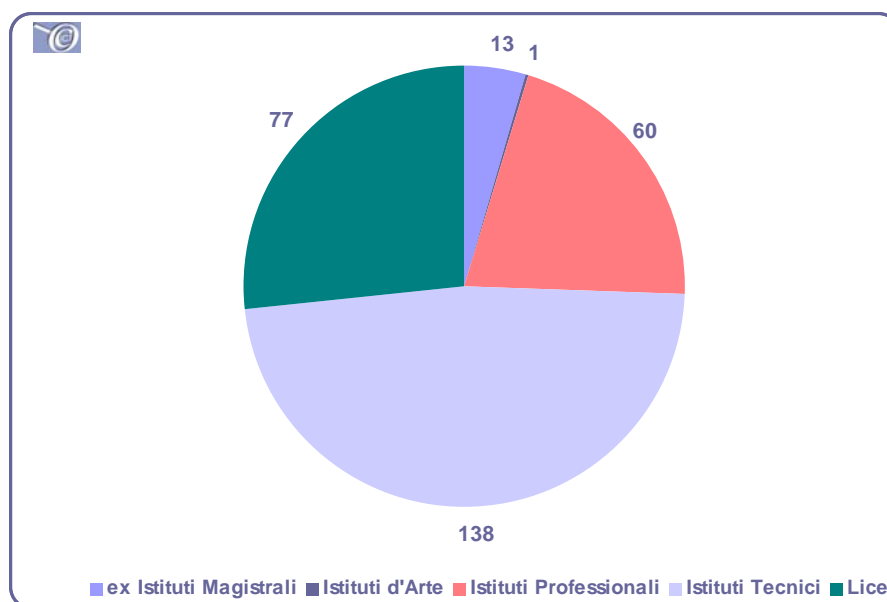


Figura 27 – Distribuzione per tipologia delle Scuole con programmi di certificazione informatica nell'anno scolastico 2006-2007.

Risulta abbastanza diversa la suddivisione delle Scuole senza attività di certificazione: buona parte sono Licei e Istituti Professionali (Figura 28).

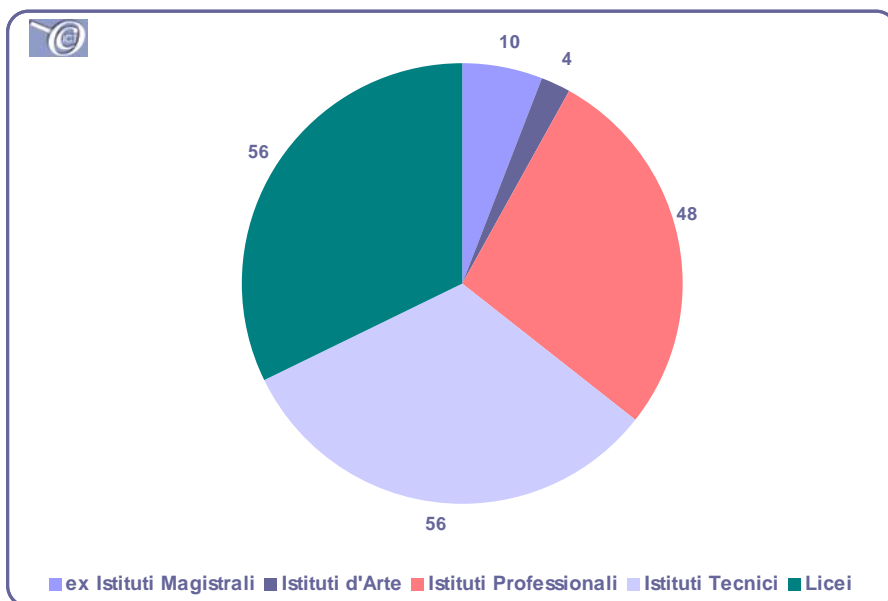


Figura 28 Distribuzione per tipologia delle Scuole senza programmi di certificazione informatica nell'anno scolastico 2006-2007.

Il dettaglio a livello regionale, mostrato in Figura 29, evidenzia che la diffusione più capillare si aveva nelle Scuole pugliesi, con attività di certificazione informatica presenti in circa il 63% dei casi, mentre è elevata la quota di Scuole del Lazio (42%, pari a 58 Scuole) senza alcuna attività di certificazione. Inoltre, i Licei aderenti al PNI avevano attività di certificazione nel 63% dei casi (41 dei 65 Licei PNI che hanno partecipato alla rilevazione).

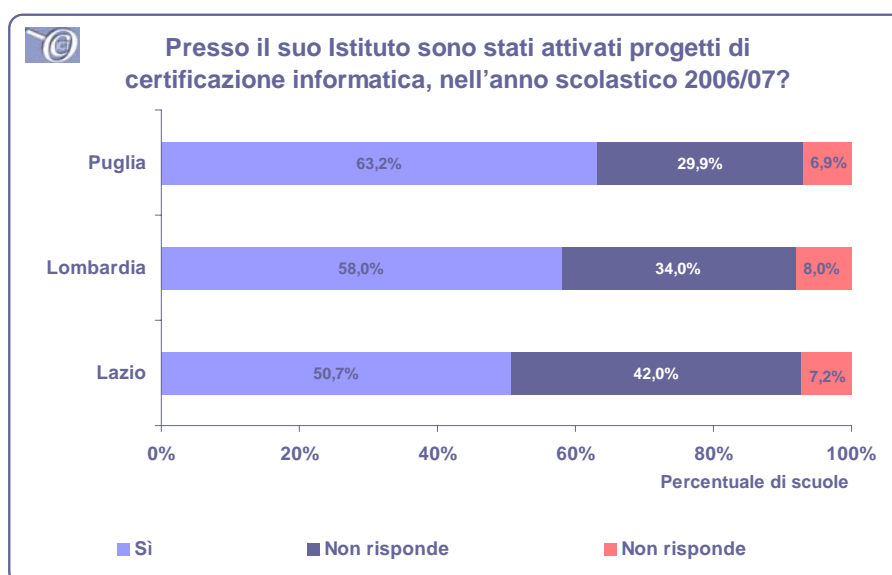


Figura 29 – Diffusione su base regionale di attività specifiche volte a far acquisire agli studenti le certificazioni informatiche.

3.2 Tipologie di certificazione

Un approfondimento dell'indagine ha censito le tipologie di certificazione informatica previste dalle Scuole. Si è notato che le certificazioni di gran lunga più diffuse sono quelle della famiglia ECDL (*European Computer Driving Licence*), che raccolgono, come evidenziato in Figura 30, gran parte dei consensi, con 255 Scuole che offrivano la certificazione ECDL FULL e 126 quella START.

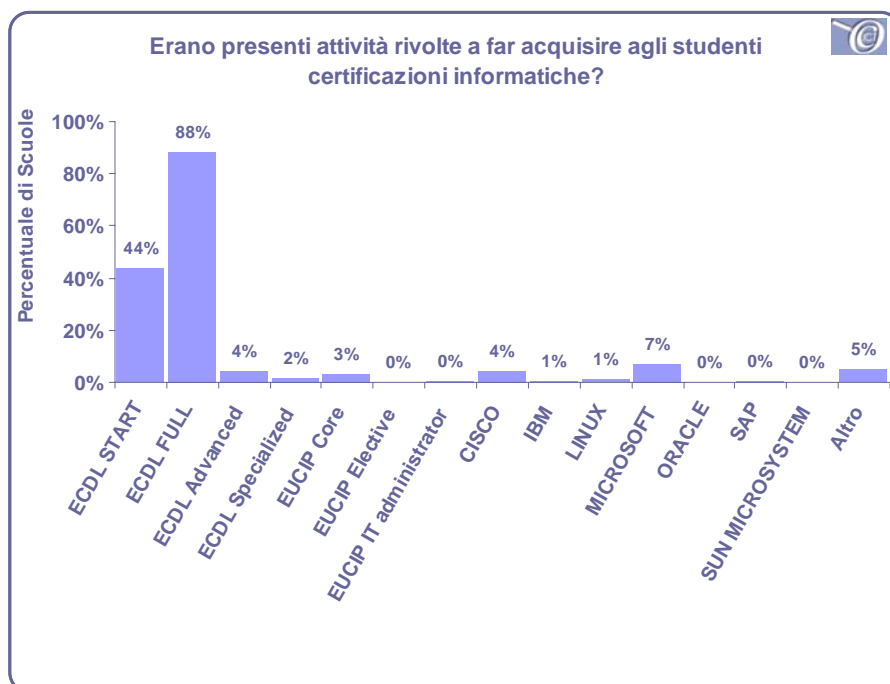


Figura 30 – Distribuzione dei diversi tipi di certificazione offerti dalle Scuole nell'anno scolastico 2006-2007.

Le Scuole che offrivano un solo tipo di certificazione erano 133, quelle che ne offrivano due erano 120, quelle che ne offrivano 3 o più erano 36. Per le Scuole che offrivano un solo tipo di certificazione, la scelta di gran lunga più frequente era la certificazione ECDL FULL (Figura 31).

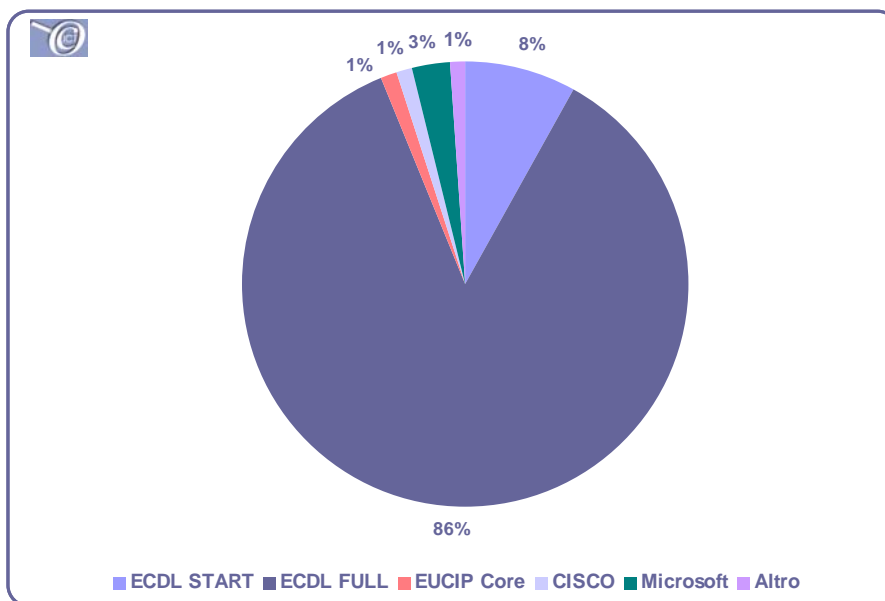


Figura 31 – Distribuzione per tipo di certificazione delle Scuole che offrivano un solo tipo di certificazione.

Anche quando una Scuola offra una coppia di certificazioni, la certificazione ECDL FULL era quasi sempre presente, come mostra la Figura 32.

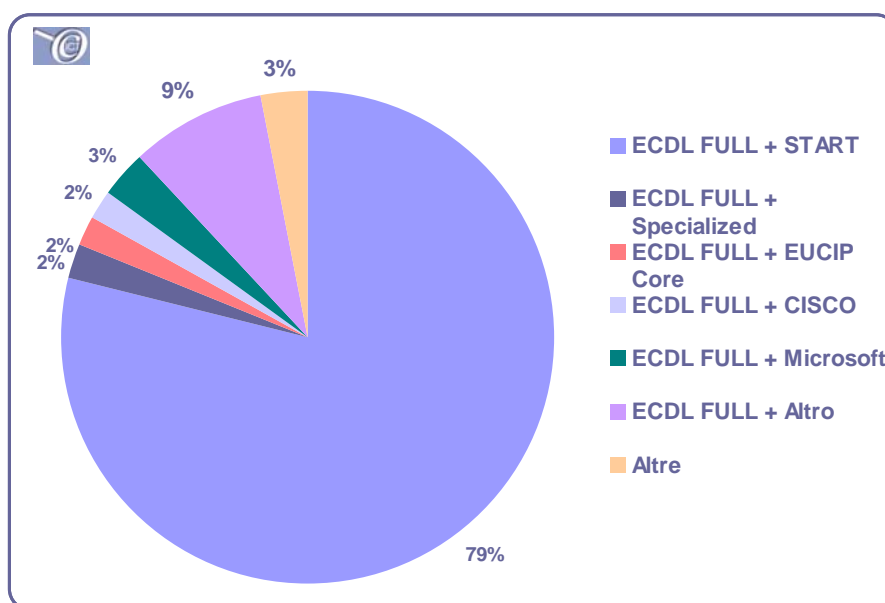


Figura 32 – Distribuzione per coppia di certificazioni delle Scuole che offrivano due tipi di certificazione.

Tra le Scuole che hanno dichiarato l'intenzione di avviare nuovi progetti, le scelte prevalenti riguardavano nell'ordine le certificazioni ECDL Advanced, Linux, CISCO e ECDL Specialised.

Analizzando le attività di certificazione informatica da un punto di vista quantitativo, emerge che il numero totale di certificazioni rilasciate agli studenti nell'anno scolastico 2006-2007 era pari a 9.937.

Un rapporto con il numero di studenti è possibile solo facendo l'ipotesi che il numero di studenti con più di una certificazione fosse molto modesto: l'indagine non consente infatti una rilevazione nominativa degli studenti certificati, dalla quale rilevare queste situazioni particolari. In tale ipotesi, si può affermare che sia stato certificato quasi il 7% degli studenti di triennio presso una delle 289 Scuole che prevedevano attività di certificazione informatica. Il dettaglio tra i vari tipi di certificazione acquisite dagli studenti è mostrato nella Figura 33.

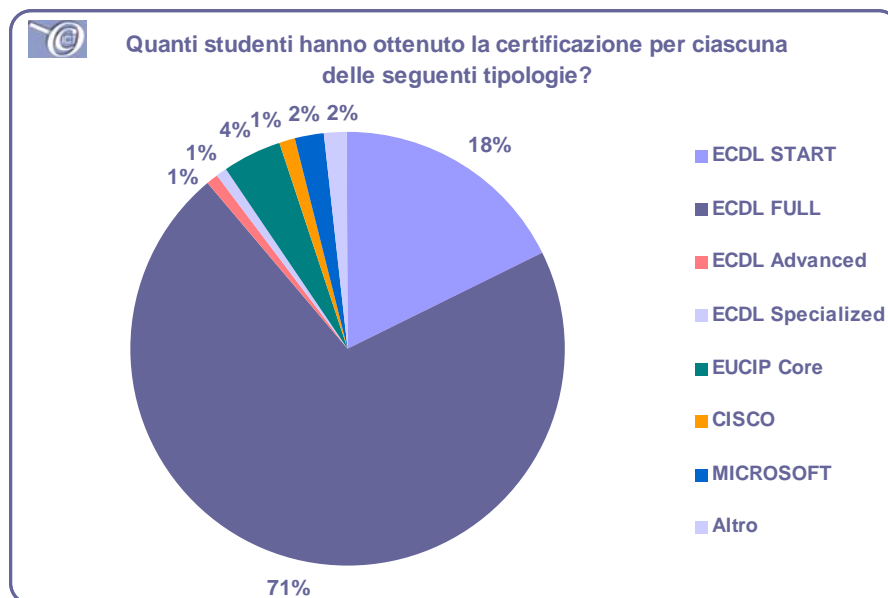


Figura 33 – Distribuzione degli studenti certificati in funzione della tipologia di certificazione informatica acquisita.

Come si vede dalla figura, le certificazioni ECDL START e ECDL FULL assommavano a quasi il 90%. Tra le altre tipologie di certificazione, solo la certificazione EUCIP Core Level era stata acquisita da un numero significativo di studenti, per la grande maggioranza provenienti da Scuole pugliesi.

Su base regionale, gli studenti che avevano conseguito la certificazione ECDL erano in prevalenza nelle Scuole della Puglia. Nel Lazio, si è rilevato un buon numero di studenti (pari a 126) che avevano conseguito certificazioni Microsoft, mentre le certificazioni CISCO sono state acquisite in maggioranza da studenti di Scuole della Lombardia.

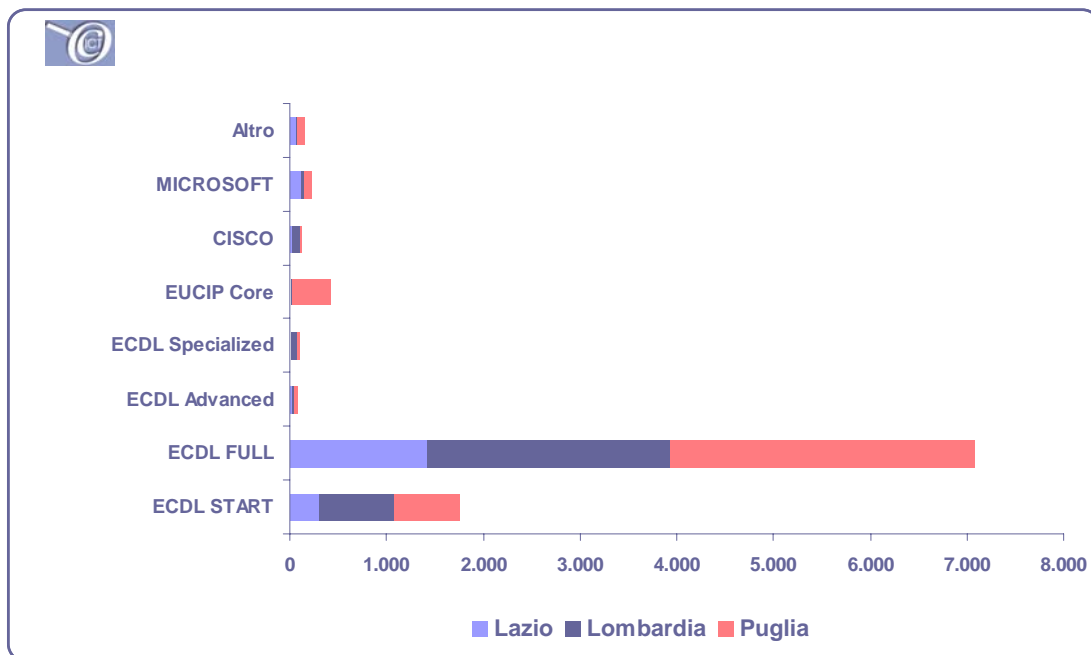


Figura 34 – Distribuzione su base regionale degli studenti certificati in funzione della tipologia di certificazione informatica acquisita.

L'esame delle attività di certificazione informatica in termini di numero di crediti scolastici ha mostrato una sostanziale aderenza a quanto riportato per le attività di formazione informatica facoltativa o extra-curricolare. Si osserva che a differenza dell'ambito universitario, in cui il credito formativo è un'unità che misura lo sforzo di apprendimento da parte dello studente, nelle Scuole Secondarie di secondo grado i crediti scolastici sono visti come una sorta di "bonus" di merito che lo studente potrà utilizzare, previa approvazione del Collegio dei Docenti, in sede di esame di stato.

3.3 Copertura dei costi

Un altro aspetto molto importante esaminato dall'indagine riguarda la forma di copertura dei costi associati alle attività di certificazione informatica. Nelle Scuole di tutte le tre regioni, era prevalente la copertura completa dei costi da parte degli studenti (Figura 35).

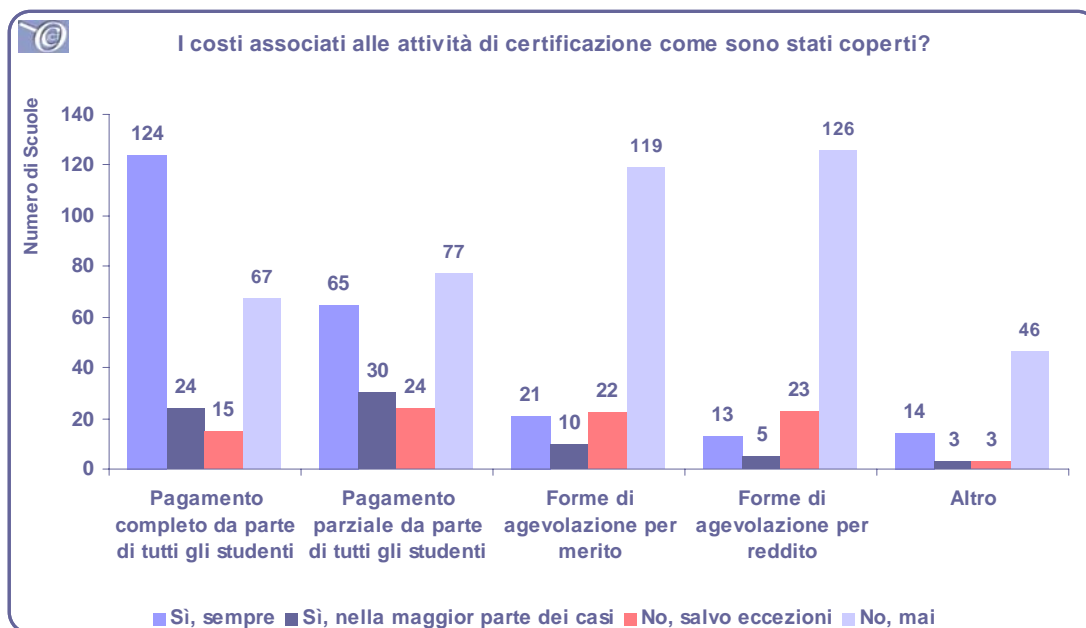


Figura 35 – Forme di copertura dei costi associati alle attività di certificazione informatica.

La scomposizione su base regionale delle forme di copertura finanziaria delle certificazioni informatiche (Figura 36) mostra che le Scuole della Puglia incentivavano gli studenti con forme di agevolazione per merito o per reddito, mentre questo tipo di incentivo era usato molto raramente dalle Scuole della Lombardia.

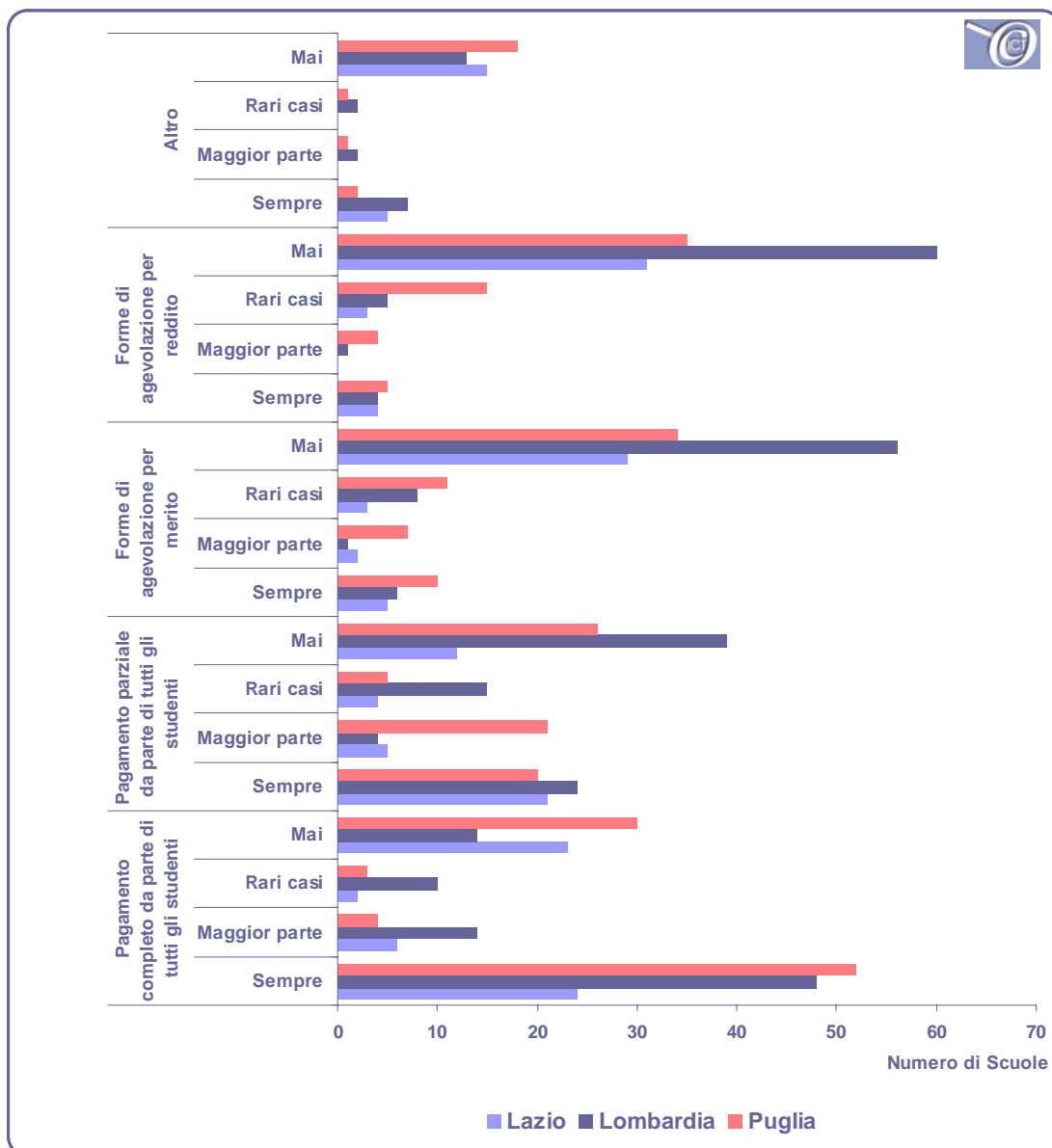


Figura 36 – Forme di copertura, a livello regionale, dei costi associati alle attività di certificazione informatica.

3.4 Aspetti logistici

Si è infine indagato un aspetto legato alla logistica delle attività di certificazione informatica presenti presso le Scuole, esaminando in particolare la sede degli esami di certificazione. Si è rilevato (Figura 37) che in tutte le regioni la stragrande maggioranza delle Scuole (pari all'89%) aveva ospitato al suo interno le attività di certificazione. Il Lazio ha la percentuale più elevata di Istituti che avevano affidato le attività di certificazioni all'esterno (pari a poco meno del 13%). Infine, va notato che delle 27 Scuole che non svolgevano al loro interno gli esami di certificazione gran parte sono Licei (12) e Istituti Tecnici (10), mentre la loro dimensione, in termini di popolazione studentesca, non è un fattore caratterizzante.

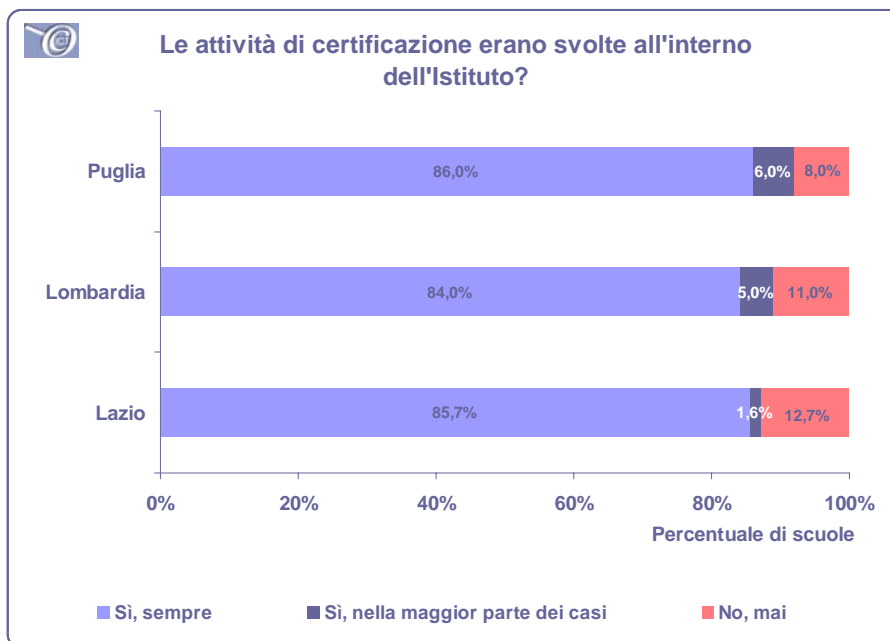


Figura 37 – Sede delle certificazioni informatiche delle Scuole che prevedevano tali attività.

4 Punto di vista degli studenti

Visti gli interessanti risultati ricavati nell'indagine 2007 dalle interviste agli studenti che avevano ottenuto una certificazione informatica durante la loro carriera universitaria, anche l'indagine 2008 ha preso in esame il punto di vista degli studenti, effettuando a tal fine interviste telefoniche con la modalità CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing) a circa 200 studenti delle Scuole Secondarie di secondo grado di Lazio, Lombardia e Puglia.

In particolare, per uniformità con l'indagine effettuata presso le Scuole, le interviste telefoniche si sono focalizzate su studenti che avevano conseguito la certificazione ECDL nel corso dell'anno scolastico 2006-2007 presso un Test Center di una Scuola Secondaria di secondo grado delle tre regioni oggetto dell'indagine. Inoltre, al fine di operare su una popolazione omogenea, si è deciso di considerare solo gli studenti nati nel 1988, che avevano presumibilmente ottenuto la certificazione nel corso dell'ultimo anno dei loro studi superiori.

Le interviste telefoniche hanno quindi coinvolto 201 studenti, distribuiti fra le tre regioni come indicato in Figura 38.

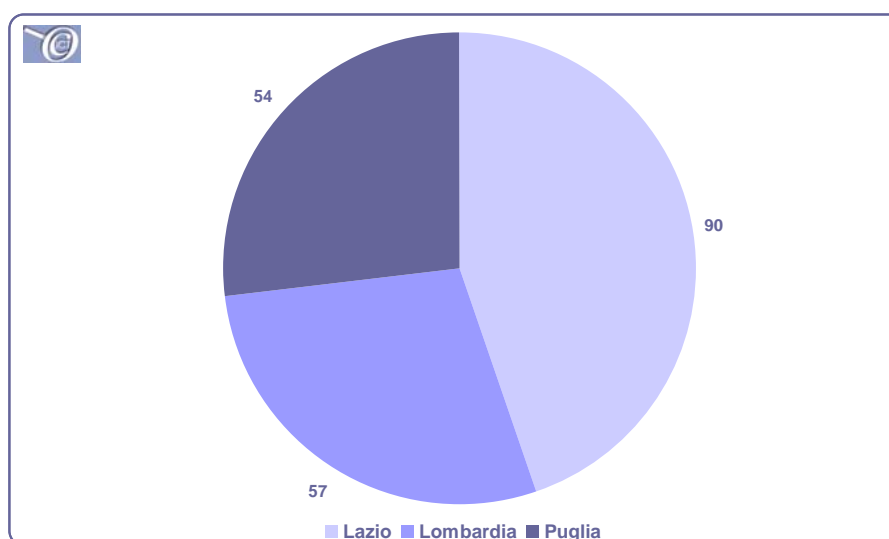


Figura 38 – Distribuzione geografica degli studenti intervistati.

La Figura 39 riporta la distribuzione degli studenti che hanno conseguito la certificazione ECDL nelle tre regioni considerate, in funzione dell'anno di corso della Scuola Secondaria di secondo grado frequentata al momento del conseguimento della certificazione stessa. Come era prevedibile, la grande maggioranza degli studenti coinvolti nell'indagine frequentava l'ultimo (circa l'80% degli studenti) o il penultimo anno di corso.

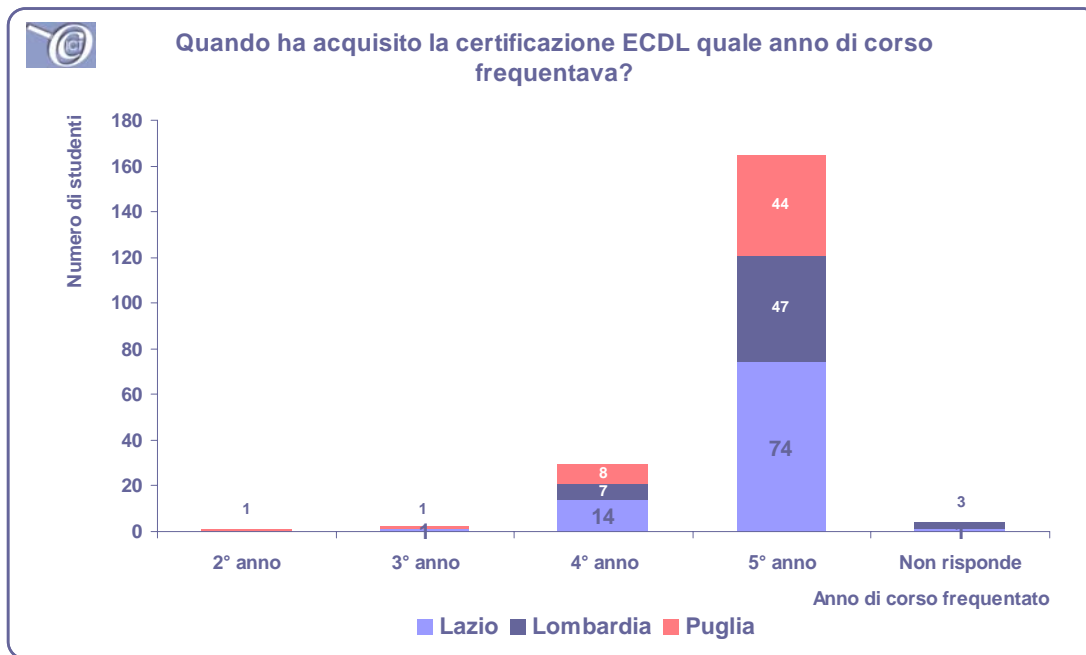


Figura 39 – Distribuzione degli studenti per anno di corso frequentato al momento del conseguimento della certificazione ECDL.

Un altro risultato interessante riguarda la distribuzione degli studenti intervistati in funzione del tipo di Scuola Secondaria di secondo grado frequentata – riportata in Figura 40. Si ha una netta prevalenza di Istituti Tecnico Commerciali, dai quali proveniva oltre un terzo degli studenti, seguiti a distanza da Licei Scientifici, Istituti Tecnico Industriali e Istituti Professionali, con percentuali tra poco meno del 13% e circa il 17%. Decisamente inferiore era il numero di studenti provenienti da Licei Linguistici o Classici (pari a 11 e 5 studenti, rispettivamente).

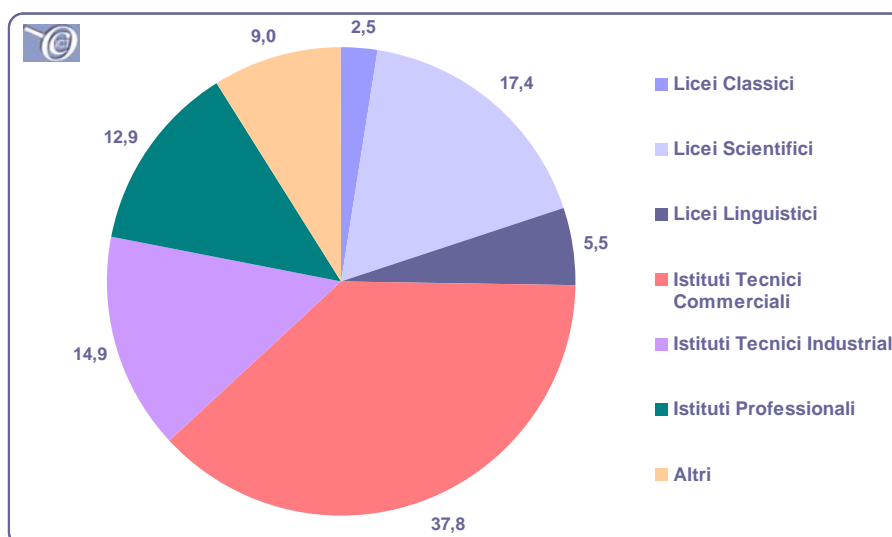


Figura 40 – Distribuzione degli studenti in funzione del tipo di Scuola frequentata.

La distribuzione nelle tre regioni oggetto dell'indagine degli studenti iscritti ai vari tipi di Istituto è riportata in Figura 41. Come si può notare, i Licei e gli Istituti Tecnico Commerciali avevano un peso decisamente superiore nel Lazio rispetto alla

Puglia e soprattutto rispetto alla Lombardia, dove invece erano predominanti gli studenti di Istituti Tecnico Industriali e quelli di Istituti Professionali.

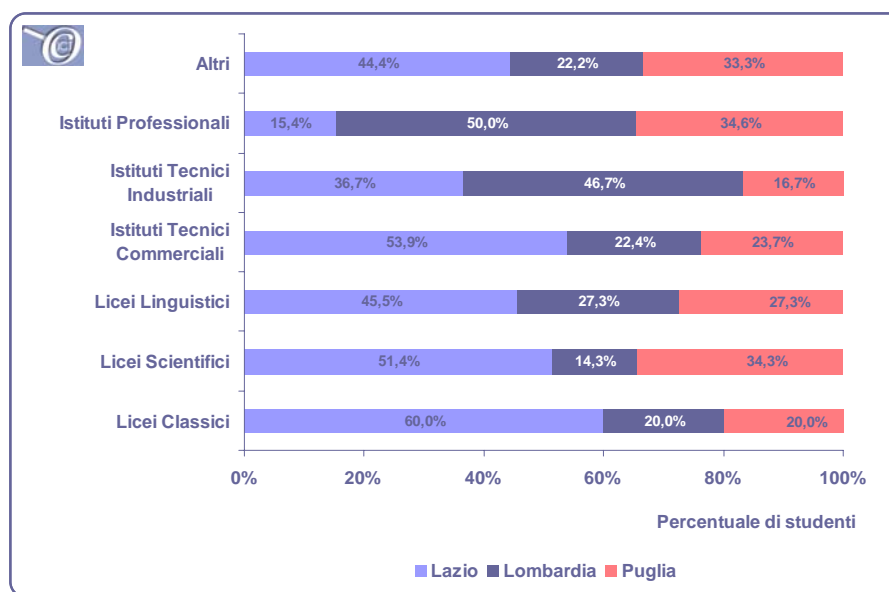


Figura 41 – Distribuzione degli studenti per regione e tipo di Scuola frequentata.

La diversa distribuzione degli studenti nelle tre regioni per tipo di Istituto si riflette anche sulla loro posizione nei confronti della prosecuzione degli studi una volta conseguito il titolo secondario superiore: come si può infatti osservare dalla Figura 42, solo metà degli studenti lombardi intervistati – provenienti come già osservato soprattutto da Istituti Tecnici Industriali e da Istituti Professionali – si era iscritto ad un Corso di Studi universitario, mentre si sono rilevate percentuali decisamente superiori in Puglia e soprattutto nel Lazio, dove la maggior parte degli studenti proveniva dai Licei.

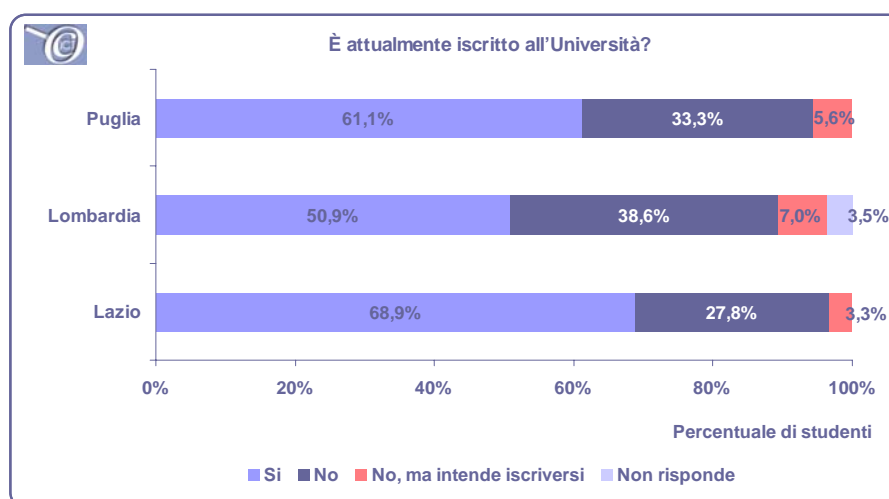


Figura 42– Posizione degli studenti intervistati nei confronti della prosecuzione degli studi.

La diversa inclinazione a proseguire gli studi all'Università a seconda dell'Istituto di provenienza è ancora più evidente facendo riferimento alla Figura 43, che riporta in percentuale le diverse scelte relative appunto alla prosecuzione degli

studi per i diversi tipi di Istituti. Come si può vedere più del 90% degli studenti provenienti dai Licei si iscrive all'università, mentre tale percentuale scende a valori compresi tra circa il 37% e il 58% per i vari tipi di Istituti Tecnici e gli Istituti Professionali.

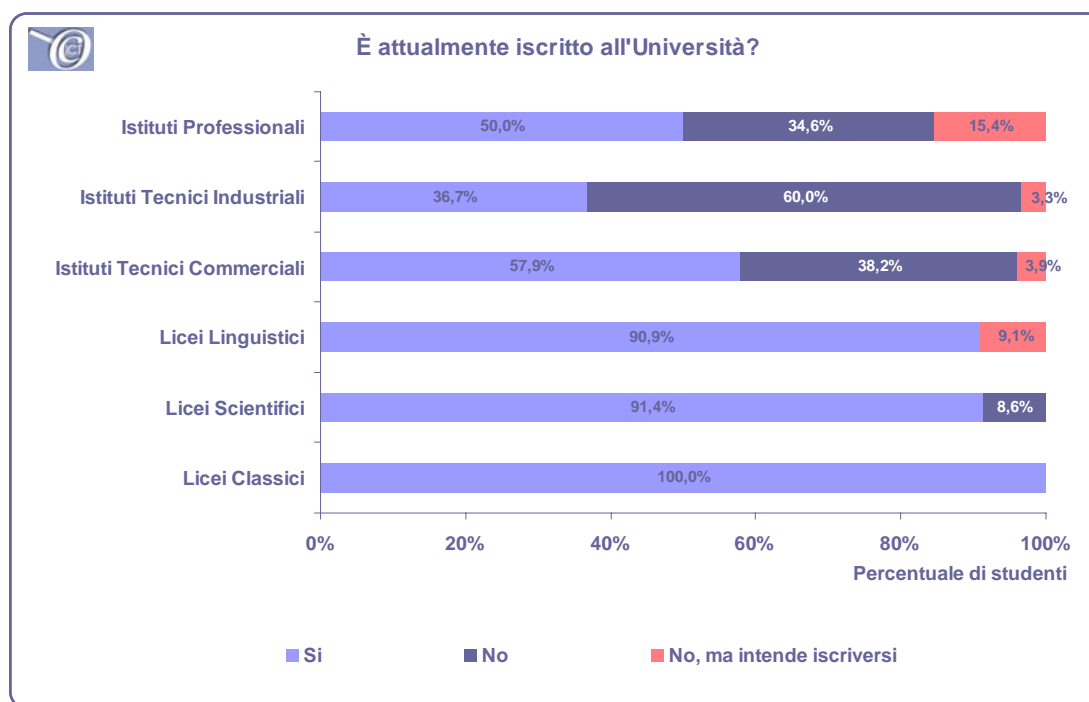


Figura 43 – Posizione degli studenti intervistati nei confronti della prosecuzione degli studi in base all'Istituto di provenienza.

Quanto al tipo di certificazione conseguita, 198 dei 201 studenti intervistati hanno dichiarato di aver superato tutti i 7 moduli, corrispondenti alla certificazione ECDL FULL. La certificazione ECDL START (che prevede il superamento di 4 moduli su 7) appare dunque praticamente ignorata dalle Scuole Secondarie di secondo grado, a differenza di quanto rilevato negli Atenei, dove invece la certificazione ECDL START si è rivelata ancora alquanto diffusa, anche se in lenta diminuzione. Infatti, come si può notare dai dati riportati nel rapporto relativo all'indagine 2007 riguardante gli Atenei – reperibile sul sito <http://osservatorio.consortio-cini.it> – la percentuale di certificazioni START rispetto al totale delle certificazioni ECDL rilasciate a studenti universitari negli anni dal 2003 al 2006 è passata dal 57,3% al 57,9% al 50,4% al 46,2%.

Questa situazione fa pensare a una diversa visione della certificazione ECDL nei due sistemi di istruzione: nelle Scuole Secondarie di secondo grado, la certificazione è considerata un titolo professionale, il cui valore è naturalmente maggiore se è completa; nelle Università, la certificazione è considerata piuttosto come una verifica del possesso delle competenze operative richieste per poter utilizzare il PC, e quindi l'attenzione è rivolta soprattutto agli strumenti informatici di uso più frequente.

La certificazione ECDL è stata conseguita su base volontaria dalla quasi totalità degli studenti intervistati: dei 201 studenti, solo 9 (5 in Lombardia, 2 in Lazio e 2 in Puglia) hanno dichiarato di aver conseguito la certificazione perché si trattava di una

scelta obbligata dalla Scuola frequentata. Un numero così esiguo e per di più distribuito su tutte le tre regioni porta a pensare che l'obbligatorietà sia stata una sorta di "percezione" da parte di alcuni studenti, piuttosto che una reale imposizione delle Scuole.

Molto interessante è l'analisi delle motivazioni che hanno portato gli studenti a conseguire la certificazione ECDL. Come si può osservare dalla Figura 44, la certificazione ECDL era considerata dagli studenti di tutte le tre regioni soprattutto come un valore aggiunto per il loro futuro, lavorativo o di studio, e solo in misura decisamente inferiore come un metodo per colmare lacune nella capacità di utilizzo dello strumento informatico.

È anche interessante notare come una percentuale significativa di studenti intervistati avesse altre motivazioni per il conseguimento della certificazione ECDL: fra questi, un interesse personale per l'informatica e l'uso del PC (50% di chi ha risposto "Altro" alla domanda sulle motivazioni) e la possibilità di sfruttare le agevolazioni economiche previste a livello ministeriale per incoraggiare i nati nel 1988 all'acquisto di un PC e al conseguimento della certificazione ECDL (25% di chi ha risposto "Altro").

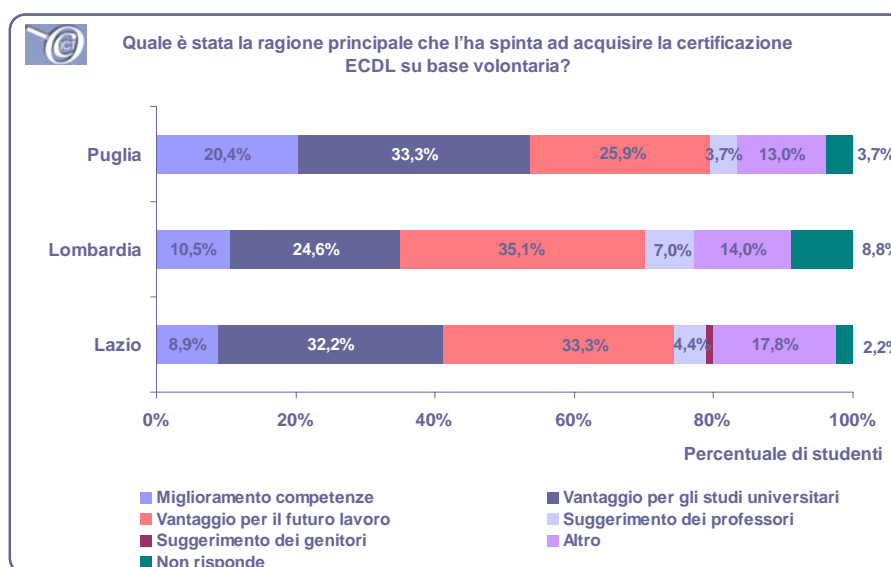


Figura 44 – Motivazioni al conseguimento della certificazione ECDL.

A proposito delle suddette motivazioni, è interessante l'analisi di quanto mostrato in Figura 45, dove le diverse tipologie di risposte sono riferite agli Istituti di provenienza degli studenti intervistati: Licei, Istituti Tecnici e Istituti Professionali. Si conferma anche in questo caso la diversa attitudine verso la prosecuzione degli studi, dal momento che l'ECDL viene percepito soprattutto come un vantaggio relativamente agli studi universitari nei Licei, mentre negli Istituti Tecnici e negli Istituti Professionali prevale, anche se in misura leggermente minore in questi ultimi, la percezione di un vantaggio competitivo da spendere sul mercato del lavoro.

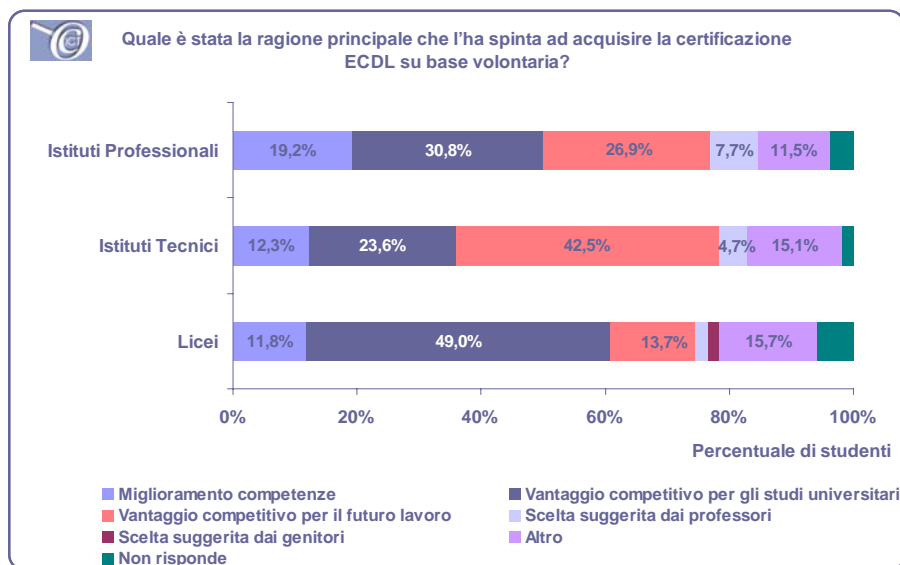


Figura 45 – Motivazioni al conseguimento della certificazione ECDL in base al tipo di Istituto di provenienza.

La natura volontaristica della certificazione ECDL si riflette chiaramente sull’impegno economico richiesto per conseguirla: l’85% degli studenti intervistati aveva dichiarato infatti che la propria famiglia aveva dovuto versare un contributo economico.

Le destinazioni di questo contributo economico sono evidenziate in Figura 46, costruita presentando agli studenti intervistati le quattro voci principali e lasciando la possibilità a ciascuno di indicarne una o più o anche nessuna. Come si può notare, le destinazioni predominanti dei contributi economici erano legate alla certificazione vera e propria (acquisto della *Skills Card* e sostenimento degli esami) mentre i costi per acquistare materiale didattico e per attività di formazione in aula incidevano in misura nettamente inferiore.

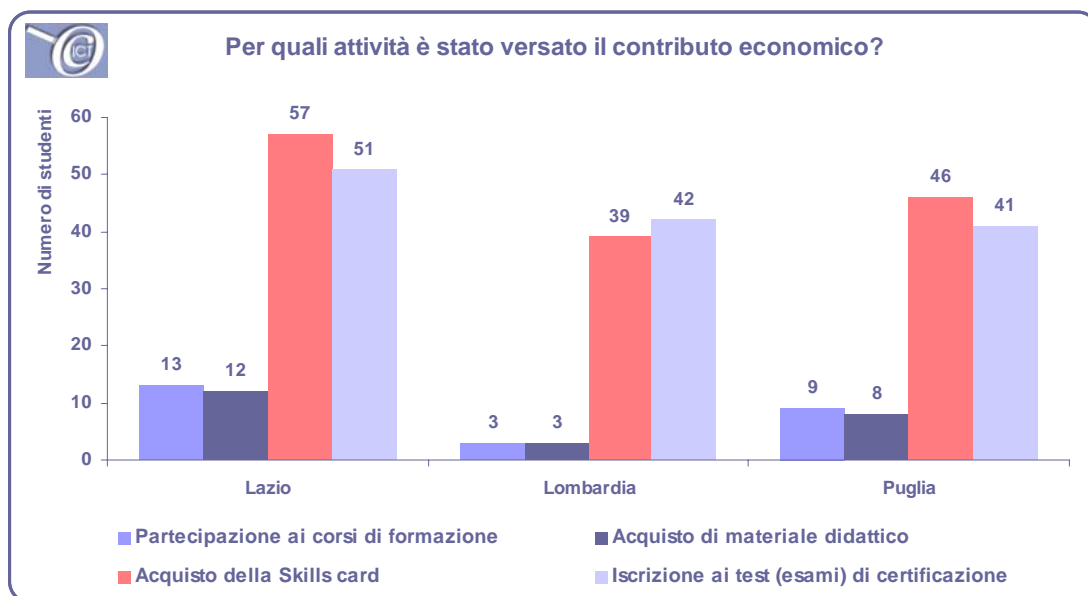


Figura 46 – Destinazione del contributo economico versato per conseguire la certificazione ECDL.

Occorre comunque sottolineare come l'onere economico necessario per il conseguimento della certificazione (Figura 47) sia stato percepito come adeguato dalla larga maggioranza degli studenti intervistati (da un minimo di due terzi ad un massimo di oltre tre quarti nelle regioni considerate). È curioso osservare che alcuni studenti ritenevano sin troppo contenuto il costo sostenuto per certificarsi.

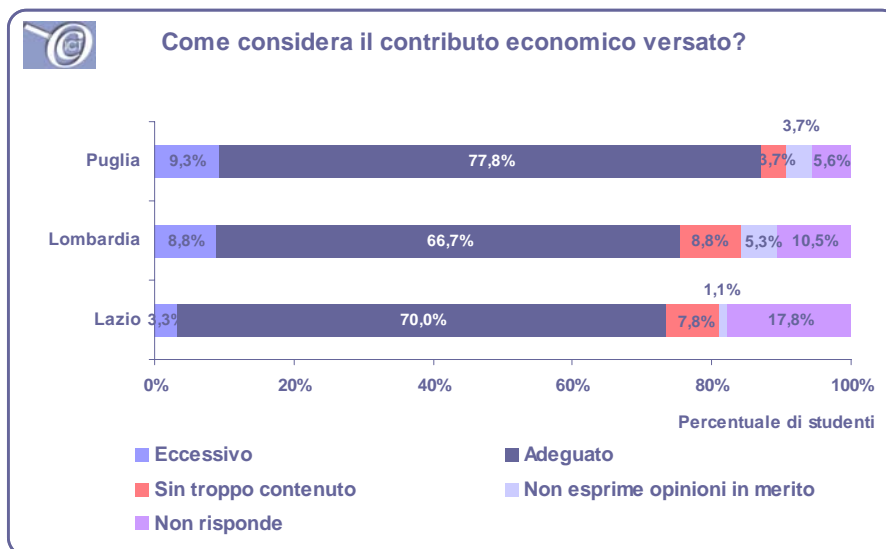


Figura 47 – Adeguatezza del contributo economico richiesto per certificarsi.

Per quanto riguarda il percorso formativo seguito dagli studenti prima di sottoporsi agli esami di certificazione, si rileva come la maggioranza degli intervistati abbia dichiarato di aver dovuto svolgere una preparazione specifica in quanto le conoscenze già possedute non si erano rivelate sufficienti. Queste percentuali però variavano da regione a regione, come mostrato in Figura 48.

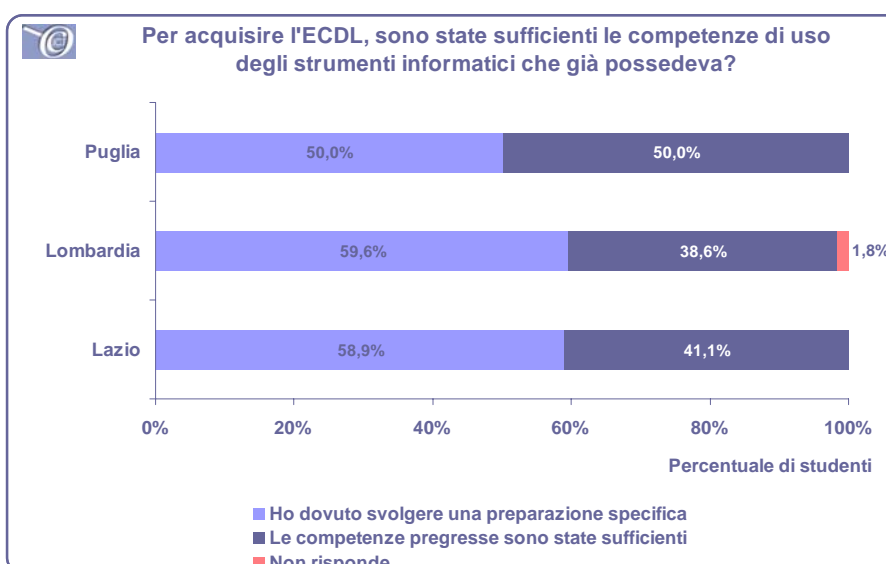


Figura 48 – Necessità di formazione per il conseguimento della certificazione ECDL.

La mancanza di adeguate competenze pregresse è sentita soprattutto dagli studenti dei Licei e degli Istituti Professionali, mentre questa mancanza è sentita da

poco meno della metà degli studenti degli Istituti Tecnici, come mostrato in Figura 49.

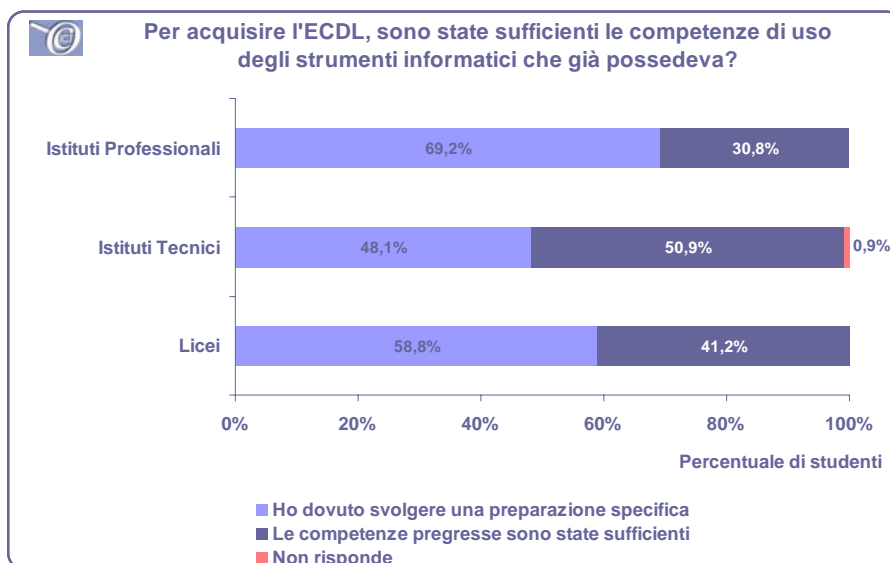


Figura 49 – Necessità di formazione per il conseguimento della certificazione ECDL in base al tipo di Istituto di provenienza.

Dalla Figura 50 emerge come gli studenti che hanno svolto una preparazione specifica per il conseguimento della certificazione ECDL abbiano trovato particolarmente utili i testi tradizionali, pur riconoscendo l'utilità delle esercitazioni guidate in un laboratorio di informatica e dell'utilizzo autonomo del PC.

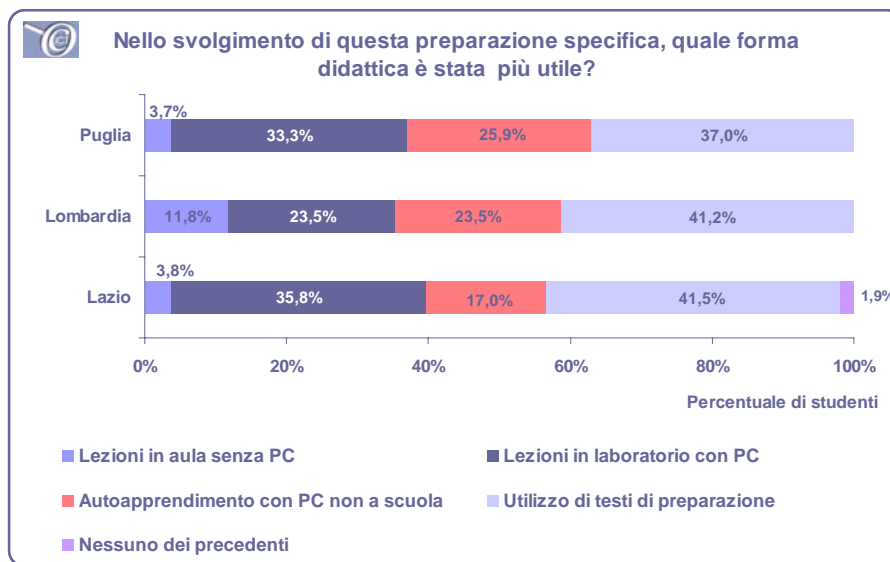


Figura 50 – Strumenti didattici utilizzati per la preparazione alla certificazione ECDL.

La percezione da parte degli studenti dell'utilità della certificazione ECDL all'interno del proprio percorso formativo è decisamente positiva. Come evidenziato in Figura 51, circa tre quarti degli studenti intervistati ritenevano molto o abbastanza utili le competenze certificate ai fini della propria carriera scolastica.

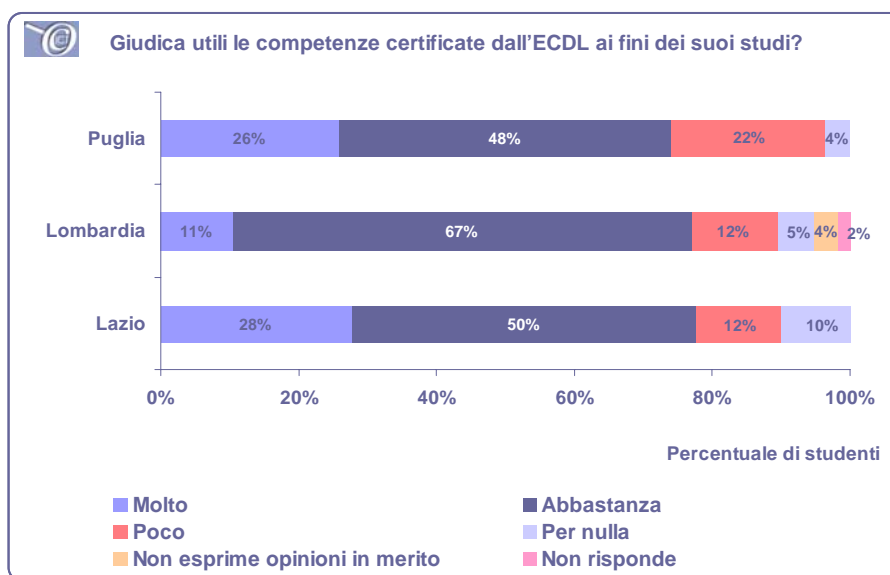


Figura 51 – Utilità della certificazione ECDL per la carriera scolastica.

Anche il livello di competenze acquisito con la certificazione ECDL è risultato generalmente soddisfacente. La maggioranza degli studenti intervistati (Figura 52) ha risposto negativamente alla necessità di approfondire gli argomenti oggetto della certificazione ECDL.

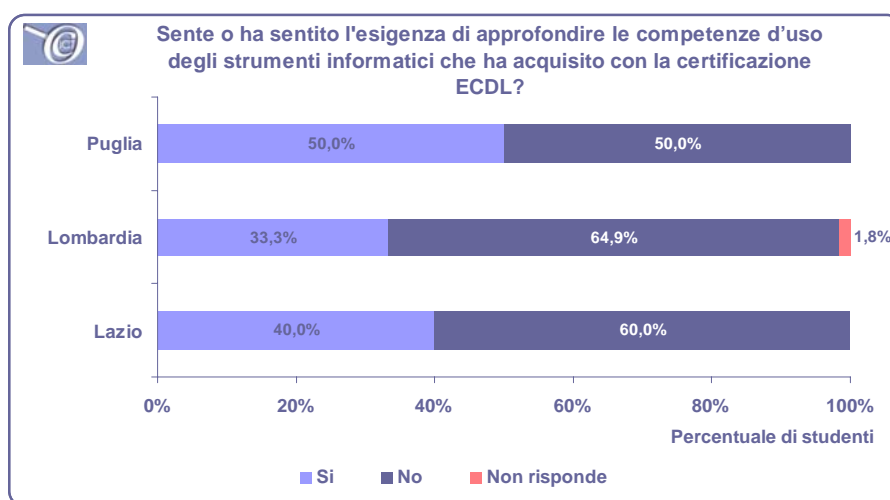


Figura 52 – Necessità di approfondimenti dopo il conseguimento della certificazione ECDL.

La distribuzione degli argomenti richiesti per gli approfondimenti da parte degli 82 studenti che hanno espresso questa esigenza è riportata in Figura 53. Come era prevedibile, l'argomento maggiormente richiesto è stato "Basi di dati", vista la sua complessità soprattutto concettuale. Tuttavia, anche altre competenze informatiche non comprese nel *syllabus* ECDL, come ad esempio, la programmazione, sono state ritenute oggetto di possibili approfondimenti. Si sottolinea che ad ogni studente è stata data la possibilità di scegliere anche più di uno degli argomenti proposti.

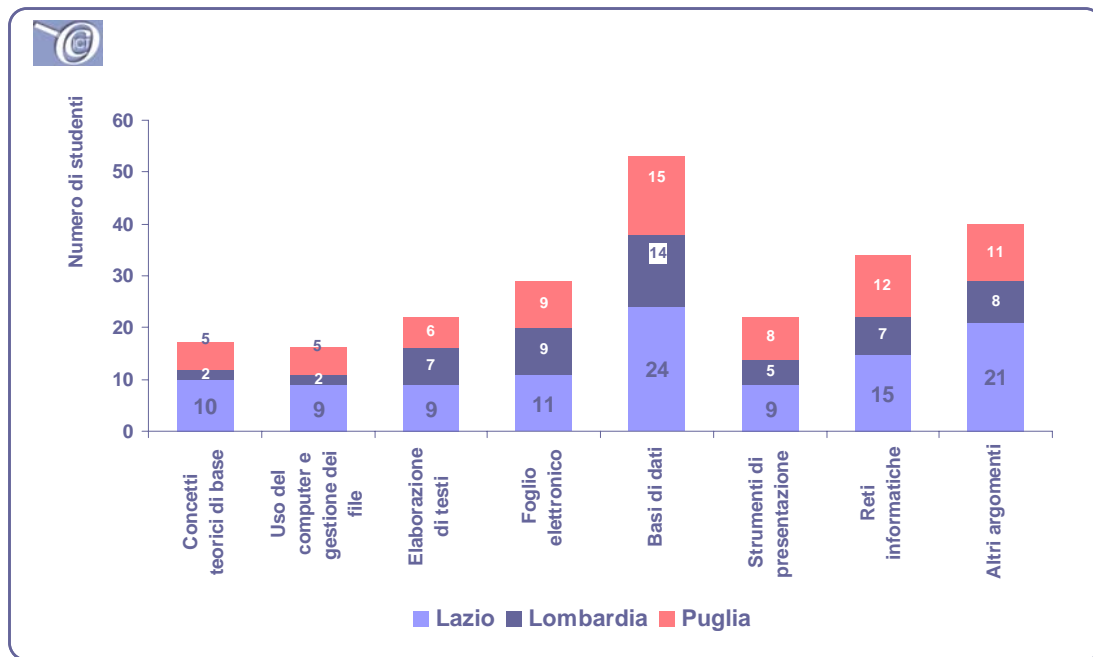


Figura 53 – Approfondimenti necessari dopo il conseguimento della certificazione ECDL.

Alla domanda circa la disponibilità ad investire risorse economiche per approfondire le competenze informatiche, si nota una notevole diversità nelle risposte da regione a regione (Figura 54). Un’analisi di quanto riportato nella figura deve tenere presente che il numero di studenti interessati ad approfondire gli argomenti certificati dall’ECDL era piuttosto limitato: 36 nel Lazio, 19 in Lombardia e 27 in Puglia. Tuttavia, dai valori riportati dalla figura, risulta evidente una propensione decisamente maggiore degli studenti lombardi ad investire cifre anche significative per la propria formazione informatica.

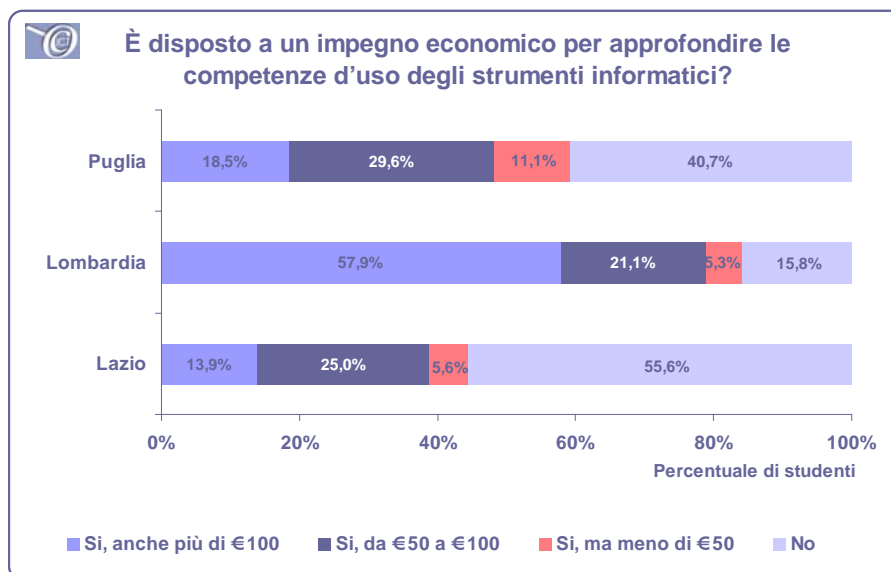


Figura 54 – Disponibilità a investire risorse economiche per approfondire le competenze informatiche.

Infine, è interessante analizzare il punto di vista degli studenti intervistati nei confronti della certificazione ECDL Advanced (Figura 55). Un primo aspetto decisamente positivo è la diffusa conoscenza dell'esistenza di questa certificazione: dei 201 studenti intervistati, solo 5 non la conoscevano. Un secondo aspetto significativo è il fatto che 43 studenti – più di un quinto – intendessero ottenere tale certificazione (una percentuale enorme rispetto alla frazione ancora minima di persone che avendo ottenuto la certificazione ECDL si presentano agli esami di certificazione Advanced) a testimonianza dell'interesse degli studenti delle Scuole Secondarie di secondo grado nei confronti dello strumento informatico e delle tecniche per un suo uso sempre più proficuo e avanzato.

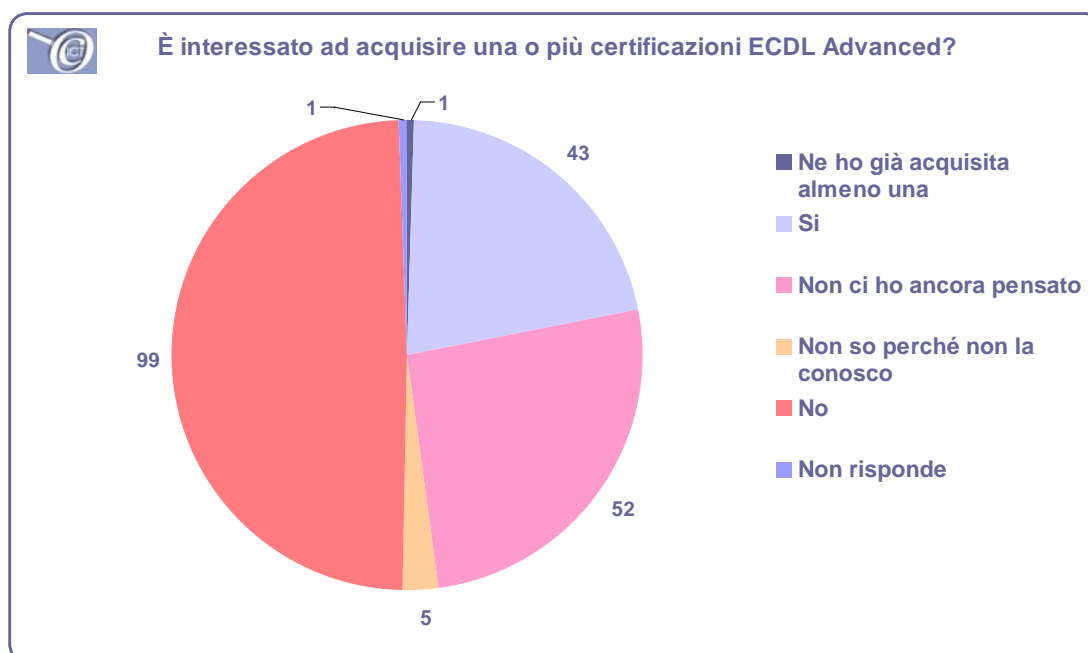


Figura 55 – Posizione degli studenti rispetto alla certificazione ECDL Advanced.

5 Conclusioni

La prima indagine mirata a rilevare la diffusione delle attività di formazione e certificazione informatica presenti presso le Scuole Secondarie di secondo grado di Lazio, Lombardia e Puglia ha permesso di ricavare un interessante quadro di insieme.

Dall'analisi delle esperienze di formazione e certificazione informatica maturate nell'anno scolastico 2006-2007 da un campione di 500 Scuole (su 1.526 contattate) delle tre regioni – Lazio, Lombardia e Puglia – oggetto dell'indagine, è emersa una chiara tendenza di queste Scuole ad offrire e stimolare la formazione in ambito informatico degli studenti del triennio. Circa quattro quinti di queste Scuole prevedevano insegnamenti di discipline informatiche all'interno della loro offerta formativa, inquadrati sia a livello curricolare che a livello extra-curricolare, a volte gratuito altre a pagamento. Molto buono era anche il livello di coinvolgimento degli studenti in attività informatiche, si andava dal 69% delle Scuole pugliesi al 60% delle Scuole laziali.

L'indagine ha anche evidenziato forti differenze tra le varie tipologie di Scuole e anche tra le Scuole delle tre regioni. Gli Istituti Tecnici erano solitamente caratterizzati da un'offerta più ricca di insegnamenti di informatica, di norma accompagnati da buone dotazioni in termini di postazioni informatiche e Personale Tecnico di supporto. In particolare, negli Istituti Tecnici della Lombardia gli insegnamenti di informatica coinvolgevano circa il 90% degli studenti ed avevano a disposizione in media un PC ogni 4 studenti. Le Scuole pugliesi si distinguevano invece per la capillare diffusione di un'offerta informatica in ambito di attività extra-curricolari a pagamento, presente presso oltre due quinti delle Scuole, in prevalenza Istituti Tecnici e Licei.

Anche le attività di certificazione delle competenze dell'uso di strumenti informatici svolte dalle Scuole erano in generale caratterizzate da un buon livello di diffusione e con generale soddisfazione degli studenti certificati ECDL. Si è notato infatti che le attività di certificazione erano in larghissima misura focalizzate sulle certificazioni ECDL, e in particolare sulla certificazione ECDL FULL. Anche in questo caso, le Scuole pugliesi si distinguevano per la forte presenza di attività di certificazione informatica.

L'indagine ha anche mostrato una diffusa e generale soddisfazione degli studenti rispetto alla loro esperienza di certificazione ECDL. La certificazione è ritenuta dalla maggioranza degli studenti come valore aggiunto per il loro futuro lavorativo o di studio.

Alla luce dei risultati di questa prima indagine sulle attività di formazione e certificazione informatica svolte dalle Scuole Secondarie di secondo grado, è certamente utile un'ulteriore riflessione sulla necessità di avviare un'unica strategia formativa che crei un continuum tra formazione scolastica e formazione universitaria. Le Scuole Secondarie di secondo grado dovrebbero indirizzare i loro investimenti sia nella direzione di incrementare l'offerta formativa riguardante le discipline informatiche, con particolare attenzione anche alle risorse umane e strutturali, sia nel promuovere la certificazione come strumento di verifica delle competenze acquisite. Dal canto loro, le Università dovrebbero garantire il consolidamento della formazione

informatica, indipendentemente dall'area disciplinare prescelta dagli studenti, prevedendo anche approfondimenti specifici per le diverse tipologie di Corsi di Studio. Questa strategia condivisa consentirebbe di ottimizzare gli investimenti in formazione ma principalmente di garantire ai giovani di inserirsi nel mondo del lavoro avendo acquisito le competenze e conoscenze informatiche ormai indispensabili nella società moderna.

Al fine di ricavare un quadro sempre più completo delle attività informatiche svolte dalle Scuole Secondarie di secondo grado e rinsaldare il legame tra mondo scolastico e mondo universitario, l'Osservatorio nella sua prossima indagine approfondirà le conclusioni ricavate da questa indagine, focalizzandosi su un campione più ampio di Scuole anche a livello regionale e considerando altri aspetti più specifici relativi a formazione e certificazione informatica.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Sito “Osservatorio su Formazione e Certificazione ICT nell’Università; e nella Scuola”, <http://osservatorio.consortio-cini.it>

Sito ECDL: <http://www.ecdl.it>

C. Alfonsi, E. Breno, M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, F. Sala, N. Scarabottolo (2008) “La certificazione EUCIP nell’Università italiana” in: A. Andronico, T. Roselli e V. Rossano Ed. *Didattica 2008 – Informatica per la Didattica*, pp. 945–954, Taranto.

C. Alfonsi, E. Breno, M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, F. Sala, e N. Scarabottolo. (2008) “EUCIP in Italian Universities”, in *Learning to Live in the Knowledge Society*, vol. 281, pp. 201–208. Springer.

C. Alfonsi, M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, F. Sala, N. Scarabottolo (2007) “The CampusOne project: ECDL in Italian Universities” *Proceeding of DSI 2007*, Portoroz (Slovenija) 11–13 April 2007, ISBN: 978–961–6165–24–2.

C. Alfonsi, E. Breno, M.C. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, F. Sala, N. Scarabottolo (2007) “Il Programma EUCIP nell’Università italiana”, *Mondo Digitale*, n. 24, pp. 40-54, Dicembre 2007.

C. Alfonsi, M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, F. Sala, N. Scarabottolo (2007) “Il Progetto CampusOne e la Certificazione ECDL nelle Università Italiane”, in: A. Andronico e G. Casadei (Ed.), *Didattica 2007 - Informatica per la Didattica*, pp. 634-643, Cesena.

E. Breno, M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, F. Sala, N. Scarabottolo (2007) “Le Certificazioni Informatiche nelle Università Italiane – Indagine 2007”, disponibile on-line sul sito: <http://osservatorio.consortio-cini.it>.

M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, N. Scarabottolo (2007) “The ECDL Programme in Italian Universities”, *Computers & Education*, vol. 49, n. 2, pp. 514-529, Elsevier.

C. Alfonsi, M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, F. Sala, N. Scarabottolo (2006) “Certificazione delle Conoscenze Informatiche”, *Mondo Digitale*, vol. V, n. 2, pp. 47-59, Dicembre 2006.

M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, N. Scarabottolo (2006) “The ECDL Certification of ICT Usage Skills in the Italian Universities”, *Proceedings of Twelfth International Conference on Distributed Multimedia Systems (DMS2006)*, pp. 238-243, 2006.

M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, N. Scarabottolo (2005) “Le Certificazioni Informatiche nelle Università Italiane – Indagine 2006”, *Mondo Digitale*, Supplemento al n. 4, Dicembre 2006, AICA.

M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, N. Scarabottolo (2005) “Le Certificazioni Informatiche nell’Università Italiana”, *Mondo Digitale*, Supplemento al n. 4, Dicembre 2005, AICA.

M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, N. Scarabottolo (2004) “La Certificazione ECDL nell’Università Italiana”, *Mondo Digitale*, Supplemento al n. 4 Dicembre 2004, AICA.

M. Calzarossa, P. Ciancarini, P. Maresca, L. Mich, N. Scarabottolo (2004) “Indagine sull’Alfabetizzazione Informatica nell’Università Italiana”, *Mondo Digitale*, Supplemento al n. 1, Marzo 2004, AICA.

M. Calzarossa (2002) “Indagine ECDL 2002”, disponibile on-line sul sito: <http://osservatorio.consorzio-cini.it>

APPENDICE I

Elenco delle Scuole Secondarie di secondo grado che hanno partecipato all'indagine per l'anno scolastico 2006-2007

Regione Lazio

Provincia di Frosinone

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	L. Pietrobono	Alatri
Ist. Prof. Agricoltura Ambiente	San Benedetto	Cassino
Ist. Prof. Agricoltura Ambiente	San Benedetto	Frosinone
Ist. Prof. Industria Artigianato		Alatri
Ist. Prof. Industria Artigianato	G. Nicolucci	Arpino
Ist. Prof. Industria Artigianato	G. Nicolucci	Sora
Ist. Prof. Industria Artigianato	G. Nicolucci	Isola del Liri
Ist. Prof. Industria Artigianato	G. Galilei	Frosinone
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione	Sez. Associata	Cassino
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione		Cassino
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione		Sora
Ist. Prof. Servizi Commerciali	A. Lolli Ghetti	Ferentino
Ist. Prof. Servizi Commerciali	L. Angeloni	Frosinone
Ist. Prof. Servizi Commerciali	L. Einaudi	Sora
Ist. Tecn. Agrario	San Benedetto	Frosinone
Ist. Tecn. Agrario	San Benedetto	Cassino
Ist. Tecn. Agrario	San Benedetto	Alvito
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	Europa	Cassino
Ist. Tecn. Commerciale	A. Lolli Ghetti	Ferentino
Ist. Tecn. Commerciale		Alatri
Ist. Tecn. Commerciale		Ceccano
Ist. Tecn. Commerciale		Ceprano
Ist. Tecn. Commerciale	Europa	Roccasecca
Liceo Classico	D. Alighieri	Anagni
Liceo Classico	N. Turriziani	Frosinone
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Sora
Liceo Scientifico	M. Filetico	Ceccano
Liceo Scientifico	G. Pellecchia	Cassino
Liceo Scientifico	F. Severi	Frosinone

Provincia di Latina

Ist. Prof. Industria Artigianato	E. Mattei	Latina
Ist. Prof. Industria Artigianato	C. e N. Rosselli	Aprilia
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	C. e N. Rosselli	Aprilia
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	V. Pollione	Penitro Formia
Ist. Tecn. Commerciale	B. Tallini	Castelforte
Ist. Tecn. Commerciale	W.O. Darby	Cisterna di Latina

Ist. Tecn. Commerciale	L. De Libero	Fondi
Ist. Tecn. Commerciale	P.M. Corradini	Sezze
Ist. Tecn. Commerciale	Vittorio Veneto	Latina
Ist. Tecn. Geometri	A. Sani	Latina
Ist. Tecn. Industriale e Liceo Scient. Tecnol.	G. Marconi	Latina
Ist. Tecn. Industriale	G. Marconi	Sabaudia
Ist. Tecn. Industriale	C. e N. Rosselli	Aprilia
Ist. Tecn. Industriale	W.O. Darby	Cisterna di Latina
Liceo Classico	D. Alighieri	Latina
Liceo Classico	Pacifici e De Magistris	Sezze
Liceo Scientifico	W.O. Darby	Cisterna di Latina
Liceo Scientifico	E. Fermi	Gaeta
Liceo Scientifico	L. B. Alberti	Marina Minturno
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Terracina

Provincia di Rieti

Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	N. Strampelli	Poggio Mirteto
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	N. Strampelli	Rieti
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	U. Ciancarelli	Rieti
Ist. Tecn. Commerciale	L. di Savoia	Rieti
Ist. Tecn. Industriale	C. Rosatelli	Rieti
Liceo Scientifico	G. Da Catino	Poggio Mirteto

Provincia di Roma

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	G. Carducci	Roma
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	M. Montessori	Roma
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	A. Oriani	Roma
Ist. Prof. Industria Artig. Sordomuti	A. Magarotto	Roma
Ist. Prof. Industria Artigianato	C. Urbani	Roma
Ist. Prof. Industria Artigianato	T. Minniti	Guidonia Montecelio
Ist. Prof. Industria Artigianato	S. Aleramo	Roma
Ist. Prof. Industria Artigianato		Zagarolo
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione		Velletri
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione	M.G. Apicio	Anzio
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione	P. Artusi	Roma
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione		Fiumicino
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione		Cave
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione		Civitavecchia
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	B. Croce	Civitavecchia
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	G. Verne	Acilia
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	P. Baffi	Fiumicino
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	T. Confalonieri	Roma
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	C. Battisti	Velletri
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	C. Urbani	Roma
Ist. Prof. Servizi Commerciali		Palestrina
Ist. Prof. Servizi Sociali	S. Aleramo	Roma
Ist. Prof. Servizi Sociali	Largo di Villa Paganini	Roma
Ist. Tecn. Aeronautico	F. De Pinedo	Roma

Ist. Tecn. Commerciale Geometri	E. Fermi	Tivoli
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	M. Buonarroti	Frascati
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	P.L. Nervi	Segni
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	L. Vanvitelli	Ostia
Ist. Tecn. Commerciale	C. Battisti	Velletri
Ist. Tecn. Commerciale	Da Verrazano	Roma
Ist. Tecn. Commerciale	F. Magellano	Roma
Ist. Tecn. Commerciale	G. Salvemini	Roma
Ist. Tecn. Commerciale	P. Levi	Roma
Ist. Tecn. Commerciale	C. Matteucci	Roma
Ist. Tecn. Commerciale	P.L. Nervi	Valmontone
Ist. Tecn. Commerciale	P. Baffi	Fiumicino
Ist. Tecn. Commerciale	P. Calamandrei	Roma
Ist. Tecn. Commerciale		Cave
Ist. Tecn. Geometri	E. De Nicola	Roma
Ist. Tecn. Industriale	G. Armellini	Roma
Ist. Tecn. Industriale	G.L. Bernini	Roma
Ist. Tecn. Industriale	B. Pascal	Roma
Ist. Tecn. Industriale	A. Einstein	Roma
Ist. Tecn. Industriale	M. Faraday	Ostia
Ist. Tecn. Industriale	S. Cannizzaro	Colleferro
Ist. Tecn. Nautico	M. Colonna	Roma
Ist. Tecn. Turismo	L. Bottardi	Roma
Ist. Tecn. Turismo	M. Polo	Roma
Istituto d'Arte		Civitavecchia
Istituto d'Arte	Casa Circondariale	Civitavecchia
Liceo Artistico	M. Mafai	Roma
Liceo Classico	Aristofane	Roma
Liceo Classico	Lucilio	Roma
Liceo Classico	Seneca	Roma
Liceo Classico	L. Manara	Roma
Liceo Classico	Tacito	Roma
Liceo Classico	B. Croce	Roma
Liceo Scientifico	A. Landi	Velletri
Liceo Scientifico	B. Croce	Roma
Liceo Scientifico	F. Borromini	Roma
Liceo Scientifico	C.B. conte di Cavour	Roma
Liceo Scientifico	E. Majorana	Spinaceto
Liceo Scientifico	G. Peano	Monterotondo
Liceo Scientifico	G. Galilei	Civitavecchia
Liceo Scientifico	G. Galilei	Santa Marinella
Liceo Scientifico	I. Vian	Bracciano
Liceo Scientifico	Innocenzo XII	Anzio
Liceo Scientifico	J.F. Kennedy	Roma
Liceo Scientifico	L. Spallanzani	Tivoli
Liceo Scientifico	I. Newton	Roma
Liceo Scientifico	S. Pertini	Ladispoli

Provincia di Viterbo

Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione		Caprarola
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	C.A. Dalla Chiesa	Montefiascone
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	V. Cardarelli	Tarquinia
Ist. Tecn. Commerciale	P. Canonica	Vetralla
Ist. Tecn. Industriale		Bassano Romano
Liceo Classico	M. Buratti	Viterbo
Liceo Scientifico	A. Meucci	Ronciglione
Liceo Scientifico	G. Galilei	Tarquinia
Liceo Scientifico	G. Galilei	Tuscania
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Acquapendente
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Montefiascone
Liceo Scientifico, Linguistico e Scienze Sociali	M. Buratti	Bassano Romano

Regione Lombardia

Provincia di Bergamo

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	B. Ambiveri	Presezzo
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	D.M. Turoldo	Zogno
Ex-Istituto e Sc.Magistr. – Liceo Scienze Soc.		Bergamo
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	P. Secco Suardo	Bergamo
Ist. Prof. Industria Artigianato	C. Pesenti	Bergamo
Ist. Prof. Industria Artigianato	B. Ambiveri	Presezzo
Ist. Prof. Industria Artigianato	G.B. Rubini	Romano di Lombardia
Ist. Prof. Industria Artigianato	D.M. Turoldo	Zogno
Ist. Prof. Industria Artigianato	Valle Seriana	Gazzaniga
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	B. Ambiveri	Ponte San Pietro
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	B. Zenale e B. Butinone	Treviglio
Ist. Prof. Servizi Commerciali	C. Caniana	Bergamo
Ist. Prof. Servizi Commerciali	L. Lotto	Trescore Balneario
Ist. Prof. Servizi Sociali	M. Mamoli	Bergamo
Ist. Tecn. Agrario		Bergamo
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	G.B. Rubini	Romano di Lombardia
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	D.M. Turoldo	Zogno
Ist. Tecn. Commerciale	B. Belotti	Bergamo
Ist. Tecn. Commerciale	Vittorio Emanuele II	Bergamo
Ist. Tecn. Industriale	Valle Seriana	Gazzaniga
Ist. Superiore Servizi Sociali	M. Mamoli	Bergamo
Liceo Artistico		Bergamo
Liceo Artistico	S. Weil	Treviglio
Liceo Classico	S. Weil	Treviglio
Liceo Scientifico	D.M. Turoldo	Zogno
Liceo Scientifico	F. Lussana	Bergamo
Liceo Scientifico	G. Galilei	Caravaggio

Provincia di Brescia

Ist. Prof. Industria Artigianato	Fortuny	Brescia
Ist. Prof. Industria Artigianato	G. Antonietti	Iseo

Ist. Prof. Industria Artigianato	Moretto	Brescia
Ist. Prof. Servizi Commerciali	P. Sraffa	Brescia
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	A. Olivelli	Darfo Boario Terme
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	V. Capirola	Leno
Ist. Tecn. Commerciale	G. Antonietti	Iseo
Ist. Tecn. Commerciale	A. Lunardi	Brescia
Ist. Tecn. Commerciale	B. Pascal	Verolanuova
Ist. Tecn. Industriale	B. Castelli	Brescia
Ist. Tecn. Industriale	C. Marzoli	Palazzolo sull'Oglio
Ist. Tecn. Industriale	B. Pascal	Manerbio
Liceo Scientifico	E. Fermi	Salò
Liceo Scientifico	V. Capirola	Ghedi
Liceo Scientifico	G. Antonietti	Iseo
Liceo Scientifico	Leonardo	Brescia
Liceo Scientifico	A. Lunardi	Brescia
Liceo Scientifico	C. Marzoli	Palazzolo sull'Oglio
Liceo Scientifico	V. Capirola	Leno
Liceo Scientifico	B. Pascal	Manerbio
Liceo Scientifico	B. Pascal	Verolanuova

Provincia di Como

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	T. Ciceri	Como
Ist. Prof. Industria Artigianato	L. Ripamonti	Como
Liceo Scientifico	G. Galilei	Erba
Liceo Scientifico	G. Terragni	Olgiate Comasco
Liceo Scientifico	P. Giovio	Como

Provincia di Cremona

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	S. Anguissola	Cremona
Ist. Prof. Industria Artigianato	F. Marazzi	Crema
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	L. Pacioli	Crema
Ist. Tecn. Geometri	G. Romani	Casalmaggiore
Ist. Tecn. Industriale	G. Romani	Casalmaggiore
Liceo Classico	G. Romani	Casalmaggiore
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Crema

Provincia di Lecco

Ist. Prof. Industria Artigianato	Marco Polo	Colico
Ist. Prof. Industria Artigianato	P. A. Fiocchi	Lecco
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	V. Bachelet	Oggiono
Ist. Tecn. Commerciale	Marco Polo	Colico
Ist. Tecn. Industriale	S.Ten.Vasc. A. Badoni	Lecco
Liceo Scientifico	G. B. Grassi	Lecco
Liceo Scientifico	V. Bachelet	Oggiono

Provincia di Lodi

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	M. Vegio	Lodi
Ist. Tecn. Agrario	A. Tosi	Codogno
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	A. Bassi	Lodi

Liceo Scientifico	G. Gandini	Lodi
-------------------	------------	------

Provincia di Mantova

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	Isabella d'Este	Mantova
Ist. Tecn. Commerciale	G. Falcone	Asola
Ist. Tecn. Commerciale	E. Sanfelice	Viadana
Ist. Tecn. Geometri	C. D'Arco	Mantova
Ist. Tecn. Industriale	E. Fermi	Mantova
Ist. Tecn. Industriale	G. Falcone	Castel Goffredo
Liceo Classico	Virgilio	Mantova
Liceo Scientifico	G. Falcone	Asola

Provincia di Milano

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	C. Tenca	Milano
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	Erasmus da Rotterdam	Sesto San Giovanni
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	Virgilio	Milano
Ist. Prof. Agricoltura Ambiente	V.F. Pareto	Milano
Ist. Prof. Industria Artigianato	G. Meroni	Lissone
Ist. Prof. Industria Artigianato	L. da Vinci	Magenta
Ist. Prof. Industria Artigianato	V. Mainardi	Corbetta
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	E. Lombardini	Abbiategrasso
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	E. Lombardini	Inveruno
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	P. Frisi	Milano
Ist. Tecn. Agrario	G. Mendel	Villa Cortese
Ist. Tecn. Agrario	L. Castiglioni	Limbate
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	Argentia	Gorgonzola
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	E. Mattei	Rho
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	Europa Unita	Lissone
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	E. Vanoni	Vimercate
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	G. Maggiolini	Parabiago
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	J. Nizzola	Trezzo sull'Adda
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	L. Einaudi	Magenta
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	P. Levi	Seregno
Ist. Tecn. Commerciale	F. Besta	Milano
Ist. Tecn. Commerciale	I. Versari	Cesano Maderno
Ist. Tecn. Commerciale a Ordinamento Spec.	M. Curie	Cernusco sul Naviglio
Ist. Tecn. Commerciale	Martin Luther King	Muggiò
Ist. Tecn. Commerciale	V.F. Pareto	Milano
Ist. Tecn. Commerciale	G. Zappa	Milano
Ist. Tecn. Industriale	A. Einstein	Vimercate
Ist. Tecn. Industriale	E. Fermi	Desio
Ist. Tecn. Industriale	E. Alessandrini	Abbiategrasso
Ist. Tecn. Industriale	E. Alessandrini	Vittuone
Ist. Tecn. Industriale	E. Mattei	San Donato Milanese
Ist. Tecn. Industriale	G. Giorgi	Milano
Ist. Tecn. Industriale	A. Steiner	Milano
Ist. Tecn. Industriale	L. da Vinci	Carate Brianza
Ist. Tecn. Industriale	S. Cannizzaro	Rho

Ist. Tecn. Industriale	E. Torricelli	Milano
Ist. Tecn. Turismo	A. Gentileschi	Milano
Liceo Artistico	Brera	Milano
Liceo Artistico	L. Einaudi	Magenta
Liceo Artistico	L. Fontana	Arese
Liceo Classico	B. Zucchi	Monza
Liceo Scientifico	A. Banfi	Vimercate
Liceo Scientifico	B. Russell	Garbagnate Milanese
Liceo Scientifico	B. Russell	Milano
Liceo Scientifico	L. Cremona	Milano
Liceo Scientifico	E. Majorana	Rho
Liceo Scientifico	F. Enriques	Lissone
Liceo Scientifico e Sez. Stacc Liceo Classico	G. Casiraghi	Cinisello Balsamo
Liceo Scientifico	G. Falcone e P. Borsellino	Arese
Liceo Scientifico	G. Marconi	Milano
Liceo Scientifico	P. Levi	San Donato Milanese
Liceo Scientifico	P. Levi	San Giuliano Milanese
Liceo Scientifico	E. Vanoni	Vimercate
Liceo Scientifico	I. Versari	Cesano Maderno
Liceo Scientifico	V.F. Pareto	Milano

Provincia di Pavia

Ist. Prof. Agricoltura Ambiente	C. Pollini	Mortara
Ist. Prof. Industria Artigianato	L.G. Faravelli	Stradella
Ist. Prof. Industria Artigianato	V. Roncalli	Vigevano
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	F. Castoldi	Vigevano
Ist. Prof. Servizi Commerciali	L. Cossa	Pavia
Ist. Tecn. Agrario	C. Gallini	Voghera
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	L.G. Faravelli	Stradella
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	L. Casale	Vigevano
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	M. Baratta	Voghera
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	M. Baratta - Casa Circond.	Voghera
Ist. Tecn. Commerciale	A. Bordoni	Pavia
Ist. Tecn. Industriale	A. Maserati	Voghera
Ist. Tecn. Industriale	G. Cardano	Pavia
Ist. Tecn. Industriale	G. Caramuel	Vigevano
Liceo Classico	B. Cairoli	Vigevano
Liceo Classico	C. Golgi	Broni
Liceo Classico	U. Foscolo	Pavia
Liceo Scientifico	G. Galilei	Varzi
Liceo Scientifico	G. Galilei	Voghera
Liceo Scientifico	N. Copernico	Pavia

Provincia di Sondrio

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	L. Perpentì	Sondrio
Ist. Prof. Industria Artigianato	B. Pinchetti	Tirano
Ist. Prof. Industria Artigianato	G.P. Romegialli	Morbegno
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione	G. Zappa	Bormio

Ist. Prof. Servizi Commerciali	F. Besta	Sondrio
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	B. Pinchetti	Tirano
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	L. da Vinci	Chiavenna
Ist. Tecn. Commerciale	A. De Simoni	Sondrio
Ist. Tecn. Commerciale	G.W. Leibniz	Bormio
Liceo Scientifico	G.W. Leibniz	Bormio
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Chiavenna
Liceo Scientifico	B. Pinchetti	Tirano

Provincia di Varese

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	A. Manzoni	Varese
Ist. Prof. Industria Artigianato		Varese
Ist. Prof. Industria Artigianato	A. Ponti	Gallarate
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	Valceresio	Bisuschio
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	Don Milani	Tradate
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	A. Ponti	Somma Lombardo
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	Don Milani	Tradate
Ist. Tecn. Commerciale	Valceresio	Bisuschio
Ist. Tecn. Commerciale	E. Tosi	Busto Arsizio
Ist. Tecn. Commerciale	F. Daverio	Varese
Ist. Tecn. Commerciale	G. Zappa	Saronno
Ist. Tecn. Commerciale	N. Casula	Varese
Ist. Tecn. Geometri	C. Facchinetti	Busto Arsizio
Ist. Tecn. Geometri	Nervi	Varese
Ist. Tecn. Industriale		Varese
Ist. Tecn. Industriale	C. Facchinetti	Castellanza - Busto Arsizio
Ist. Tecn. Industriale		Gallarate
Ist. Tecn. Industriale	L. Geymonat	Tradate
Liceo Classico	D. Crespi	Busto Arsizio
Liceo Scientifico	Valceresio	Bisuschio
Liceo Scientifico		Laveno - Mombello
Liceo Scientifico		Luino

Regione Puglia

Provincia di Bari

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	G. Bianchi Dottula	Bari
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	San Benedetto	Conversano
Ist. Prof. Agricoltura Ambiente		Canosa di Puglia
Ist. Prof. Industria Artigianato	M. De Nora	Altamura
Ist. Prof. Industria Artigianato	L. Santarella	Bitetto
Ist. Prof. Industria Attività Marinare	A. Vespucci	Bisceglie
Ist. Prof. Industria Artigianato	Archimede	Barletta
Ist. Prof. Industria Artigianato	L. Santarella	Bari
Ist. Prof. Industria e Attività Marinare	A. Vespucci	Molfetta
Ist. Prof. Servizi Commerciali	N. Garrone	Barletta
Ist. Prof. Servizi Commerciali	N. Garrone	Canosa di Puglia
Ist. Prof. Servizi Commerciali	N. Tridente	Bari

Ist. Prof. Servizi Commerciali	N. Lorusso	Altamura
Ist. Prof. Servizi Commerciali	R. Lotti	Andria
Ist. Prof. Servizi Sociali	R. Luxemburg	Acquaviva delle Fonti
Ist. Tecn. Agrario	B. Caramia, F. Gigante	Locorotondo - Alberobello
Ist. Tecn. Attività Sociali	Elena di Savoia	Bari
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	G. Salvemini	Molfetta
Ist. Tecn. Commerciale	T. Fiore	Modugno
Ist. Tecn. Commerciale	A. Moro	Monopoli
Ist. Tecn. Commerciale	A. De Viti De Marco	Triggiano
Ist. Tecn. Commerciale	A. De Viti De Marco	Valenzano
Ist. Tecn. Commerciale	P. Calamandrei	Carbonara - Bari
Ist. Tecn. Commerciale	D. Romanazzi - Casa Circ.	Bari
Ist. Tecn. Commerciale	C. Colamonico	Acquaviva delle Fonti
Ist. Tecn. Commerciale	E. Montale	Rutigliano
Ist. Tecn. Commerciale	F.M. Genco	Altamura
Ist. Tecn. Commerciale	G. Dell'Olio	Bisceglie
Ist. Tecn. Commerciale	L. Einaudi	Canosa di Puglia
Ist. Tecn. Commerciale	L. Pinto	Castellana Grotte
Ist. Tecn. Commerciale	M. Cassandro	Barletta
Ist. Tecn. Commerciale	N. Dell'Andro	Santeramo In Colle
Ist. Tecn. Commerciale	D. Romanazzi	Bari
Ist. Tecn. Commerciale	S. Pertini	Turi
Ist. Tecn. Commerciale	T. Fiore	Grumo Appula
Ist. Tecn. Commerciale	V. Giordano	Bitonto
Ist. Tecn. Commerciale	C. Vivante	Bari
Ist. Tecn. Geometri	Euclide	Bari
Ist. Tecn. Geometri	F. Anelli	Castellana Grotte
Ist. Tecn. Industriale	A. Volta	Bitonto
Ist. Tecn. Industriale	E. Fermi	Barletta
Ist. Tecn. Industriale	G. Ferraris	Molfetta
Ist. Tecn. Industriale	L. da Vinci	Mola di Bari
Ist. Tecn. Industriale	L. da Vinci	Monopoli
Ist. Tecn. Industriale	L. Dell'Erba	Castellana Grotte
Ist. Tecn. Industriale	M. Panetti	Bari
Ist. Tecn. Industriale	Sen. O. Iannuzzi	Andria
Ist. Tecn. Industriale	E. Fermi	Spinazzola
Ist. Tecn. Nautico	F. Caracciolo	Bari
Istituto d'Arte		Corato
Istituto d'Arte	L. Russo	Monopoli
Liceo Classico	A. Oriani	Corato
Liceo Classico	L. da Vinci	Cassano delle Murge
Liceo Classico	O. Flacco	Bari
Liceo Classico	Socrate	Bari
Liceo Scientifico		Rutigliano
Liceo Scientifico e Linguistico	Cartesio	Triggiano
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Adelfia
Liceo Scientifico	E. Majorana	Mola di Bari

Liceo Scientifico	E. Fermi	Canosa di Puglia
Liceo Scientifico e Linguistico	Federico II	Altamura
Liceo Scientifico	G. Tarantino	Gravina In Puglia
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Bisceglie
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Cassano delle Murge
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Noci
Liceo Scientifico	O. Tedone	Ruvo di Puglia
Liceo Scientifico	R. Canudo	Gioia del Colle

Provincia di Brindisi

Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione		Fasano
Ist. Prof. Servizi Commerciali	C. De Marco	Brindisi
Ist. Prof. Servizi Sociali	L. da Vinci	Fasano
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	J. Monnet	Ostuni
Ist. Tecn. Commerciale	E. Ferdinando	Mesagne
Ist. Tecn. Commerciale	G. Calò	Francavilla Fontana
Ist. Tecn. Commerciale	N. Valzani	San Pietro Vernotico
Ist. Tecn. Geometri	O. Belluzzi	Brindisi
Ist. Tecn. Industriale	E. Fermi	Francavilla Fontana
Ist. Tecn. Industriale	G. Giorgi	Brindisi
Liceo Classico	V. Lilla	Francavilla Fontana
Liceo Scientifico	E. Fermi	Brindisi
Liceo Scientifico	F. Ribezzo	Francavilla Fontana
Liceo Scientifico	L. da Vinci	Fasano
Liceo Scientifico	L. Pepe	Ostuni

Provincia di Foggia

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	A. Rosmini	Lucera
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	E. Pestalozzi	San Severo
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	Maria Immacolata	San Giovanni Rotondo
Ist. Prof. Industria Artigianato	A. Righi	Cerignola
Ist. Prof. Industria Artigianato		Ischitella
Ist. Prof. Industria Artigianato	A. Marrone	Lucera
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione	E. Mattei	Vieste
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione	M. Lecce	San Giovanni Rotondo
Ist. Prof. Servizi Commerciali	A. Marrone	Lucera
Ist. Tecn. Agrario	G. Pavoncelli	Cerignola
Ist. Tecn. Agrario	M. Di Sangro	San Severo
Ist. Tecn. Commerciale Geometri		Rodi Garganico
Ist. Tecn. Commerciale	A. Fraccacreta	San Severo
Ist. Tecn. Commerciale	G. Rosati	Foggia
Ist. Tecn. Commerciale	G. Toniolo	Manfredonia
Ist. Tecn. Geometri	E. Masi	Foggia
Ist. Tecn. Geometri	L.B. Alberti	San Severo
Ist. Tecn. Geometri	E. Masi - Casa Circond.	Foggia
Ist. Tecn. Industriale	A. Righi	Cerignola
Ist. Tecn. Industriale	L. Di Maggio	San Giovanni Rotondo
Liceo Artistico	E. Pestalozzi	San Severo

Liceo Classico	N. Fiani	Torremaggiore
Liceo Classico	N. Zingarelli	Cerignola
Liceo Classico	N. Zingarelli	Orta Nova
Liceo Classico	R. Bonghi	Lucera
Liceo Classico	V. Lanza	Ascoli Satriano
Liceo Classico	V. Lanza	Bovino
Liceo Classico	V. Lanza	Foggia
Liceo Scientifico	Federico II	Stornarella
Liceo Scientifico	A. Volta	Foggia
Liceo Scientifico	A. Moro	Margherita di Savoia

Provincia di Lecce

Ex-Istituto e Scuola Magistrale	Don Tonino Bello	Copertino
Ex-Istituto e Scuola Magistrale		Nardò
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	G. Comi	Tricase
Ex-Istituto e Scuola Magistrale	P. Siciliani	Lecce
Ist. Prof. Agricoltura Ambiente	L.G.M. Columella	Lecce
Ist. Prof. Industria Artigianato	Don Tonino Bello	Tricase
Ist. Prof. Industria Artigianato	Don Tonino Bello	Alessano
Ist. Prof. Industria Artigianato	F. Bottazzi	Casarano
Ist. Prof. Servizi Alberg. Ristorazione	F. Bottazzi	Ugento
Ist. Prof. Servizi Commerciali	Don Tonino Bello	Tricase
Ist. Prof. Servizi Commerciali	A. De Pace	Lecce
Ist. Prof. Servizi Commerciali	F. Bottazzi	Racale
Ist. Prof. Servizi Commerciali	F. Bottazzi	Ruffano
Ist. Prof. Servizi Sociali	Don Tonino Bello	Alessano
Ist. Prof. Servizi Sociali	F. Bottazzi	Taurisano
Ist. Prof. Servizi Sociali		Leverano
Ist. Tecn. Attività Sociali	G. Deledda	Lecce
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	E. Vanoni	Nardò
Ist. Tecn. Commerciale	O.G. Costa	Lecce
Ist. Tecn. Commerciale	F. Redi	Campi Salentina
Ist. Tecn. Commerciale	A. Olivetti	Lecce
Ist. Tecn. Geometri	A. Meucci	Casarano
Ist. Tecn. Industriale	E. Mattei	Maglie
Ist. Tecn. Industriale	A. Meucci	Casarano
Istituto d'Arte	E. Giannelli	Alezio
Istituto d'Arte	E. Giannelli	Parabita
Liceo Classico		Nardò
Liceo Classico	F. Capece	Maglie
Liceo Classico	Q. Ennio	Gallipoli
Liceo Classico	G. Palmieri	Lecce
Liceo Classico	Virgilio	Lecce
Liceo Scientifico		Copertino
Liceo Scientifico		Nardò
Liceo Scientifico	F. Redi	Squinzano
Liceo Scientifico	G. Banzi Bazoli	Lecce

Liceo Scientifico	C. De Giorgi	Lecce
-------------------	--------------	-------

Provincia di Taranto

Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	M. Bellisario	Ginosa
Ist. Prof. Servizi Commerciali Turistici	M. Perrone	Castellaneta
Ist. Prof. Servizi Commerciali	Don Milani	Grottaglie
Ist. Prof. Servizi Turistici	F.S. Cabrini	Taranto
Ist. Tecn. Agrario	C. Mondelli	Massafra
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	L. Einaudi	Manduria
Ist. Tecn. Commerciale Geometri	L. da Vinci	Martina Franca
Ist. Tecn. Commerciale	Pitagora	Taranto
Ist. Tecn. Commerciale	S. Pertini	Grottaglie
Ist. Tecn. Industriale	A. Pacinotti	Taranto
Ist. Tecn. Industriale	E. Amaldi	Statte
Ist. Tecn. Industriale	E. Amaldi	Massafra
Ist. Tecn. Industriale	E. Majorana	Martina Franca
Ist. Tecn. Industriale	O. Del Prete	Sava
Ist. Tecn. Industriale	A. Righi	Taranto
Liceo Artistico	Lisippo - Casa Circond.	Taranto
Liceo Artistico	Lisippo	Taranto
Liceo Artistico	Lisippo	Martina Franca
Liceo Artistico	Lisippo	Manduria
Liceo Classico	L.C. Archita - I.M. Andronico	Taranto
Liceo Classico e Liceo Scientifico	De Sanctis - G. Galilei	Manduria
Liceo Classico	Tito Livio	Martina Franca
Liceo Scientifico	D. De Ruggieri	Massafra
Liceo Scientifico	G. Battaglini	Taranto
Liceo Scientifico	G. Ferraris	Taranto

APPENDICE II

Facsimile del questionario somministrato ai Dirigenti scolastici ed erogato sul portale della Fondazione CRUI

Il questionario si riferisce alle attività svolte nell'anno scolastico 2006-2007 in ambito di formazione e certificazione informatica, dalle classi del triennio delle Scuole Secondarie di secondo grado.

Per la validità dei risultati statistici, si richiede di rispondere a tutte le domande.

Si ricorda che il questionario va compilato **ESCLUSIVAMENTE ONLINE** collegandosi all'indirizzo: http://www.fondazionecrui.it/quest_scuole_superiori/ e utilizzando username e password inviate tramite posta elettronica.

La data di scadenza per la compilazione del questionario è il **15 settembre 2008**.

Per informazioni: Fondazione CRUI, 06/684411, segreteria@fondazionecrui.it.

Informazioni Generali (con riferimento all'anno scolastico 2006-2007)
--

1. Studenti iscritti al triennio

Numero

2. Classi di triennio attive

Numero

3. Postazioni informatiche disponibili

Numero

4. Personale tecnico a tempo pieno o parziale addetto ai laboratori informatici (ITP, assistenti, personale non qualificato)

Numero

Progetti di Formazione Informatica (con riferimento all'anno scolastico 2006-2007)

5. Le discipline informatiche erano previste tra gli insegnamenti curricolari dei corsi di ordinamento del triennio?

Sì No

5.a Nel caso di risposta affermativa indichi il numero delle classi coinvolte

6. Le discipline informatiche erano previste come insegnamento curricolare aggiuntivo per tutti gli studenti delle classi del triennio?

Sì No

6.a Nel caso di risposta affermativa indichi il numero delle classi coinvolte

7. Le discipline informatiche erano previste come insegnamento aggiuntivo e facoltativo all'interno di un'offerta formativa gratuita per gli studenti del triennio?

Sì No

Nel caso di risposta negativa SALTARE alla domanda 8

7.a Quanti studenti del triennio hanno usufruito complessivamente di questi insegnamenti?

Numero

7.b Quanti sono stati i crediti scolastici assegnati agli studenti per queste attività?

Qualora queste attività prevedessero crediti, specificare il loro numero minimo e massimo. Se l'Istituto aveva una posizione univoca i due valori saranno coincidenti.

Numero minimo

Numero massimo

7.c Quali dei seguenti argomenti sono stati affrontati da questi insegnamenti?

Rispondere Sì o No a ciascuna delle opzioni previste.

	Sì	No
Uso di pacchetti applicativi di informatica individuale (come elaborazione di testi, foglio elettronico, ecc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet e strumenti di navigazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Linguaggi di programmazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Struttura dell'elaboratore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Altro (specificare) <input type="text"/>		

7.d Quante ore di insegnamento e quanti studenti hanno previsto queste attività?

	Numero ore di insegnamento	Numero studenti
Uso di pacchetti applicativi di informatica individuale (come elaborazione di testi, foglio elettronico, ecc.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Internet e strumenti di navigazione	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Linguaggi di programmazione	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Struttura dell'elaboratore	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Altro (specificare) <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8. Le discipline informatiche erano previste come attività extra-curricolare all'interno di un'offerta formativa a carico gli studenti del triennio?

Sì No

Nel caso di risposta negativa, SALTARE alla domanda 9.0

8.a Quanti studenti del triennio hanno usufruito complessivamente di queste attività?

Numero

8.b Quanti sono i crediti scolastici associati a queste attività?

Qualora queste attività prevedessero crediti, specificare il loro numero minimo e massimo. Se l'Istituto aveva una posizione univoca i due valori saranno coincidenti.

Numero minimo

Numero massimo

8.c Quali dei seguenti argomenti sono stati affrontati da queste attività?

Rispondere Sì o No a ciascuna delle opzioni previste.

	Sì	No
Uso di pacchetti applicativi di informatica individuale (come elaborazione di testi, foglio elettronico, ecc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet e strumenti di navigazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Linguaggi di programmazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Struttura dell'elaboratore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Altro (specificare) <input type="text"/>		

8.d Quante ore di insegnamento e quanti studenti hanno previsto queste attività?

	Numero ore di insegnamento	Numero studenti
Uso di pacchetti applicativi di informatica individuale (come elaborazione di testi, foglio elettronico, ecc.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Internet e strumenti di navigazione	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Linguaggi di programmazione	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Struttura dell'elaboratore	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Altro (specificare)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8.e Quale è stato il costo a carico di ciascuno studente per queste attività? Euro

8.f Sono state previste dal suo Istituto forme di agevolazione per merito? Sì
 No

8.g Sono state previste dal suo Istituto forme di agevolazione per reddito? Sì
 No

Progetti di Certificazione Informatica (con riferimento all'anno scolastico 2006-2007)

9.0 Presso il suo Istituto sono stati attivati progetti di certificazione informatica, nell'anno scolastico 2006/07? Sì No

Nel caso di risposta negativa, SALTARE alla domanda 14

9. Erano presenti attività rivolte a far acquisire agli studenti certificazioni informatiche?

Selezionare una delle opzioni previste per ogni tipologia di certificazione

		Sì	No	No, ma intende svilupparli
a	ECDL START (4 moduli)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b	ECDL FULL (7 moduli)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c	ECDL Advanced	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d	ECDL Specialised	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e	EUCIP Core Level	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f	EUCIP Elective	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

g	EUCIP IT Administrator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h	CISCO (specificare) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i	IBM (specificare) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l	LINUX (specificare) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m	MICROSOFT (specificare) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n	ORACLE (specificare) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
o	SAP (specificare) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
p	SUN MICROSYSTEMS (specificare) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
q	Altro (specificare) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Quanti studenti hanno ottenuto la certificazione per ciascuna delle seguenti tipologie?

		Numero di studenti che hanno ottenuto la certificazione
a	ECDL START (4 moduli)	<input type="text"/>
b	ECDL FULL (7 moduli)	<input type="text"/>
c	ECDL Advanced	<input type="text"/>
d	ECDL Specialised	<input type="text"/>
e	EUCIP Core Level	<input type="text"/>
f	EUCIP Elective	<input type="text"/>

g	EUCIP IT Administrator	<input type="checkbox"/>
h	CISCO	<input type="checkbox"/>
i	IBM	<input type="checkbox"/>
l	LINUX	<input type="checkbox"/>
m	MICROSOFT	<input type="checkbox"/>
n	ORACLE	<input type="checkbox"/>
o	SAP	<input type="checkbox"/>
p	SUN MICROSYSTEMS	<input type="checkbox"/>
q	Altro	<input type="checkbox"/>

11. Quanti crediti scolastici sono stati riconosciuti per le seguenti certificazioni?

Qualora l'acquisizione di una certificazione informatica prevedesse crediti, specificare il loro numero minimo e massimo. Se l'Istituto aveva una posizione univoca i due valori saranno coincidenti.

		Numero di minimo di crediti	Numero di massimo di crediti
a	ECDL START	<input type="text"/>	<input type="text"/>
b	ECDL FULL	<input type="text"/>	<input type="text"/>
c	ECDL Advanced	<input type="text"/>	<input type="text"/>
d	ECDL Specialised	<input type="text"/>	<input type="text"/>
e	EUCIP Core Level	<input type="text"/>	<input type="text"/>
f	EUCIP Elective	<input type="text"/>	<input type="text"/>
g	EUCIP IT Administrator	<input type="text"/>	<input type="text"/>
h	CISCO	<input type="text"/>	<input type="text"/>
i	IBM	<input type="text"/>	<input type="text"/>
l	LINUX	<input type="text"/>	<input type="text"/>
m	MICROSOFT	<input type="text"/>	<input type="text"/>
n	ORACLE	<input type="text"/>	<input type="text"/>
o	SAP	<input type="text"/>	<input type="text"/>
p	SUN MICROSYSTEMS	<input type="text"/>	<input type="text"/>
q	Altro	<input type="text"/>	<input type="text"/>

12. I costi associati alle attività di certificazione come sono stati coperti?

	<i>Rispondere a ciascuna delle opzioni previste</i>	Sì sempre	Sì, nella maggior parte dei casi	No, salvo eccezioni	No, mai
a	Pagamento completo da parte di tutti gli studenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b	Pagamento parziale da parte di tutti gli studenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c	Forme di agevolazione per merito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d	Forme di agevolazione per reddito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e	Altro (specificare) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Le attività di certificazione sono svolte all'interno dell'Istituto?

Selezionare una delle opzioni previste

- Sì, sempre
- Sì, nella maggioranza dei casi
- No, salvo eccezioni
- No, mai

14. Questionario compilato da:

Nome e cognome _____

Istituto _____

Ruolo nell'Istituto _____

Indirizzo postale _____

E-mail _____

Telefono _____

Fax _____

APPENDICE III

Facsimile del questionario per le interviste telefoniche agli studenti

- 1 – Quando ha acquisito la certificazione ECDL era iscritto a:
- *Quale Istituto Superiore? (nome proprio della scuola)* _____
 - *Quale Tipo di Istituto Superiore? (Liceo, ITIS, ITC, ...)* _____
 - *Quale Anno (4^a ginnasio = 1° anno, ...)?* _____
- 2 – È attualmente iscritto all'Università?
- Si*
 - No, ma intendo iscrivermi*
 - No*
- 3 – Quale tipo di certificazione ECDL ha acquisito?
- Start*
 - Full*
- 4 – Ha acquisito la certificazione ECDL perché nella sua classe era obbligatoria?
- Si* **proseguire alla domanda 6**
 - No*
- 5 – Quale è stata la ragione principale che l'ha spinto ad acquisire la certificazione ECDL su base volontaria?
- Non possedevo adeguate competenze d'uso degli strumenti informatici*
 - Ritenevo la certificazione ECDL un vantaggio competitivo per i miei studi universitari*
 - Ritenevo la certificazione ECDL un vantaggio competitivo per il mio futuro lavoro*
 - Era la scelta più diffusa fra i miei compagni*
 - Era la scelta suggerita dai professori*
 - Era la scelta suggerita dai miei genitori*
 - Altro (specificare _____)*
- Proseguire alla domanda 7**
- 6 – Condividi la decisione della sua scuola di rendere obbligatoria la certificazione ECDL?
- Pienamente*
 - Abbastanza*
 - Poco*
 - Per nulla*
 - Non esprimo opinioni in merito*
- 7 – La sua famiglia ha dovuto versare un contributo economico per l'acquisizione della certificazione ECDL?
- Si*
 - No* **proseguire alla domanda 11**

- 8 – Per quali attività è stato versato il contributo economico?
- Partecipazione ai corsi di formazione*
 - Acquisto di materiale didattico*
 - Acquisto della skills card*
 - Iscrizione ai test (esami) di certificazione*
- 9 – Come considera il contributo economico versato?
- Eccessivo*
 - Adeguito*
 - Sin troppo contenuto*
 - Non esprimo opinioni in merito*
- 10 – Ha usufruito di forme di agevolazione per merito o per reddito?
- Si*
 - No*
- 11 – Per acquisire la certificazione ECDL, sono state sufficienti le competenze di uso degli strumenti informatici che già possedeva, oppure ha dovuto svolgere una preparazione specifica?
- Sono state sufficienti le mie competenze **proseguire alla domanda 13***
 - Ho dovuto svolgere una preparazione specifica*
- 12 – Nello svolgimento di questa preparazione specifica, quale forma didattica è stata la più utile?
- Lezioni in aula (dove non avevo a disposizione un PC)*
 - Lezioni in laboratorio (dove avevo a disposizione un PC, anche condiviso con altri studenti)*
 - Autoapprendimento con PC non a scuola (a casa, in ufficio da mio padre, ecc.)*
 - Utilizzo di testi di preparazione*
 - Nessuno dei precedenti*
- 13 – Giudica utili le competenze certificate dall'ECDL ai fini dei suoi studi?
- Molto*
 - Abbastanza*
 - Poco*
 - Per nulla*
 - Non esprimo opinioni in merito*
- 14 – Sente o ha sentito l'esigenza di approfondire le competenze d'uso degli strumenti informatici che ha acquisito con la certificazione ECDL?
- Si*
 - No **proseguire alla domanda 16***
- 15 – Su quali argomenti?
- Concetti teorici di base*
 - Uso del computer e gestione dei file*
 - Elaborazione di testi*
 - Foglio elettronico*
 - Basi di dati*
 - Strumenti di presentazione*
 - Reti informatiche*
 - Altri argomenti di informatica, non legati ai moduli ECDL*

16 – È disposto a un impegno economico per approfondire le competenze d'uso degli strumenti informatici?

- Si, purché limitato (meno di 50 euro)*
- Si, purché ragionevole (da 50 a 100 euro)*
- Si, comunque (anche più di 100 euro)*
- No*

solo per chi ha risposto *Start* alla domanda 3

17 – È intenzionato a conseguire anche la certificazione ECDL FULL?

- Si*
- No*

18 – È interessato ad acquisire una o più certificazioni ECDL Advanced?

- Ne ho già acquisita almeno una*
- Si*
- Non ci ho ancora pensato*
- Non so perché non la conosco*
- No*

Legenda

- _____ L'intervistato deve inserire una risposta aperta
- L'intervistato può scegliere una sola risposta
- L'intervistato può indicare più risposte