



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

LE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE NELLE UNIVERSITÀ ITALIANE

INDAGINE 2009

Attività Anno Solare 2008

Agosto 2010

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

Un particolare e sentito ringraziamento è rivolto ad AICA, CINI e Fondazione CRUI per il costante incoraggiamento verso tutte le attività dell'Osservatorio. Grazie anche al Dr. Marzani dell'Università di Trento per il prezioso supporto per l'elaborazione dei dati raccolti.

© Osservatorio su Formazione e Certificazione Informatica nell'Università e nella Scuola – 2010.

EXECUTIVE SUMMARY

Conoscere e saper utilizzare in modo appropriato le tecnologie dell'informazione e della comunicazione è sempre più importante nella società attuale. Anche se le nuove generazioni sono cresciute con Internet e il Web, non sempre possiedono conoscenze adeguate ad un uso evoluto e consapevole degli strumenti informatici. È pertanto necessaria una specifica formazione cui deve seguire una certificazione di terze parti che attesti le competenze e le conoscenze acquisite.

Questo documento illustra i risultati dell'indagine promossa dall'Osservatorio AICA-CINI-Fondazione CRUI al fine di analizzare la diffusione delle certificazioni informatiche negli Atenei Italiani nell'anno solare 2008. L'indagine prosegue le attività di monitoraggio realizzate annualmente a partire dal 2001 che hanno investigato nel tempo gli aspetti più rilevanti delle certificazioni informatiche nel contesto della formazione universitaria per ricavare un quadro completo del fenomeno.

La presente indagine ha riguardato i progetti di certificazione ECDL e di certificazione informatica avanzata attivi presso gli Atenei, analizzandoli dal punto di vista istituzionale degli Atenei.

Dall'indagine sono emerse alcune conferme in relazione alle tendenze evolutive individuate nell'indagine precedente - relativa all'anno solare 2007 - sia per quanto riguarda la certificazione ECDL che per quanto riguarda le certificazioni informatiche avanzate. In primo luogo, la certificazione ECDL anche nell'anno solare 2008 ha costituito uno strumento consolidato e ampiamente utilizzato da molti Atenei per accreditare le abilità informatiche di base degli studenti; tuttavia, è proseguita la tendenza ad operare nella direzione di un suo ridimensionamento, tendenza che già nella precedente indagine era stata rilevata collegandola sia alla conclusione del progetto *CampusOne* e alla conseguente mancanza del relativo supporto finanziario, sia al progressivo spostamento della certificazione ECDL a livello di Scuole Secondarie di secondo grado. Fattori di carattere economico e curriculare hanno probabilmente influito nella stessa direzione sulle scelte degli Atenei riflesse nei risultati dell'indagine oggetto di questo documento.

In particolare, a fronte di una certa stabilità nell'adozione della certificazione ECDL per accreditare le competenze informatiche di base, si rileva una crescente diffusione dell'impiego di test senza certificazione e di esami tradizionali. Questa tendenza va attribuita alla necessità di contenere l'investimento economico e in risorse umane, un'interpretazione che trova conferma anche nella diminuzione della formazione basata su lezioni di tipo frontale. La scelta dell'esame tradizionale potrebbe anche essere vista in un'ottica di contenuti, per permettere, cioè, di valutare in modo più approfondito e mirato le conoscenze di base dell'informatica.

Un altro aspetto emerso dall'indagine precedente, e confermato in questa indagine, è il progressivo spostamento degli Atenei verso la certificazione ECDL FULL (che richiede il superamento degli esami relativi a tutti i 7 moduli previsti) rispetto alla

certificazione ECDL START (cui corrisponde il superamento degli esami relativi a 4 dei 7 moduli previsti).

Anche i risultati sui progetti di certificazione informatica avanzata rivolti agli studenti hanno confermato un interesse crescente da parte degli Atenei, tuttavia il numero di studenti coinvolti in questi progetti rimane ancora molto limitato. Occorre infatti sottolineare come la diffusione in ambito universitario di certificazioni destinate a professionisti dell'ICT, quale, ad esempio, la certificazione EUCIP Core, richieda una chiara evidenza del loro riconoscimento da parte del mercato del lavoro, evidenza che richiede un lungo e complesso processo di sensibilizzazione dei vari portatori di interesse.

In conclusione, questa indagine mostra come la cultura della certificazione delle abilità informatiche sia ormai ampiamente diffusa negli Atenei italiani, confermando buoni livelli di adozione per la certificazione ECDL e un interesse vivace per le certificazioni avanzate. Tuttavia, si deve ancora realizzare l'auspicabile prospettiva in cui gli Atenei adottino certificazioni specializzate per il contesto universitario, quali, ad esempio, la certificazione IT4PS (Information Technologies for Problem Solving) destinata ad utenti evoluti degli strumenti informatici, e le certificazioni EUCIP, destinate ai professionisti dell'ICT.

INDICE

EXECUTIVE SUMMARY	3
1 INTRODUZIONE	6
2 ABILITÀ INFORMATICHE DI BASE E CERTIFICAZIONE ECDL	7
2.1 Accreditamento.....	7
2.2 Progetti ECDL.....	10
3 CERTIFICAZIONI INFORMATICHE AVANZATE	25
3.1 ECDL Advanced	25
3.2 ECDL Specialised.....	27
3.3 EUCIP IT Administrator	28
3.4 EUCIP Core	29
3.5 EUCIP Elective	30
3.6 Certificazioni proprietarie.....	31
4 CONCLUSIONI	32
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	33
APPENDICE I	36
APPENDICE II	39

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) con l'obiettivo 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 promuove indagini annuali, i cui risultati sono disponibili on-line (<http://osservatorio.consorzio-cini.it>) e 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 *Core* avviati presso gli Atenei, mentre le edizioni successive hanno 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, al fine di ricavare un quadro di riferimento più approfondito sulla diffusione della cultura informatica a livello di formazione scolastica e universitaria e consolidare nel contempo il legame tra Università e Scuola, l'Osservatorio ha ampliato il suo campo d'azione prendendo in esame anche le attività informatiche svolte presso le Scuole Secondarie di secondo grado. La prima indagine, che ha coinvolto le Scuole di tre Regioni campione - Lazio, Lombardia, Puglia - ha permesso di evidenziare una chiara tendenza di queste scuole ad offrire e stimolare la formazione in ambito informatico degli studenti del triennio.

Visto il successo della prima indagine, parallelamente all'indagine sugli Atenei, è stata avviata una nuova indagine, rivolta ai Dirigenti Scolastici delle Scuole Secondarie di secondo grado di Lazio, Lombardia, Marche, Molise, Puglia, Sicilia, Umbria e Veneto.

I risultati presentati in questo documento si riferiscono all'indagine rivolta agli Atenei che ha censito le attività di certificazione informatica svolte nel corso dell'anno solare 2008, un altro anno di "transizione" per il mondo universitario in preparazione dei cambiamenti legati all'applicazione della riforma prevista del D.M. 270/04.

Per quanto riguarda le abilità informatiche di base, l'indagine ha rilevato i cambiamenti introdotti dagli Atenei e altri aspetti, quali, ad esempio, i requisiti di obbligatorietà, le scelte operate in relazione alle modalità di accreditamento, l'organizzazione e la gestione dei progetti di certificazione ECDL. Per quanto riguarda le certificazioni informatiche avanzate, si è censito prevalentemente il loro livello di diffusione e il loro eventuale accreditamento da parte dei Corsi di Studio.

La rilevazione rivolta agli Atenei è stata condotta interamente per via telematica nel corso del 2009 e del primo semestre 2010. Le informazioni sono state raccolte tramite un questionario erogato sul portale della Fondazione CRUI ai Referenti ECDL degli Atenei e, per quanto riguarda le sole certificazioni informatiche avanzate, anche ai Referenti dei Centri di Competenza Universitari (CCU) EUCIP. L'elenco degli Atenei e dei Referenti che hanno partecipato all'indagine è riportato nell'Appendice I. L'Appendice II riporta un facsimile del questionario utilizzato.

Il presente documento è organizzato come segue. Il Capitolo 2 riassume le posizioni degli Atenei rispetto all'accreditamento delle abilità informatiche di base ed in particolare della certificazione ECDL *Core*. Il Capitolo 3 illustra i risultati dell'indagine relativi ai progetti di certificazione informatica avanzata degli Atenei. Infine, il Capitolo 4 sintetizza le principali conclusioni dell'indagine.

2 ABILITÀ INFORMATICHE DI BASE E CERTIFICAZIONE ECDL

All'indagine 2009, relativa all'accreditamento delle abilità informatiche di base e alla certificazione ECDL, ha aderito la quasi totalità degli Atenei, più precisamente 65 dei 71 Atenei a cui era stato inviato il questionario (con un tasso di risposta pari a circa il 90%). All'indagine 2008 avevano aderito 64 Atenei. Le percentuali sono calcolate di volta in volta sul numero di Atenei che hanno effettivamente risposto alla domanda in questione, numero che, per non appesantire la lettura, è riportato solo laddove risulta rilevante.

2.1 Accreditamento

Un primo aspetto di carattere generale considerato nell'indagine riguarda le modalità adottate dagli Atenei per accreditare le abilità informatiche di base degli studenti. Come possibili modalità si sono considerate: l'esame tradizionale, la certificazione ECDL, il test senza certificazione e altri tipi di certificazione. Come si può notare dalla Figura 1, l'esame tradizionale è la modalità di accreditamento prevalente (presso oltre i tre quarti degli Atenei) seguita dalla certificazione ECDL (diffusa presso quasi la metà degli Atenei). Il test senza certificazione è un po' meno diffuso rispetto alla certificazione ECDL, mentre, come evidenziato dalla figura, è trascurabile il numero di Atenei che basa l'accreditamento su altri tipi di certificazione. Notiamo che solo sette Atenei dichiarano di non utilizzare mai la certificazione ECDL.

Rispetto a quanto rilevato nella passata edizione dell'indagine, si riscontra un ulteriore aumento degli Atenei che utilizzano l'esame tradizionale come modalità di accreditamento delle abilità informatiche di base: nell'anno solare 2006 questa modalità era presente presso 40 Atenei (pari al 63,5%), nel 2007 saliva a 49 (pari a circa il 77%) contro i 51 (pari all'80%) rilevati per l'anno solare 2008.

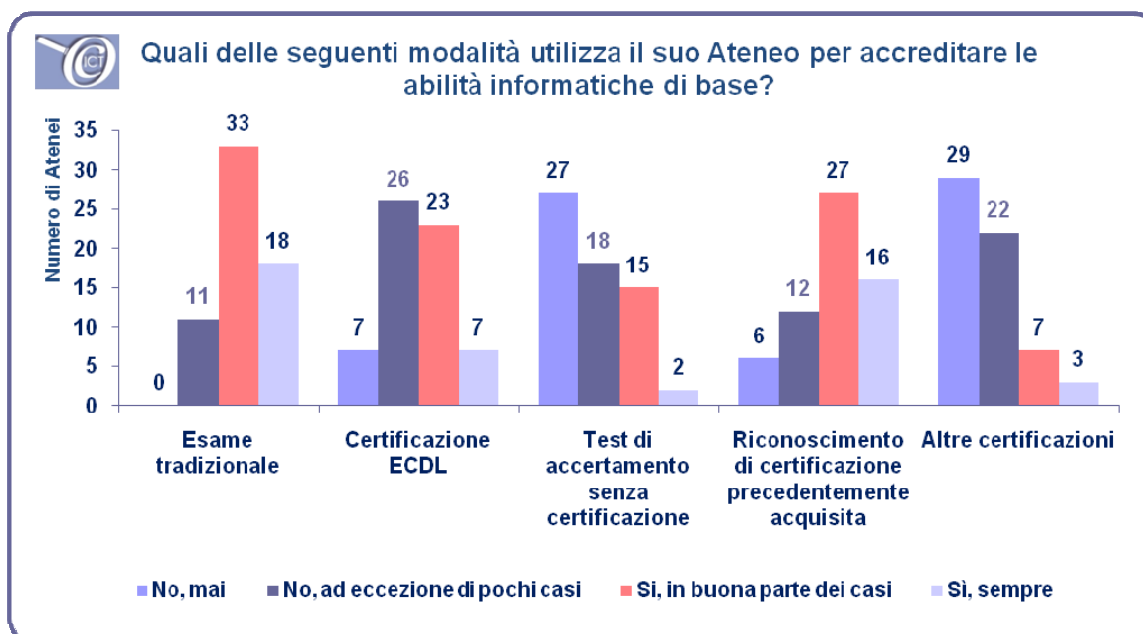


Figura 1 – Modalità di accreditamento delle abilità informatiche di base degli studenti.

È importante puntualizzare come di norma gli Atenei non adottino un'unica modalità di accreditamento: nella maggior parte dei casi, infatti, si registrano differenziazioni a livello di Facoltà o di Corsi di Studio. Ad esempio, 16 Atenei fanno ricorso a tre diverse modalità di accreditamento e 12 a quattro. Inoltre, dei 30 Atenei che utilizzano sempre o nella maggior parte dei casi la certificazione ECDL, 19 prevedono – sempre o nella maggior parte dei casi – anche l'esame tradizionale. Per quanto riguarda il test senza certificazione, presente presso 17 Atenei, questo è spesso affiancato dall'esame tradizionale (presso 12 Atenei), dalla certificazione ECDL (presso 9 Atenei) o addirittura da entrambi (presso 7 Atenei). Si segnala infine che dei 51 Atenei che utilizzano sempre o nella maggior parte dei casi come modalità di accreditamento l'esame tradizionale (erano 49 nell'indagine precedente), 27 non fanno mai o quasi mai ricorso alla certificazione ECDL.

Le posizioni degli Atenei rispetto all'accREDITamento delle abilità informatiche tramite il riconoscimento di una certificazione posseduta dallo studente prima della sua immatricolazione sono illustrate in Figura 2. Il risultato più rilevante è rappresentato dall'incremento del numero di Atenei (pari al 70%) che riconoscono una certificazione informatica precedentemente acquisita nella maggior parte dei casi o sempre (erano il 59% nell'indagine precedente). È interessante notare inoltre che molti di questi Atenei riconoscano una certificazione ECDL precedentemente acquisita nonostante non prevedano, salvo poche eccezioni, questa certificazione come modalità di accREDITamento. Si segnalano infine sei Atenei che non riconoscono in alcun modo una certificazione precedentemente acquisita; in questi casi si tratta prevalentemente di Atenei che basano l'accREDITamento sull'esame tradizionale.

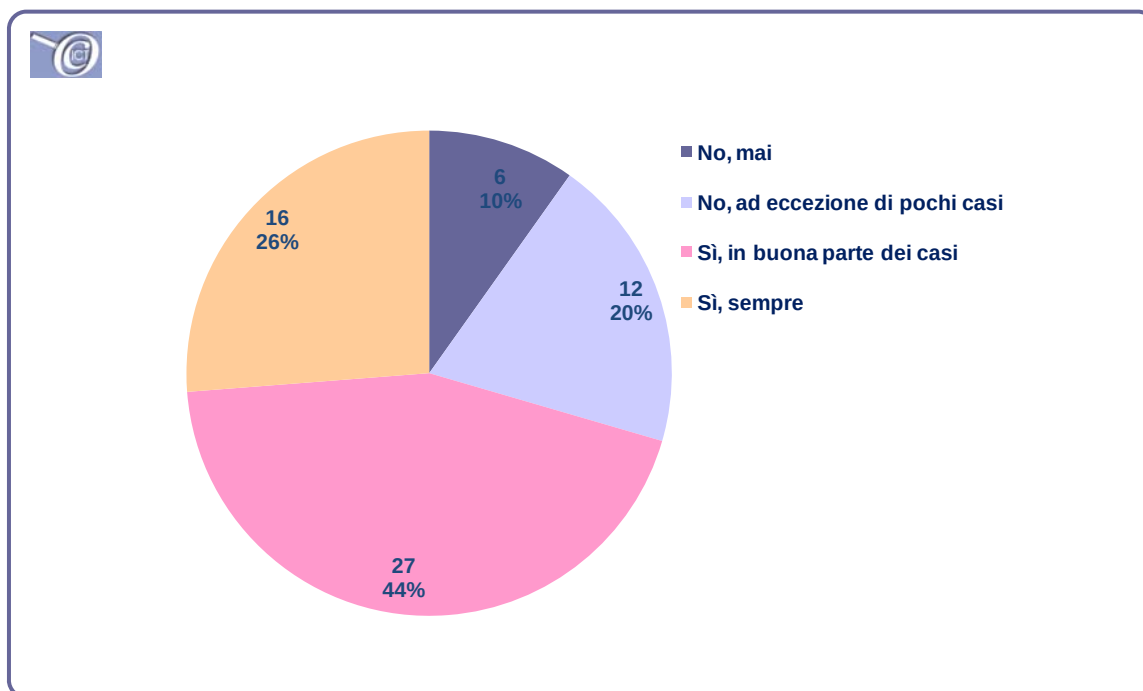


Figura 2 – Atenei che riconoscono una certificazione precedentemente acquisita.

In conclusione, si può affermare che le posizioni degli Atenei rispetto all'accREDITamento delle abilità informatiche di base sono alquanto eterogenee. Queste conclusioni sono confermate anche da un approfondimento condotto applicando l'Analisi delle Corrispondenze che ha messo in evidenza solo una contrapposizione tra Atenei che si rivolgono prevalentemente ad esami tradizionali (quadrante di NW e NE) ed Atenei che prediligono la certificazione ECDL o il riconoscimento della certificazione precedentemente acquisita (SW e SE). L'associazione tra certificazione ECDL e riconoscimento è confermata dai dati riportati nella tabella successiva, in cui si può notare come la maggior parte degli Atenei che ricorrono in pochi casi o mai alla certificazione ECDL si comporti in maniera analoga con riferimento al riconoscimento di una certificazione precedentemente acquisita e quasi la totalità delle Università che si avvalgono sempre o nella maggior parte dei casi della certificazione ECDL riconoscano, ovviamente, anche le certificazioni precedentemente acquisite. Inoltre, nel grafico di Figura 3, in alto a destra si riconosce un gruppo di Atenei che ricorre all'accertamento e non al riconoscimento o alla certificazione ECDL, anche se il posizionamento ai margini del grafico indica che si tratta di pochi casi isolati.

	Riconoscimento di certificazione precedentemente acquisita			
Certificazione ECDL	No, mai	No, ad eccezione di pochi casi	Sì, in buona parte dei casi	Sì, sempre
No, mai	42,9%	14,3%	14,3%	28,6%
No, ad eccezione di pochi casi	12,0%	36,0%	36,0%	16,0%
Sì, in buona parte dei casi	0,0%	8,7%	56,5%	34,8%
Sì, sempre	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%

Questi risultati testimoniano come la stesura degli ordinamenti didattici avvenga in completa autonomia tenendo conto delle esigenze locali e con limitate azioni di coordinamento a livello nazionale.

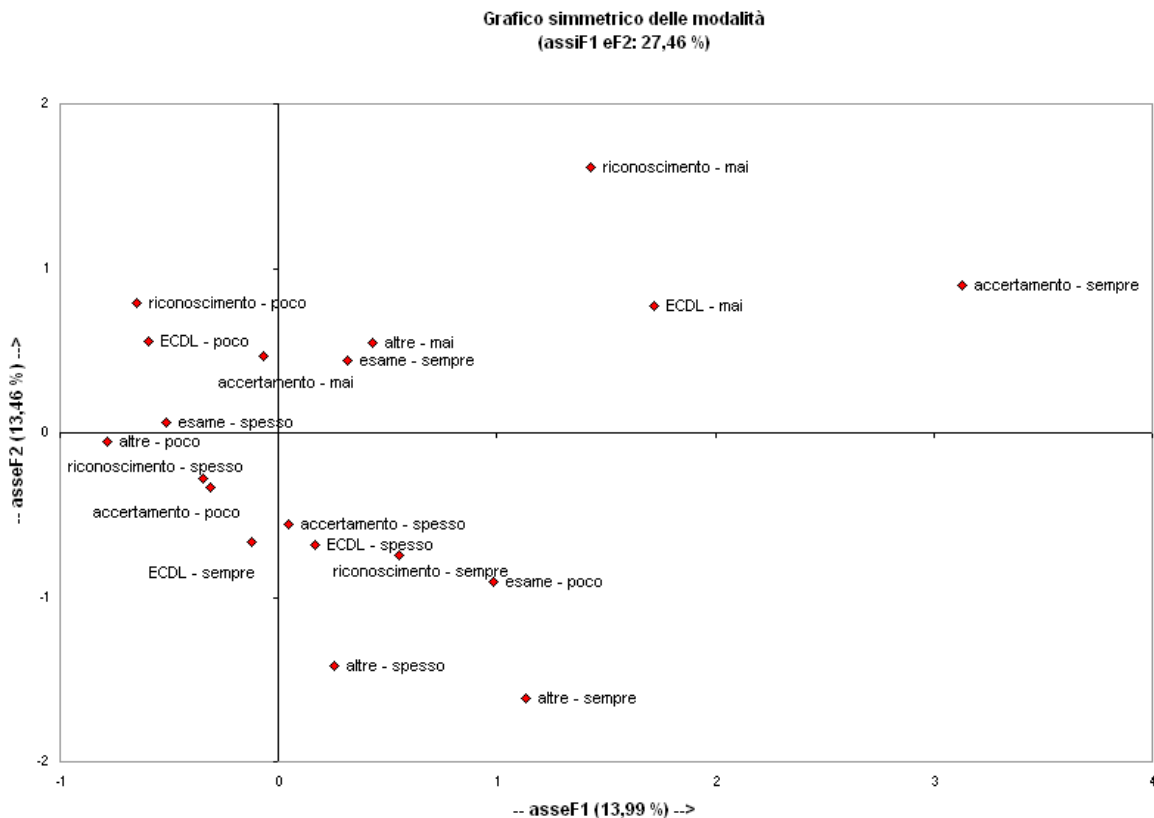


Figura 3 – Analisi delle Corrispondenze sulle modalità di accreditamento delle abilità informatiche di base degli studenti.

2.2 Progetti ECDL

Entrando nel merito dei progetti collegati alle certificazioni ECDL, l'indagine ha esaminato la loro presenza negli Atenei sia rispetto alle strategie di adozione che rispetto a parametri strutturali (posizione geografica e dimensioni). È importante sottolineare che, vista la partecipazione all'indagine 2009 della quasi totalità degli Atenei coinvolti, i risultati ottenuti permettono di fornire un quadro d'insieme molto preciso e dettagliato della situazione dei progetti ECDL a livello di formazione universitaria italiana.

Dalla Figura 4 si nota come oltre la metà degli Atenei ha mantenuto invariati i progetti ECDL e quattro li hanno ampliati, mentre altri sette li hanno ridotti.

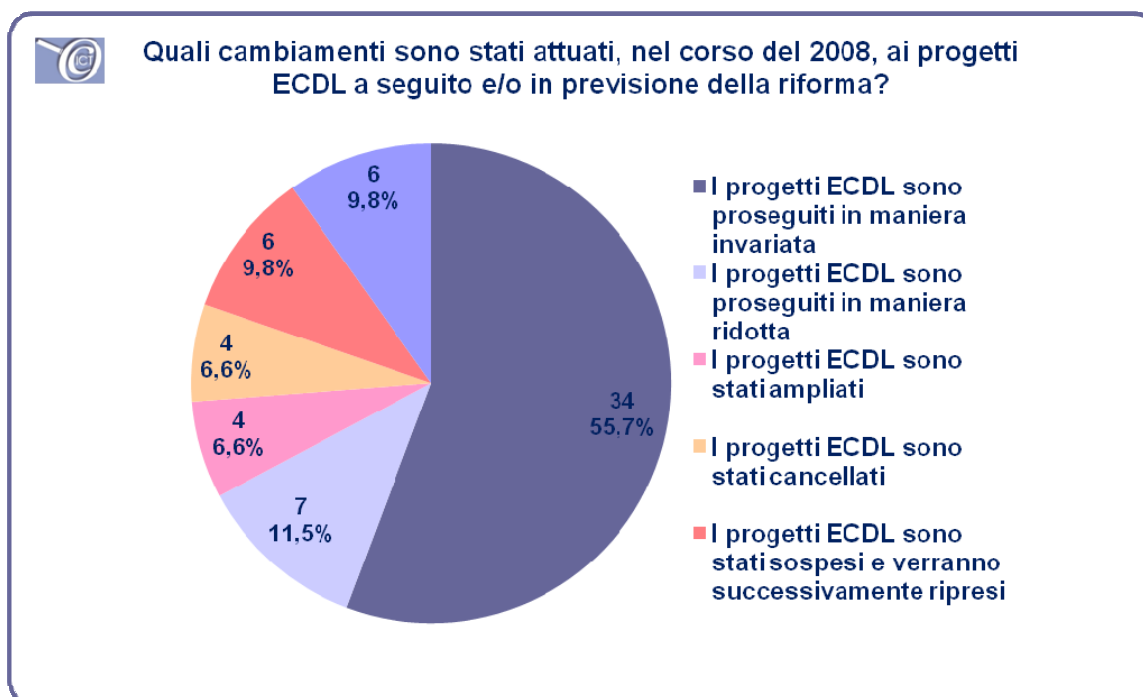


Figura 4 – Cambiamenti attuati in seguito o in previsione della riforma.

Un altro risultato importante riguarda il livello di diffusione dei progetti ECDL negli Atenei Italiani nell'anno solare 2008. Tali progetti sono risultati attivi in 42 dei 65 Atenei che hanno partecipato all'indagine (pari a quasi il 65%). Questo dato risulta in regresso rispetto a quanto rilevato nell'ultima indagine: nell'anno solare 2007 erano infatti 48 gli Atenei che avevano in corso un progetto ECDL.

Si sottolinea che i risultati presentati nel seguito di questa sezione fanno quindi riferimento ai 42 Atenei con attivi progetti ECDL nell'anno solare 2008. La Figura 5 mostra la distribuzione geografica di questi Atenei, mentre la Figura 6 riporta la distribuzione relativa alla loro dimensione. Per quest'ultima, si è fatto riferimento alla classificazione degli Atenei adottata per l'indagine 2009 *Censis – La Repubblica* sulle Università Italiane – nella quale gli Atenei sono distinti in Piccoli, Medi, Grandi e Mega, Università Private e Politecnici.

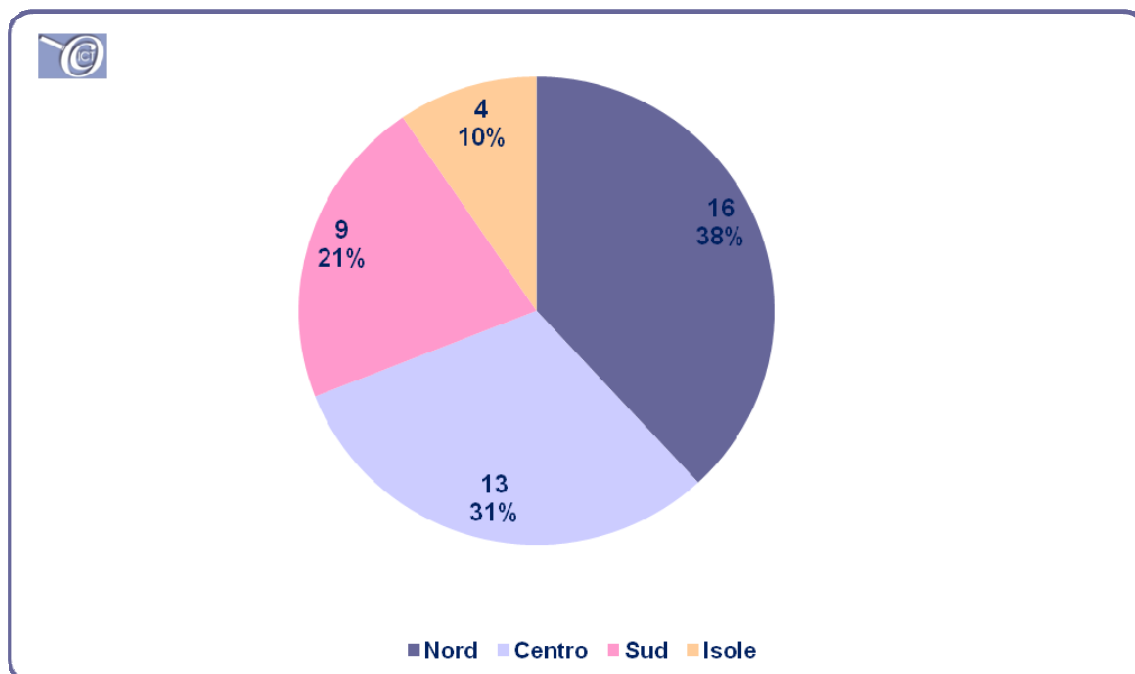


Figura 5 – Distribuzione geografica degli Atenei con attivi progetti ECDL.

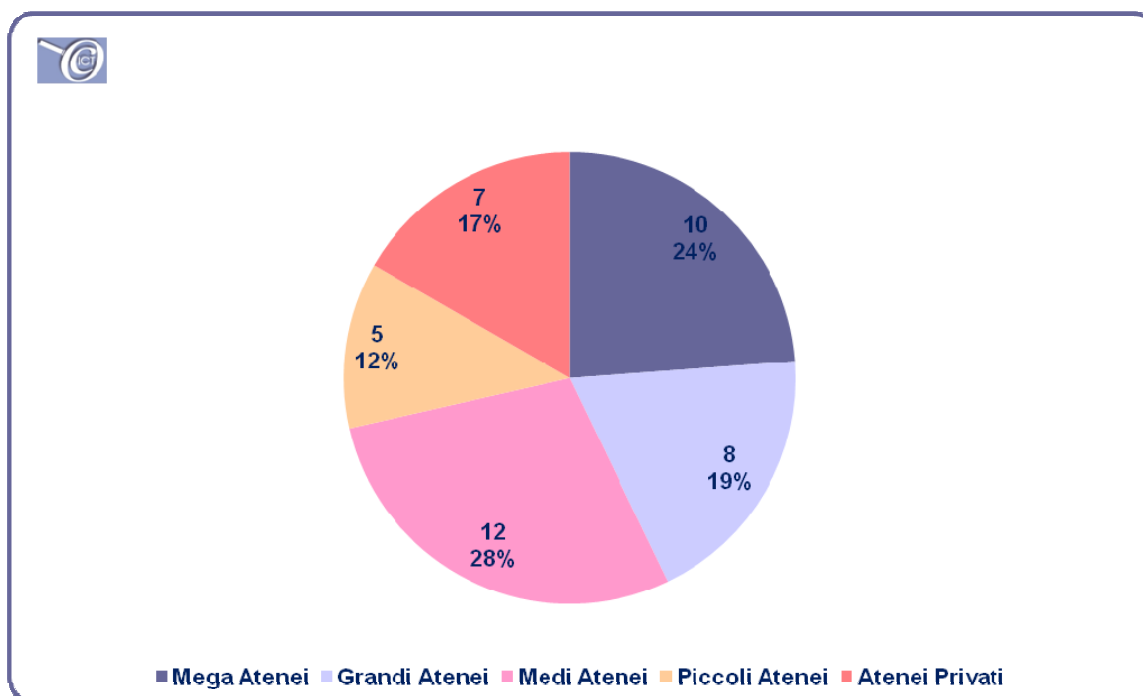


Figura 6 – Dimensione degli Atenei con attivi progetti ECDL.

Un importante aspetto analizzato nell'indagine 2009, come nel passato, è la diffusione delle due tipologie di certificazione ECDL: START, che richiede il superamento degli esami di quattro dei sette moduli ECDL, e FULL, che richiede il superamento degli esami di tutti i sette moduli ECDL.

La Figura 7 mostra la diffusione dei due tipi di certificazione presso gli Atenei che hanno fornito risposte alla corrispondente sezione del questionario. I risultati evidenziano una situazione simile a quella rilevata nell'indagine 2008 per l'anno solare 2007, con una polarizzazione degli Atenei che utilizzano in maniera esclusiva la certificazione ECDL FULL (47% rispetto al 33%).

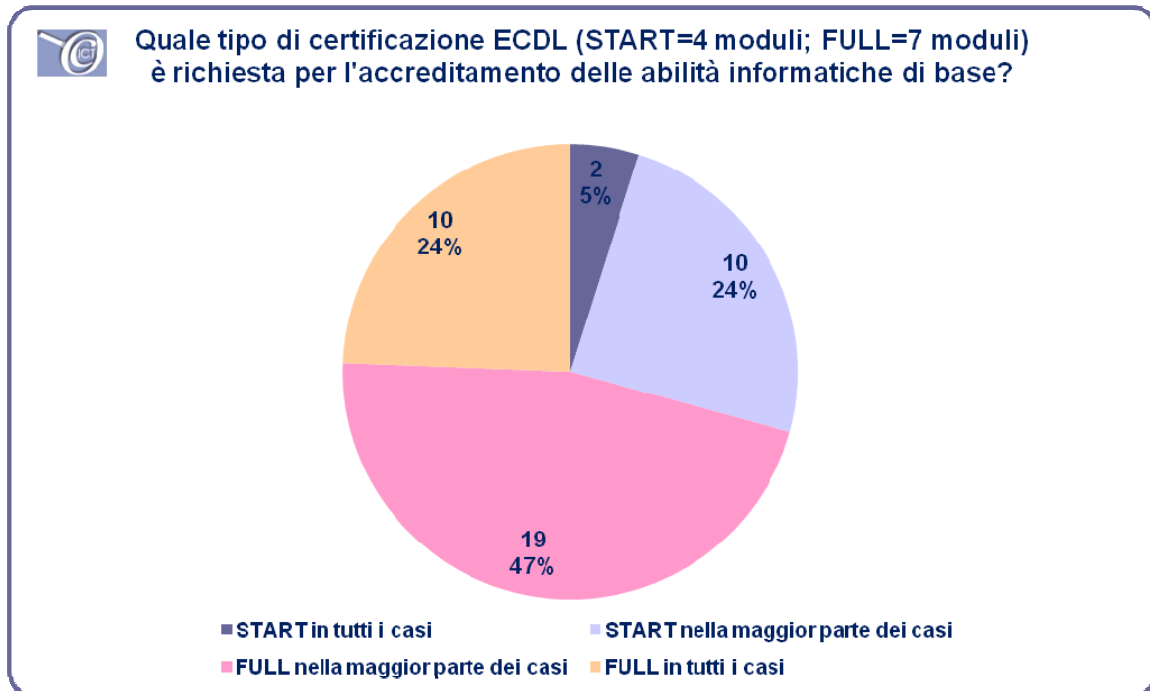


Figura 7 – Distribuzione del tipo di certificazione ECDL adottato dagli Atenei.

Per ricavare un quadro più dettagliato delle scelte operate dagli Atenei, l'indagine ha rilevato l'obbligatorietà della certificazione ECDL in relazione alle macro-aree utilizzate a livello ministeriale nella banca dati dell'offerta formativa (<http://offf.miur.it>) e precisamente: area Sanitaria, area Scientifica, area Sociale e area Umanistica. Per una corretta interpretazione dei dati, occorre ricordare che non tutti gli Atenei che hanno partecipato all'indagine hanno Facoltà o Corsi di Studio afferenti alle quattro aree considerate (Figura 8). In particolare, in metà degli Atenei (24 Atenei su 42) sono presenti Facoltà che coprono tutte le aree, mentre presso sette Atenei sono coperte solo tre delle quattro aree.

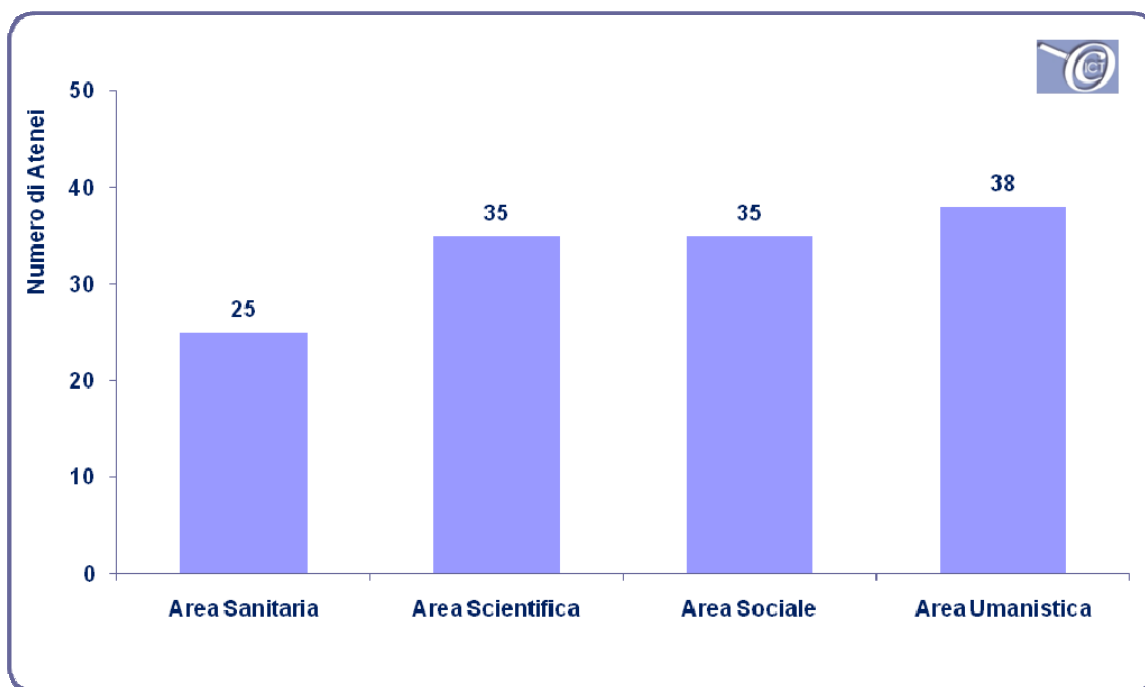


Figura 8 – Presenza di Facoltà nelle quattro macro-aree ministeriali.

La distribuzione delle risposte fornite dagli Atenei in relazione all'obbligatorietà della certificazione ECDL nelle Facoltà afferenti alle quattro macro-aree considerate è mostrata nella Figura 9. Le risposte prevedevano anche il caso di Atenei con certificazione obbligatoria presso Facoltà di aree diverse. Dalla figura si evince che per quanto riguarda le Facoltà dell'Area Scientifica, solo 4 Atenei (rispetto ai 35 presso cui l'area è presente) ritiene obbligatoria in tutti o nella maggior parte dei casi la certificazione ECDL; la percentuale sale al 18% per le Facoltà dell'area Umanistica, in cui 7 Atenei (rispetto ai 38 in cui l'area è presente) ritengono obbligatoria la certificazione. La distribuzione sulle quattro Aree è quindi più omogenea rispetto a quanto rilevato nell'indagine precedente in cui si andava dal 4% delle Facoltà dell'Area Sanitaria al 26% per quelle dell'Area Sociale.

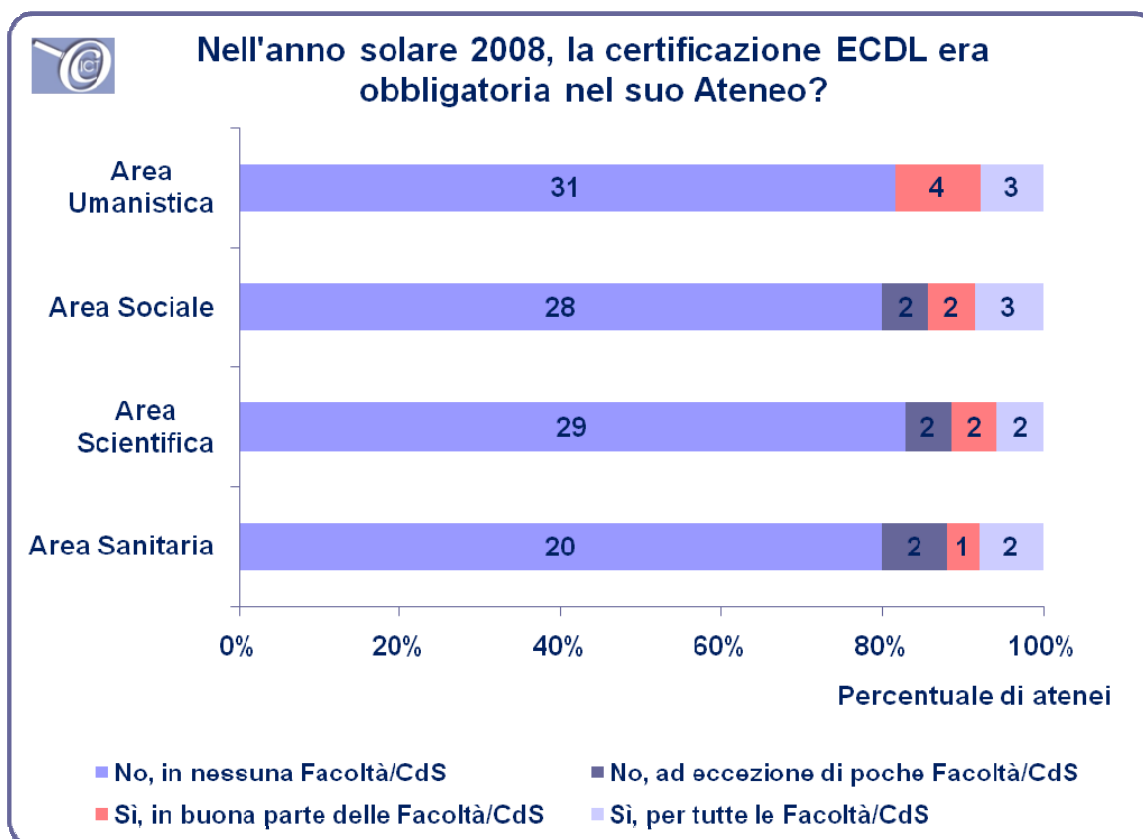


Figura 9 – Obbligatorietà della certificazione ECDL per le quattro macro-aree ministeriali.

Al contrario di quanto rilevato per l'obbligatorietà della certificazione ECDL – poco diffusa e complessivamente in diminuzione rispetto alla passata rilevazione, un approfondimento dell'analisi ha evidenziato una particolare attenzione degli Atenei nei confronti della formazione informatica. Laddove la certificazione ECDL non è obbligatoria, esistono di norma, come mostra la Figura 10, insegnamenti di abilità informatiche di base considerati obbligatori. In particolare, per le Facoltà dell'Area Sanitaria, questo accade sempre o nella maggior parte di casi presso l'83% degli Atenei con Facoltà afferenti a tale area. Per le Facoltà delle Aree Sociale e Umanistica, sono obbligatori insegnamenti di abilità informatiche presso quasi l'80% degli Atenei in cui sono presenti Facoltà afferenti a ciascuna di queste aree. Per quanto riguarda invece le Facoltà dell'area Scientifica, tali insegnamenti sono obbligatori – per tutte o buona parte delle Facoltà – presso l'85% degli Atenei. Da un'analisi più approfondita, si nota anche come presso tre Atenei con Facoltà afferenti all'area Sanitaria, non sia obbligatorio alcun tipo di insegnamento di abilità informatiche di base (né ECDL né altro), mentre presso otto Atenei risulta sempre obbligatorio tale insegnamento, come certificazione ECDL o come altra tipologia di insegnamento di abilità informatiche.

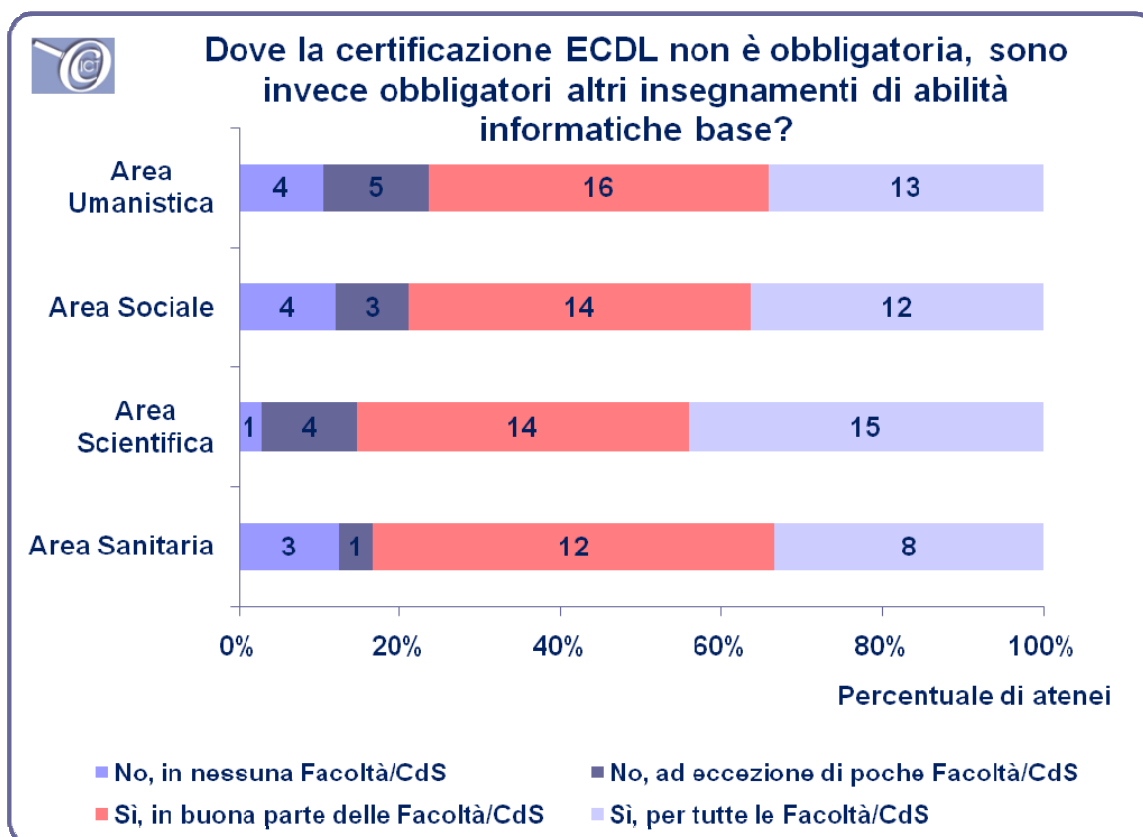


Figura 10 – Obbligatorietà di insegnamenti di abilità informatiche di base per le quattro macro-aree ministeriali.

Sostanzialmente invariata rispetto alle indagini precedenti è la posizione degli Atenei nel considerare la certificazione ECDL come prerequisito all'immatricolazione o come debito formativo. Sono solo due gli Atenei che danno una risposta positiva. In questo contesto, in cui la certificazione ECDL risulta progressivamente ridimensionata a livello universitario – in cui diminuiscono gli Atenei con progetti specifici rivolti alla certificazione ECDL, ma l'obbligatorietà della certificazione stessa sembra in aumento – non è quindi possibile avere un riscontro preciso sul suo ruolo quale titolo di accesso.

Un altro aspetto indagato riguarda le modalità con cui gli Atenei erogano la formazione mirata al conseguimento della certificazione ECDL. La Figura 11 mostra la distribuzione delle diverse modalità di formazione considerate e precisamente: formazione frontale, autoapprendimento, formazione *blended*. Nella compilazione del questionario è stata prevista anche la possibilità che un Ateneo adotti più modalità di erogazione. Come si nota dalla figura, la formazione tramite autoapprendimento è la modalità prevalente, adottata da metà degli Atenei. In particolare, si nota come la diffusione della formazione tramite autoapprendimento (74%), sia aumentata rispetto alle indagini precedenti, dato che si era rilevata nel 58% degli Atenei nel 2007, e nel 71% nel 2006. In modo più contenuto è aumentata anche la percentuale degli Atenei che offrono una formazione *blended*, passando dal 60% del 2007 al 64% del 2008. Mentre è diminuita la percentuale di Atenei che offrono formazione frontale, che dal 48% del 2007

è scesa al 45% nel 2008.

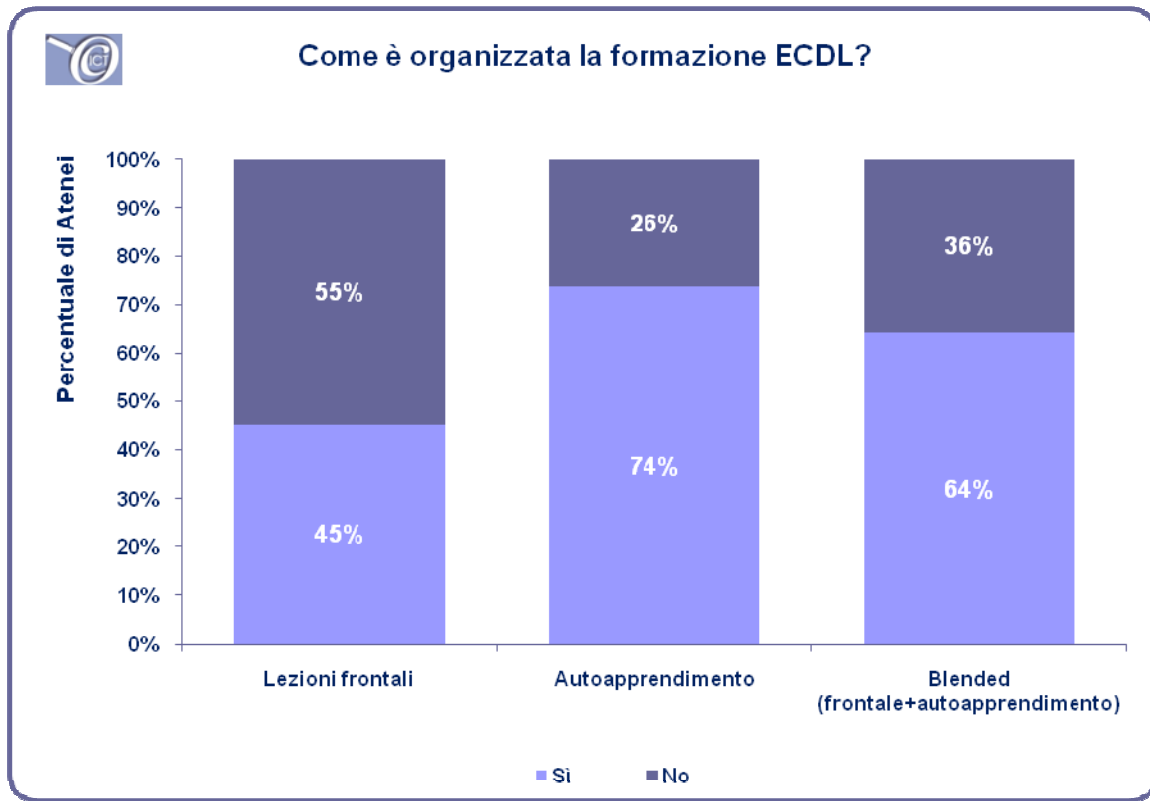


Figura 11 – Modalità di erogazione della formazione per il conseguimento della certificazione ECDL.

Per ricavare un quadro più dettagliato delle scelte operate dagli Atenei, si sono analizzate le varie combinazioni delle modalità di formazione ECDL. La rappresentazione tridimensionale dei risultati ottenuti, mostrata nella Figura 12, evidenzia una situazione analoga a quella dell'anno precedente, in cui è prevalente la scelta di offrire tutte e tre le modalità di erogazione (15 Atenei, pari al 36%, rispetto al 27% rilevato per il 2007). Si nota inoltre che complessivamente, la formazione frontale nelle diverse combinazioni è diminuita, passando da un totale di 23 Atenei a 19. Inoltre, nell'anno solare 2008 è rimasto invariato il numero di Atenei che utilizza in modo esclusivo la formazione di tipo frontale, che era andato diminuendo dalla prima indagine: dai sette Atenei dell'anno solare 2005 si è passati ai tre dell'anno solare 2006, ai due del 2007, dato confermato per il 2008. Tutti questi risultati mostrano come gli Atenei si stiano sempre più orientando verso un tipo di formazione che non richieda l'impegno di risorse umane e infrastrutturali.

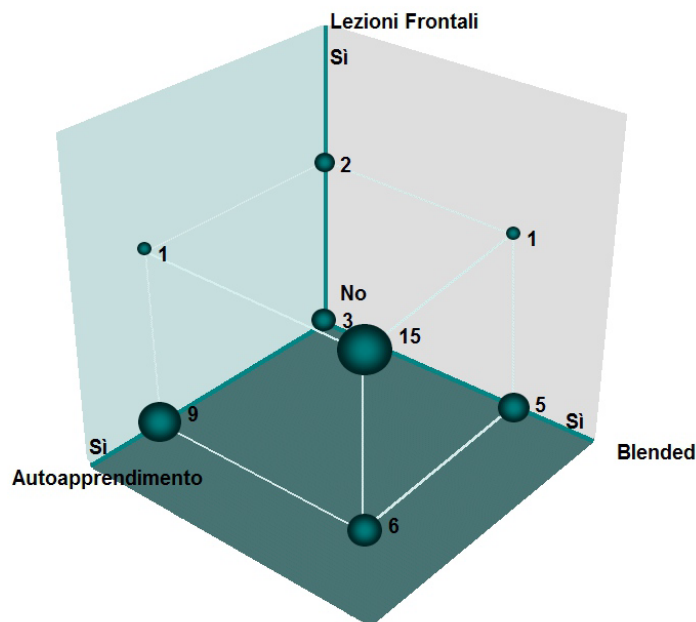


Figura 12 – Combinazioni delle modalità di erogazione della formazione per il conseguimento della certificazione ECDL.

Un altro risultato interessante sulla formazione ECDL riguarda l'ambiente operativo utilizzato, con particolare riferimento agli ambienti *open source*. L'indagine 2009 conferma la limitata diffusione di questi ultimi, anche se è diminuito il numero di Atenei che non li utilizzano mai. Nell'anno solare 2008 quattro Atenei (erano 7 nel 2007) hanno dichiarato di utilizzare di norma soluzioni *open source* e uno di questi Atenei le utilizza sempre. Al contrario esistono 15 Atenei (pari al 36%, erano circa il 40% nel 2007) che non utilizzano mai queste soluzioni. Nell'anno solare 2006, gli Atenei che non utilizzavano mai soluzioni *open source* erano 26 (pari al 48%).

Procedendo nell'analisi delle attività di certificazione, sono state indagate le tipologie di finanziamento dei progetti ECDL. Le fonti di finanziamento considerate sono: pagamento diretto da parte degli studenti, inclusione nelle tasse universitarie, fondi di Ateneo, fondi erogati da altri Enti, altre fonti autonome di finanziamento. L'indagine ha previsto la possibilità che un Ateneo utilizzi più fonti di finanziamento.

Come si può vedere dalla Figura 13, presso la maggioranza degli Atenei la copertura finanziaria della certificazione ECDL prevede il pagamento diretto da parte degli studenti di *Skills Card* ed esami. Presso 15 Atenei pari al 36% (rispetto al 42% nel 2007) sono messi a disposizione fondi appositi (di Ateneo) e presso otto Atenei (il 20% circa, erano il 52% nel 2007) si ricorre a finanziamenti di altri Enti o ad altre fonti di finanziamento. Rispetto all'indagine relativa al 2007, si nota quindi un forte decremento degli Atenei che ricorrono alle ultime due modalità di finanziamento; in diminuzione anche la modalità di finanziamento diretta da parte degli Atenei, mentre aumenta la percentuale di Atenei che mettono a carico degli studenti il pagamento della *Skills Card* e degli esami, che passa dal 63% all'86%; nell'anno solare 2006 erano il 78%).

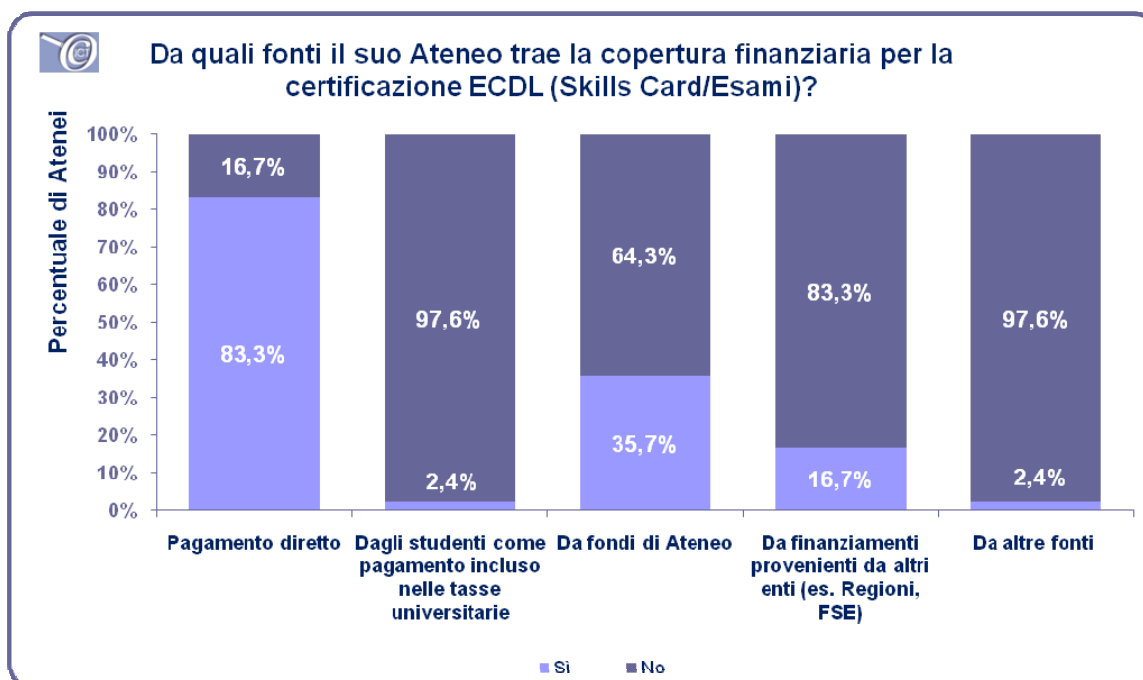


Figura 13 – Fonti di finanziamento per la certificazione ECDL.

L'analisi ha anche evidenziato che dei 24 Atenei (pari al 57%, erano 23 nel 2007, pari al 48%) che traggono la copertura finanziaria per la certificazione ECDL da un'unica fonte, 21 Atenei richiedono agli studenti il pagamento di *Skills Card* ed esami, tre Atenei usano fondi interni, mentre un solo Ateneo utilizza finanziamenti provenienti da altri enti. In generale è emerso che, rispetto all'indagine precedente, gli Atenei tendono a diversificare in misura inferiore le fonti di finanziamento utilizzate per le attività di certificazione ECDL, infatti nessuno degli Atenei adotta più di tre fonti di finanziamento (tre sono quelli che hanno tre forme e 13 quelli che ne hanno due).

I risultati dell'Analisi delle Corrispondenze applicata per studiare le modalità di finanziamento e i tipi di certificazione ECDL richiesta sono mostrati in Figura 14. Dal grafico emerge un legame tra tipo di certificazione richiesta e intenzioni riguardo alla prosecuzione dei programmi legati alla certificazione ECDL. Risulta, infatti, una maggior propensione degli Atenei che richiedono spesso o sempre la certificazione di tipo START verso la riduzione dei programmi ECDL nel prossimo anno accademico (e, dall'altra parte, si rileva un orientamento degli Atenei che richiedono la certificazione FULL alla prosecuzione invariata o all'ampliamento dei programmi ECDL). Questo risultato non sorprende se si pensa che chi opta per la certificazione FULL ha deciso probabilmente di investire maggiori risorse nei progetti ECDL e più difficilmente intenderà abbandonarli. La lettura dei dati conferma anche la maggior diffusione tra gli Atenei del Nord della scelta della START come tipo di certificazione richiesta e una maggior tendenza da parte loro alla riduzione o cancellazione dei programmi ECDL (il 36% intende ridurli o cancellarli contro un massimo dell'11% nelle altre zone). I Mega-Atenei sono quelli che più spesso ricorrono a finanziamenti esterni da parte di altri Enti o ad altre fonti per la

copertura finanziaria dei programmi ECDL, mentre è privato l'unico Ateneo che li finanzia tramite le tasse universitarie.

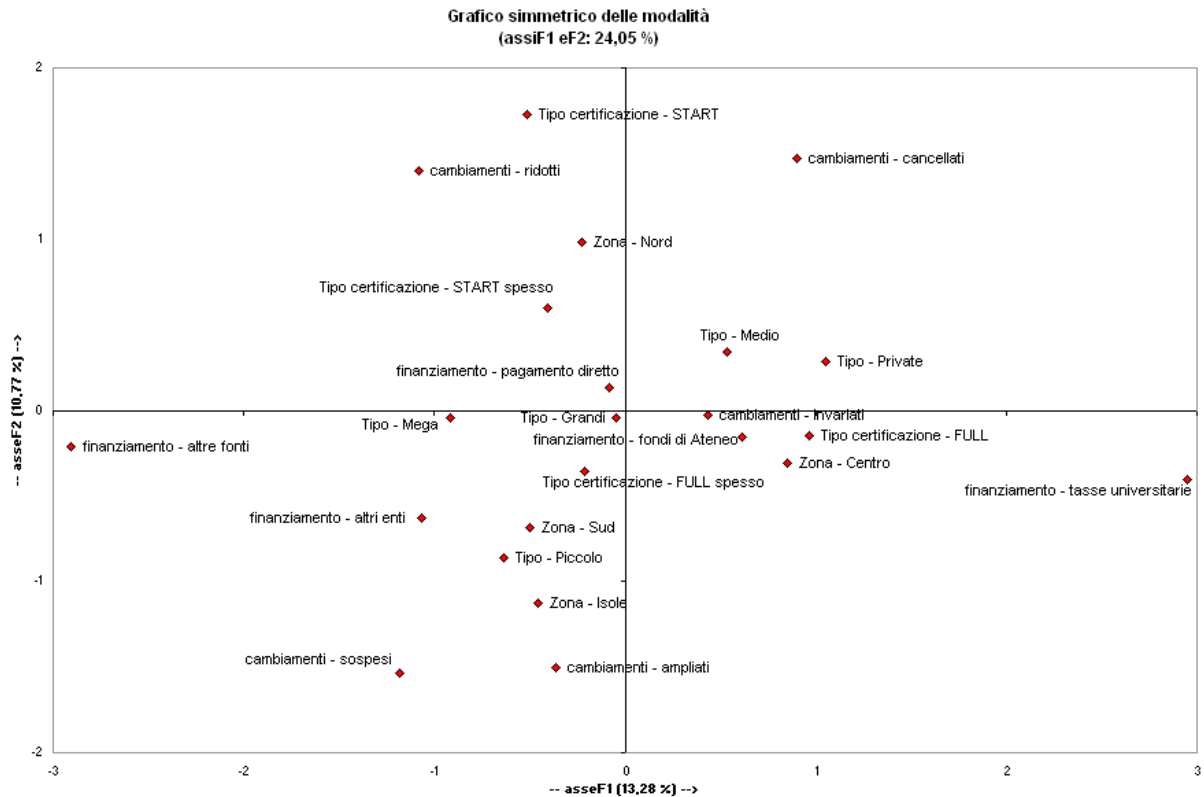


Figura 14 – Analisi delle Corrispondenze sulle modalità di finanziamento della certificazione ECDL.

Per analizzare da un punto di vista quantitativo i risultati dei progetti ECDL attivi presso gli Atenei, l'indagine ha preso in considerazione il numero di certificazioni ECDL START ed ECDL FULL rilasciate nel corso dell'anno solare 2008, nonché il numero di certificazioni ECDL precedentemente acquisite dagli studenti e riconosciute dagli Atenei. La sintesi dei risultati ottenuti è mostrata in Figura 15.

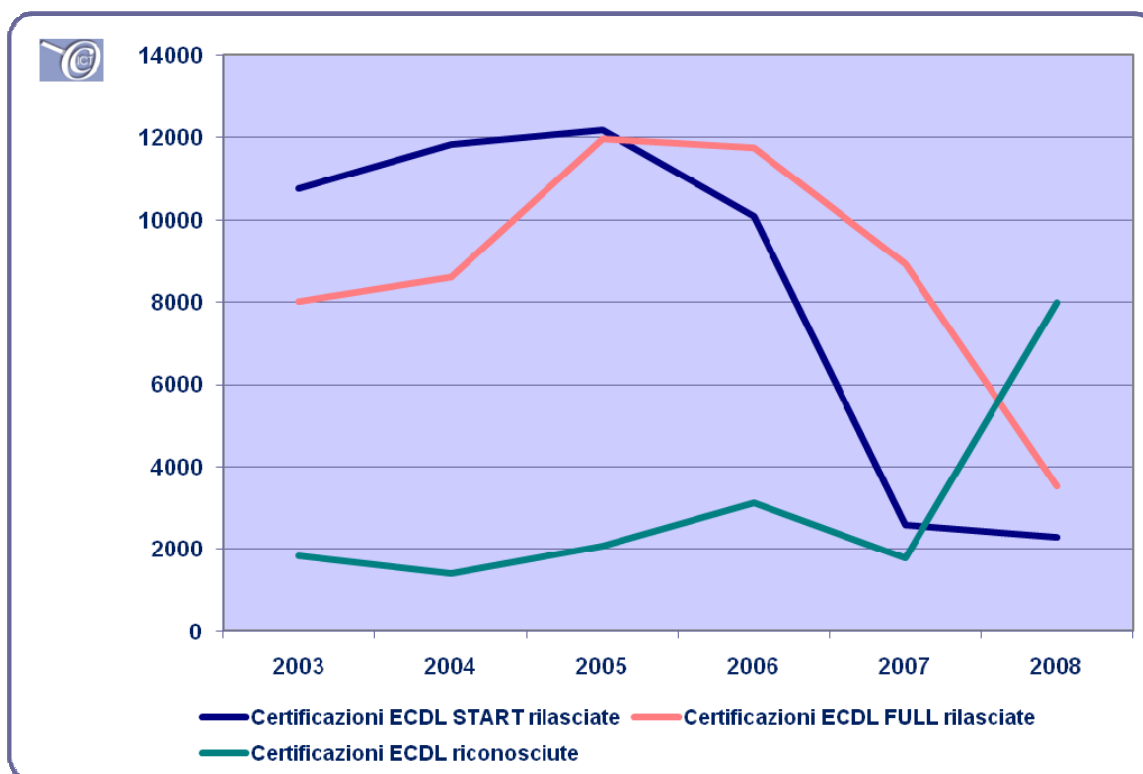


Figura 15 – Andamento del numero di certificazioni ECDL negli anni 2003–2008.

Nell'anno solare 2008 gli Atenei che hanno partecipato a questa rilevazione hanno rilasciato ai loro studenti 5.814 certificazioni rispetto alle 11.527 del 2007 e alle 21.854 del 2006, con un decremento del 50%. Nonostante questa generale diminuzione, si rileva che per 11 Atenei il numero di certificazioni è aumentato, per 18 Atenei è rimasto invariato e per 12 Atenei (erano 9 nel 2007) è diminuito in maniera molto significativa.

Da un esame più approfondito, si nota che il numero di certificazioni ECDL FULL (pari a 3.517) è diminuito in maniera superiore (71% circa) rispetto al numero di certificazioni ECDL START, di cui si rileva un calo più contenuto del 12%. Rispetto ai risultati della rilevazione precedente, si ha una situazione simmetrica: nel 2007 infatti erano le certificazioni ECDL START ad essere diminuite del 70%, mentre le certificazioni ECDL FULL erano diminuite del 20%. Tuttavia, mentre i risultati dell'indagine precedente potevano essere interpretati come una tendenza degli Atenei ad orientarsi verso un tipo di certificazione più completa come la certificazione ECDL FULL, per i risultati del 2008 complessivamente si registrano numeri simili per le due certificazioni, riconducibili ad un'inversione di tendenza complessiva rispetto all'adozione delle certificazioni. In particolare, si nota un elevato numero di Atenei (20) che nell'anno solare 2008 non ha rilasciato certificazioni ECDL START (21 nel 2007), mentre è molto più ridotto il numero di Atenei (pari a quattro, come nell'indagine precedente) che non ha rilasciato certificazioni ECDL FULL. Per avere una rappresentazione più dettagliata della distribuzione delle certificazioni ECDL, i grafici mostrati nella Figura 16 e nella Figura 17 presentano le posizioni degli Atenei in funzione

della loro dimensione (classificazione *Censis – la Repubblica*).

Si nota, ad esempio, che rispetto alle 6 categorie in cui sono classificati gli Atenei nell'indagine Censis – sono assenti nel grafico di Figura 16 ben tre tipi di Atenei. In particolare, la totalità dei Politecnici, degli Atenei Piccoli e gli Atenei Grandi non hanno rilasciato nell'anno solare 2007 certificazioni ECDL START (Figura 16), mentre i Mega Atenei, vista la molteplicità di Facoltà e Corsi di Studio che li caratterizza, hanno rilasciato di norma sia certificazioni ECDL START che ECDL FULL (Figura 17). Inoltre, quattro Atenei, di cui due Mega e due Privati, hanno rilasciato 4.320 certificazioni ECDL FULL (pari a oltre la metà del numero totale di certificazioni ECDL FULL rilasciate dagli Atenei nel 2008).

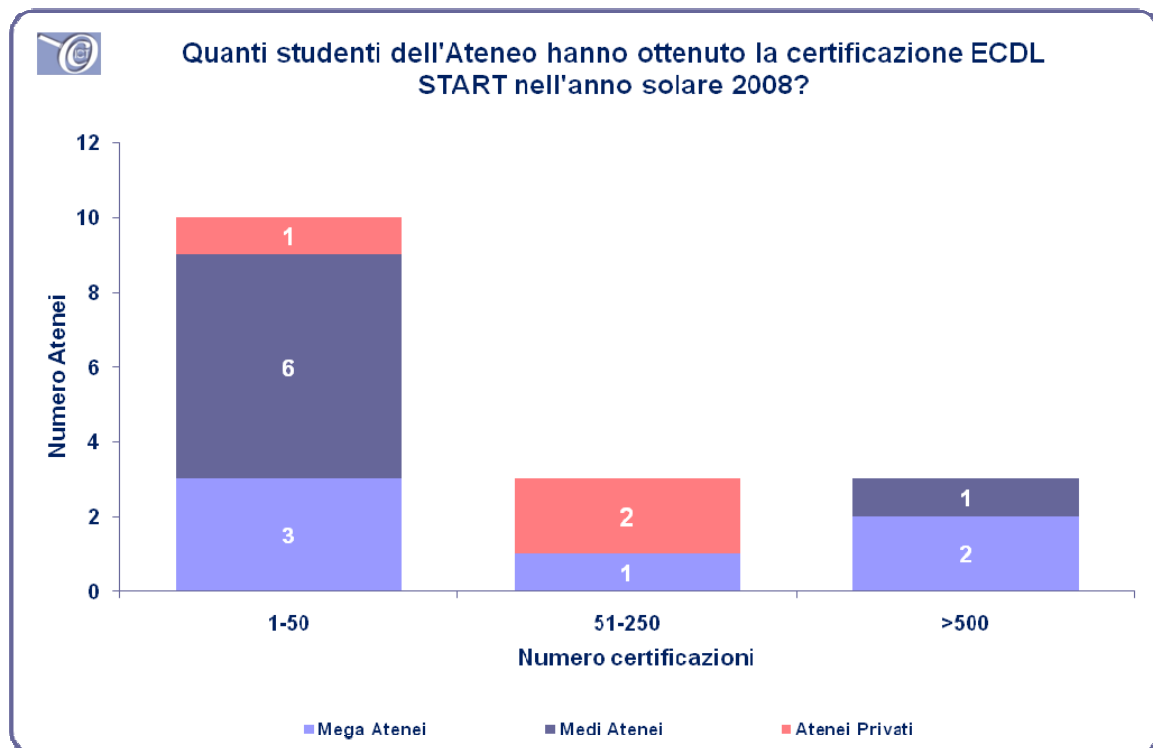


Figura 16 – Distribuzione del numero di certificazioni ECDL START rilasciate dagli Atenei agli studenti universitari.

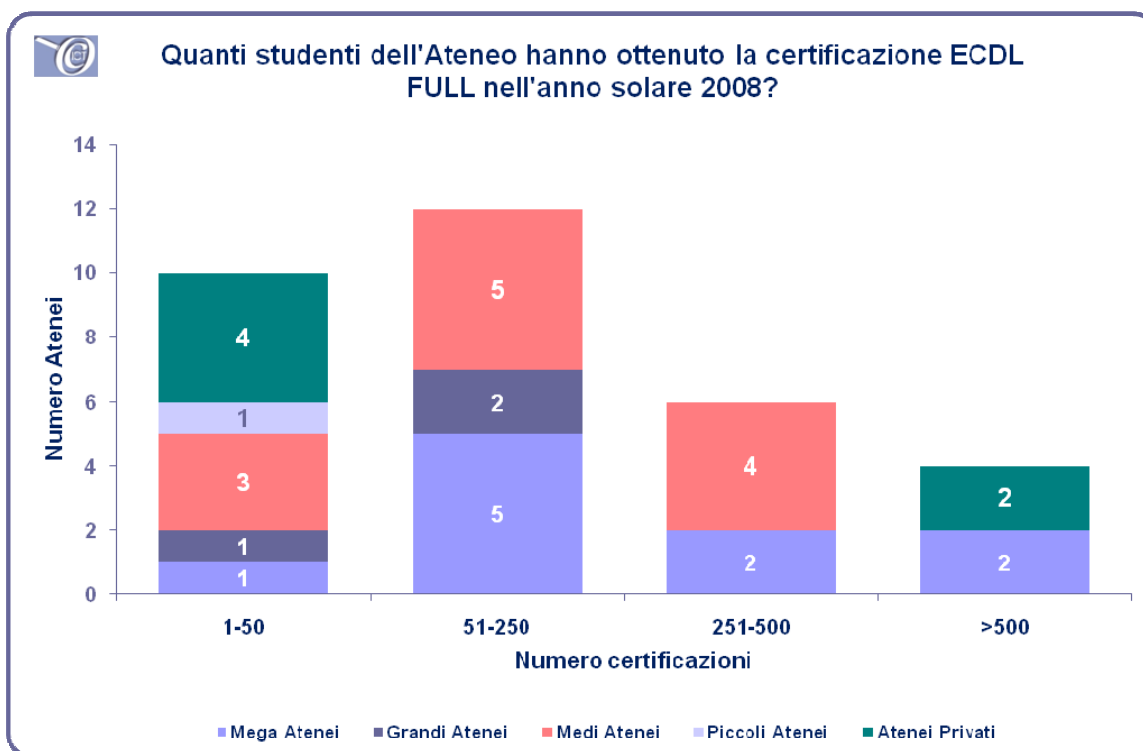


Figura 17 – Distribuzione del numero di certificazioni ECDL FULL rilasciate dagli Atenei agli studenti universitari.

Nessuno dei Politecnici che hanno partecipato all'indagine aveva attivato un programma ECDL.

Un altro aspetto oggetto dell'indagine 2009 riguarda le certificazioni ECDL precedentemente acquisite dagli studenti e riconosciute dagli Atenei. Si nota un notevole aumento del numero di certificazioni ECDL riconosciute, passato da 1.792 a 7.996. Questo risultato è in controtendenza rispetto a quanto rilevato nell'indagine precedente, in cui si era notata una forte diminuzione – pari a circa il 43% – dalle 3.121 del 2006 alle 1.792 del 2007. Si segnala anche (Figura 18) che nell'anno solare 2008 i riconoscimenti hanno coinvolto 21 Atenei (rispetto ai 26 del 2007 e ai 33 del 2006).

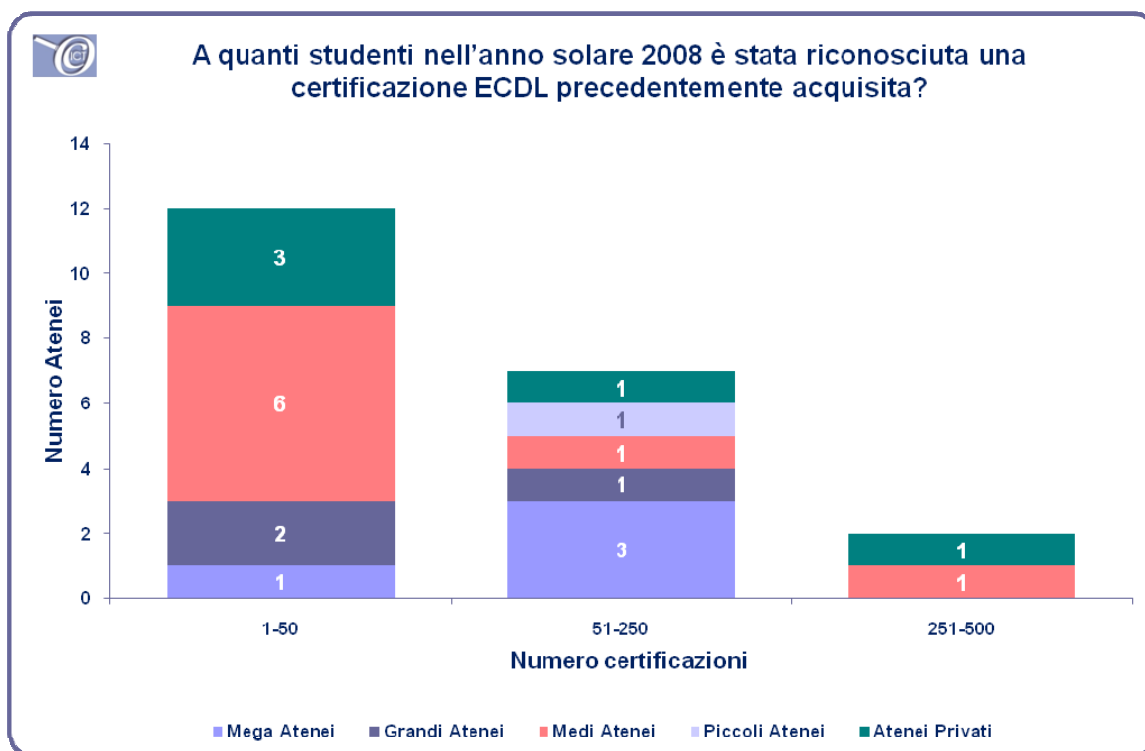


Figura 18 – Distribuzione del numero di certificazioni ECDL riconosciute dagli Atenei agli studenti universitari.

3 CERTIFICAZIONI INFORMATICHE AVANZATE

La seconda parte dell'indagine conoscitiva rivolta agli Atenei riguarda la diffusione di progetti di certificazione informatica avanzata per gli studenti.

Come per le passate edizioni, anche questa indagine si è focalizzata sui programmi di certificazione introdotti da AICA e sulle certificazioni proprietarie disponibili in ambito ICT.

Nel seguito, si presentano le posizioni degli Atenei rispetto alle certificazioni avanzate. Si segnala che questi questionari sono stati compilati in 49 casi dai Responsabili ECDL di Ateneo, in due casi dai Responsabili dei CCU (Centri di Competenza Universitaria) EUCIP e in 12 casi da entrambi, per un totale di 63 Atenei. Si sottolinea tuttavia che alcuni Atenei non hanno completato tutte le sezioni previste da questa parte del questionario.

3.1 ECDL Advanced

La prima certificazione informatica avanzata presa in esame è la certificazione ECDL Advanced, che come noto ha l'obiettivo di attestare una competenza approfondita in ciascuno dei quattro principali strumenti già oggetto della certificazione ECDL Core: Elaborazione di testi, Foglio elettronico, Basi di dati, Strumenti di presentazione.

La Figura 19 mostra la diffusione presso gli Atenei di progetti nell'ambito della certificazione ECDL Advanced. Come si può vedere, 13 dei 60 Atenei che hanno fornito risposte a questa sezione del questionario dichiarano di avere attivi progetti ECDL Advanced nell'anno solare 2008 (il 22% rispetto al 23% del 2007) mentre 9 (contro i 12 dell'anno precedente) dichiarano interesse ad attivarli in futuro. Rimane comunque molto elevata (63% contro il 57% della passata edizione) la percentuale di Atenei non interessati ad attivare progetti sull'ECDL Advanced, a testimonianza di una già evidenziata difficoltà di questo tipo di certificazione a decollare in ambito universitario.

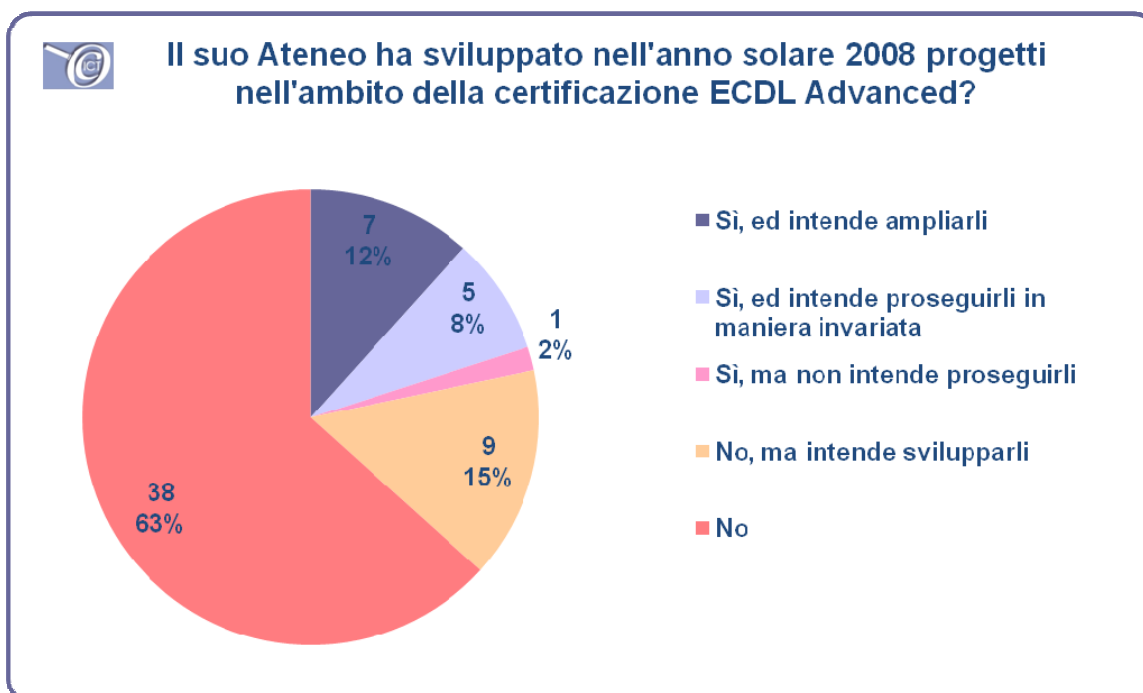


Figura 19 – Diffusione della certificazione ECDL Advanced.

Dalle risposte congiunte di responsabili ECDL e responsabili CCU, emerge che solo cinque Atenei hanno svolto formazione specifica al conseguimento della certificazione ECDL Advanced. Questa formazione ha coinvolto in totale 700 studenti, la maggior parte (600) proveniente da due soli Atenei.

Maggiore è il numero di Atenei impegnati in attività di certificazione (otto) per un totale di 628 attestati rilasciati. A questo proposito, va segnalato un Ateneo che dichiara di aver portato alla certificazione ben 100 studenti ma senza svolgere alcuna attività specifica di formazione.

Per quanto riguarda l'accreditamento della certificazione ECDL Advanced, 10 Atenei hanno quantificato i CFU minimi e massimi riconosciuti agli studenti in possesso di tale titolo. I valori variano da 0 a 8, anche se la differenza fra minimo e massimo è compresa fra 0 e 3: da ciò emerge una certa coerenza a livello locale (dove anche Facoltà differenti si allineano su valori di CFU abbastanza simili) mentre si avverte – come per la certificazione ECDL Core – la mancanza di indicazioni a livello nazionale.

Fra i 10 Atenei che hanno specificato il tipo di certificazione ECDL Advanced prevalente, emerge la preferenza per l'Elaborazione di Testi ed il Foglio elettronico (quattro Atenei ciascuno) come evidenziato in Figura 20.

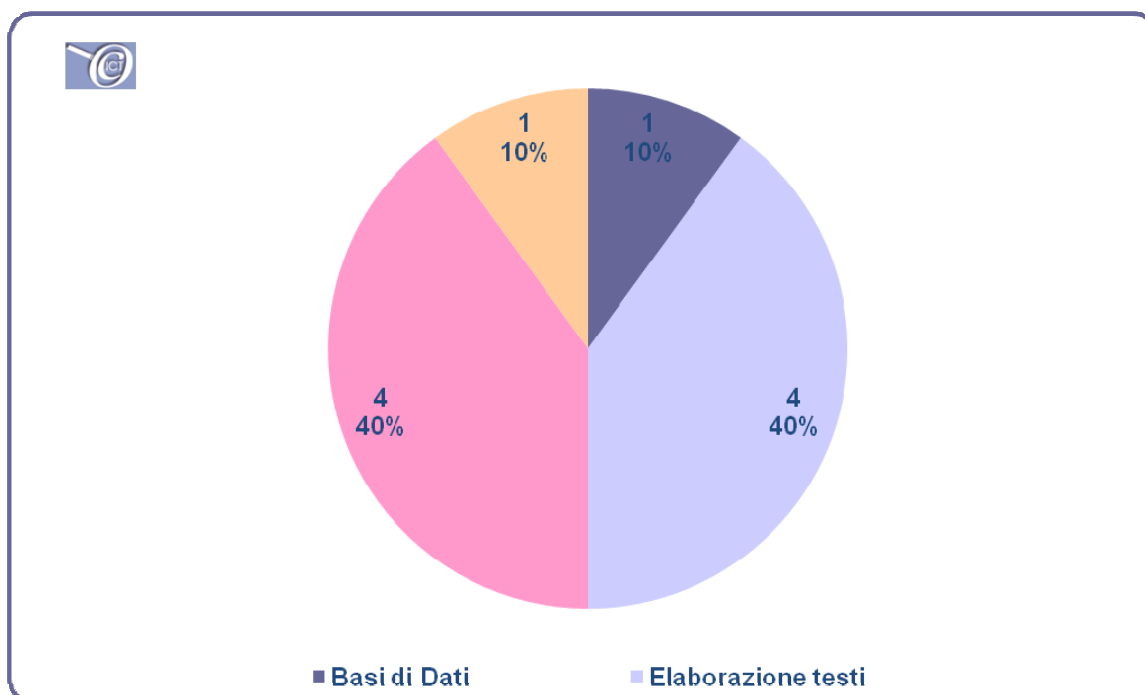


Figura 20 – Tipo di certificazione ECDL Advanced prevalente.

3.2 ECDL Specialised

Anche nel questionario di questa edizione è stata presa in considerazione la certificazione ECDL Specialised, che al momento dell'indagine comprendeva tre possibili aree di lavoro:

1. **CAD 2D** (Computer Aided Design bidimensionale) che attesta la competenza di base nel disegno 2D utilizzando programmi di progettazione assistita dal calcolatore; presente in due Atenei.
2. **Health**, che assicura la competenza del personale medico nel gestire dati sanitari e in generale i processi automatizzati attraverso l'uso di sistemi informatici; presente in due Atenei.
3. **GIS** (Geographic Information Systems) che verifica le conoscenze legate all'informatica utilizzata nei GIS e ai componenti dei sistemi informativi territoriali, alla geodesia e alla topografia applicate ai GIS, alla cartografia digitale, alle tecniche di analisi e visualizzazione nei GIS e alle relative utilizzazioni; presente in un solo Ateneo.

I risultati mostrano una diffusione in leggera crescita di questo tipo di certificazione. Infatti, cinque Atenei hanno effettivamente operato su questa certificazione. Altri quattro Atenei dichiarano di essere interessati ad attivare progetti su tali certificazioni. Tuttavia, i numeri assoluti sono molto piccoli: la formazione è stata erogata a soli 10 studenti, mentre se ne sono certificati 17.

3.3 EUCIP IT Administrator

Un'altra certificazione informatica avanzata presa in esame nell'indagine è la certificazione EUCIP IT Administrator. Si tratta, come noto, di una certificazione (introdotta da AICA) che fa parte delle certificazioni EUCIP, ma ne costituisce un ramo indipendente. È rivolta soprattutto al mondo professionale dei gestori di reti informatiche di limitate dimensioni.

Come mostra la Figura 21, l'attuale livello di attività del mondo accademico per questo tipo di certificazione si conferma limitato. Infatti, solo tre Atenei (rispetto ai quattro dell'anno precedente) dichiarano di avere attivi progetti EUCIP IT Administrator, e si sono rilevati 10 Atenei (rispetto ai 16 dell'anno precedente) che dichiarano il loro interesse ad attivare progetti relativi a questo tipo di certificazione.

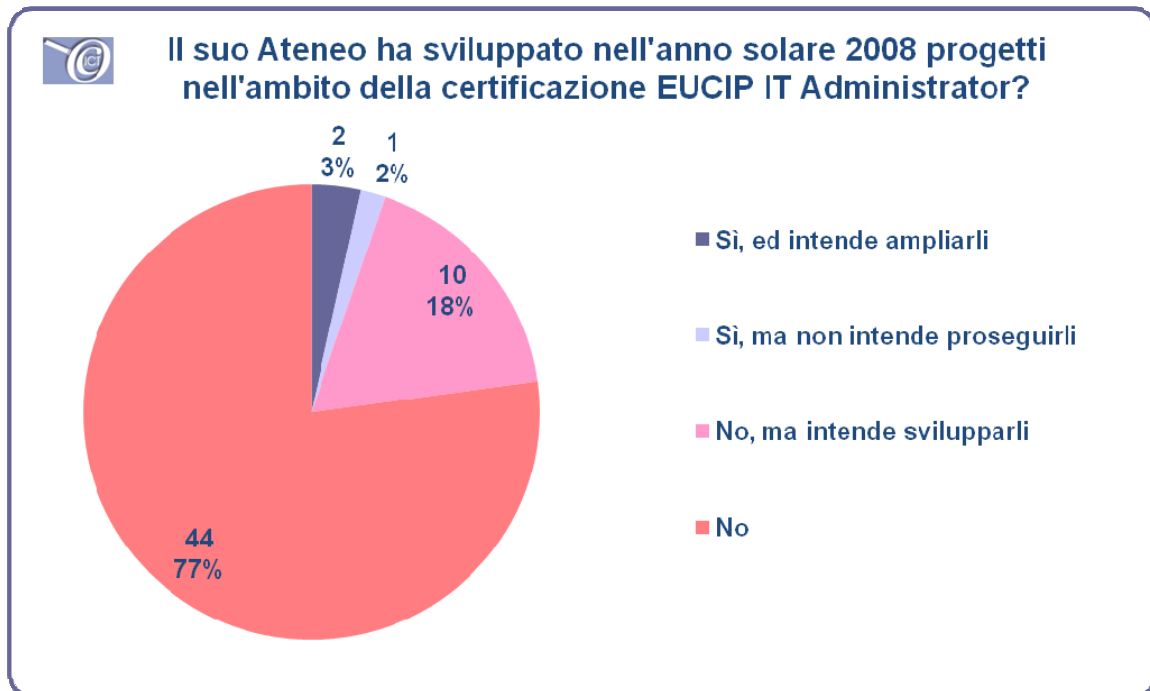


Figura 21 – Diffusione della certificazione EUCIP IT Administrator.

I dati quantitativi relativi agli studenti mostrano invece uno scenario più incoraggiante: la formazione alla certificazione EUCIP IT Administrator ha infatti coinvolto 47 studenti di cui 40 in un solo Ateneo. Non è però stata rilasciata alcuna certificazione.

Quanto all'accreditamento, solo tre Atenei hanno dichiarato di riconoscere CFU alla certificazione EUCIP IT Administrator: in due Atenei viene riconosciuto un numero fisso di CFU (4 e 5, rispettivamente) mentre nel terzo Ateneo i CFU variano da 0 a 5.

3.4 EUCIP Core

L'indagine 2009 ha poi analizzato l'evoluzione della diffusione nel mondo universitario della certificazione EUCIP Core.

A questa sezione hanno risposto 58 Atenei (rispetto ai 63 dell'indagine precedente) mostrando – come evidenziato in Figura 22 – una certa stabilità dell'interesse: sommando chi già opera in ambito EUCIP Core e chi si dichiara interessato a farlo, si arriva infatti a 27 Atenei (pari al 47% del totale) mentre nella rilevazione precedente gli Atenei interessati erano 29 (pari al 46% del totale).

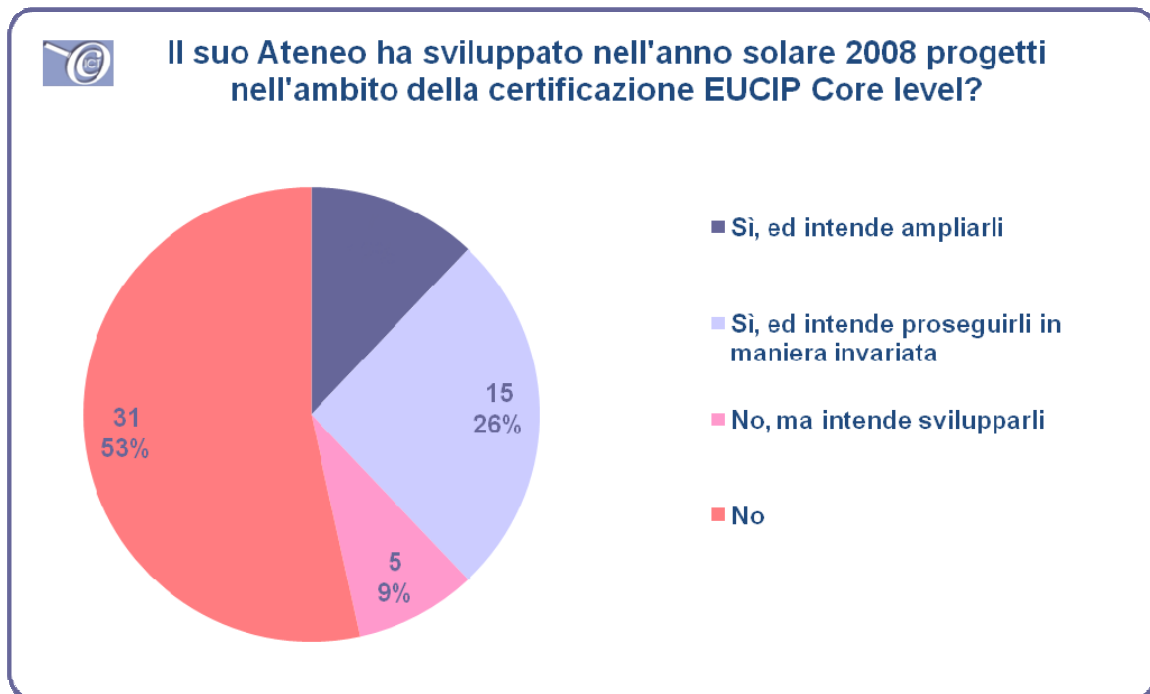


Figura 22 – Diffusione della certificazione EUCIP Core.

La formazione EUCIP Core ha coinvolto 806 studenti e sono state erogate 144 certificazioni, con un tasso di successo pari al 18% (era il 13% all'ultima rilevazione). In termini assoluti però si rileva una forte diminuzione della formazione e delle certificazioni (nell'indagine precedente avevamo rilevato rispettivamente oltre 2000 studenti e circa 280 certificazioni), probabilmente perché nel 2007 erano ancora presenti gli effetti di un progetto specifico nazionale, denominato EUCIP4U e promosso da AICA in collaborazione con CINI e Fondazione CRUI, con l'obiettivo di promuovere la certificazione EUCIP Core a livello universitario.

La distribuzione del numero massimo di Crediti Formativi Universitari attribuiti dai 21 Atenei che forniscono una risposta a questa domanda è riportata in Figura 23. Come si può vedere, valori abbastanza frequenti per chi riconosce crediti sono – come per l'indagine precedente – compresi fra tre e cinque. Questo stesso intervallo era stato

peraltro suggerito da un documento congiunto dei due Gruppi Nazionali dei docenti universitari di Informatica d'Ingegneria (GII) e di Scienze (GRIN). Tuttavia molti Atenei non riconoscono alcun credito. Si nota infine che è rimasto un solo Ateneo (rispetto ai tre dell'indagine precedente) che attribuisce alla certificazione EUCIP Core ben nove CFU.

Dall'indagine è emerso che di norma all'interno di un Ateneo il numero di CFU è attribuito in maniera univoca senza differenziazioni tra Facoltà o Corsi di Studio; nei pochi casi in cui esistono differenze all'interno dello stesso Ateneo, queste non superano in genere i tre CFU.

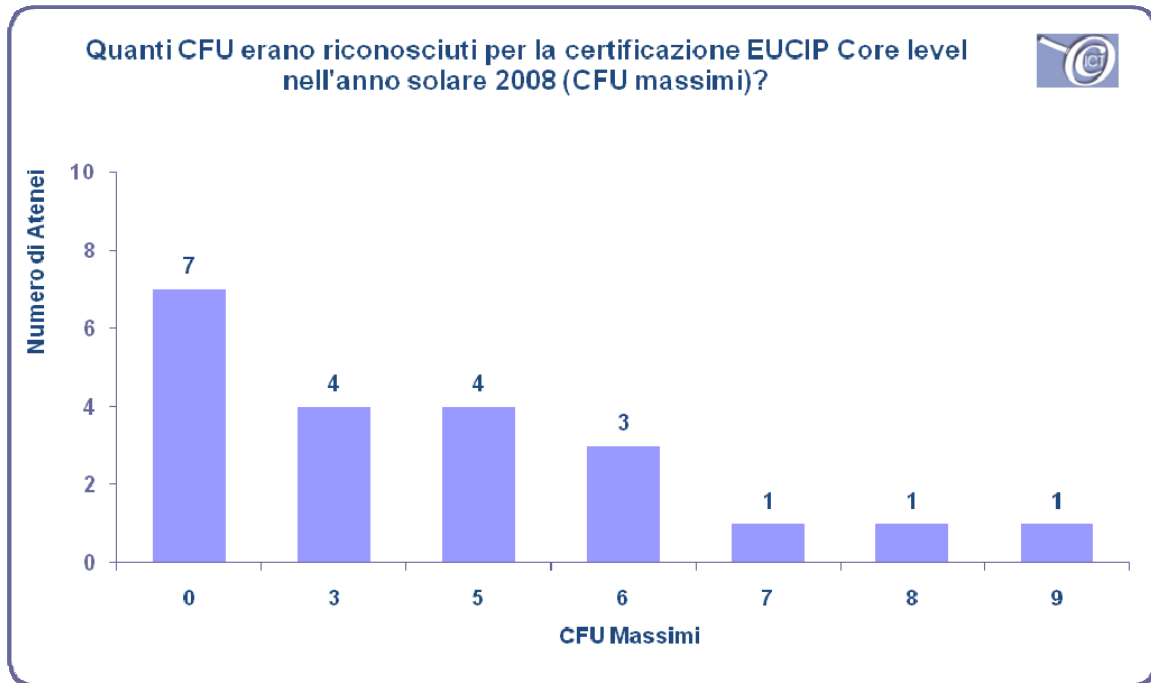


Figura 23 – Andamento del numero massimo di Crediti Formativi Universitari (CFU) riconosciuti dagli Atenei alla certificazione EUCIP Core.

3.5 EUCIP Elective

L'indagine ha censito anche le attività legate alla certificazione EUCIP Elective, il cui obiettivo è – come noto – quello di definire una specifica professionalità nell'ambito di un ventaglio di possibilità professionali nel campo dell'ICT: come tale, la certificazione EUCIP Elective rappresenta la naturale prosecuzione della certificazione EUCIP Core.

Rispetto all'anno 2007, in cui un solo Ateneo aveva progetti attivi per la certificazione EUCIP Elective, nel corso del 2008 tre Atenei hanno svolto attività in questo ambito, formando 34 studenti, ma senza portarne alcuno alla certificazione.

Risultano comunque nove Atenei che mostrano interesse verso questo tipo di certificazione (circa un sesto di quelli che hanno partecipato all'indagine).

3.6 Certificazioni proprietarie

L'indagine ha infine censito – come per la passata edizione – la diffusione nel mondo universitario di progetti legati alle certificazioni proprietarie in ambito ICT. In particolare, si è posta l'attenzione sulle seguenti certificazioni: Cisco, IBM, Linux, Microsoft, Oracle, SAP e Sun Microsystems.

Come per l'anno solare 2007, anche nel 2008 i progetti di certificazione proprietaria sono risultati attivi solo presso una minoranza di Atenei (18 dei 61 partecipanti, circa il 30%) ma si è avuto un incremento rispetto all'indagine precedente, quando erano 14 su 66 (ovvero il 21%), confermando pertanto il trend in crescita già riscontrato.

Le certificazioni Cisco si confermano le più diffuse, presenti in otto Atenei, seguite dalle certificazioni Microsoft presenti in tre Atenei.

Si sono inoltre rilevati progetti di certificazioni Linux e Sun Microsystems – in un Ateneo ciascuna – mentre non sono presenti progetti di certificazioni IBM Oracle e SAP.

L'analisi ha mostrato che la formazione per le certificazioni ICT proprietarie è stata erogata nel 2008 a 615 studenti (contro i 445 studenti della scorsa rilevazione) e che sono state conseguite 335 certificazioni (contro le 259 della scorsa rilevazione) con un tasso di successo sceso al 54% nel 2008 dal 58% nel 2007.

Si è anche confermata la forte variabilità del numero di crediti riconosciuti per le certificazioni proprietarie. Il valore largamente più diffuso è zero, a indicare come tali certificazioni vengano generalmente considerate un valore aggiunto per l'inserimento nel mercato del lavoro piuttosto che una componente della formazione universitaria degli studenti. Tra gli Atenei che riconoscono crediti, i valori più diffusi variano fra tre e sei CFU.

Infine, va segnalata la presenza in un Ateneo della certificazione AICA EQDL (la “Patente Europea della Qualità”, indirizzata a tutti coloro che si avvicinano per la prima volta, per lavoro o per interesse personale, al concetto di certificazione di qualità). In questo ambito non sono state fornite informazioni relative al numero di studenti coinvolti.

4 CONCLUSIONI

L'indagine, relativa all'anno solare 2008, ha messo in evidenza alcune interessanti tendenze sia in relazione all'attivazione dei progetti ECDL negli Atenei italiani che per quanto riguarda la loro applicazione all'accreditamento delle abilità informatiche di base. Si sono anche notate differenze nelle Facoltà appartenenti alle diverse Aree. Più in dettaglio, dall'indagine 2009 emerge che:

- i progetti ECDL all'interno nel mondo universitario sembrano essersi stabilizzati (più del 50% degli Atenei ha mantenuto invariati i progetti, mentre circa l'11% li ha ampliati). Questi risultati sono complessivamente positivi a fronte delle recenti riforme dei Corsi di Laurea triennale che non prevedono più l'obbligatorietà di crediti riguardanti le discipline informatiche;
- l'impiego della certificazione ECDL per accreditare le abilità informatiche di base rimane sostanzialmente stabile, anche se si riscontra un incremento dell'impiego di test senza certificazione e di esami tradizionali. Questa tendenza potrebbe essere attribuita alla necessità di contenere i costi, un'interpretazione che trova una conferma nel fatto che anche per la formazione si nota una diminuzione delle lezioni frontali. L'esame tradizionale potrebbe essere adottato anche per ragioni di contenuti, per permettere cioè di valutare in modo più approfondito e mirato le conoscenze di base delle discipline informatiche;
- all'interno delle Facoltà appartenenti alle quattro Aree – Sanitaria, Scientifica, Sociale e Umanistica – è da segnalare l'incremento delle Facoltà delle ultime due aree che prevedono l'obbligatorietà della certificazione ECDL;
- è infine da segnalare, anche ai fini delle strategie degli Atenei, la sostanziale stabilità del numero di Atenei che riconoscono certificazioni già acquisite e una maggiore adozione della certificazione ECDL FULL.

Per quanto riguarda le certificazioni informatiche avanzate, si segnala un leggero aumento della loro diffusione, anche se il fenomeno è ancora estremamente limitato. Occorre comunque sottolineare come esista un discreto numero di Atenei che – pur non avendo ancora attivato progetti relativi alle certificazioni informatiche avanzate – dichiara l'interesse a farlo, lasciando ipotizzare una possibile crescita del fenomeno, soprattutto se a tali certificazioni corrisponderà un effettivo e conclamato interesse del mercato del lavoro.

Si osserva infine che le tendenze emerse da questa indagine sono da interpretare con una certa cautela ed andranno analizzate nelle indagini future in modo da verificare se si tratti di cambiamenti effettivi o di oscillazioni temporanee, legate a situazioni contingenti, quali, ad esempio, l'imminente applicazione della riforma prevista dal D.M. 270/04.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

La Repubblica, Censis (2009) “Grande Guida – Università 2009-2010”,
<http://temi.repubblica.it/guide-universita2009/2009/06/16/grande-guida-universita/>

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

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

Sito EUCIP: <http://www.eucip.it>

Sito Offerta Formativa MIUR: <http://offf.miur.it>

M. Calzarossa, P. Ciancarini, L. Mich, N. Scarabottolo, “ICT training and certification in Italian high school Informatics Education”, in Informatics Education Europe IV, Freiburg:, p. 89-94, 2009, ISBN 978-3-00-029314-6. <http://conferences.informatik.uni-freiburg.de/IEEIV>

C. Alfonsi, E. Breno, M. Calzarossa, P. Ciancarini, L. Mich, N. Scarabottolo, M. Genovì, F. Sala (2009) “Formazione e certificazione informatica nelle scuole superiori”, in: A. Andronico, L. Colazzo Ed., *Didamatica 2009 - Informatica per la didattica*, Trento, 22-24 aprile 2009,
<http://services.economia.unitn.it/didamatica2009/Atti/lavori/alfonsi.pdf>, ISBN: 978-88-8443-277-3.

N. Scarabottolo, ECDL per il problem solving : uso innovativo del foglio elettronico nella scuola secondaria di 2° grado, in A. Andronico, L. Colazzo Ed., *Didamatica 2009, Informatica per la didattica*, Trento, 22-24 aprile 2009,
<http://services.economia.unitn.it/didamatica2009/Atti/lavori/scarabottolo.pdf>, ISBN: 978-88-8443-277-3.

L. Mich (2009) “L’esperienza delle certificazioni informatiche nelle Università Italiane”, Intervento a *Didamatica 2009*, Trento, 22-24 aprile 2009,
<http://www.economia.unitn.it/services/arc/2009/0422/2.ram>

C. Alfonsi, E. Breno, M. Calzarossa, P. Ciancarini, M. Genovì, L. Mich, F. Sala, N. Scarabottolo (2008) “Un’indagine sulla formazione informatica nelle Scuole superiori di tre Regioni”. *Mondo Digitale*, n. 28, Dicembre 2008.

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., *Didamatica 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", *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), Aprile 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., *Didamatica 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*, n. 20, 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.

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.

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.

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.

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

APPENDICE I

Referenti degli Atenei che hanno partecipato all'indagine

Vito Leonardo Plantamura, Università degli Studi di Bari
Antonello Sassone, Libera Università Mediterranea “Jean Monnet”
Mario Refice, Politecnico di Bari
Nicola Cavallo, Università degli Studi della Basilicata
Adriana Gnudi, Università degli Studi di Bergamo
Paola Salomoni, Università di Bologna “Alma Mater Studiorum”
Enicandro Nuccilli, Università degli Studi di Brescia
Francesco Maria Aymerich, Università degli Studi di Cagliari
Francesco Scarcello, Università della Calabria
Eleonora Paganelli, Università di Camerino
Francesco Tortorella, Università degli Studi di Cassino
Enrico Commis, Università degli Studi di Catania
Enzo Saraceno, Università degli Studi di Catanzaro
Antonio Teti, Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
Maja Feldt, Università di Ferrara
Gianna Lastri, Università degli Studi di Firenze
Mario Fabio Clemente Iascone, Università degli Studi di Foggia
Maura Cerioli, Università degli Studi di Genova
Walter Castelnovo, Università dell’Insubria
Carmine Mangia, Università del Salento
Silvia Mozzoni, Università degli Studi di Macerata
Raul Castagnani, Università Politecnica delle Marche
Giovanni Pizzimenti, Università degli Studi di Messina
Fiorella Bandera, Università degli Studi di Milano
Matteo Alessandro Dominoni, Università degli Studi di Milano Bicocca
Alberto Clerici, Università Commerciale “Luigi Bocconi”
Federico Rajola, Università Cattolica del Sacro Cuore
Iosè Nitti, Libera Università di Lingue e Comunicazione IULM

Claudio Botti, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Mario Petrone, Università degli Studi del Molise
Claudio Esposito, Università degli Studi di Napoli “Federico II”
Valeria Micillo, Università degli Studi di Napoli “L’Orientale”
Pasquale De Angelis, Università degli Studi di Napoli “Parthenope”
Giuseppe Cerasuolo, Università degli Studi “Suor Orsola Benincasa” di Napoli
Salvatore Venticinque, Seconda Università degli Studi di Napoli
Nazareno Valente, Università degli Studi di Padova
Antonino Di Sparti, Università degli Studi di Palermo
Marco Ferretti, Università degli Studi di Pavia
Alessio Moriconi, Università degli Studi di Perugia
Luca Rosati, Università per Stranieri di Perugia
Marisa Arcisto, Università degli Studi del Piemonte Orientale “Amedeo Avogadro”
Antonio Brogi, Università di Pisa
Giuseppe Maria Luigi Sarnè, Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
Giuseppe Vannozzi, Università degli Studi di Roma “Foro Italico”
Marina Moscarini, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
Patrizia Bertini Malgarini, Libera Università “Maria SS. Assunta” – LUMSA
Vangelis Lucci, Università degli Studi Roma Tre
Franco Frattolillo, Università degli Studi del Sannio
Pier Nicola Labate, Università degli Studi di Sassari
Giuliano Benelli, Università degli Studi di Siena
Gianpiero Ciacci, Università per Stranieri di Siena
Daniela Musa, Università degli Studi di Teramo
Francesco Paolo Borazzo, Università degli Studi di Torino
Paolo Chiabert, Politecnico di Torino
Paolo Bonfatti, Università degli Studi di Trento
Daniele Bassi, Università degli Studi di Trieste
Marco Tommasi, Università degli Studi di Udine
Luciano Stefanini, Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”
Alessandro Roncato, Università degli Studi “Ca’ Foscari”, Venezia

Ciro Palermo, Università IUAV di Venezia

Roberto Segala, Università degli Studi di Verona

Paolo Marcantonio, Università degli Studi della Tuscia, Viterbo

Alessandro D'Atri, Libera Università Internazionale degli Studi Sociali "Guido Carli"

Giuseppe Pozzi, Politecnico di Milano

APPENDICE II

Facsimile del questionario dell'indagine Atenei 2009

Questionario Indagine Certificazioni Informatiche

Il questionario si riferisce alle attività svolte nell'ambito della Certificazione ECDL e delle Certificazioni Informatiche Avanzate nell'anno solare 2008.

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

Accreditamento delle abilità informatiche di base e progetti ECDL

1. Quali delle seguenti modalità utilizza il suo Ateneo per accreditare le abilità informatiche di base?

Selezionare una delle opzioni previste per ogni possibile modalità

	Sì, sempre	Sì, in buona parte dei casi	No, ad eccezione di pochi casi	No, mai
Esame tradizionale	☐	☐	☐	☐
Certificazione ECDL	☐	☐	☐	☐
Test di accertamento senza certificazione	☐	☐	☐	☐
Riconoscimento di certificazione precedentemente acquisita	☐	☐	☐	☐
Altre certificazioni	☐	☐	☐	☐

2. Quali cambiamenti sono stati attuati nel corso del 2008 ai progetti ECDL a seguito e/o in previsione della riforma?

Selezionare una delle opzioni previste

- ☐ I progetti ECDL sono stati ampliati
- ☐ I progetti ECDL sono proseguiti in maniera invariata
- ☐ I progetti ECDL sono proseguiti in maniera ridotta
- ☐ I progetti ECDL sono stati sospesi e verranno successivamente ripresi
- ☐ I progetti ECDL sono stati cancellati
- ☐ Nessuna delle opzioni precedenti

3. Il suo Ateneo aveva in corso, nell'anno solare 2008, un progetto ECDL?

- ☐ Sì ☐ No

IN CASO DI RISPOSTA NEGATIVA LA COMPILAZIONE DEL QUESTIONARIO PROSEGUE CON LA SEZIONE DEDICATA ALLE CERTIFICAZIONI AVANZATE (DOMANDA 16)

4. Presso il suo Ateneo i progetti ECDL sono stati introdotti per la prima volta nell'anno solare 2008?

- ☐ Sì ☐ No

5. Nell'anno solare 2008, la certificazione ECDL era obbligatoria nel suo Ateneo?

Selezionare per ogni area didattico-culturale una delle risposte possibili

	Sì, per tutte le Facoltà/CdS	Sì, in buona parte delle Facoltà/CdS	No, ad eccezione di poche Facoltà/CdS	No, in nessuna Facoltà/CdS	Area non presente in Ateneo
Area Sanitaria	☐	☐	☐	☐	☐
Area Scientifica	☐	☐	☐	☐	☐
Area Sociale	☐	☐	☐	☐	☐
Area Umanistica	☐	☐	☐	☐	☐

6. Dove la certificazione ECDL non è obbligatoria, sono invece obbligatori altri insegnamenti di abilità informatiche di base?

Selezionare per ogni area didattico-culturale una delle risposte possibili

	Sì, per tutte le Facoltà/CdS	Sì, in buona parte delle Facoltà/CdS	No, ad eccezione di poche Facoltà/CdS	No, in nessuna Facoltà/CdS	Area non presente in Ateneo
Area Sanitaria	☐	☐	☐	☐	☐
Area Scientifica	☐	☐	☐	☐	☐
Area Sociale	☐	☐	☐	☐	☐
Area Umanistica	☐	☐	☐	☐	☐

7. Ci sono Facoltà o Corsi di Studio dell'Ateneo che prevedono l'ECDL come prerequisito all'immatricolazione, considerandolo come debito formativo?

☐ Sì ☐ No

8. Quale tipo di certificazione ECDL (START=4 moduli; FULL=7 moduli) è richiesta per l'accreditamento delle abilità informatiche di base?

Selezionare una delle opzioni previste

- ☐ START in tutti i casi
- ☐ START nella maggior parte dei casi
- ☐ FULL nella maggior parte dei casi
- ☐ FULL in tutti i casi

9. Come è organizzata la formazione ECDL?

<i>Rispondere Sì o No a ciascuna delle opzioni previste</i>	Sì	No
Lezioni frontali	☐	☐
Mediante supporti di autoapprendimento	☐	☐
Blended (frontale+autoapprendimento)	☐	☐

10. La formazione ECDL è basata su ambienti *open source*?

Selezionare una delle opzioni previste

- ☐ Sì, sempre
- ☐ Sì, nella maggior parte dei casi
- ☐ No, ad eccezione di pochi casi
- ☐ No, mai

11. Nell'anno solare 2008, come è variato il numero di studenti cui era destinata la formazione ECDL rispetto al 2007?

- ☐ Il numero di studenti è aumentato nel 2008
- ☐ Il numero di studenti è rimasto invariato
- ☐ Il numero di studenti è diminuito nel 2008

12. A quanti studenti nell'anno solare 2008 è stata riconosciuta una certificazione ECDL precedentemente acquisita?

Numero

13. Quanti studenti dell'Ateneo hanno ottenuto la certificazione ECDL START nell'anno solare 2008?

Numero

14. Quanti studenti dell'Ateneo hanno ottenuto la certificazione ECDL FULL nell'anno solare 2008?

Numero

15. Da quali fonti il suo Ateneo trae la copertura finanziaria per la certificazione ECDL (Skills Card/Esami)?

<i>Rispondere Sì o No a ciascuna delle opzioni previste</i>	Sì	No
Dagli studenti come pagamento diretto	☐	☐
Dagli studenti come pagamento incluso nelle tasse universitarie	☐	☐
Da fondi di Ateneo	☐	☐
Da finanziamenti provenienti da altri Enti (es. Regione, FSE)	☐	☐
Da altre fonti	☐	☐

Progetti di Certificazione Informatica Avanzata

16. Il suo Ateneo ha sviluppato nell'anno solare 2008 progetti nell'ambito delle seguenti certificazioni avanzate?

Selezionare una delle opzioni previste per ogni certificazione

	Sì, ed intende ampliarli	Sì, ed intende proseguirli in maniera invariata	Sì, ma non intende proseguirli	No, ma intende svilupparli	No
ECDL Advanced	☐	☐	☐	☐	☐
ECDL Specialised	☐	☐	☐	☐	☐
EUCIP IT Administrator	☐	☐	☐	☐	☐
EUCIP Core level	☐	☐	☐	☐	☐
EUCIP Elective	☐	☐	☐	☐	☐

17. A quanti studenti era destinata la formazione e quanti hanno ottenuto la certificazione per ciascuna delle seguenti certificazioni avanzate?

Specificare il numero di studenti per ogni certificazione per la quale sono stati attivati dei progetti

	Numero di studenti a cui era destinata la formazione	Numero di studenti che hanno ottenuto la certificazione
ECDL Advanced		
ECDL Specialised		
EUCIP IT Administrator		
EUCIP Core level		
EUCIP Elective		

18. Quanti CFU erano riconosciuti per le seguenti certificazioni nell'anno solare 2008?

Specificare per le certificazioni – per le quali sono stati attivati progetti – il numero massimo ed il numero minimo di crediti riconosciuti dai vari Corsi di Studio/Facoltà. Se l'Ateneo ha una posizione unica i due valori saranno coincidenti

	Minimo	Massimo
ECDL Advanced		
ECDL Specialised		
EUCIP IT Administrator		
EUCIP Core level		
EUCIP Elective		

19. Se nell'anno solare 2008 sono stati attivati progetti relativi alla certificazione ECDL Advanced, quale delle certificazioni è stata rilasciata in prevalenza agli studenti?

Selezionare una delle opzioni previste

- ☐ Elaborazione testi
- ☐ Foglio elettronico
- ☐ Basi di Dati
- ☐ Strumenti di presentazione

20. Se nell'anno solare 2008 sono stati attivati progetti relativi alla certificazione ECDL Specialised, quale delle certificazioni è stata rilasciata in prevalenza agli studenti?

Selezionare una delle opzioni previste

- ☐ CAD 2D
- ☐ Health
- ☐ GIS

Certificazioni ICT “proprietarie”

21. Presso il suo Ateneo sono state svolte nell’anno solare 2008 attività nell’ambito di altre certificazioni ICT?

<i>Rispondere Sì o No a ciascuna delle opzioni previste</i>	Sì, per la prima volta	Sì, ed era già stata attivata	No
Cisco	☐	☐	☐
IBM	☐	☐	☐
Linux	☐	☐	☐
Microsoft	☐	☐	☐
Oracle	☐	☐	☐
SAP	☐	☐	☐
Sun Microsystems	☐	☐	☐
Altro (specificare) 	☐	☐	☐

22. A quanti studenti era destinata la formazione e quanti hanno ottenuto una certificazione ICT proprietaria nell’anno solare 2008?

Numero di studenti a cui era destinata la formazione	Numero di studenti che hanno ottenuto la certificazione

23. Quanti erano i CFU riconosciuti alle certificazioni ICT proprietarie nell’anno solare 2008?

Specificare il numero massimo ed il numero minimo di crediti attribuiti dai vari Corsi di Studio/Facoltà. Se l’Ateneo ha una posizione unica i due valori saranno coincidenti.

Minimo	Massimo

Questionario compilato da:

Nome e cognome _____

Ateneo _____

Ruolo in Ateneo _____

Ruolo specifico riguardo le certificazioni informatiche _____

Indirizzo postale _____

E-mail _____

Telefono _____