

TESI | Territori
Economie
Società
Istituzioni

paper

08
2022

**E-learning e scenari d'industria
innovativi:
una ricognizione di fonti e dati**
*E-learning and innovative industry
scenarios:
a survey of sources and data*

di Giovanni Cannata e Andrea Mazzitelli



CENTRO STUDI DELLE
CAMERE DI COMMERCIO
GUGLIELMO TAGLIACARNE



Università telematica delle
Camere di Commercio Italiane

TESI | Territori
Economie
Società
Istituzioni

paper

**E-learning e scenari d'industria innovativi:
una ricognizione di fonti e dati**
*E-learning and innovative industry scenarios:
a survey of sources and data*

di Giovanni Cannata e Andrea Mazzitelli

08
2022



CENTRO STUDI DELLE
CAMERE DI COMMERCIO
GUGLIELMO TAGLIACARNE



Università telematica delle
Camere di Commercio Italiane

Consiglio Scientifico: Giuditta ALESSANDRINI, Carla BARBATI, Giovanni CANNATA, Roberta CAPELLO, Anna CARBONE, Marco CUCCULELLI, Gaetano Fausto ESPOSITO, Antonella FERRI, Mariangela FRANCH, Claudio LEPORELLI, Alberto MATTIACCI, Lella MAZZOLI, Mario MORCELLINI, Maurizio VICHI, Giuliano VOLPE, Roberto ZELLI

Comitato Editoriale: Simona ANDREANO[†], Isabella BONACCI, Aurora CAVALLO, Paola COLETTI, Stefania FRAGAPANE, Laura MARTINIELLO, Andrea MAZZITELLI, Alessandra MICOZZI, Vittorio OCCORSIO, Francesco Maria OLIVIERI, Giulio PICCIRILLI (coordinatore), Marco PINI, Luca POTT, Alessandro RINALDI

Direzione Scientifica: Giovanni CANNATA (Rettore Universitas Mercatorum) e Gaetano Fausto ESPOSITO (Direttore Generale Centro Studi Tagliacarne)

Segreteria di Redazione: Annamaria JANNUZZI

Grafica della copertina e impaginazione: GIAPETO EDITORE srl con socio unico - Centro Direzionale Is. F2 - Napoli

Direttore Responsabile: Giovanni CANNATA e Gaetano Fausto ESPOSITO

Le linee editoriali congiunte Centro Studi Tagliacarne e Universitas Mercatorum

TESI (Territorio, Economia, Società, Istituzioni). *Instant Paper*, pubblicazione su blog con preliminare esame di coerenza; **TESI** (Territorio, Economia, Società, Istituzioni). *Paper*, pubblicazione aperiodica priva di codifica caratterizzata da referaggio one side blind;

TESI (Territorio, Economia, Società, Istituzioni). *Discussion Paper*, pubblicazione aperiodica, dotata di ISBN rilasciato da Universitas Mercatorum, che viene pubblicata previo doppio referaggio blind;

TEMI (Territorio, Economia, Mercati, Istituzioni): raccoglie contributi teorici e analitici su call for papers tematici affini alle tematiche legate alla comunità scientifica di Universitas Mercatorum e del Centro Studi Tagliacarne.

L'opera comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sui diritti d'autore. Sono vietate e sanzionate (se non espressamente autorizzate) le riproduzioni in ogni modo e forma e la comunicazione (ivi inclusi a titolo esemplificativo ma non esaustivo: la distribuzione, l'adattamento, la traduzione e la rielaborazione, anche a mezzo di canali digitali interattivi e con qualsiasi modalità attualmente nota o in futuro sviluppata) a fini commerciali. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni qui esposte. Si autorizza la riproduzione a fini non commerciali e con citazione della fonte.

Siti di distribuzione della pubblicazione:

www.tagliacarne.it/tesi_temi-30

<https://www.unimercatorum.it/ricerca/tesi-e-temi>.

Pubblicazione aperiodica

Copyright © 2022

Proprietari Centro Studi delle Camere di commercio G. Tagliacarne, Universitas Mercatorum sede legale Roma

Centro Studi delle Camere di commercio G. Tagliacarne

Piazza Sallustio n. 9 – 00187 Roma

Universitas Mercatorum

Piazza Mattei, 10 – 00186 Roma

E-learning e scenari d'industria innovativi: una ricognizione di fonti e dati

di Giovanni Cannata* e Andrea Mazzitelli**

Sommario

La pandemia di coronavirus ha cambiato radicalmente il modo di vivere e di pensare. Ha costretto scuole e università a reinventare i propri metodi di lavoro e a riorganizzare i corsi per consentire agli studenti di continuare a seguirli a distanza. Termini come *digital literacy* e *digital competence* cominciano a diventare sempre più familiari e meno sconosciuti: definiscono skill e competenze che ogni soggetto digitalmente alfabetizzato oggi deve possedere. Le professioni del futuro saranno, infatti, caratterizzate dalla pervasività dei sistemi digitali e da nuovi ecosistemi di competenze in grado di far fronte alle rapide trasformazioni del progresso scientifico e tecnologico.

In tale ottica, obiettivo dell'articolo è descrivere lo stato attuale della formazione a distanza nelle università italiane i cui servizi e-learning sono sempre più richiesti dagli studenti. L'analisi è basata su una ricognizione di dati e di fonti volta ad evidenziare gli elevati standard qualitativi raggiunti dalle università telematiche non solo in termini di offerta formativa ma anche rispetto al crescente numero di professori strutturati che oggi vi insegnano. La rivoluzione tecnologica della formazione a distanza valorizza la condivisione di contenuti e saperi, indipendentemente se le interazioni tra docenti e studenti avvengono in uno spazio fisico delimitato o virtuale. Le pratiche di *Social Learning* con il digitale evolvono in *Digital Social Learning*.

E-learning and innovative industry scenarios: a survey of sources and data

Abstract

The coronavirus pandemic has radically changed the way we live and think. It has forced schools and universities to reinvent their ways of working and reorganize courses to enable students to continue taking them at a distance. As a result, terms such as digital literacy and digital competence are becoming increasingly familiar and less unknown: they define skills and competencies that every digitally literate person today must possess. Indeed, the future professions will be characterized by the pervasiveness of digital systems and new ecosystems of skills that can cope with the rapid transformations of scientific and technological progress.

* Universitas Mercatorum, Facoltà di Economia, Roma, Italia, e-mail: rettore@unimercatorum.it

** Universitas Mercatorum, Facoltà di Economia, Roma, Italia, e-mail: a.mazzitelli@unimercatorum.it

The paper aims to describe the current state of distance learning in Italian universities, whose e-learning services are increasingly in demand by students. The analysis is based on a survey of data and sources to highlight the quality standards achieved by telematic universities regarding educational offerings and the growing number of structured faculty teaching there. The technological revolution of distance learning enhances content and knowledge sharing, regardless of whether interactions between faculty and students occur in a bounded physical or virtual space. Social Learning practices with digital evolved into Digital Social Learning.

Parole chiave: E-learning, digital literacy, competenze digitali, laureati, università telematica

Keywords: E-learning, digital literacy, digital competence, graduates, online university

JEL: I21, I25, J24

1. Introduzione

Secondo il World Economic Forum (2020), gli investimenti mondiali per la formazione a distanza arriveranno a 350 miliardi di dollari al 2050. In tempo di pandemia e lockdown, circa 1,5 miliardi di studenti e 63 milioni di insegnanti in 191 Paesi del mondo hanno trasferito la propria attività sulle piattaforme digitali.

Il sistema dell'istruzione continua a promuovere e incentivare sempre di più l'utilizzo di modelli e strumenti per la formazione a distanza, anche sul fronte delle aziende e delle professioni. Nelle grandi aziende italiane la didattica a distanza è ormai la modalità prevalente di erogazione della formazione.

La didattica a distanza utilizzata nella fase 2 della pandemia Covid-19 non può essere vista semplicemente come didattica emergenziale. Il rapporto Future of Jobs del World Economic Forum stima che entro il 2025, la divisione del lavoro

tra uomo e macchine farà emergere 97 milioni di nuovi posti di lavoro.

Consegue la necessità di estendere la formazione anche a quei lavoratori che presentano gravi lacune nell'alfabetizzazione digitale che richiedono un percorso di riqualificazione, di circa sei mesi, per rispettare i requisiti richiesti per il ruolo che già occupa.

Anche la Pubblica Amministrazione ha accelerato la transizione al digitale, comportando una crescita molto forte nella domanda di servizi informatici e di servizi di e-learning. Tutto ciò si accompagna, parallelamente, ad una crescita della richiesta di competenze digitali per tutte le figure professionali non strettamente legate all'informatica.

In tema di innovazione, dal 2014 la Commissione europea monitora i progressi compiuti dagli Stati membri nel settore digitale e pubblica relazioni annuali sull'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI).

Per l'edizione 2021 dell'indice DESI l'Italia si colloca al ventesimo posto fra i 27 Stati membri dell'UE, con un punteggio totale di 45,5 punti, al di sotto della media europea di 50,7 punti e ben lontana dal primo Paese europeo, la Danimarca, con 70 punti.

L'Italia è significativamente in ritardo rispetto ad altri paesi dell'UE in termini di capitale umano. Rispetto alla media UE, il nostro Paese registra infatti livelli di competenze digitali di base e avanzate molto bassi¹. I dati Istat sui livelli di istruzione e formazione relativi all'anno 2020, segnalano che il 24,6% dei laureati (25-34enni) ha una laurea nelle aree disciplinari scientifiche e tecnologiche: le cosiddette lauree STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Il divario di genere è

rilevante, se si considera che la quota sale al 37% tra gli uomini (oltre un laureato su tre) e scende al 16,5% tra le donne (una laureata su sei).

La quota di 25-34enni con un titolo terziario nelle discipline STEM in Italia è tuttavia simile alla media Ue22 (i paesi dell'Unione europea membri dell'OCSE, 25,4% nel 2018) e al valore del Regno Unito (23,2%) ma inferiore al valore di Francia (26,8%) e Spagna (27,5%) e distante dalla Germania (32,2%).

Per le donne, invece, l'incidenza delle discipline STEM in Italia è comunque superiore a quella registrata nella media Ue22 e negli altri grandi paesi europei. In altri termini, il divario di genere nella scelta delle discipline tecnico-scientifiche è dunque marcato in Italia rispetto al resto d'Europa (Tabella 1).

Tabella 1 - Giovani di 25-34 anni con titolo di studio terziario nelle discipline STEM in Italia, nella Ue22, nella media dei paesi OCSE e nei più grandi Paesi europei per genere. Anno 2018 (valori percentuali)

PAESI EUROPEI	Totale	Maschi	Femmine
Italia	24,6	37,0	16,5
Ue 22	25,4	42,9	12,5
Paesi Ocse	25,4	42,1	12,9
Francia	26,8	44,2	13,0
Germania	32,2	49,9	14,6
Spagna	27,5	45,6	13,9
Regno Unito	23,2	43,4	6,3

Fonte: Istat, 2021

¹ Nel 2020 l'Italia ha varato la sua prima Strategia Nazionale per le Competenze Digitali, che definisce un approccio globale allo sviluppo delle competenze digitali per colmare i divari con gli altri paesi dell'UE. Cfr. Strategia Nazionale per le Competenze Digitali, luglio 2020: <https://docs.italia.it/italia/mid/strategia-nazionale-competenze-digitali-docs/it/1.0/index.html>.

Il livello di istruzione e formazione in Italia si inquadra in un contesto più ampio legato alla Strategia Europa2020 che ha come obiettivo l'innalzamento della quota di 30-34enni in possesso di un titolo di studio terziario, considerato un requisito necessario e fondamentale per una "società della conoscenza".

Tabella 2 - Giovani di 30-34 anni con titolo di studio terziario in Italia, nella Ue e nei più grandi Paesi europei per genere e cittadinanza. Anni 2008, 2014, 2018, 2019 e 2020 (valori percentuali e variazioni in punti)

PAESI EUROPEI	Valori percentuali					Variazioni in punti				
	2008	2014	2018	2019	2020	2014/2008	2019/2014	2019/2018	2020/2019	
TOTALE										
Italia	19,2	23,9	27,8	27,6	27,8	4,7	3,7	-0,2	0,2	
Ue27	30,1	36,5	39,4	40,3	41,0	6,4	3,8	0,9	0,7	
Ue28	31,1	37,9	40,7	41,6	....	6,8	3,7	0,9	....
Francia	41,0	43,7	46,2	47,5	48,8	2,7	3,8	1,3	1,3	
Germania (a)	27,7	31,4	34,9	35,5	36,3	3,7	4,1	0,6	0,8	
Spagna	41,3	42,3	42,4	44,7	44,8	1,0	2,4	2,3	0,1	
Regno Unito	39,5	47,7	48,8	50,0	....	8,2	2,3	1,2	....

Fonte: Istat, 2021

(a) I dati relativi all'anno 2020 sono provvisori e presentano un break nella serie storica.

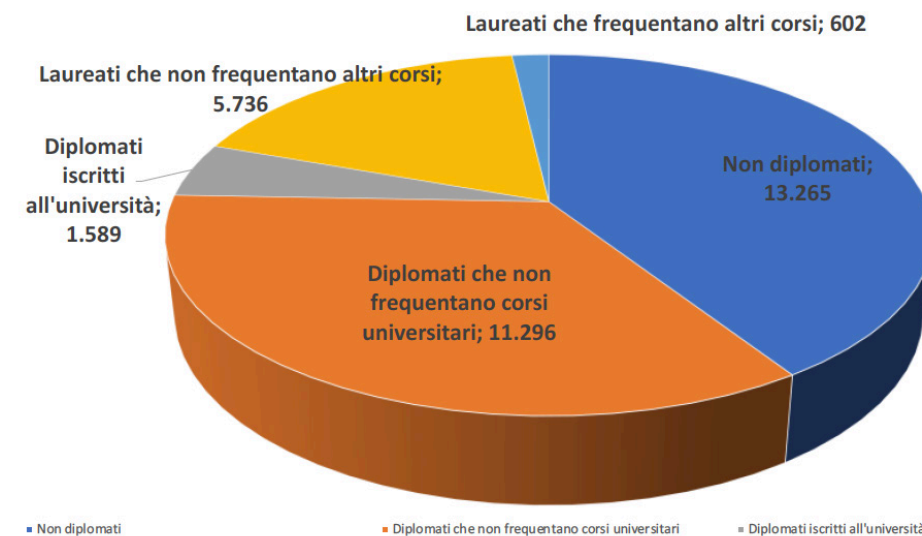
Relativamente alle differenze di genere, l'Istat (2020) segnala come in Italia sia laureata una giovane su tre (34,3%) contro un giovane su cinque (21,4%). D'altra parte, la stabilità della quota di 30-34enni in possesso di un titolo di studio terziario osservata negli ultimi due anni è sintesi di un aumento nel Centro (dovuto alla componen-

Nel 2020 il valore di questo indicatore è stato pari al 27,8% ben lontano dalla media europea che si attesta al 41% e ai valori degli altri grandi paesi dell'Unione (Francia, Spagna e Germania hanno registrato quote pari al 48,8%, 44,8% e 36,3%).

te femminile), di una diminuzione nel Nord e di una sostanziale stabilità nel Mezzogiorno.

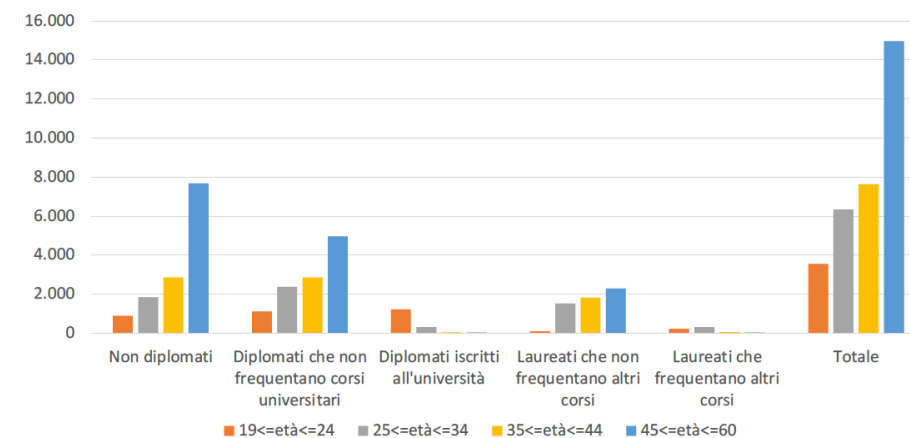
A completamento di quanto descritto in precedenza, nei grafici 1 e 2 si riporta la popolazione, di fonte Istat, analizzata per gruppi di studio e per singole classi di età.

Grafico 1 - Gruppi per studio - popolazione in età 19-60 anni - Anno 2020 - Dati in migliaia



Fonte: Elaborazione su dati Istat

Grafico 2 - Gruppi di popolazione per titolo di studio ed iscrizione all'università per classi di età - Anno 2020 - Dati in migliaia



Fonte: Elaborazione su dati Istat

2. Digital literacy e valore dell'e-learning

La *digital literacy* (Gilster, 1997) è una *digital soft skill* assimilabile a una vera e propria competenza di base fondamentale come il saper scrivere, leggere e far di conto: è una competenza curriculare anche nelle scuole.

L'abilità richiede, secondo l'American Library Association (ALA, 2013) una competenza tecnica e cognitiva, non solo nel saper usare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione ma anche nel saper comprendere, valutare, creare e comunicare informazione digitale (Testoni, 2013).

La Cornell University, nel 2009, ha definito la *Digital literacy* come la capacità di trovare, valutare, utilizzare, condividere e creare contenuti utilizzando le tecnologie dell'informazione e Internet (Bua, 2021).

La *Digital Literacy* è sempre più connessa con lo svolgimento di specifiche attività di natura cognitiva, critica e relazionale, arricchite e sostenute dall'uso di risorse digitali (Olimpo, 2013). L'Unesco, poi, definisce la *Future Literacy*, come l'abilità di lavorare con il futuro, che non significa dover prevedere il futuro, ma allenarsi continuamente su diversi scenari, per fare oggi le scelte migliori.

Negli ultimi anni il termine *Digital Competence* ha affiancato e integrato il più tradizionale *Digital Literacy*, individuando le competenze che deve possedere un soggetto digitalmente alfabetizzato.

La definizione di competenza digitale dell'UE, adottata anche dall'Agenzia per l'Italia digitale, è stata elaborata nel 2006 e può essere considerata come l'interpretazione europea (dell'UE) del

significato di *Digital Literacy*: “la competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet”.

Riguardo l'educazione digitale, l'OCSE evidenzia che diventare digitalmente competenti è essenziale per consentire ai giovani di partecipare efficacemente a una società e un'economia digitalizzate; non dedicarsi a queste competenze rischia di esacerbare il divario digitale e perpetuare le disparità esistenti.

Nell'ambito nazionale, la riduzione del digital divide e lo sviluppo delle competenze digitali sono tra gli obiettivi del PNRR – Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. La riduzione del digital divide e lo sviluppo di tali competenze sono elementi fondamentali per una nuova forma di cittadinanza attiva e una più inclusiva partecipazione democratica. Si tratta di azioni imprescindibili per completare il disegno di una società digitale e innovativa.

In una società sempre più tecnologica e interconnessa, la digitalizzazione e l'innovazione rappresentano uno dei più importanti assi strategici di sviluppo, sia per l'Unione Europea che per l'Italia. In tale ottica, l'Italia accoglie la definizione comunitaria contenuta nell'European Digital Competence Framework for Citizens – DigComp 2.0, che pone la competenza digitale tra le competenze chiave per l'apprendimento.

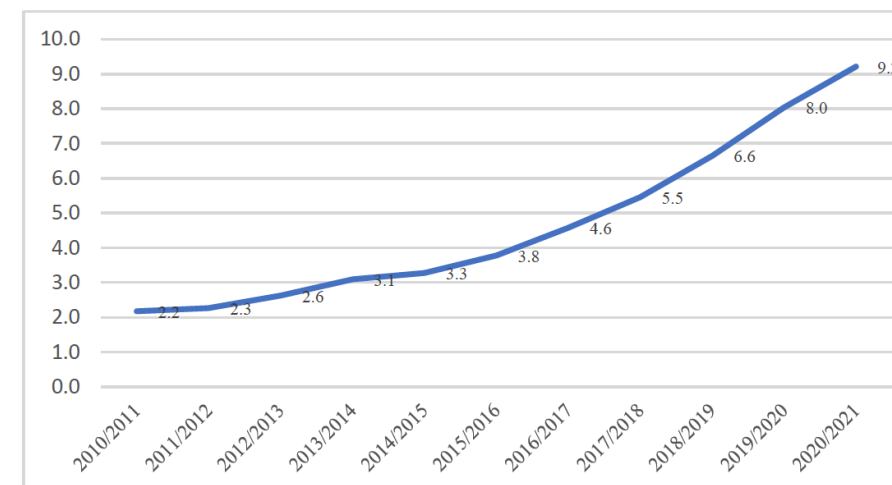
La transizione dalla *Digital Literacy* alla *Digital Competence* è avvenuta gradualmente e ancora prima della pandemia da Coronavirus. La pandemia ha solo accelerato nell'ambito dell'istruzione, e a tutti i livelli, il passaggio da una formazione tradizionale in presenza ad una basata su aule virtuali e in modalità e-Learning.

A partire almeno dal 2010, la continua richiesta dei servizi e-learning in tema di formazione universitaria è dimostrata dal crescente

numero di studenti che ha scelto come modalità di erogazione della didattica quella a distanza, iscrivendosi quindi a uno dei percorsi di studio offerti dalle università telematiche.

La quota degli studenti iscritti presso un'università telematica rapportata al totale delle università italiane è passata dal 2,2% dell'anno accademico 2010-11 al 9,2% per l'anno accademico 2020-21 (grafico 3)².

Grafico 3 – Quota degli studenti iscritti per anno accademico presso le università telematiche sul totale delle iscrizioni presso le università italiane - valori percentuali

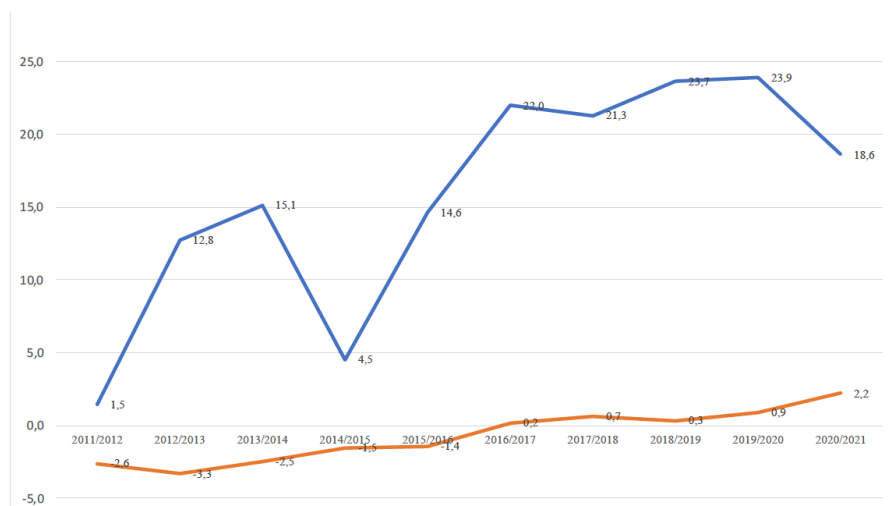


Fonte: Elaborazione su dati Ustat-Miur

² Le analisi e le elaborazioni presentate in questa sede si basano sulle basi dati delle seguenti fonti ufficiali: Ustat-Miur, University e Cineca. Non sempre le informazioni relative alle immatricolazioni ed iscrizioni degli studenti sono riportate tempestivamente e puntualmente nella base dati Ustat-Miur. Ciò crea problemi nella ricostruzione delle serie storiche, in quanto i dati sono parziali, presentando dei *missing values*. Per ovviare a tale criticità, laddove è stato possibile i dati sono stati ricostruiti ovvero imputati mediante stime.

Il grafico 4 evidenzia la crescente attenzione degli studenti per l'università telematica. Le università in presenza, infatti, hanno attraversato dei periodi di flessione ovvero di diminuzione del numero degli iscritti, soprattutto dal 2010-11 fino al 2014-15, registrando variazioni di iscrizioni anche negative.

Grafico 4 – Variazioni percentuali delle iscrizioni tra un anno accademico e il precedente distinte tra università telematiche e università in presenza- valori percentuali



Fonte: Elaborazione su dati Ustat-Miur

3. Offerta formativa e personale docente delle università telematiche: alcuni dati

L'offerta formativa delle università telematiche per l'anno accademico 2021-22 è variegata sia per quanto riguarda i corsi triennali che i corsi magistrali. Le università telematiche erogano complessivamente 91 corsi triennali e 56 corsi di laurea

Dal 2015 in poi la crescita del numero degli iscritti ha segnalato variazioni positive tra un anno accademico e l'altro ma sempre comprese tra l'1% e il 2%. Diversamente, soprattutto dall'anno accademico 2015-16, le università telematiche hanno evidenziato variazioni annuali positive del numero di iscritti quasi sempre superiori al 20%.

magistrale (tabelle 3 e 4), garantendo una buona copertura dell'offerta formativa universitaria.

In particolare, su un totale di 45 corsi di laurea triennali previsti per l'offerta formativa per l'anno accademico 2021-22, 27 sono erogati dalle università telematiche. Ciò significa che le università telematiche presentano un'offerta formativa per

le lauree triennali pari al 61,3% dell'offerta complessiva delle università italiane.

Analogo discorso vale per i corsi di laurea magistrale erogati dalle università telematiche: questi coprono il 27,4% dell'offerta complessiva universitaria. Analizzando la copertura dei corsi triennali per singolo ateneo telematico, si nota come

alcune università coprono più del 30% del totale dei corsi erogati per l'anno accademico 2021-22 (tabella 5). Tale percentuale diminuisce invece per i corsi di laurea magistrali: solo due atenei telematici presentano un valore superiore al 10% rispetto all'offerta complessiva delle università italiane (tabella 6).

Tabella 3 – Offerta formativa 2021-22 università telematiche – Corsi di laurea triennali - Valori assoluti

Atenei/Corsi di laurea triennali	L1	L3	L4	L5	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L18	L19	L20	L22	L24	L26	L28	L33	L36	L40	L41	L-GASTR	LMG01	Totale
Benevento - Università telematica "Giustino Fortunato"						1						1				1			1		1						1	6
Firenze - Università telematica "Italian University line"																1	1	1	1			1					1	6
Napoli - Università telematica "Pegaso"				1	1			1					1		1	1		1									1	8
Novedrate (CO) - Università telematica "e-Campus"		1			1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1			1	1				1	16
Roma - Università telematica "Guglielmo Marconi"					1	1	1	1				1				1	1		1			1	1				1	11
Roma - Università telematica "San Raffaele" - già "UNITEL"				1										1				1		1								4
Roma - Università telematica "Unitelma Sapienza"														1	1												1	3
Roma - Università telematica internazionale "UNNETTUNO"	1				1	1	1					1			1		1		1									8
Roma - Università telematica Niccolò Cusano (già UNISU)				1	1	1	1	1							1	1	1	1	1				1	1			1	13
Roma - Universitas Mercatorum	1	1			1	1	1			1		1			1	1		1					1	1	1	1		14
Torrevicchia Teatina (CH) - Università telematica "Leonardo da Vinci"																1											1	2
Totale	1	2	2	2	6	6	5	4	1	1	1	5	2	2	5	7	6	5	7	1	1	3	4	2	1	1	8	91

Fonte: Elaborazione su dati University

Tabella 4 – Offerta formativa 2021-22 università telematiche – Corsi di laurea magistrali - Valori assoluti

Corsi di laurea	LM02	LM14	LM19	LM23	LM26	LM29	LM31	LM32	LM33	LM37	LM38	LM39	LM47	LM51	LM52	LM56	LM57	LM61	LM62	LM63	LM67	LM68	LM77	LM78	LM85	LM88	Totale
Benevento - Università telematica "Giustino Fortunato"														1									1				2
Firenze - Università telematica "Italian University line"																	1										1
Napoli - Università telematica "Pegaso"					1						1	1			1										1		5
Novedrate (CO) - Università telematica "e-Campus"		1		1				1	1	1				1		1					1				1		9
Roma - Università telematica "Guglielmo Marconi"		1		1			1	1	1		1			1		1			1						1		10
Roma - Università telematica "San Raffaele" - già "UNITEL"																		1			1		1				3
Roma - Università telematica "Unitelma Sapienza"	1																			1			1				3
Roma - Università telematica internazionale "UNINETTUNO"				1			1	1						1									1				5
Roma - Università telematica Niccolò Cusano (già UNISU)		1	1	1		1	1	1	1					1	1	1						1	1	1	1		14
Roma - Universitas Mercatorum							1							1	1								1				4
Torrevecchia Teatina (CH) - Università telematica "Leonardo da Vinci"																											0
Totale	1	3	1	4	1	1	4	4	3	1	1	1	1	6	2	4	1	1	1	1	2	1	5	1	4	1	56

Fonte: Elaborazione su dati University

Tabella 5 – Quota dei corsi di laurea triennali presenti nelle università telematiche sul totale dell'offerta formativa per l'a.a. 2021-22 – (quota % sul totale)

Atenei	Corsi di laurea triennali
Benevento - Università telematica "Giustino Fortunato"	14,0
Firenze - Università telematica "Italian University line"	14,0
Napoli - Università telematica "Pegaso"	18,6
Novedrate (CO) - Università telematica "e-Campus"	37,2
Roma - Università telematica "Guglielmo Marconi"	25,6
Roma - Università telematica "San Raffaele" - già "UNITEL"	9,3
Roma - Università telematica "Unitelma Sapienza"	7,0
Roma - Università telematica internazionale "UNINETTUNO"	18,6
Roma - Università telematica Niccolò Cusano (già UNISU)	30,2
Roma - Universitas Mercatorum	32,6
Torrevecchia Teatina (CH) - Università telematica "Leonardo da Vinci"	4,7

Fonte: Elaborazione su dati University

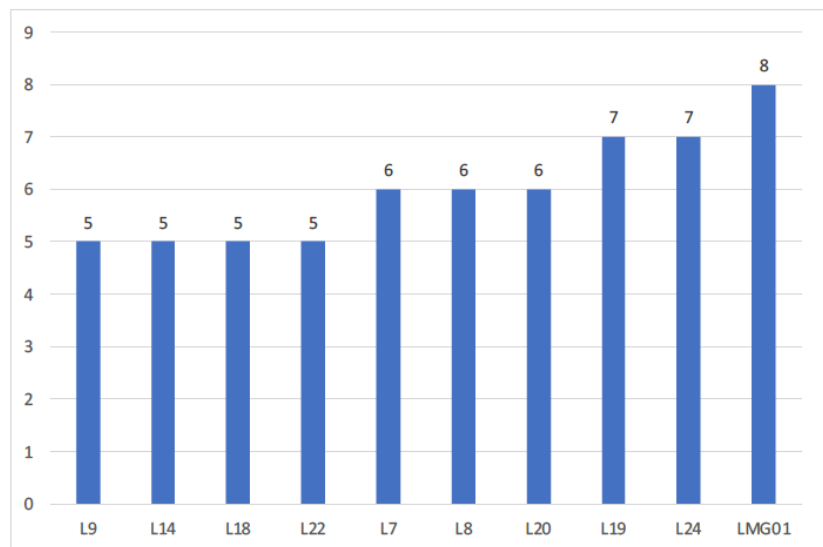
Tabella 6 – Quota dei corsi di laurea magistrali presenti nelle università telematiche sul totale dell'offerta formativa per l'a.a. 2021-22 – (quota % sul totale)

Atenei	Corsi di laurea magistrali
Benevento - Università telematica "Giustino Fortunato"	2,1
Firenze - Università telematica "Italian University line"	1,1
Napoli - Università telematica "Pegaso"	5,3
Novedrate (CO) - Università telematica "e-Campus"	9,5
Roma - Università telematica "Guglielmo Marconi"	10,5
Roma - Università telematica "San Raffaele" - già "UNITEL"	3,2
Roma - Università telematica "Unitelma Sapienza"	3,2
Roma - Università telematica internazionale "UNINETTUNO"	5,3
Roma - Università telematica Niccolò Cusano (già UNISU)	14,7
Roma - Universitas Mercatorum	4,2
Torrevecchia Teatina (CH) - Università telematica "Leonardo da Vinci"	0,0

Fonte: Elaborazione su dati University

Nei seguenti grafici 5 e 6 sono rappresentati i corsi maggiormente presenti nelle undici università telematiche. Nello specifico, il corso triennale più presente in quasi tutti gli atenei è la laurea magistrale a ciclo unico in giurisprudenza, seguita dai corsi in Scienze e tecniche psicologiche, Scienze dell'educazione e in Comunicazione.

Grafico 5 – Numero di corsi di laurea triennali maggiormente presenti nelle università telematiche – valori assoluti



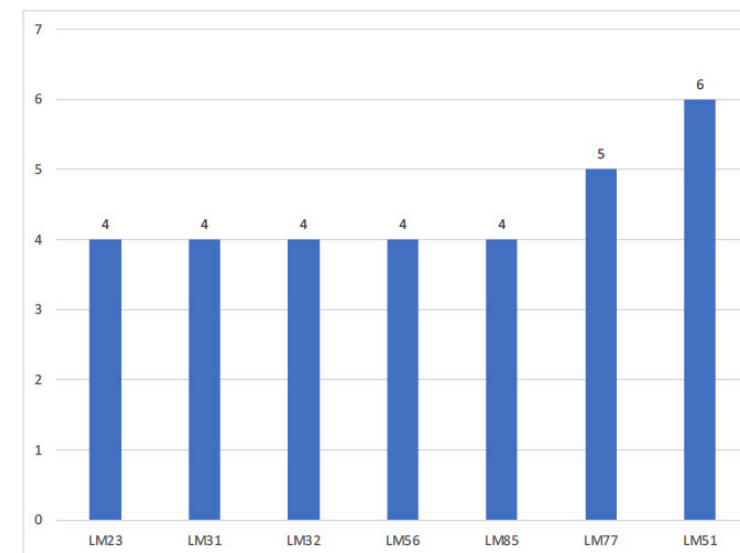
Fonte: Elaborazione su dati University

3.1 Il personale docente

I dati estratti dal Cineca (tabella 7) consentono di rilevare come il 50% dei docenti universitari delle università telematiche sia costituito da personale strutturato (professori ordinari, associati e

Buona la rappresentatività dei corsi di ingegneria: 6 atenei su 11 erogano i corsi di ingegneria delle infrastrutture per la mobilità sostenibile e di ingegneria informatica (grafico 5). Per le lauree magistrali, i corsi più presenti sono la laurea in Management e in Psicologia delle organizzazioni e del lavoro (grafico 6).

Grafico 6 – Numero di corsi di laurea magistrale maggiormente presenti nelle università telematiche – valori assoluti



Fonte: Elaborazione su dati University

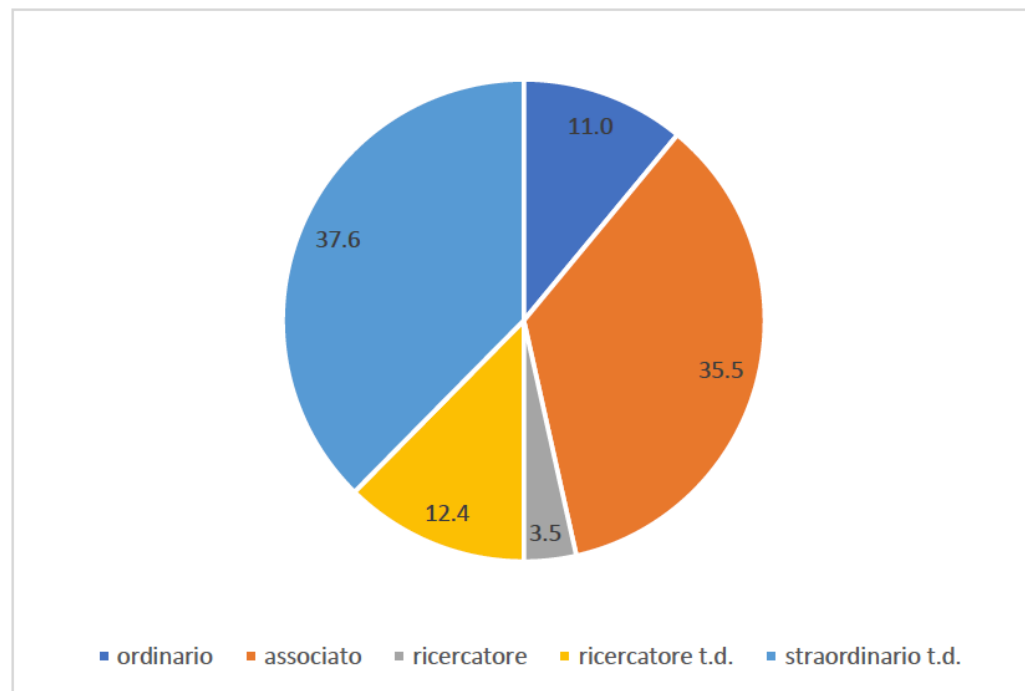
Tabella 7 – Personale docente università telematiche – valori assoluti

Atenei telematici	Ordinario	Associato	Ricercatore	Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)	Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-b L. 240/10)	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	Straordinario tempo determinato	Totale
Cusano	19	40	8	1		27	4	3	102
Ecampus	5	62	1	5		3		37	113
Giustino Fortunato	3	18	4					11	36
IUL		1				2	1		4
Leonardo da Vinci						1			1
Marconi	15	39	3	5	2			76	140
Mercatorum	11	39		1		3		73	127
Nettuno	2	16	8		3			21	50
Pegaso	6	32				10		61	109
Unitel	14	22		2		11	7	12	68
Unitelma	11	9	3			7	2		32
Totale	86	278	27	14	5	64	14	294	782

Fonte: Elaborazione su dati Cineca (estrazione 4 marzo 2022)

ricercatori a tempo indeterminato). Circa il 38% dei docenti è invece costituito da professori straordinari a tempo determinato e circa un 12,0% da ricercatori a tempo determinato (grafico 7).

Grafico 7 – Personale docente università telematiche al 4 marzo 2022 – valori percentuali



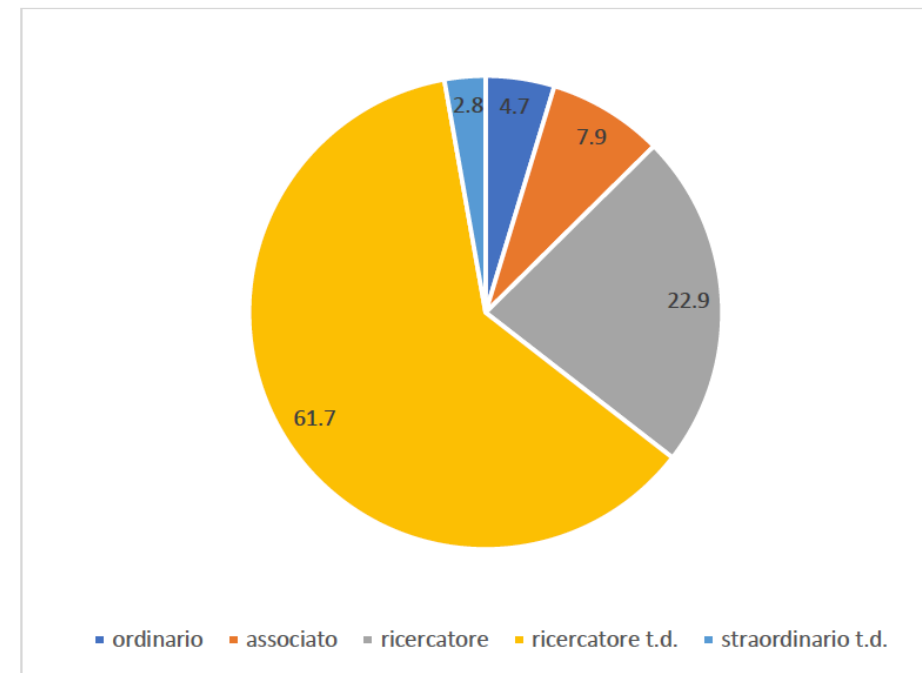
Fonte: Elaborazione su dati Cineca (estrazione 4 marzo 2022)

La dotazione del personale docente si è evoluta nel tempo anche per adeguamento alle normative di accreditamento. E' possibile analizzare la crescita del personale docente in servizio già a partire dal 2010, anno in cui tutte le università telematiche conferiscono alla banca dati del Cineca le informazioni richieste, inerenti i docenti³.

Nel 2010, il personale docente è così ripartito: poco meno del 5% dei docenti è costituito da professori ordinari, l'8% da professori associati, il 23,0% è rappresentato dai ricercatori (a tempo indeterminato) ed il 62% da ricercatori a tempo determinato. I professori straordinari erano pari a poco meno del 3% del personale docente (grafico 8).

³ Dall'analisi è esclusa l'università telematica IUL i cui dati sui docenti sono disponibili a partire dal 2017.

Grafico 8 – Personale docente università telematiche Anno 2010 – valori percentuali



Fonte: Elaborazione su dati Cineca (estrazione 4 marzo 2022)

Per effetto dell'evoluzione del quadro normativo di accreditamento al quale le università telematiche hanno adempiuto, nel tempo si è modificata sensibilmente la composizione del personale docente, con un aumento consistente dei professori strutturati, intesi come ordinari e associati e una diminuzione della popolazione dei ricercatori a

tempo determinato⁴.

Parallelamente si è assistito ad una crescita molto forte dei professori straordinari a tempo determinato, strumento previsto dalle norme e accolto nei requisiti. Nel complesso il personale docente è aumentato del 210% circa tra il 31 dicembre del 2010 e il 4 marzo del 2022 (tabella 8).

⁴ La diminuzione dei ricercatori (a tempo indeterminato) è da intendersi come passaggio alla classe superiore ovvero alla fascia degli associati e degli ordinari

Tabella 8 – Variazioni percentuali del personale docente delle università telematiche tra il 31/12/2010 e il 04/03/2022

Anno	Ordinario	Associato	Ricercatore	Ricercatore t.d.	Straordinario tempo determinato	Totale
2010	12	20	58	156	7	253
04-mar-22	86	278	27	97	294	782
Variazioni %	616,7	1290,0	-53,4	-37,8	4100,0	209,1

Fonte: Elaborazione su dati Cineca (estrazione 4 marzo 2022)

3.2 Il personale non docente

La crescita negli anni del personale docente delle università telematiche è stata accompagnata da una crescita analoga anche tra il personale non docente. Tra il 2010 e il 2020 si segnala un incremento del personale non docente delle università telematiche pari al 170% circa (tabella 9).

Nello stesso periodo il personale non docente del complesso delle università italiane è diminuito dell'11%. L'analisi della tabella 7 fornisce un'ulteriore indicazione. Se nel 2010 i dipendenti delle università telematiche rappresentavano lo 0,5% del personale non docente di tutte le università italiane, nel 2020 tale quota è pari all'1,5%, evidenziando una variazione pari al 200%.

Tabella 9 – Personale non docente delle università italiane – Anni 2010 e 2020

Atenei	Dipendenti nel 2010	Dipendenti nel 2010	Variazioni %
Università italiane	62273	55393	-11,0
Università telematiche	309	833	169,6
Quota dipendenti università telematiche sul totale università italiane	0,50%	1,50%	200,0

Fonte: Elaborazione su dati Ustat-Miur

Analizzando solo i dipendenti delle università telematiche, in particolare la tipologia di contratto, emerge che dal 2010 al 2020 siano fortemente

aumentati i dipendenti con il contratto a tempo indeterminato, con una variazione del 273% circa (tabella 10).

Ciò implica che la crescita del personale docente in termini di numerosità è stata accompagnata anche da una scelta operata dagli atenei

in termini di stabilizzazione dei percorsi lavorativi dei loro dipendenti.

Tabella 10– Personale non docente delle università telematiche – Tipologia di contratto - Anni 2010 e 2020

Atenei telematici	Dipendenti nel 2010	Dipendenti nel 2020	Variazioni %
Tempo determinato	114	104	-8,8
Tempo indeterminato	195	729	273,8

Fonte: Elaborazione su dati Ustat-Miur

4. I laureati

Le tabelle 3-7 e i grafici 5-6 analizzati nel paragrafo 3 consentono di affermare che l'offerta formativa delle università telematiche è in linea con le richieste delle aziende circa i profili professionali e gli indirizzi di laurea come rilevato da Unioncamere e Anpal (2020b, 2022) attraverso il Sistema Informativo Excelsior.

Osservando i dati di Excelsior si osserva che la quantità stimata di laureati in ingresso sul mercato del lavoro italiano nel periodo 2022-2026 è pari a 191mila all'anno. Tra i laureati in ingresso, i più numerosi sono quelli ad indirizzo economico (oltre 30mila unità nella media dei cinque anni), seguito dall'indirizzo giuridico e politico-sociale (quasi 29mila unità all'anno), insegnamento e formazione (più di 25mila anno). Gli ingegneri (ad eccezione di quelli civili) che si immetteranno nel mercato del lavoro nei prossimi cinque anni saranno circa 100mila (20mila all'anno).

Per i laureati, il confronto domanda-offerta (al

netto dei laureati in cerca di lavoro già presenti sul mercato) sottolinea, inoltre, una situazione di carenza di offerta, con differenziazioni non trascurabili scendendo a livello dei singoli indirizzi, per i laureati delle aree economica, giuridica, medico-sanitaria, ingegneria, architettura e degli ambiti scientifici-matematici.

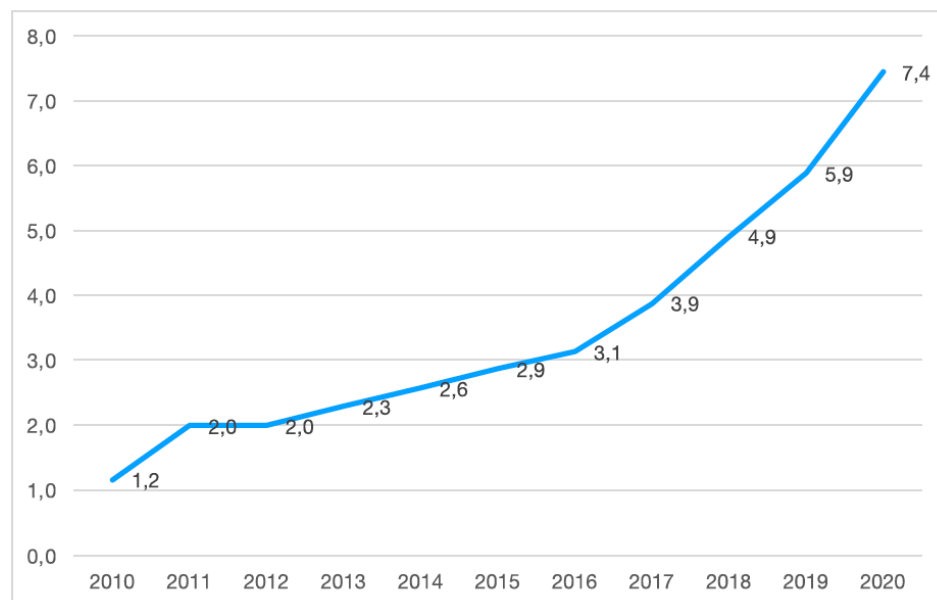
Tra le professioni intellettuali che offrono più spazio per i laureati si rilevano quella degli analisti e progettisti di software, gli specialisti nei rapporti con il mercato; fra le prime quindici professioni ci sono anche ingegneri industriali e gestionali, docenti ed esperti nella progettazione formativa e curricolare, professori di scuola superiore, insegnanti di lingua e specialisti nella gestione e del controllo nelle imprese private, tutti profili in uscita come sbocchi occupazionali dalle università telematiche.

Tra il 2010 e il 2020, secondo i dati Ustat-Miur, il numero di laureati è cresciuto dai 280.000, nel 2010, ai 341.000, nel 2020, ultimo anno della

rilevazione. Naturalmente, i laureati hanno conseguito il titolo anche nelle università telematiche nello stesso periodo di osservazione. Parimenti all'andamento generale, anche nelle università dell'e-learning, il numero dei laureati è man mano

cresciuto di anno in anno. Se nel 2010, il peso dei laureati presso le università telematiche rapportato al totale laureati delle università italiane era pari all'1,2% nel 2020, tale quota è pari al 7,4% (grafico 9).

Grafico 9 - Quota laureati presso le università telematiche sul totale dei laureati presso le università italiane – Anni 2010 – 2020 - valori percentuali



Fonte: Elaborazione su dati Ustat-Miur

Secondo i dati di fonte Ustat-Miur, tra il 2010 ed il 2020 le università italiane hanno rilasciato il diploma di laurea triennale e magistrale a circa 3.350.000 studenti. Circa 120.000 sono gli studenti laureatesi presso le università telematiche, che rappresenta il 3,6% del totale laureati in Italia

nel decennio analizzato. In particolare, il 65% ha conseguito un titolo triennale presso le università telematiche, il 18,3% ha raggiunto il titolo di dottore magistrale e il 16,7% ha conseguito la laurea magistrale a ciclo unico in giurisprudenza.

La crescita costante sia come numero di iscritti

che come numero di laureati per le università telematiche, si rafforza soprattutto nell'arco temporale 2015-2020.

Quasi tutti i corsi in oggetto presentano una quota di laureati che cresce nel tempo se rapportata al numero totale dei laureati nelle università

italiane (tabella 11). Ciò vale in particolar modo per le classi di laurea triennali L7, L18, L19, L22 e L24 e per la magistrale a ciclo unico LMG01. Tra le classi di laurea magistrali si nota una crescita continua principalmente per le lauree LM51 e LM56.

Tabella 11 - Quota laureati nei principali corsi di laurea presso le università telematiche sul totale dei Laureati delle università italiane – Anni 2015 – 2020 - valori percentuali

Corsi di laurea/Anni	2015	2016	2017	2018	2019	2020
L7	10,8	10,1	12,7	16,7	20,6	28,3
L8	1,9	1,8	2,1	2,4	2,4	3,5
L9	1,3	1,2	1,9	2,1	2,0	2,9
L14	12,9	11,5	13,8	15,6	13,0	19,0
L18	5,4	5,3	7,0	10,1	13,4	15,0
L19	7,6	6,6	9,0	14,8	16,8	22,5
L20	2,6	2,9	1,6	1,5	1,5	2,6
L22	4,9	7,1	11,4	20,4	23,9	31,2
L24	5,7	6,4	9,5	10,5	10,2	12,7
LMG01	11,3	13,0	13,3	13,1	14,9	16,1
LM51	3,8	6,0	7,7	8,2	8,2	10,8
LM56	13,2	16,1	23,0	23,6	31,2	33,0
LM77	0,2	0,3	0,7	0,9	1,8	1,5

Fonte: Elaborazione su dati Ustat-Miur

5. Conclusioni

I corsi erogati in modalità e-learning rendono la formazione più accessibile per lo studente, così come nel mondo del lavoro consentono di formare e aggiornare più velocemente le competenze. La flessibilità, l'autonomia dello studente nell'organizzarsi lo studio e seguire i corsi, l'abbattimento delle distanze, la diminuzione di alcuni costi la riduzione dell'impatto ambientale costituiscono degli indubbi vantaggi per l'*e-learning*.

La qualità della formazione a sua volta trae vantaggio dall'interazione in tempo reale tutor e studenti, mediante l'utilizzo di chat e forum presenti oramai in tutte le piattaforme digitali.

D'altra parte, l'utilizzo esclusivo della componente tecnologica rischia di creare docenti esclusivamente virtuali, eliminando il rapporto faccia a faccia tra studente e docente che si instaura in uno stesso spazio fisico, tipico dell'università in presenza. Il venire meno di un rapporto empatico può demotivare lo studente a proseguire nel suo percorso di formazione a distanza.

Per evitare ciò, l'offerta didattica delle università telematiche è arricchita da momenti di formazione condivisi tra studenti e docenti, caratteristici della cosiddetta Didattica interattiva, un concentrato di pratiche laboratoriali ed esperienziali, dove si affrontano casi concreti tipici del *problem based learning* e si sviluppano *project work*.

Lo strumento di condivisione è sempre l'aula virtuale ma la formazione avviene in diretta, con l'obiettivo di stimolare lo studente ad interagire su argomenti e tematiche non ben comprese durante

il corso (mediante il ricevimento on line) ovvero a partecipare a seminari di approfondimento. Ciò che conta è la condivisione di contenuti di fonti e risorse diversi, di esperienze e conoscenze, indipendentemente se le connessioni tra docenti e studenti avvengono in uno spazio fisico delimitato o virtuale. Le pratiche di Social Learning con il digitale evolvono in Digital Social Learning.

L'educazione digitale di base costituisce quindi non solo un elemento innovativo rispetto alla formazione tradizionale ma è di aiuto anche per i futuri lavoratori che tramite l'apprendimento continuo dovranno sempre più sviluppare capacità e competenze critiche necessarie per tenere il passo con lo sviluppo delle tecnologie emergenti.

La formazione a distanza diviene così un allenamento mentale continuo, un *digital mindset*, che inevitabilmente porterà risvolti economici positivi al mondo delle imprese, impegnate anch'esse nella trasformazione digitale, quando gli studenti vi entreranno da laureati per cominciare a lavorare.

Non solo ma dai dati de Il Sistema Informativo Excelsior, Unioncamere e Anpal (2020a; 2020b) prevedono che nei prossimi 5 anni entreranno nel mondo del lavoro 2,7 milioni di persone con nuove competenze digitali e green. D'altra parte, l'inadeguatezza delle competenze, cresciute troppo poco di fronte alle rapide trasformazioni del progresso scientifico e tecnologico, ci hanno proiettato in una nuova realtà dove niente è più come prima. Le professioni del futuro saranno caratterizzate dalla pervasività dei sistemi digitali

e da nuovi ecosistemi di competenze: l'evoluzione tecnologica richiederà la presenza di specialisti trasversali, in grado di gestire le complessità sia tecniche che tecnologiche in contesti lavorativi nuovi e ad oggi difficili da immaginare (Ernst & Young et al., 2021).

Ogni progresso anticipa il tempo in cui si manifesta. Come sottolineano Gabrielli e Antilici (2021), occorre un *mindset* diverso che può essere garantito solo dai giovani. Non possiamo permetterci di avere imprese con un'età media di quasi 50 anni anche nei settori tecnologicamente più avanzati, perché la creatività, l'innovazione, il pensiero laterale e l'evoluzione della cultura digitale ne risentirebbero in modo fatale. I giovani imparano l'arte di Apprendere ad Apprendere, una competenza alimentata da una molteplicità di abilità che vede nel digitale uno dei fattori più importanti.

In tale ottica, le università telematiche che basano la trasmissione della conoscenza tramite il digitale sanno essere attrattive verso i giovani, dato che negli ultimi anni la loro percentuale come iscritti è via via aumentata, grazie ad una maggiore attenzione a opportunità alternative di crescita personale e di affermazione nel mondo del lavoro che tali università offrono ai giovani studenti.

Bibliografia

- ALA (American Library Association) (2013). *Digital literacy, Report*, <http://connect.ala.org/node/199294>.
- Amicucci, F. (2020). *DaD: didattica emergenziale o centralità del futuro dell'apprendimento*, Il Sole 24 Ore, 20 novembre.
- Bua, C. (2021). *Digital literacy: la ricerca on line come competenza digitale*. Digital Dictionary, 12 aprile, <https://www.digitaldictionary.it/blog/la-ricerca-delle-informazioni-online-questione-di-competenze-digitali-o-di-digital-literacy>.
- Commissione europea (2021). *Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) 2021 – Italia*.
- Ernst & Young, Manpower & Pearson (2021). *Il futuro delle competenze – Il Lavoro in Italia nel 2030*, febbraio.
- Gabrielli G., Antilici F., (2021). *Il lavoro che verrà: come costruire un'agenda sostenibile?* Edizioni Lavoro per la persona.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley
- Istat (2021). *Livelli di istruzione e partecipazione alla formazione. Anno 2020*, 8 ottobre, Roma.
- Olimpo G. (2013). Riflessioni brevi su digital literacy e digital competence. *TD Tecnologie Didattiche*, CNR, 21 (1), 14-18
- Testoni, L. (2013). *Perché la Digital literacy non è solo banda larga e computer nuovi in biblioteca. Alcuni spunti su un report ALA del 2013*. Notiziario della Sezione Ligure dell'Associazione Italiana Biblioteche. No. 1 Vol. 23 ISSN 2281-0617
- Tomassini L (2018). *L'innovazione non chiede permesso. Costruire il domani digitale*, Franco Angeli, Milano
- Unioncamere-Anpal (2020a). *Il lavoro dopo gli studi*, 2020
- Unioncamere-Anpal (2020b). *Quali sono le lauree più richieste in Italia*, 2020
- Unioncamere-Anpal (2022). *Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2022-2026)*
- Unione Europea (2006). *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente*, 2006/962/CE
- World Economic Forum (2020). *The future of jobs report 2020*, 20 ottobre.

Sitografia

- <https://www.cineca.it>
<https://www.universitaly.it>
<http://ustat.miur.it>