

COMUNICATO STAMPA

Lauree STEM: *performance universitarie, esiti occupazionali e gender gap*

Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea

I Rapporti 2018 sul Profilo e sulla Condizione Occupazionale dei laureati, elaborati dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, consentono di valutare le performance formative e occupazionali dei laureati in discipline scientifiche STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica). Quali sono le performance universitarie? Lavorano? A quali condizioni?

Bologna, 15 Febbraio 2019. Nel presente contributo l'attenzione è sui laureati STEM, che afferiscono in particolare ai percorsi disciplinari di: ingegneria, geo-biologico, architettura, scientifico e chimico-farmaceutico¹. L'analisi è di tipo comparativo: le *performance* universitarie e gli esiti occupazionali dei laureati STEM sono confrontate con quelle dei percorsi non STEM e vengono osservate ponendo l'attenzione sulle principali differenze per genere e per gruppo disciplinare.

PERFORMANCE UNIVERSITARIE

Il Rapporto 2018 sul Profilo ha coinvolto oltre 73.000 laureati di primo e secondo livello (magistrali biennali e magistrali a ciclo unico) che hanno conseguito nell'anno 2017 un titolo universitario in un percorso STEM. I laureati STEM del 2017 costituiscono il 26,5% dei laureati dell'intero anno solare (circa 276 mila).

In questo contributo si è scelto di concentrarsi sugli aspetti relativi alle *performance* universitarie e sulla valutazione del percorso di studio, tralasciando invece gli aspetti legati all'origine familiare e alle esperienze maturate durante il corso di laurea, data la forte caratterizzazione di questi fenomeni per ambito disciplinare.

I dati sul Profilo mettono in evidenza la diversa composizione per **genere**: tra i laureati STEM è più elevata infatti la componente maschile, che raggiunge il 59,0%, mentre tra i laureati non STEM prevalgono le donne (sono quasi due su tre). Tra i laureati STEM la componente maschile è elevata in particolare tra i gruppi ingegneria (74,0%) e scientifico (68,4%), mentre si osserva un'inversione di tendenza nei gruppi geo-biologico, chimico-farmaceutico e architettura, dove sono le donne ad avere un'incidenza maggiore.

I principali indicatori di **riuscita degli studi** universitari vedono i laureati STEM in una condizione di svantaggio rispetto a quelli non STEM: nonostante abbiano un voto medio di laurea pressoché

¹ Nel dettaglio, secondo il MIUR, sono considerate lauree STEM (di primo e secondo livello):

- tutte le classi di laurea dei gruppi architettura e ingegneria ad eccezione delle classi di laurea di primo livello in disegno industriale e di secondo livello in design;
- le classi di laurea del gruppo chimico-farmaceutico, ad eccezione delle lauree magistrali a ciclo unico in farmacia e farmacia industriale;
- le sole classi di laurea di primo livello in statistica e di secondo livello in scienze statistiche attuariali e finanziarie e scienze statistiche all'interno del gruppo economico-statistico;
- le classi di laurea del gruppo geo-biologico, ad eccezione della classe di secondo livello in biotecnologie agrarie;
- le classi di laurea del gruppo scientifico ad eccezione di Metodologie informatiche per le discipline umanistiche (secondo livello);
- la classe di laurea di secondo livello in nutrizione umana del gruppo medico;
- la classe di laurea di secondo livello in tecniche e metodi per la società;
- le classi di laurea di primo livello in diagnostica per la conservazione dei beni culturali e di secondo livello in conservazione dei beni architettonici e ambientali, scienze per la conservazione dei beni culturali e conservazione e restauro dei beni culturali (ciclo unico) del gruppo letterario.

identico (102,4 su 110 contro 102,9, rispettivamente), concludono gli studi in corso in misura decisamente inferiore (44,1%, contro il 54,2% dei laureati non STEM). I più regolari sono i laureati del gruppo geo-biologico (51,4%), all'opposto invece quelli dei gruppi architettura e ingegneria (rispettivamente 32,2 e 41,8%). A livello di genere, in entrambi i collettivi le donne hanno *performance* più brillanti degli uomini: le donne STEM sono caratterizzate da un **voto medio di laurea** lievemente più alto (103,6 su 110, contro 101,6 degli uomini) e da una maggiore **regolarità negli studi** (tra le donne il 46,1% ha concluso gli studi nei tempi previsti contro il 42,7% degli uomini). Ciò è in generale confermato a livello di gruppo disciplinare, con la sola eccezione dei laureati STEM del gruppo chimico-farmaceutico, per i quali sia i voti di laurea sia la quota di studenti che concludono gli studi in corso sono superiori tra gli uomini.

Nonostante siano meno regolari, **l'età media alla laurea** dei laureati STEM è lievemente inferiore a quella dei laureati delle altre discipline (25,6 anni contro 26,0), complice un maggiore ritardo all'iscrizione di questi ultimi (si iscrivono con 2 o più anni di ritardo rispetto all'età regolare² il 20,7% dei laureati STEM contro il 23,3% di quelli non STEM). Le differenze di genere in termini di età al conseguimento del titolo sono minime: le laureate STEM ottengono il titolo in media a 25,5 anni contro 25,7 degli uomini e questo si verifica in tutti i gruppi disciplinari.

La percezione della validità dell'esperienza che sta per concludersi è affidata in particolare alla domanda "rifaresti il percorso che stai per completare?". Una risposta pienamente positiva, data da quanti **confermerebbero la scelta compiuta sia in termini di corso che di ateneo**, si registra per il 71,9% dei laureati STEM, contro il 68,1% di quelli che hanno studiato altre discipline. Tra i laureati STEM, gli uomini sono generalmente più soddisfatti delle donne (72,9% dei primi contro il 70,5% delle seconde). In generale, sono più soddisfatti i laureati del gruppo scientifico (78,1%), mentre a fondo scala si posizionano quelli di architettura (58,7%). Spicca lo scarto di gradimento, a favore degli uomini, tra i laureati nelle discipline chimico-farmaceutiche, dove rifarebbero lo stesso corso nello stesso ateneo il 77,0% degli uomini contro il 69,0% delle donne.

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE

Per l'analisi degli esiti occupazionali si è ritenuto opportuno concentrarsi sui laureati di secondo livello a cinque anni dal conseguimento del titolo: ciò per consentire un'analisi comparativamente più adeguata. Infatti, i laureati di primo livello proseguono in larga parte (58,6%) la formazione iscrivendosi alla laurea magistrale; tra i laureati di secondo livello, analogamente, è diverso l'impegno in attività formative post-laurea, frequentemente necessarie all'avvio della carriera libero-professionale.

Il Rapporto sulla Condizione Occupazionale ha riguardato oltre 30.600 laureati STEM di secondo livello (magistrali biennali e magistrali a ciclo unico) del 2012, intervistati nel 2017 a cinque anni dal titolo.

In generale i laureati provenienti da percorsi STEM evidenziano buone *performance* alla prova del mercato del lavoro. Tuttavia esistono profonde differenze a livello di genere che vedono le donne risentire di un più contenuto tasso di occupazione e retribuzioni inferiori rispetto agli uomini.

A cinque anni dal conseguimento del titolo, il **tasso di occupazione** dei laureati STEM è complessivamente pari all'89,3% (+4,1 punti percentuali rispetto ai laureati non STEM); tale valore aumenta considerevolmente tra gli uomini STEM, tra i quali il tasso di occupazione è pari al 92,5%, contro l'85,0% delle donne (fra i laureati non STEM le quote sono rispettivamente

² I laureati con età all'immatricolazione regolare sono gli studenti entrati all'università entro i 19 anni. Per esempio, è regolare chi è nato nel 1985 (o successivamente) e si è iscritto ad un corso di primo livello o a una laurea magistrale a ciclo unico nel 2004/05. Per i corsi di laurea magistrale l'età regolare all'immatricolazione è stata posta a 22 anni (corrisponde alle carriere di studi completamente regolari sia nel ciclo preuniversitario che nel primo livello).

88,5% e 83,4%). Maggiori *performance* occupazionali si osservano tra i laureati STEM dei gruppi economico-statistico (94,8%) e ingegneria (94,6%); di contro, il gruppo geo-biologico si colloca a fondo scala con un tasso di occupazione pari al 78,5%. Il vantaggio occupazionale per la componente maschile si conferma in tutti i gruppi disciplinari, sebbene con intensità diversa: per i laureati di architettura il divario è pari a 6,5, seguiti dal gruppo chimico-farmaceutico e da quello economico-statistico dove la differenza è pari a 5,8 e 5, rispettivamente.

Il **lavoro autonomo** riguarda il 20,4% dei laureati in ambito STEM (è pari al 22,8% per i laureati non STEM); per ovvi motivi tale quota sale sensibilmente tra i laureati del gruppo architettura (raggiungendo il 50,3%). Tra i laureati STEM si rileva un vantaggio della componente femminile (è autonomo il 22,7% delle donne; per gli uomini la percentuale si ferma al 18,9%), ma ciò è dovuto a un effetto di composizione, dal momento che non risulta confermato a livello di gruppo disciplinare. I contratti di lavoro **a tempo indeterminato** caratterizzano invece il 55,6% degli occupati STEM (46,4% per i non STEM), con significative differenze di genere (tra gli STEM, 62,5 contro 45,1%, rispettivamente per uomini e donne).

Il lavoro **non standard** (in prevalenza contratti a tempo determinato) caratterizza il 15,9% degli occupati in lauree STEM (contro il 19,5% dei laureati non STEM) ed è diffuso prevalentemente tra le donne STEM (21,1 rispetto a 12,5% degli uomini).

A cinque anni, i laureati in discipline tecnico-scientifiche STEM dichiarano, in media, di percepire una **retribuzione mensile netta** pari a 1.571 euro (il 16,4% in più rispetto ai laureati non STEM, che in media guadagnano 1.350 euro). Tra gli STEM il divario uomini-donne permane elevato (+23,6%, a favore dei primi): 1.699 euro percepiti dagli uomini contro 1.375 euro delle donne. Il differenziale si conferma elevato in tutti i gruppi disciplinari, in particolare nei gruppi architettura dove supera il 20% ed economico-statistico dove sfiora il 18%.

Tra i laureati STEM, le retribuzioni rilevate e l'elevato differenziale di genere sono in parte dovuti a una quota importante di laureati occupati a tempo parziale, attività che caratterizza in misura maggiore le donne, tra le quali si raggiunge il 16,0% (è il 4,7% tra gli uomini). Nel dettaglio, la percentuale di donne occupate part-time raggiunge il 23,2% nel gruppo geo-biologico e il 18,5% nel gruppo architettura.

Isolando, più opportunamente, tra i laureati STEM, coloro che hanno iniziato l'attuale attività lavorativa dopo la laurea e lavorano a tempo pieno il differenziale retributivo tende a diminuire, sebbene permanga elevato e sempre a favore degli uomini in tutti i percorsi disciplinari: nel complesso pari a +16,5%, corrisponde a una retribuzione di 1.731 euro tra gli uomini e 1.486 euro tra le donne.

Rivolgendo l'attenzione al **settore di attività**, a cinque anni dalla laurea, i laureati di secondo livello in ambito STEM sono occupati più frequentemente nel settore privato (83,7%); il 14,3% è occupato nel settore pubblico - a netta prevalenza femminile - mentre il settore non profit assorbe l'1,3% dei casi.

A livello complessivo il 48,4% dei laureati di secondo livello STEM è occupato nel settore dei **servizi** e sono soprattutto le donne a posizionarsi in questo ambito di attività. Più nel dettaglio, il 10,5% è occupato in istruzione e ricerca, seguito dal ramo delle consulenze e settore informatico (8,1 e 7,6%, rispettivamente per entrambi). Sono soprattutto le donne a posizionarsi nell'ambito dell'istruzione e ricerca e della consulenza; gli uomini in prevalenza nel ramo informatico.

L'**industria** assorbe, nel suo complesso, il 48,8% degli occupati (quasi 5 volte tanto rispetto a quanto avviene tra i laureati non STEM), prevalentemente uomini, occupati principalmente nei rami della progettazione edilizia (19,0%), della metalmeccanica e meccanica di precisione (12,7%) e della chimica ed energia (9,5%).

Per valutare la corrispondenza tra studi compiuti e professione svolta è stato costruito un indicatore di efficacia della laurea, che combina richiesta formale del titolo per l'esercizio del proprio lavoro e utilizzo, nel lavoro svolto, delle competenze apprese durante l'università.

A cinque anni dal titolo, le lauree STEM sono ritenute "**efficaci o molto efficaci**" per il 61,8% degli occupati (tra i laureati non STEM la quota è pari al 58,6%). Il 29,4% lo ritiene abbastanza efficace e un restante 8,7% lo ritiene poco o per nulla efficace.

Sono le donne a mostrare un livello di efficacia lievemente maggiore rispetto a quanto dichiarato dagli uomini (62,5 contro 61,4%, rispettivamente), al contrario di quello che avviene fra i laureati non STEM (le percentuali sono rispettivamente pari a 57,9 e 59,8%). La situazione però risente del percorso disciplinare. Le donne ritengono la propria laurea efficace o molto efficace in particolare se provengono dal gruppo economico-statistico (+2,8 punti percentuali) e geo biologico (+2,6 punti percentuali); al contrario la tendenza si capovolge a favore degli uomini nel gruppo chimico-farmaceutico, architettura e ingegneria dove il differenziale raggiunge i 3 punti percentuali.