

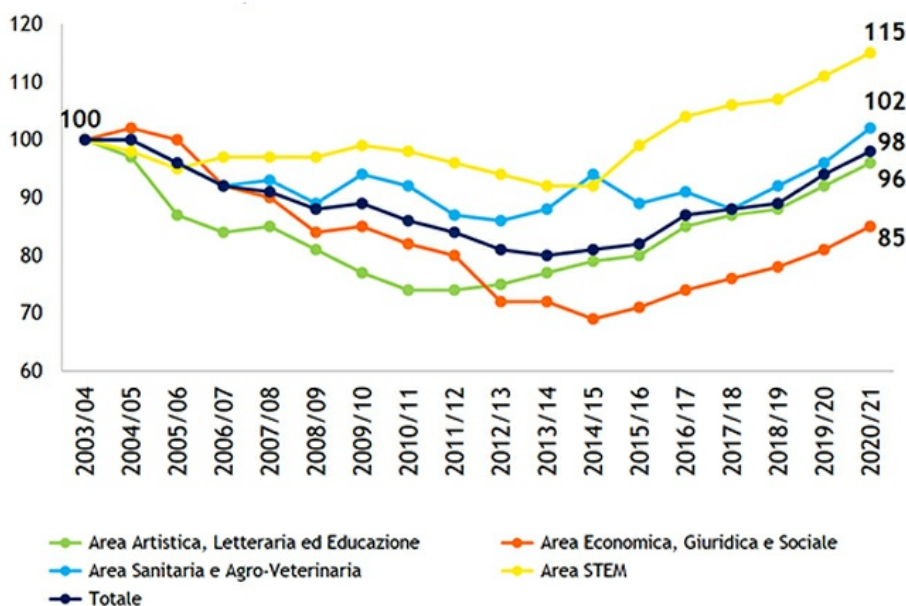
Le discipline dell'area STEM oggi attraggono di più?

✍ A. Bracco 📅 29-03-2022 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/1470>

È sempre interessante andare a leggere con attenzione i rapporti di AlmaLaurea e non solo in occasione degli eventi pubblici organizzati per la loro presentazione. Ed è proprio per mantenere viva l'attenzione sulla formazione universitaria, sulla quale la SIF si impegna molto attivamente con la sua Commissione Didattica Permanente (CDP), presieduta da Elisa Ercolessi, che ho deciso di riportare in questo editoriale alcuni dati a questo riguardo con brevi commenti. Infatti, è ben chiaro a tutti i Paesi quale sia il beneficio economico che deriva dall'incremento dei laureati nella nostra società e quanto sia inoltre importante cercare di incrementare i laureati nei settori nei quali c'è maggiore richiesta, in particolare ora in Italia in collegamento con i progetti del PNRR.

Il punto di partenza è quello di ricordare al lettore i dati del 2020/21 sulla distribuzione degli immatricolati all'interno delle aree disciplinari. Si è registrata una prevalenza di iscritti dell'area economica, giuridica e sociale (34,0%), seguita dall'area STEM (29,9%), dall'area artistica, letteraria e dell'educazione (19,8%) e infine da quella sanitaria e agro-veterinaria (16,3%). Purtroppo si evidenzia una contrazione delle immatricolazioni, che ha caratterizzato anche i primi anni Duemila e si è arrestata solo negli ultimi anni. Per i prossimi anni secondo i dati ISTAT ci sarà una lievissima ripresa della popolazione diciannovenne, dovuta in particolare ai flussi di immigrazione, e questo potrebbe avere in futuro effetti positivi sulle immatricolazioni universitarie.

Come fisici siamo certamente interessati all'area STEM, a cui apparteniamo, e per queste discipline è rilevante evidenziare l'andamento delle immatricolazioni anche in confronto con le altre. Nel rapporto del 2021 è pubblicato il grafico delle immatricolazioni per area disciplinare a partire dall'anno 2003/2004, che è usato come punto di riferimento. L'attenta lettura di quel grafico evidenzia risultati molto interessanti. Rispetto all'a.a. 2003/04 l'area STEM mostra un aumento del 15%. Infatti, il numero di immatricolazioni dell'area STEM, a cui anche la fisica appartiene, dopo un iniziale calo, a partire dal 2014/15 registra un progressivo aumento e in particolare si posiziona a livelli superiori rispetto alle altre aree. L'area sanitaria e agro-veterinaria, dopo l'incremento delle immatricolazioni rilevato nel 2014/15, ha visto un ridimensionamento delle immatricolazioni, fino alla leggera ripresa iniziata nel 2017/18 e che nel 2020/21 la porta ad un +2% rispetto al 2003/04. Sicuramente l'emergenza sanitaria del 2020 ha messo in forte evidenza l'importanza di questo settore, già da tempo ampiamente sotto organico. L'area artistica, letteraria e dell'educazione e soprattutto l'area economica, giuridica e sociale si attestano su livelli meno elevati ma, dal 2014/15, presentano andamenti in miglioramento anche se nel 2020/21 sono ancora al di sotto della quota di immatricolati del 2003/04 (rispettivamente -4% e -15%).



Immatricolati nel sistema universitario italiano per area disciplinare. Elaborazioni di Almalaurea su documentazione MUR-ANS (fino al 2009/10) e MUR-USTAT (dal 2010/11).

Le donne, che da tempo costituiscono oltre la metà dei laureati in Italia, rappresentano tra quelli del 2019 il 58,7% del totale, e questa quota negli ultimi dieci anni risulta avere una tendenza stabile. È tuttavia da sottolineare la forte differenziazione nella composizione per genere dei vari ambiti disciplinari. Nei corsi di primo livello le donne costituiscono la forte maggioranza nei gruppi insegnamento

(93,8%), linguistico (84,2%), psicologico (79,9%) e professioni medico-sanitario (71,0%). Le donne sono invece tuttora una minoranza nei gruppi ingegneria (26,4%), scientifico (26,7%) ed educazione fisica (34,0%) e questa distribuzione è simile anche all'interno dei percorsi magistrali biennali. Nei corsi magistrali a ciclo unico le donne prevalgono nettamente in tutti i gruppi disciplinari: dal 95,4% nel gruppo insegnamento al 54,7% nel gruppo medicina e odontoiatria.

Questi dati ci devono fare riflettere ma anche stimolare a impegnarci per dare il nostro contributo affinché questo trend di crescita delle immatricolazioni STEM continui anche nei prossimi anni per poter far fronte alle necessità di crescita del nostro Paese. In particolare, per questo è importante avere anche gli efficaci contributi delle donne dando loro accesso a ruoli sempre più importanti, visibili e giustamente riconosciuti. È proprio su questi punti che la Commissione Pari Opportunità (CPO) della SIF, presieduta da Sara Pirrone, continuerà a lavorare con crescente impegno.

Angela Bracco
Presidente SIF

Are the disciplines of the STEM area more attractive today?

It is always interesting to read the AlmaLaurea reports carefully and not only in the occasion of the public events organized for their presentation. And it is precisely to keep alive the attention on the university education, on which SIF is very actively involved with its Permanent Education Commission (CDP), chaired by Elisa Ercolessi, that I have decided to report and comment in this editorial some data from the AlmaLaurea reports. In fact, it is clear to all countries what is the economic benefit that comes from the increase in university graduates in our society and moreover how important it is to try to increase graduates in the sectors in which there is strong demand, especially now in Italy in connection with the projects of the PNRR.

The starting point is to remind the reader of the 2020/21 data concerning the distribution of enrolled students within the different disciplinary areas. There was a prevalence of university students from the economic, legal and social area (34.0%), followed by the STEM area (29.9%), the artistic, literary and education area (19.8%) and finally from the health and agro-veterinary (16.3%) area. Unfortunately, there is a contraction in registrations, a feature which characterized also the early 2000s and stopped only in recent years. For the next few years, according to our ISTAT data, there will be a very slight increase of the nineteen-year-old population, due in particular to the immigration flows, and this could have positive effects on university enrollments in the future.

As physicists we are certainly interested in the STEM area, to which we belong, and for these disciplines it is important to highlight how the enrollments evolve in time also in comparison with the other sectors. In the 2021 report one can find an interesting plot displaying the number of registrations by disciplinary area starting from the year 2003/2004, used as a reference point. A careful examination of that plot highlights very interesting results. Compared to the academic year 2003/04 the STEM area shows an increase of 15%. In fact, the number of registrations in the STEM area, to which physics also belongs, after an initial decline, has gradually increased since 2014/15 and in particular this increase is positioned at higher levels than in other areas. The health and agro-veterinary area, after the increase in registrations detected in 2014/15, has seen a downsizing of registrations, up to the slight recovery that began in 2017/18 and which in 2020/21 brings it to + 2% compared to 2003/04. Surely the health emergency of 2020 has strongly highlighted the importance of this sector, which has already been largely understaffed for some time. The artistic, literary and education area and above all the economic, legal and social area are at lower levels but, since 2014/15, they show improving trends although in 2020/21 they are still below the quota of students enrolled in 2003/04 (at -4% and -15%, respectively).

Women, who for some time have made up more than half of graduates in Italy, represent 58.7% of the total among those in 2019, and in the last ten years this appears to have a stable trend. However, the strong differentiation in the composition by gender of the various disciplinary fields should be emphasized. In the first level courses, women constitute the strong majority in the teaching (93.8%), linguistic (84.2%), psychological (79.9%) and medical-health (71.0%) groups. Women, on the other hand, are still a minority of the engineering (26.4%), scientific (26.7%) and sport education (34.0%) groups and this distribution is also similar within the two-year master's courses. In single-cycle master's courses, women clearly prevail in all disciplinary groups: from 95.4% in the teaching group to 54.7% in the medicine and dentistry group.

These data must make us think but they must also stimulate us to commit ourselves to give our best contribution so that this increasing trend of STEM enrollments continues in the coming years, in order to meet the growth needs of our country. In particular, to achieve this one needs the effective and valid contributions of women. Therefore it is crucial to give access to women to increasingly important, visible and highly recognized roles. It is precisely on these points that the Equal Opportunities Commission (CPO) of SIF, chaired by Sara Pirrone, will continue to work with increasing commitment.

Angela Bracco
SIF President



Angela Bracco - Professore di Fisica Sperimentale all'Università degli Studi di Milano e associata all'INFN. La sua attività di ricerca è nell'ambito della struttura dei nuclei. Collabora a esperimenti internazionali che si focalizzano sulla spettroscopia gamma. È membro di numerosi comitati internazionali scientifici e di valutazione. È socia dell'Accademia Europaea, dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, e socio corrispondente dell'Istituto Lombardo (Accademia).
Angela Bracco is professor of Experimental Physics at the University of Milan and associated to INFN. Her research activity is in the field of nuclear. She collaborates in international experiments focusing on gamma spectroscopy. She is in several international committees for scientific advice and evaluation. She is member of the Academia Europaea, of the Academy of Science of the Bologna Institute and corresponding member of the Lombard Institute (Academy).