



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dottorati innovativi @ UNIBG

Temi, aziende partner e modalità di partecipazione

6 Settembre 2022



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Agenda

Saluti del Rettore

I dottorati di ricerca (*Fabiana Pirola – Università degli Studi di Bergamo*)

Collaborazione ricerca-industria (*Stefano Ierace – Consorzio Intellimech*)

Testimonianza su dottorati di ricerca finanziati dalle aziende (*Massimo Paganoni e Michela Zambetti – ABB*)

Testimonianze dal mondo aziendale (*Giovanni Fassi – Confindustria Bergamo; Cristiano Arrigoni – Bergamo Sviluppo*)

Q&A

Saluti del rettore



Sergio Cavalieri

Rettore Università degli Studi di Bergamo



Cosa è un dottorato di ricerca

Il dottorato di ricerca è un percorso universitario di terzo livello, il cui scopo è formare figure dotate di competenze di **ricerca** scientifica avanzata e **professionalità** di alto livello

In questo periodo di formazione, il dottorando è seguito da un docente tutor che lo guida nelle **attività formative e di ricerca**

I corsi di dottorato sono solitamente strutturati in due parti:

- Una parte dà la possibilità di arricchire il proprio bagaglio di conoscenze specifiche e metodologiche seguendo corsi e seminari e partecipando a summer/winter school e a conferenze internazionali
- Una parte è dedicata principalmente all'attività di ricerca, integrabile con uno o più soggiorni all'estero

Si accede al dottorato di ricerca tramite un **concorso** pubblico presso gli atenei che lo erogano



I Dottorati innovativi



Il percorso formativo è definito in stretta collaborazione con le aziende

Il percorso di dottorato ha una durata di 3 anni e prevede:

- Un periodo di studio e ricerca in **azienda** da un minimo di 6 mesi a un massimo di 18 mesi
- Un periodo di studio e ricerca presso **Università o centro di ricerca all'estero** da un minimo 6 mesi a un massimo di 18 mesi



I corsi di dottorato @UNIBG

L'Università degli Studi di Bergamo offre 7 corsi di dottorato in diverse aree disciplinari:

- Applied Economics and Management (AEM) - in convenzione con l'Univ. di Pavia
- Economia e diritto dell'impresa (Business & Law)
- Ingegneria e scienze applicate
- Scienze della persona e nuovo Welfare (SDPW)
- Scienze linguistiche
- Studi umanistici transculturali
- Technology, Innovation and Management (TIM) - in convenzione con l'Univ. "Federico II" di Napoli



Dottorati innovativi @UNIBG

**Ingegneria e scienze applicate
(13 borse di studio)**



**Technology, Innovation and
Management (TIM)
(10 borse di studio)**



**Economia e diritto dell'impresa
(Business & Law)
(1 borsa di studio)**



**Scienze della persona e nuovo
Welfare (SDPW)
(3 borse di studio)**



Dottorati innovativi – I Temi di ricerca

1. Intelligenza artificiale e ingegneria del software
2. Robotica e sistemi di produzione intelligenti
3. Sostenibilità e transizione energetica
4. Gestione dei processi e sistemi a supporto delle decisioni
5. Nuovi modelli di business
6. Gestione delle risorse umane

<https://www.unibg.it/dottorati-innovativi>



Intelligenza artificiale e ingegneria del software



Referente: Prof. Gargantini

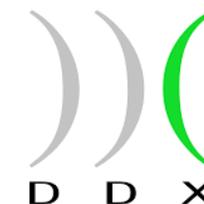
Tema di ricerca: Ingegnerizzazione e validazione di sistemi basati sull'apprendimento automatico per inferenze causali

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate

Referente: Prof. Gargantini

Tema di ricerca: Tecnologie e metodologie per il miglioramento continuo del software CAD-CAM

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate



Referente: Prof. Gargantini

Tema di ricerca: Estrazione di informazioni mediante algoritmi automatici da documentazione brevettuale

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate

Referente: Prof. Gargantini

Tema di ricerca: Metodi Agili per lo sviluppo di software medico certificato

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate



Robotica e sistemi di produzione intelligenti



Referente: prof. D'Urso

Tema di ricerca: Sviluppo di sistemi manifatturieri "intelligenti" per l'automazione di controllo/misura e correzione in tempo reale dei parametri di produzione

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)

Referente: prof. D'Urso

Tema di ricerca: Sistemi di saldatura intelligenti

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)



Referente: Prof. Righettini

Tema di ricerca: Criteri di gestione e progetto di sistemi di assemblaggio basati sui paradigmi di Industria 4.0 e 5.0

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Robotica e sistemi di produzione intelligenti



Referente: prof. D'Urso

Tema di ricerca: Modellazione numerica del comportamento dinamico di una macchina utensile

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)

Referente: Prof. Brugali

Tema di ricerca: Tecnologie robotiche per la produzione dei componenti del sangue

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate



Referente: prof. D'Urso

Tema di ricerca: Sviluppo di strumenti digitali per la configurazione macchina e l'ottimizzazione dei processi di lavorazione

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)



Robotica e sistemi di produzione intelligenti



Referente: Prof. Previdi

Tema di ricerca: Diagnosi dei guasti e Health Assessment con applicazione all'automazione industriale avanzata

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate

Referente: prof. D'Urso

Tema di ricerca: Digital Twin e Metaverso

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)



Sostenibilità e transizione energetica



Referente: Prof. Franchini

Tema di ricerca: Metodi per analisi di dati di consumo elettrico e loro realizzazione in architetture multiplatforma

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate

Referente: Prof. Righettini

Tema di ricerca: Gru innovative a minimo carbon footprint

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate



Referente: Prof.ssa Barigozzi

Tema di ricerca: Sviluppo e validazione di un modello "digital twin" di compressori alternativi per lo studio dell'effetto sulle pulsazioni di diverse soluzioni progettuali

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Sostenibilità e transizione energetica



Referente: Prof.ssa Vespucci

Tema di ricerca: Studio di configurazioni innovative dei mercati elettrici a supporto dell'integrazione nel sistema elettrico delle risorse distribuite e della domanda flessibile

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate

Referente: Prof.ssa Cabrini

Tema di ricerca: Materiali per l'impiego in idrogeno

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate



Gestione dei processi e sistemi a supporto delle decisioni

itema

Referente: prof. Kalchschmidt

Tema di ricerca: Definizione di un sistema organizzativo di gestione delle informazioni a supporto dei processi di sviluppo e innovazione di prodotto

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)

Referente: prof. Remuzzi

Tema di ricerca: Clinical decision support system

Dottorato: Ingegneria e scienze applicate



RADICI
GROUP

Referente: prof. Kalchschmidt

Tema di ricerca: Definizione di un sistema di business intelligence a supporto delle decisioni strategiche

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Gestione dei processi e sistemi a supporto delle decisioni



Referente: prof. Pinto

Tema di ricerca: Metodi e strumenti per la digitalizzazione delle operations nelle PMI

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)

Referente: prof.ssa Pezzotta

Tema di ricerca: Metodologie quantitative di supporto alle decisioni in ambito Product-Service System (PSS)

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)



Nuovi modelli di business



CONFINDUSTRIA BERGAMO

Referente: prof. Kalchschmidt

Tema di ricerca: Nuovi modelli di trasferimento tecnologico e di Open Innovation per lo sviluppo di un ecosistema dell'innovazione a Bergamo

Dottorato: Technology, Innovation and Management (TIM)

Referente; prof.ssa Andreini

Tema di ricerca: Meccanismi di mercato nel Metaverso partendo dal gaming

Dottorato: Economia e diritto dell'impresa (Business & Law)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Gestione delle risorse umane

Referente: prof. Greco



Tema di ricerca: Nuovi strumenti di profilazione e nuovi percorsi di Talent Acquisition e Talent Development

Dottorato: Scienze della persona e nuovo Welfare (SDPW)

Referente: prof. Scaratti

Tema di ricerca: Verso un HRM innovativo: pratiche manageriali generative per fronteggiare inediti ed emergenti scenari lavorativi e organizzativi

Dottorato: Scienze della persona e nuovo Welfare (SDPW)



FONDAZIONE
O P E R A
DIOCESANA
PATRONATO
S. VINCENZO

Referente: prof. Scaratti

Tema di ricerca: Realtà aumentata e uso del meta-verso nei processi di alternanza scuola-lavoro e di inserimento nelle organizzazioni produttive

Dottorato: Scienze della persona e nuovo Welfare (SDPW)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Tempistiche e modalità di attuazione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Ateneo ▾ Studiare ▾ Ricerca ▾ Terza missione ▾ Internazionale ▾ Servizi ▾

Bando di concorso per l'ammissione ai corsi di Dottorato di ricerca -
XXXVIII ciclo - Borse aggiuntive PNRR ex DM 351/2022 e DM 352/2022

HOME / BANDI / BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AI CORSI DI DOTTORATO DI RICERCA - XXXVIII CICLO - BORSE AGGIUNTIVE PNRR EX DM 351/2022 E DM 352/2022

Bando di concorso per l'ammissione ai corsi di Dottorato di ricerca con sede amministrativa presso l'Università degli studi di Bergamo, per borse aggiuntive PNRR relative al XXXVIII ciclo, in attuazione dei DDMM 351/2022 e 352/2022, in:

Economia e diritto dell'impresa (Business & Law)

Data di pubblicazione bando:

23 Agosto 2022

Data di scadenza bando:

23 Settembre 2022

Scadenza bando: 23 settembre 2022

<https://www.unibg.it/bandi/bando-concorso-lammissione-corsi-dottorato-ricerca-xxxviii-ciclo-borse-aggiuntive-pnrr-ex-dm>

I candidati potranno concorrere fino a un massimo di **3 temi di ricerca** tra quelli proposti all'interno di un medesimo Corso di Dottorato.

Nella domanda di partecipazione, i candidati dovranno:

- indicare l'ordine di preferenza delle tematiche selezionate
- allegare un progetto di ricerca per una tematica a sua scelta
- il progetto di ricerca dovrà essere redatto in lingua italiana o inglese (max 8.000 caratteri, bibliografia e abstract esclusi) corredato da un abstract (max di 800 caratteri) e dell'opportuna bibliografia di riferimento. Tale progetto di ricerca è unicamente finalizzato alla selezione e non necessariamente deve essere il progetto di ricerca che sarà affidato



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

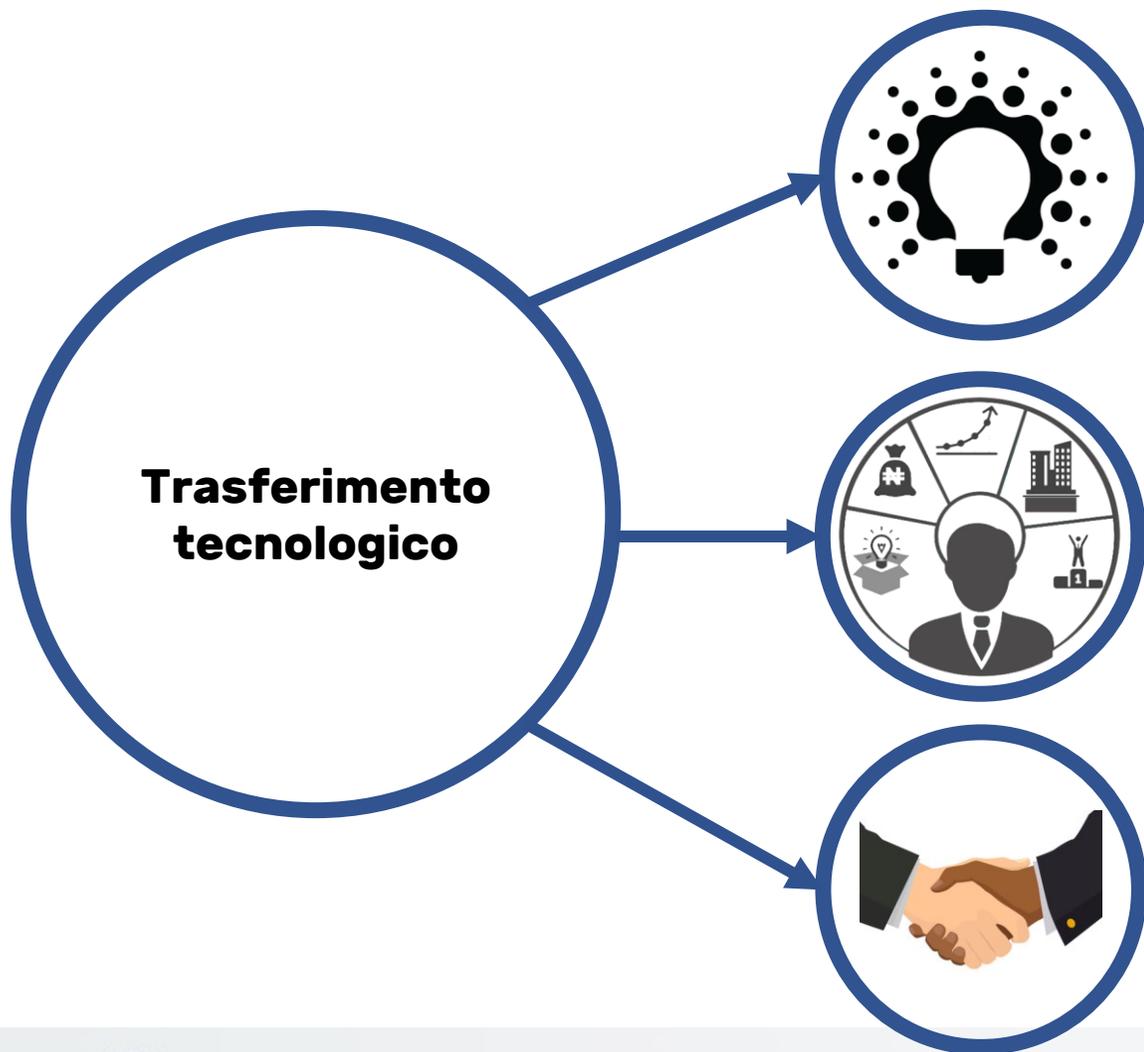
<https://www.unibg.it/dottorati-innovativi>

Incontra l'azienda

Per avere maggiori informazioni, possibilità di incontrare le aziende ed i tutor!



Un'università in crescita



**Trasferimento
tecnologico**

Brevetti

39 brevetti depositati
17 brevetti estesi a livello europeo o internazionale
34 brevetti in co-titolarietà, licenziati o venduti ad aziende
5 brevetti a titolarità esclusiva UniBg attivi
11 brevetti Italiani registrati negli ultimi 3 anni

Spin-off dell'Università degli studi di Bergamo e Start-up accreditate

10 spin-off dell'Università degli studi di Bergamo
3 start-up accreditate

Joint Labs

Enea su Smart Materials e Smart Cities,
JOiiNT LAB – Robotic Intelligence League Bergamo
(promosso dall'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) e
Intellimech), SMI Group, Schneider Electric



Perché un dottorato in UNIBG

1.400 €/mese

Importo borsa di dottorato innovativo **UNIBG**
(aumento del 50% in caso di soggiorno all'estero)

1.195 €/mese

Importo borsa di dottorato **MUR**
(aumento del 50% in caso di soggiorno all'estero)

1.826 €/mese

Retribuzione mensile netta dopo dottorato in **UNIBG***

1.741 €/mese

Retribuzione media mensile netta dopo dottorato in
università statali generaliste*

* Fonte: Almalaurea 2021



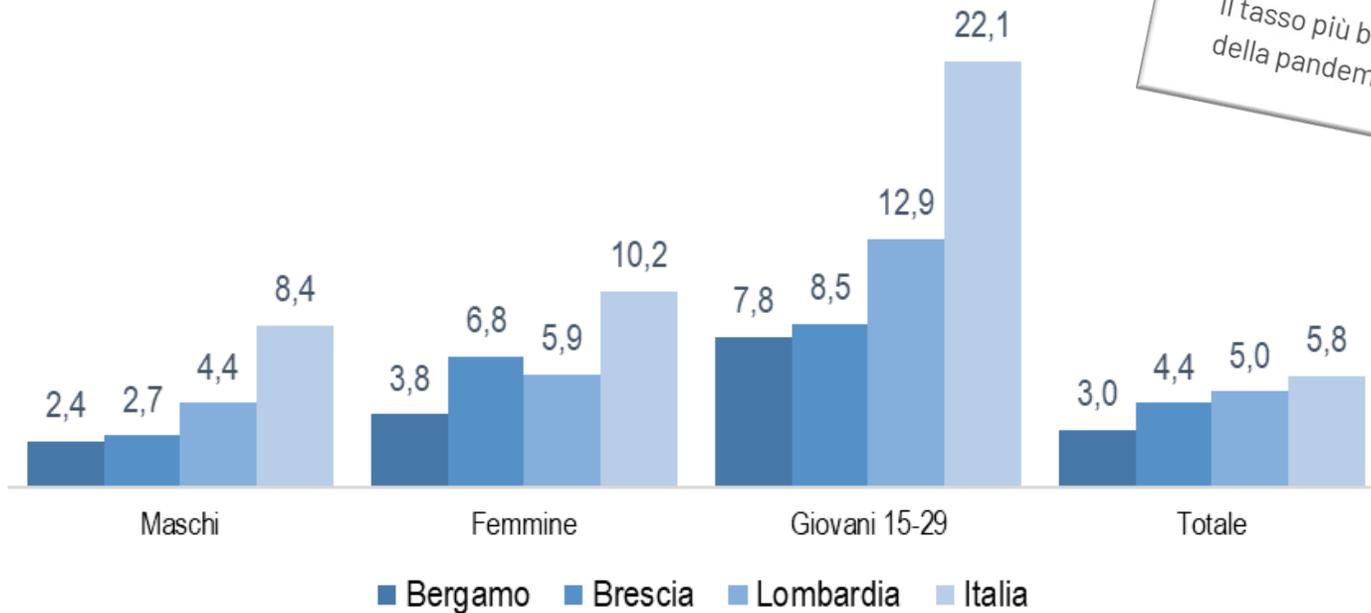
Lavorare a Bergamo

ECONOMIA / BERGAMO CITTÀ
GIOVEDÌ 19 AGOSTO 2021

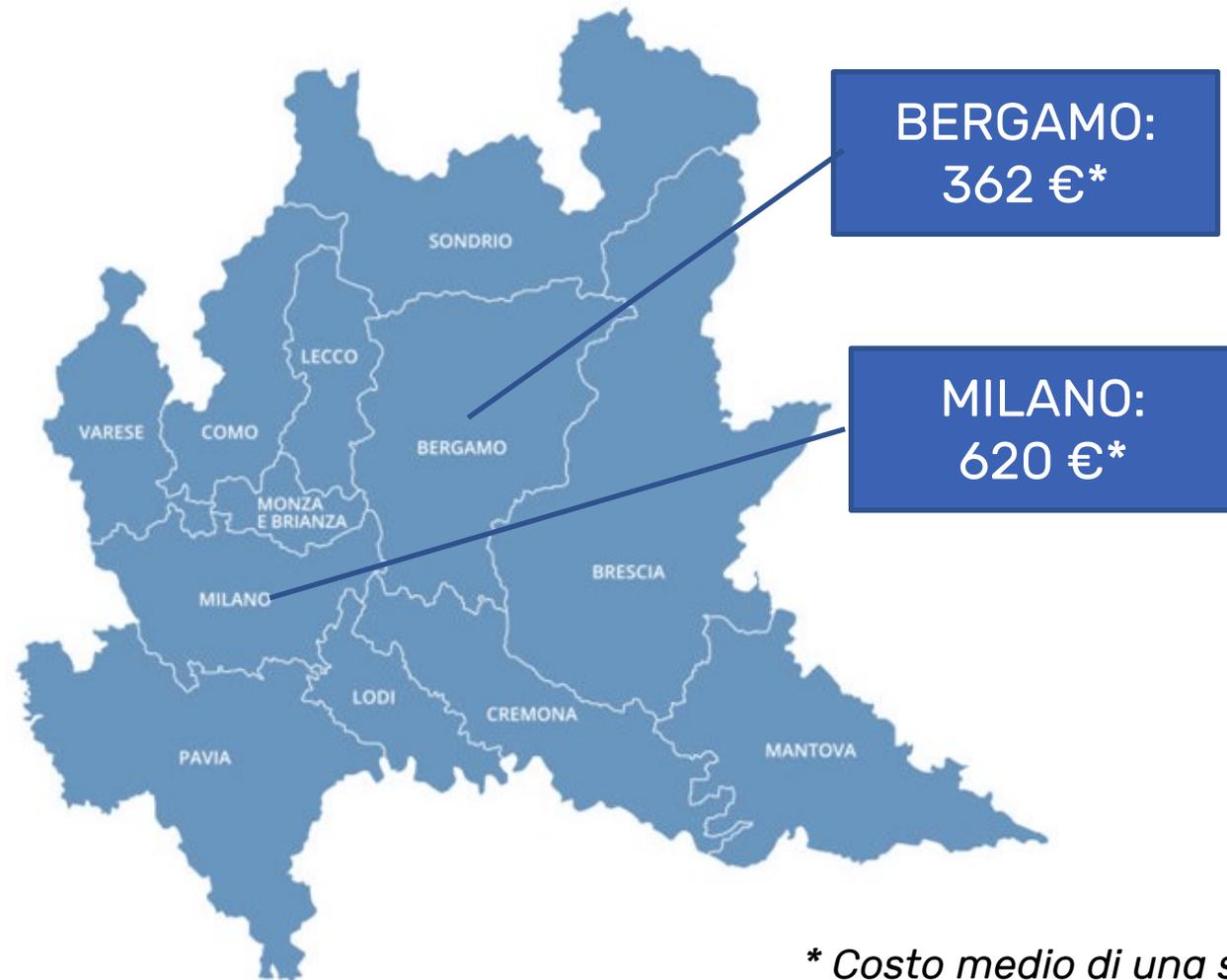
Disoccupazione al 3% in Bergamasca: record della tenacia durante mesi tragici

Il tasso più basso a livello nazionale. È iniziato nel periodo più drammatico della pandemia. Gli attori territoriali: tessuto produttivo unico in Italia.

Tasso di disoccupazione 2020



Vivere a Bergamo



* Costo medio di una stanza (www.immobiliare.it)



Vivere a Bergamo

20
23

BERGAMO
BRESCIA
Capitale Italiana
della Cultura



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Vivere a Bergamo

20
23
BERGAMO
BRESCIA
Capitale Italiana
della Cultura



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

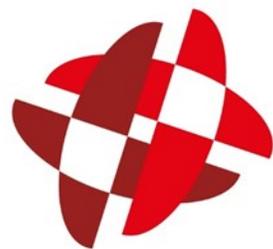
Collaborazione ricerca-industria



Stefano Ierace

Direttore Consorzio Intellimech





INTELLIMECH®
 CONSORZIO PER LA MECCATRONICA

COLLABORAZIONI
 RICERCA
 INDUSTRIA



INTELLIMECH®
 CONSORZIO PER LA MECCATRONICA

Innoviamo insieme
 verso le Fabbriche Intelligenti

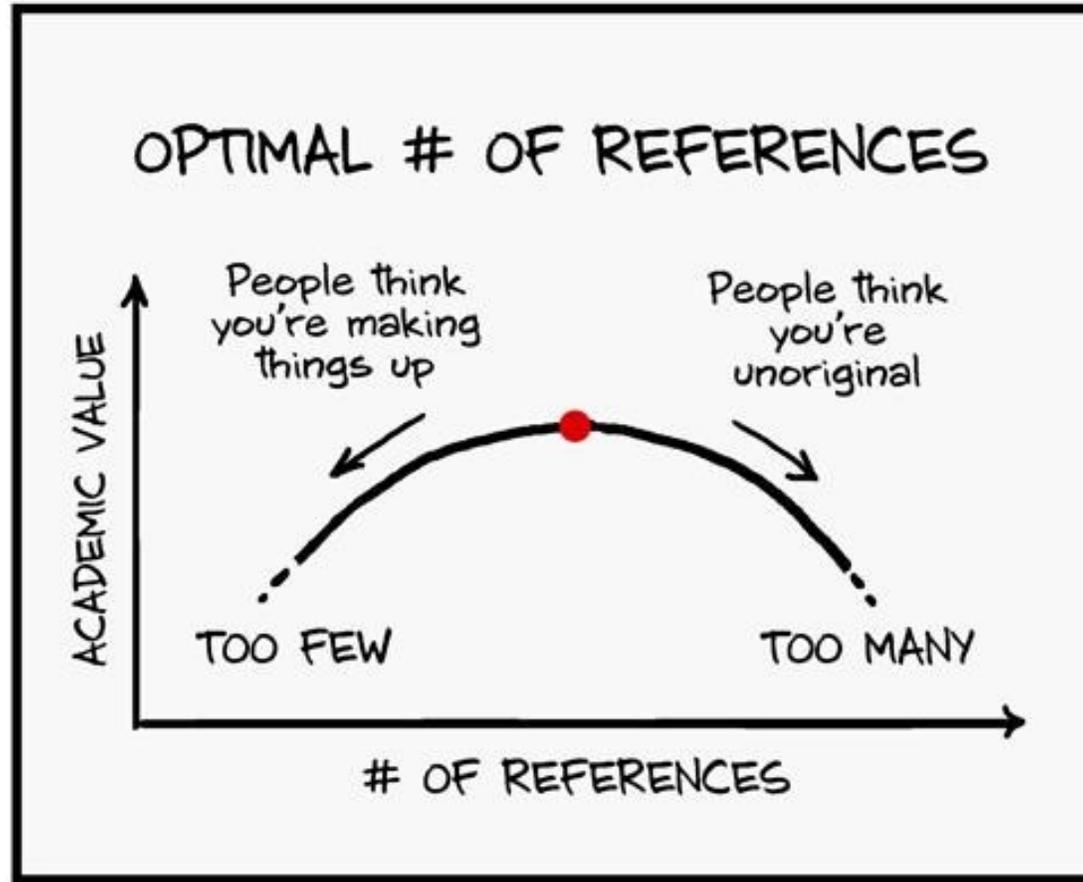
I nostri consorziati sono la nostra forza

Mito 1: università ed impresa non dialogano





Mito 3: ma devo pubblicare?



JORGE CHAM © 2015

WWW.PHDCOMICS.COM



PhD Magic

/ˈpee eɪtʃ diː mædʒɪk/

*a phenomenon resulting in years of
research taking on a sensible form in
the last 3-6 months before submission*





INTELLIMECH[®]
CONSORZIO PER LA MECCATRONICA

<https://www.intellimech.it/>



Stefano Ierace, Ph.D.
General Manager
stefano.ierace@intellimech.it

Esperienze pregresse



Anno accademico 2017-2020:

Titolo tesi: " Product Service System evolution in the data-driven era: impacts on service offering and engineering"

Dottoranda: Michela Zambetti



Massimo Paganoni

Global Service Manager Low Voltage products



Michela Zambetti

Global Service Manager Low Voltage products



Testimonianza dal mondo aziendale: Confindustria Bergamo



Giovanni Fassi

Presidente Transizione digitale e Innovazione
Confindustria Bergamo



CONFINDUSTRIA BERGAMO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Testimonianza dal mondo aziendale: Camera di Commercio



Cristiano Arrigoni

Direttore di Bergamo Sviluppo - Azienda Speciale della Camera di Commercio di Bergamo



Bergamo Sviluppo

Azienda Speciale della Camera di Commercio



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

RESEARCH

IDEAS

INNOVATION

Un commento della Camera di Commercio/Bergamo Sviluppo

CRISTIANO ARRIGONI

Direttore Bergamo Sviluppo

Azienda Speciale della CCIAA di Bergamo

06 settembre 2022



**CAMERA DI COMMERCIO
BERGAMO**



Bergamo Sviluppo
Azienda Speciale della Camera di Commercio

TESSUTO IMPRENDITORIALE DI BERGAMO



94 914

**IMPRESE ISCRITTE
ALLA CAMERA DI COMMERCIO DI
BERGAMO**



CAMERA DI COMMERCIO
BERGAMO



Bergamo Sviluppo

Azienda Speciale della Camera di Commercio

IL SISTEMA EXCELSIOR



Il **SISTEMA INFORMATIVO EXCELSIOR**, grazie alla collaborazione con le **CAMERE DI COMMERCIO** fornisce annualmente i **DATI PREVISIONALI** sull'**ANDAMENTO** del **MERCATO DEL LAVORO** e sui **FABBISOGNI PROFESSIONALI** e **FORMATIVI** delle imprese.



DAL SISTEMA EXCELSIOR

NEL 2021 le imprese private con dipendenti, dell'industria e dei servizi hanno richiesto complessivamente

634mila LAUREATI.

DATO SU BERGAMO

13%



Dei posti di lavoro programmati dalle imprese nel **2022** è stato destinato ai laureati.

DATO NAZIONALE

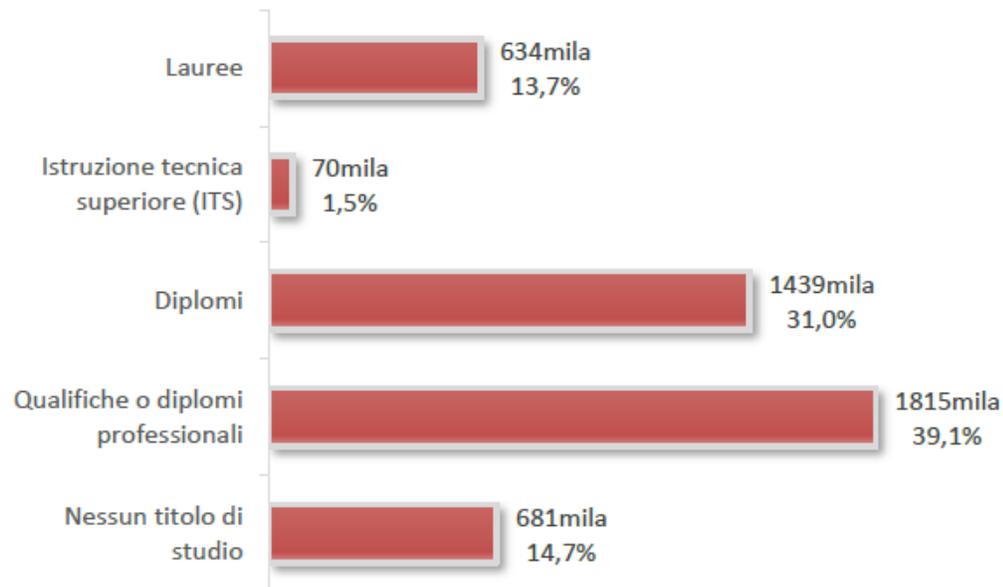
13,7%



Dei posti di lavoro programmati dalle imprese nel **2021** è stato destinato ai laureati.

DAL SISTEMA EXCELSIOR

Quasi **1 POSTO DI LAVORO**
è destinato a persone con
un **LIVELLO DI ISTRUZIONE MEDIO – ALTO**



Nella maggior parte degli inserimenti previsti NON viene espressa ALCUNA PREFERENZA rispetto al GENERE DEL CANDIDATO.



DAL SISTEMA EXCELSIOR

Nel 2021 le imprese hanno avuto diverse difficoltà nel reperire laureati.

Su un totale di **634mila LAUREATI RICHIESTI**
sono state trovate **SOLO 394mila FIGURE**



**I PROFILI SONO
MOLTO RICHIESTI MA
NON CI SONO
ABBSTANZA FIGURE
DISPONIBILI SUL
MERCATO***

*I laureati svolgono soprattutto
PROFESSIONI SPECIALISTICHE E TECNICHE,
e meno frequentemente, PROFESSIONI ESECUTIVE
DI NATURA IMPIEGATIZIA

DAL SISTEMA EXCELSIOR

La domanda di laureati, seppure rilevante in tutto il paese, è più elevata in alcune regioni: la quota maggiore di laureati si riscontra in

LOMBARDIA



MAGGIORI INFORMAZIONI

Per conoscere l'indagine completa del
Sistema Informativo Excelsior
visita il sito

<https://excelsior.unioncamere.net/>



UNIV
DEGLI
DI BE



CAMERA DI COMMERCIO
BERGAMO



Bergamo Sviluppo

Azienda Speciale della Camera di Commercio

The image features the text 'Q&A' in a 3D, blocky font. The 'Q' and 'A' are red, while the ampersand '&' is grey. The letters are set against a plain white background with soft shadows beneath them, giving them a three-dimensional appearance. A faint 'creativestock' watermark is visible behind the ampersand.

Per maggiori informazioni:

<https://www.unibg.it/dottorati-innovativi>

