



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Presentazione UniBG

Knowledge Transfer Office (KTO)

I numeri di UniBg

Studenti (a.a. 2019/2020)

23.000+	Studenti iscritti
7%	Studenti stranieri
43,5%	Da fuori provincia
500+	Studenti Erasmus in uscita
200+	Studenti Erasmus in entrata
180+	PhD students (dottorandi)

Staff

350+	Professori e ricercatori
230+	Tecnici-amministrativi

Internazionale

280+	Accordi internazionali
3000+	Tirocini

Rankings (fonte: Times Higher Education)

Top 100	Giovani Università nel mondo
Top 500	Università nel mondo

Offerta formativa (a.a. 2019/2020)

18	Lauree triennali
23	Lauree magistrali
8	Programmi di doppia laurea
7	Corsi di dottorato
15	Master di 1° livello
18	Master di 2° livello

Ricerca

8	Centri di Ricerca
23.000+	Prodotti di ricerca
5.500+	Pubblicazioni scientifiche su Scopus
1.400+	Pubblicazioni scientifiche nel 2018
27	Progetti nazionali e regionali
20	Progetti internazionali

Trasferimento tecnologico

36	Brevetti depositati con inventori UniBg
11	Spin-off
31	Start-up

Fonte: Report UniBG in chiaro - <https://www.unibg.it/universita/chi-siamo/numeri>



La Terza Missione @UniBg

IPR Valorisation

Scouting di invenzioni brevettabili, protezione della proprietà intellettuale, supporto all'implementazione di strategie di sfruttamento

Entrepreneurship

Favorire la creazione di nuove imprese e sostenere le start-up di studenti e accademici

Joint Laboratories

Dirigere la ricerca su argomenti di interesse industriale e stabilire collaborazioni scientifiche

Public Engagement

Aumentare la consapevolezza del Public Engagement e promuovere la divulgazione scientifica

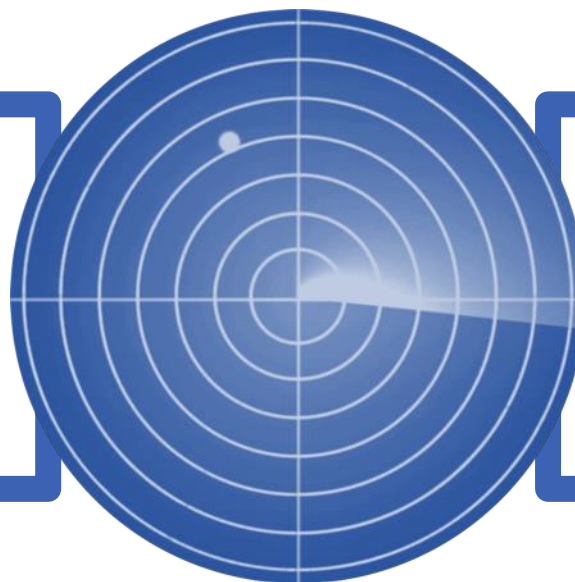


Knowledge Transfer Office: Posizionamento

Il KTO agisce come un "sistema radar" in tutto il processo di trasferimento delle conoscenze, collegando i risultati della ricerca scientifica con l'industria e la società e funzionando come "sportello unico" per le istituzioni e le imprese che vogliono cooperare con l'università a diversi livelli.

Approccio «PUSH»

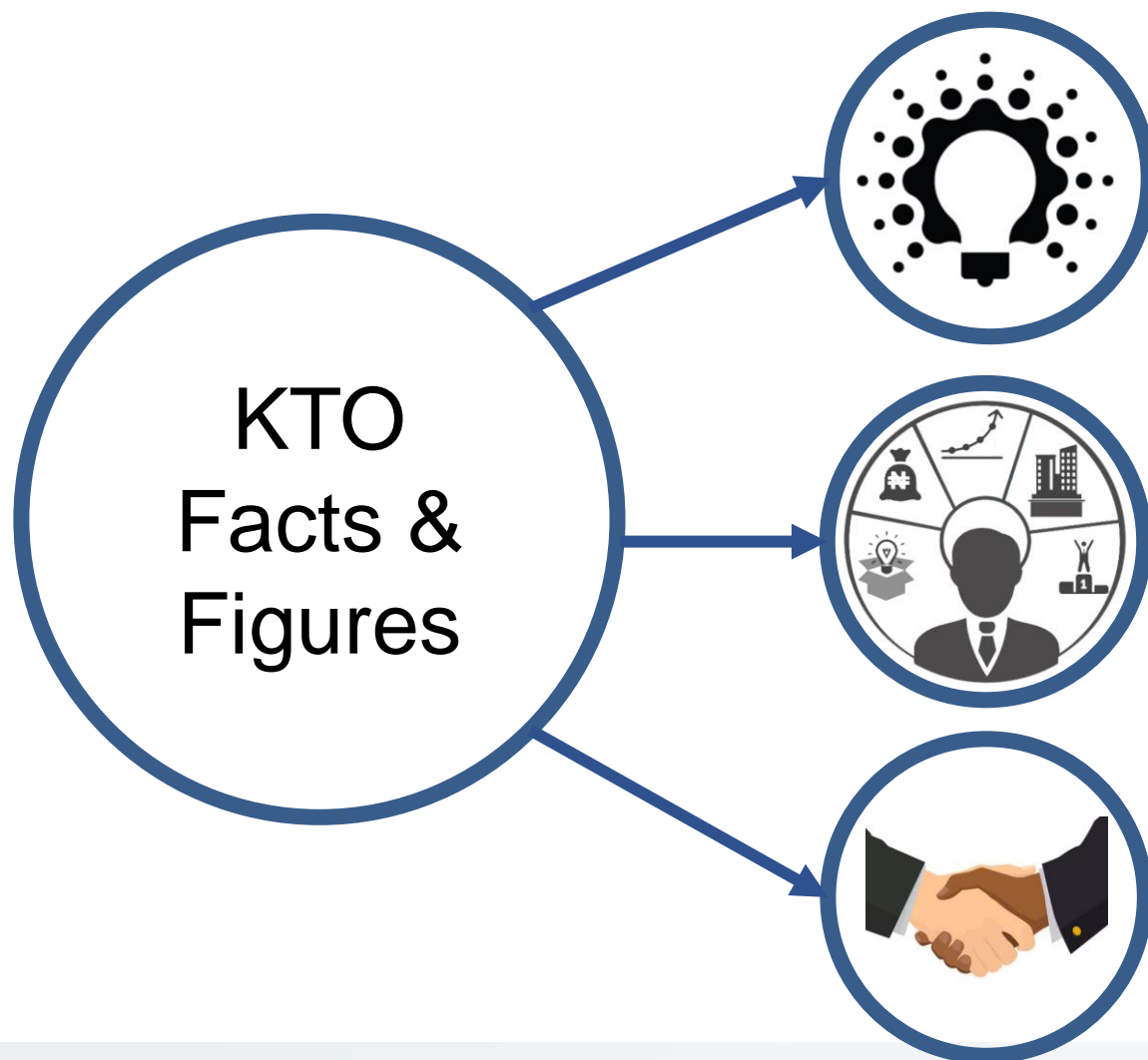
Attività di porta a porta e scouting per sensibilizzare i ricercatori e sostenerli nella valorizzazione delle loro competenze e del loro patrimonio



Approccio «PULL»

Attività sistematica di networking per tradurre le sfide sociali e i bisogni industriali in nuovi flussi di ricerca e istruzione

Knowledge Transfer Office: facts & figures



Brevetti

36 brevetti depositati dal 2006 ad oggi
17 brevetti estesi a livello europeo o internazionale
30 brevetti in co-titolarità, licenziati o venduti ad aziende
3 brevetti a titolarità esclusiva UniBg attivi
9 brevetti Italiani registrati negli ultimi 3 anni

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

6 spin-off dell'Università degli studi di Bergamo
8 start-up accreditate

Joint Labs

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



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

I servizi del KTO

Technology Scouting

MAPPA DEI PROGETTI INNOVATIVI

- Scouting tecnologico di gruppi di ricerca universitari
- Clustering e selezione dei progetti più interessanti
- Coaching e supporto ai gruppi di ricerca

IDENTIFICAZIONE DI PROGETTI POTENZIALMENTE ADATTI AL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

- Attrattiva per il mercato
- Stato dell'arte della tecnologia e della concorrenza, brevettabilità
- Coinvolgimento di terzi e aziende, attitudine all'imprenditorialità, capacità di comunicazione industriale

VALUTAZIONE DEI PROGETTI SELEZIONATI

- Supporto per la selezione dei progetti di maggiore interesse
- Sviluppo industriale
- Generazione di progetti imprenditoriali

Collaborazione con imprese locali: Speed-dating & Joint Labs



Lo staff del KTO è costantemente in contatto con il tessuto industriale e le sue best practices: durante l'anno vengono effettuate molte visite in aziende locali.

Inoltre, il KTO organizza periodicamente sessioni di **'speed-dating'** con le aziende locali, invitandole a incontrare direttamente i ricercatori all'interno dei loro laboratori e a discutere di argomenti di reciproco interesse.

Queste attività di **matchmaking** sono il terreno comune per stabilire collaborazioni di ricerca a lungo termine attraverso Joint Labs pubblico-privati.



Bergamo & Industria 4.0: Competence Center & Digital innovation Hub



La manifattura è il cuore dell'imprenditoria bergamasca e, infatti, la sua Università - che è uno dei partner fondatori del Centro di Competenza lombardo sui sistemi cyber-fisici MADE - gioca un ruolo chiave nella definizione di nuovi filoni di ricerca e programmi di alta formazione attinenti al settore.

Il KTO aiuta inoltre le aziende locali, con particolare attenzione alle Piccole e Medie Imprese, a valutare il loro livello di preparazione digitale attraverso il Digital Innovation Hub.



China-Italy Technology Transfer Center & Joint Lab on Advanced Manufacturing



Il CITTC è la piattaforma per facilitare la cooperazione internazionale e il coordinamento tra centri di ricerca, università, autorità pubbliche e il tessuto industriale di entrambi i paesi per promuovere il trasferimento tecnologico bilaterale.

Nell'ambito del CITTC, nel 2017 è stato istituito un laboratorio congiunto sulla produzione avanzata (CI-LAM) insieme alla Tsinghua University, al Cluster cinese per l'automazione industriale e, lato italiano, all'Università di Napoli Federico II e l'incubatore Campania New Steel.



Fondazione U4I - University for Innovation

La Fondazione U4I - University for Innovation - nasce con l'obiettivo di sviluppare un modello di valorizzazione dei risultati della ricerca per aumentare la capacità brevettuale e l'attrattiva dei brevetti delle università fondatrici.

L'intenzione è quella di creare un portafoglio brevetti congiunto e di selezionare e finanziare periodicamente i brevetti più promettenti - aumentando il "Technology Readiness Level"



FONDAZIONE
**UNIVERSITY
FOR INNOVATION**



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**

Ispirare nuove idee di business

HC.Lab - Health Contamination Lab

Stimolare nuove idee di business nel settore della salute e benessere, attraverso un programma di formazione imprenditoriale.

Il programma coinvolge studenti universitari, dottorandi e studenti delle scuole superiori.



Bergamo 2.035 - Smarter Citizens

Stimolare nuovi concetti per una Comunità locale più intelligente. Ogni anno vengono proposti nuovi spunti. Il programma è ideato in collaborazione con Harvard University - Graduate School of Design.



Sostenere gli aspiranti imprenditori: Start Cup Bergamo



Start Cup Bergamo è il programma "interscolastico" di **formazione imprenditoriale** promosso dall'Università di Bergamo che mira a formare **aspiranti imprenditori** supportandoli nello sviluppo delle loro idee di business, fino al loro ingresso nel mercato.

Start Cup Bergamo si divide in due parti:

- **Start Cup School:** Apprendimento imprenditoriale attraverso incontri e lezioni supportate da imprenditori locali come mentori
- **Business plan competition:** Un concorso dove le idee di business sono presentate ad accademici, investitori e imprenditori per essere valutate e concesse.



Lanciare le nuove imprese: Accreditamento delle start-up universitarie

Tutte le start-up nate nell'ambito dei programmi di formazione imprenditoriale di UniBg possono richiedere l'**accreditamento** presso l'Ateneo. L'accreditamento consiste in un accordo con l'Università che consente alla start-up di collaborare con tutti i Dipartimenti e Gruppi di Ricerca, con l'obiettivo di sviluppare le fasi finali del prodotto e di **lanciarlo sul mercato**. Inoltre, l'accreditamento dà loro l'opportunità di essere coinvolte in fiere, eventi e meeting one-to-one con gli investitori che gravitano attorno all'ambiente accademico.



APEnet: il network italiano per il Public Engagement


UniBg fa parte dello Steering Committee di **APEnet**, il network italiano nato per supportare le Università sostenendo programmi e attività che valorizzano una cultura italiana del Public Engagement (PE), condividendo best practices e promuovendone l'importanza istituzionale.

APEnet comprende più di 40 istituti di ricerca.

I suoi 5 pilastri sono:

1. Costruire un senso più condiviso di PE al fine di interagire meglio col pubblico al di fuori delle istituzioni accademiche
2. Promuovere lo scambio di esperienze, competenze e risorse a sostegno di cittadini, stakeholder e policy maker
3. Creare una community di esperti e offrire una piattaforma per la discussione, il monitoraggio e la valutazione del PE
4. Incoraggiare un ruolo più attivo delle università e degli istituti di ricerca accademica sui progetti di PE
5. Rafforzare la collaborazione con altre reti nazionali e internazionali impegnate a sensibilizzare sul PE





Bergamo Next Level

LE PERSONE E IL TERRITORIO DI DOMANI

13-22
maggio
2021

   [bergamonextlevel.it](https://www.bergamonextlevel.it) 



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO



In collaborazione con:



Provincia
di Bergamo





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Scuola di Ingegneria: Ricerca, Formazione, Trasferimento Tecnologico

Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e
della Produzione

Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate

Campus di Ingegneria

La prima unità si trovava in Via Marconi, costruita negli anni '30 come casa di cura per gli ex dipendenti dell'azienda Dalmine. Il progetto è dell'architetto Giovanni Greppi.

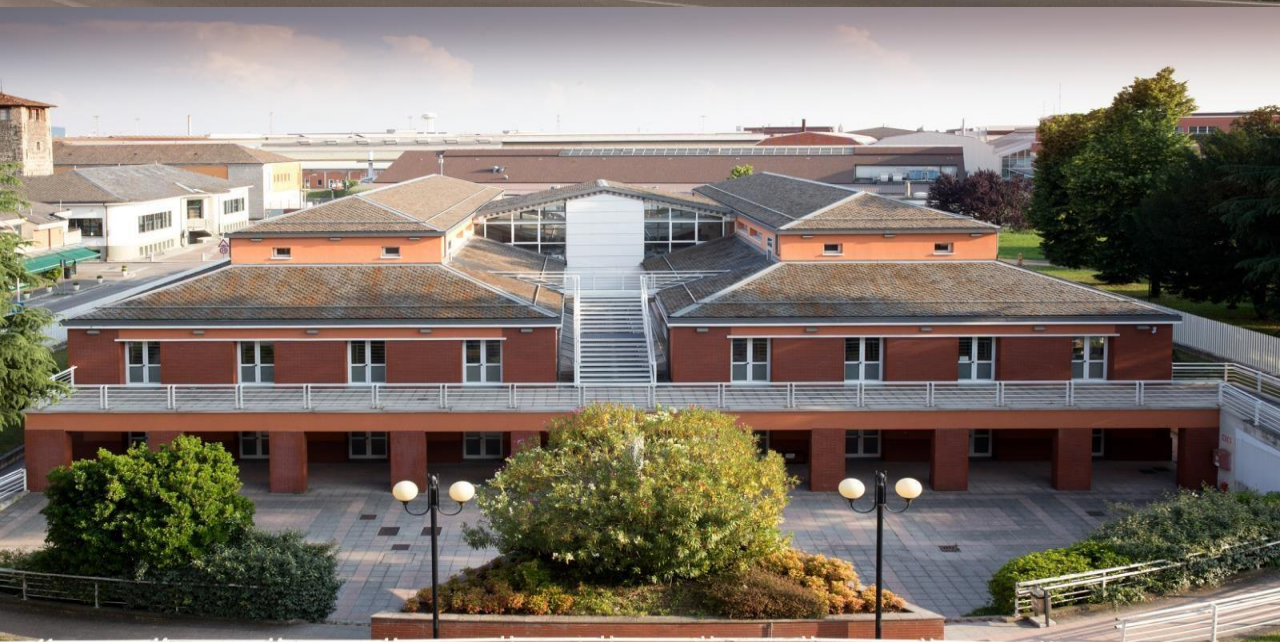
L'amministrazione trasformò l'edificio in una colonia elioterapica, e durante la seconda guerra mondiale alcuni degli interni furono utilizzati come alloggi per gli ufficiali, per la Scuola Tecnica Industriale e per altri scopi didattici.

L'Università è stata costituita alla fine degli anni '90, comprendendo i laboratori, un'aula magna, una caffetteria, aule e uffici ricavati dalla conversione dei magazzini, un'officina meccanica, un'infermeria e un deposito di biciclette.



Indirizzo: Viale G. Marconi 5, 24044 Dalmine (IT) - *Mappa:* <https://goo.gl/maps/Hwtc2n2JVNoBnHJ2A>

Formazione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Corsi

Ingegneria e Scienze
Applicate

Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della
Produzione

Triennale

Ingegneria Edile
Ingegneria
Meccanica

Ingegneria Informatica
Ingegneria Gestionale
Ingegneria delle Tecnologie per la
Salute

Magistrale

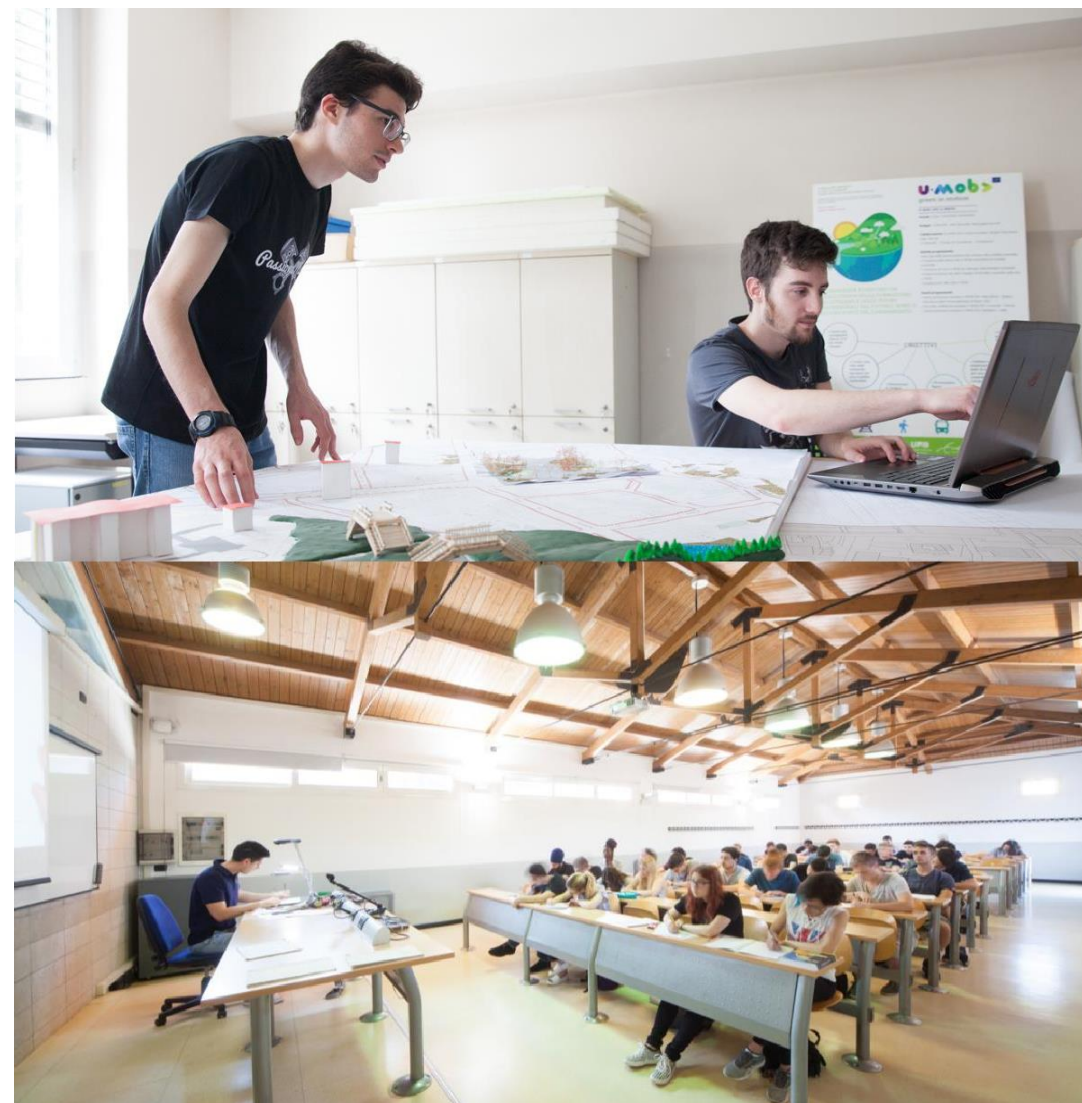
Ingegneria Edile
Ingegneria
Meccanica

Ingegneria Gestionale
Management Engineering
Ingegneria Informatica
Engineering and Management for Health

PhD

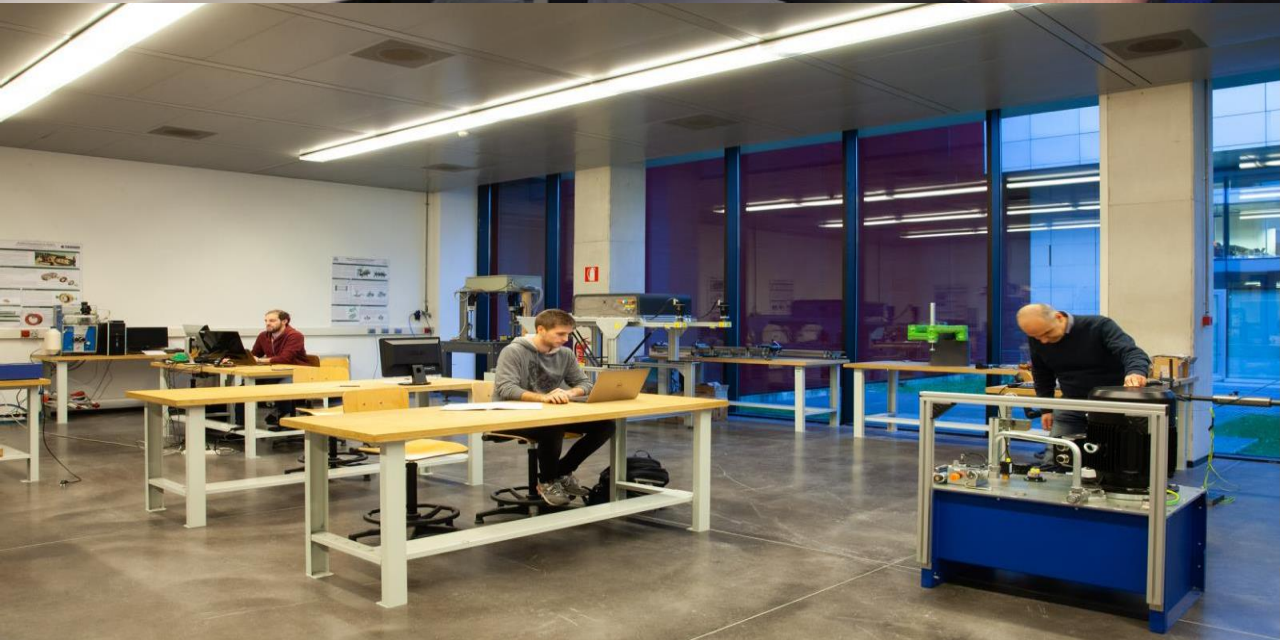
Ingegneria e Scienze
Applicate

Technology, Innovation & Management
Applied Economics and
management



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Ricerca



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Collaborazioni industriali



IVECO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Gruppi di ricerca e Laboratori

Laboratorio	Referente	Keywords
Microelectronics Lab	Prof. Valerio Re valerio.re@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• SEMICONDUCTORS• CMOS• SENSORS• BIOMEDICAL APPLICATIONS• WEARABLE SENSORS
V&K - Virtualisation and Knowledge	Prof.ssa Caterina Rizzi caterina.rizzi@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• AUGMENTED REALITY• MIXED REALITY• DIGITAL HUMAN MODELLING• IP MANAGEMENT• ECO-DESIGN• VIRTUALISATION
SM – LAB Lab for Structural Mechanics	Prof. Sergio Baragetti sergio.baragetti@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• CORROSION FATIGUE• STRUCTURAL MECHANICS• FATIGUE TESTING• FE ANALYSIS
Fisica Tecnica	Prof. Gianpietro Cossali gianpietro.cossali@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• THERMOFLUID DYNAMIC SIMULATIONS• MICROSCOPIC DEFECTS DETECTION• METROLOGICAL APPLICATIONS
EST – Energy System and Turbomachinery	Prof.ssa Giovanna Barigozzi giovanna.barigozzi@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• ENERGY INSTALLATIONS• 3D THERMOFLUID DYNAMIC INVESTIGATIONS• PRESSURE SENSITIVE PAINT



Gruppi di ricerca e Laboratori

Laboratorio	Referente	Keywords
CAL – Control systems and automation	Prof. Fabio Previdi fabio.previdi@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• SMART INTERFACES• FAULT DIAGNOSIS• CONTROL OF ACTUATORS
Computer Science and Robotics	Prof. Stefano Paraboschi stefano.paraboschi@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• EMBEDDED SYSTEMS• INDUSTRIAL ROBOTS• AUTONOMOUS ROBOTS
Biomedical Engineering Group	Prof. Andrea Remuzzi andrea.remuzzi@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• MEDICAL IMAGE PROCESSING• TISSUE ENGINEERING• 3D CELL CULTURES
Telecommunication & Networks	Prof. Fabio Martignon fabio.martignon@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• WIRELESS SYSTEMS• NETWORK SECURITY
System management & innovation	Prof. Matteo Kalchschmidt matteo.kalchschmidt@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• ENTREPRENEURSHIP• SUPPLY CHAIN INNOVATION• RISK MANAGEMENT• PROJECT INNOVATION
Mathematics	Prof. Luca Brandolini luca.brandolini@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• OPTIMIZATION MODELS• STRATIFIED FLUIDS• STOCHASTIC PROGRAMMING
Statistics	Prof. Alessandro Fassò alessandro.fasso@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• #INDUSTRIAL STATISTICS• #SATELLITE• MEASUREMENT• #SMARTPHONE NETWORK



Gruppi di ricerca e Laboratori

Laboratorio	Referente	Keywords
MASTER – Material science and corrosion	Prof. Tommaso Pastore tommaso.pastore@unibg.it	<ul style="list-style-type: none"> • CORROSION • ENVIRONMENTAL ASSISTED CRACKING • CORROSION-FATIGUE
TCCF LAB – Textile Chemistry, Colourist and Finishing Lab	Prof. Giuseppe Rosace giuseppe.rosace@unibg.it	<ul style="list-style-type: none"> • SMART TEXTILE • SYNTHESIS OF THIN FILMS • ANALYTIC SENSORS • WEARABLE DEVICES • NANOTUBES
Mechatronics and Mechanical Dynamics	Prof. Paolo Righettini paolo.righettini@unibg.it	<ul style="list-style-type: none"> • MULTIBODY SYSTEMS DYNAMICS • FUNCTIONAL DESIGNS • AUTOMATIC MACHINES • MECHATRONIC SYSTEMS
Chemistry Lab	Prof.ssa Francesca Fontana francesca.fontana@unibg.it	<ul style="list-style-type: none"> • X-RAY DIFFRACTOMETRIC ANALYSIS • PHOTOCATALYS
Manufacturing Technologies	Prof. Claudio Giardini claudio.giardini@unibg.it	<ul style="list-style-type: none"> • ELECTRICAL DISCHARGE MACHINING • EDM • FSW • INJECTION MOLDING
CELS - Industrial Engineering, logistics and service operations	Prof. Sergio Cavalieri sergio.cavalieri@unibg.it	<ul style="list-style-type: none"> • MAINTENANCE • SERVICE ENGINEERING • SERVICE LOGISTICS • SMART AND FUNCTIONAL TEXTILES



Gruppi di ricerca e Laboratori

Laboratorio	Referente	Keywords
Research group on structures	Prof. Paolo Riva paolo.riva@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• STRUCTURAL TESTS• EX TESTS• LOAD TESTS
Research group on building production	Prof. Giuseppe Ruscica giuseppe.ruscica@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• TENSEGRAL SYSTEMS• MUTUAL STRUCTURES• ORIGAMI STRUCTURES
Research group on Mechanics of Materials and Structures	Prof. Egidio Rizzi egidio.rizzi@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• CONSTITUTIVE MODELLING• STRUCTURAL OPTIMIZATION/IDENTIFICATION• MASONRY STRUCTURES
Simulation and design in Fluid-machinery	Prof. Marco Savini marco.savini@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• CFD• COMBUSTION PHENOMENA• MASONRY STRUCTURES• TURBINES
Architectural Survey and Conservation	Prof. Giulio Mirabella Roberti giulio.mirabella@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• 3D LASER SCANNING• MATERIAL AND STRATIGRAPHIC ANALYSIS
Technique and Urban Planning	Prof.ssa Maria Rosa Ronzoni maria-rosa.ronzoni@unibg.it	<ul style="list-style-type: none">• URBAN FABRIC• MOBILITY• ENVIRONMENTAL DISASTERS





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Collaborazioni congiunte attive

Esempi di collaborazioni congiunte in corso tra gruppi di ricerca e imprese esterne

Collaborazione con:

ENEA

Progetti congiunti di dottorato attivi:

- Sviluppo di materiali innovativi da produrre con tecnologie additive
- Sviluppo di architetture tessili innovative a base di fibre di carbonio di riciclo per il settore dei materiali compositi
- Sviluppo di polveri innovative, anche da scarti e/o materiali da riciclo, da impiegare nella realizzazione di componenti mediante tecnologie additive
- Sviluppo di soluzioni basate sul paradigma dei microservizi per il mondo Big data e loro utilizzo per smart cities
- Sviluppo di architetture basate su sensori per la raccolta efficiente di misure
- Sviluppo di soluzioni per la raccolta e l'elaborazione di dati ambientali sul territorio della provincia di Bergamo

Collaborazione con:

Schneider Electric

Due joint labs attivi:

- Healthcare Joint Lab

Gruppi di ricerca coinvolti:

- CAL – Control systems and automation
- Computer Science and Robotics
- V&K Virtualisation and Knowledge

- Smart Building Joint Lab

Gruppi di ricerca coinvolti:

- EST – Energy Systems and Turbomachinery
- DISA - Department of Engineering and Applied Sciences



Collaborazione con:

SMI Group

Progetti attivi (1/2):

- Corso di formazione sulla progettazione di interfacce utente per applicazioni delle aziende del Gruppo SMI
 - Gruppo coinvolto: V&K Virtualisation and Knowledge
- Acquisizione e analisi delle grandezze utili all'implementazione della manutenzione predittiva sulle macchine progettate e prodotte presso le sedi di Smi S.p.A. e Ottimizzazione del sistema di controllo di temperatura nei forni di termoretrazione progettati e prodotti presso le sedi di Smi S.p.A.
 - Gruppo coinvolto: CAL – Control systems and automation
- Assessment sull'applicabilità delle principali tecniche lean per l'ottimizzazione delle aree di lavoro e dei flussi produttivi all'interno del reparto Confezionatrici angolari a campana manuali e semiautomatiche e Tunnel di termo-retrazione e successiva implementazione.
 - Gruppo coinvolto: CELS - Industrial Engineering, logistics and service operations



Collaborazione con:

SMI Group

Progetti attivi (2/2):

- Identificazione delle funzionalità, basate principalmente sui dati raccolti dalle macchine connesse, al fine di ampliare il portafoglio servizi al Cliente e migliorare i processi interni da utilizzare nelle Divisioni Produzione, After Sales e Sales, allo scopo di implementare la Manutenzione Predittiva sulle macchine progettate e prodotte presso le sedi di Smi S.p.A.
 - Gruppo coinvolto: CELS - Industrial Engineering, logistics and service operations
- Analisi tools di sviluppo SW di automazione e applicabilità alle macchine delle aziende del gruppo SMI
 - Gruppo coinvolto: Mechatronics and Mechanical Dynamics
- Supporto nell'ingegnerizzazione del flusso gestionale interno di utilizzo della piattaforma Cumolocity e di definizione della user interface della piattaforma a supporto delle attività di decision making
 - Gruppo coinvolto: CELS - Industrial Engineering, logistics and service operations



Contatti

Prorettore delegato al Trasferimento Tecnologico, all'Innovazione e alla Valorizzazione della Ricerca

- Prof. Sergio Cavalieri sergio.cavalieri@unibg.it

Ufficio Terza Missione - Knowledge Transfer Office

- Dott.ssa Morena Garimberti morena.garimberti@unibg.it
- Dott.ssa Daniela Acerbis daniela.acerbis@unibg.it
- Dott. Valentino Rovaris valentino.rovaris@unibg.it
- Dott. Paolo Marchesi paolo.marchesi@unibg.it
- Ing. Paolo Pressiani paolo.pressiani@unibg.it
- Ing. Matteo Spreafico matteo.spreafico@unibg.it
- Dott.ssa Giulia Valsecchi giulia.valsecchi@unibg.it

Responsabile del Servizio Ricerca e Terza Missione

Entrepreneurship & Joint Laboratories

IPR Valorisation

Public Engagement