



UNIVERSITÀ
DI TRENTO

Dipartimento di
Ingegneria Industriale

LAUREA MAGISTRALE

MATERIALS ENGINEERING

Presentazione



INDICE

Chi è l'ingegnere dei materiali

L'offerta formativa

La doppia laurea: SUstainable MAterials (EIT Raw Materials)

Dopo la laurea: lavoro o dottorato?

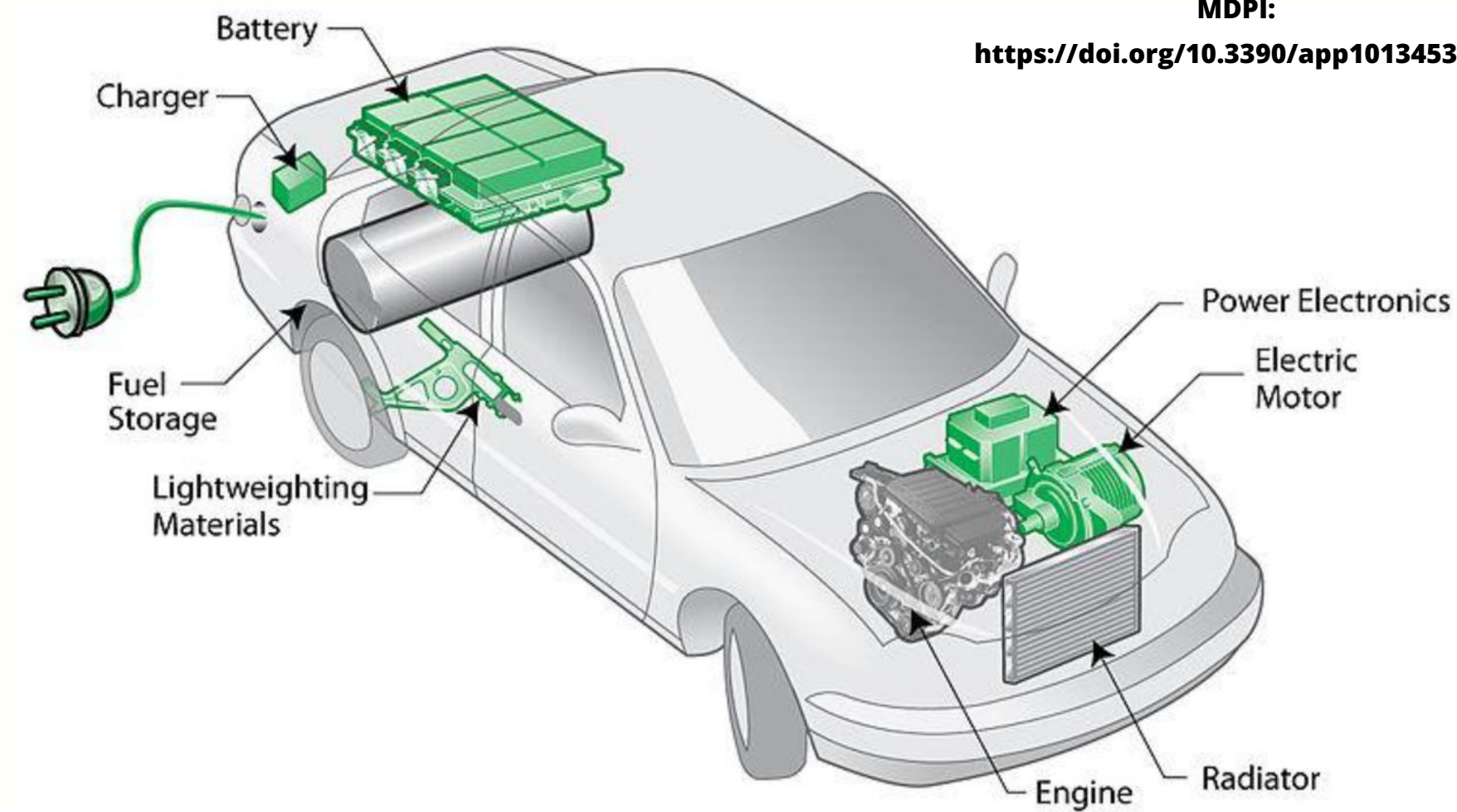
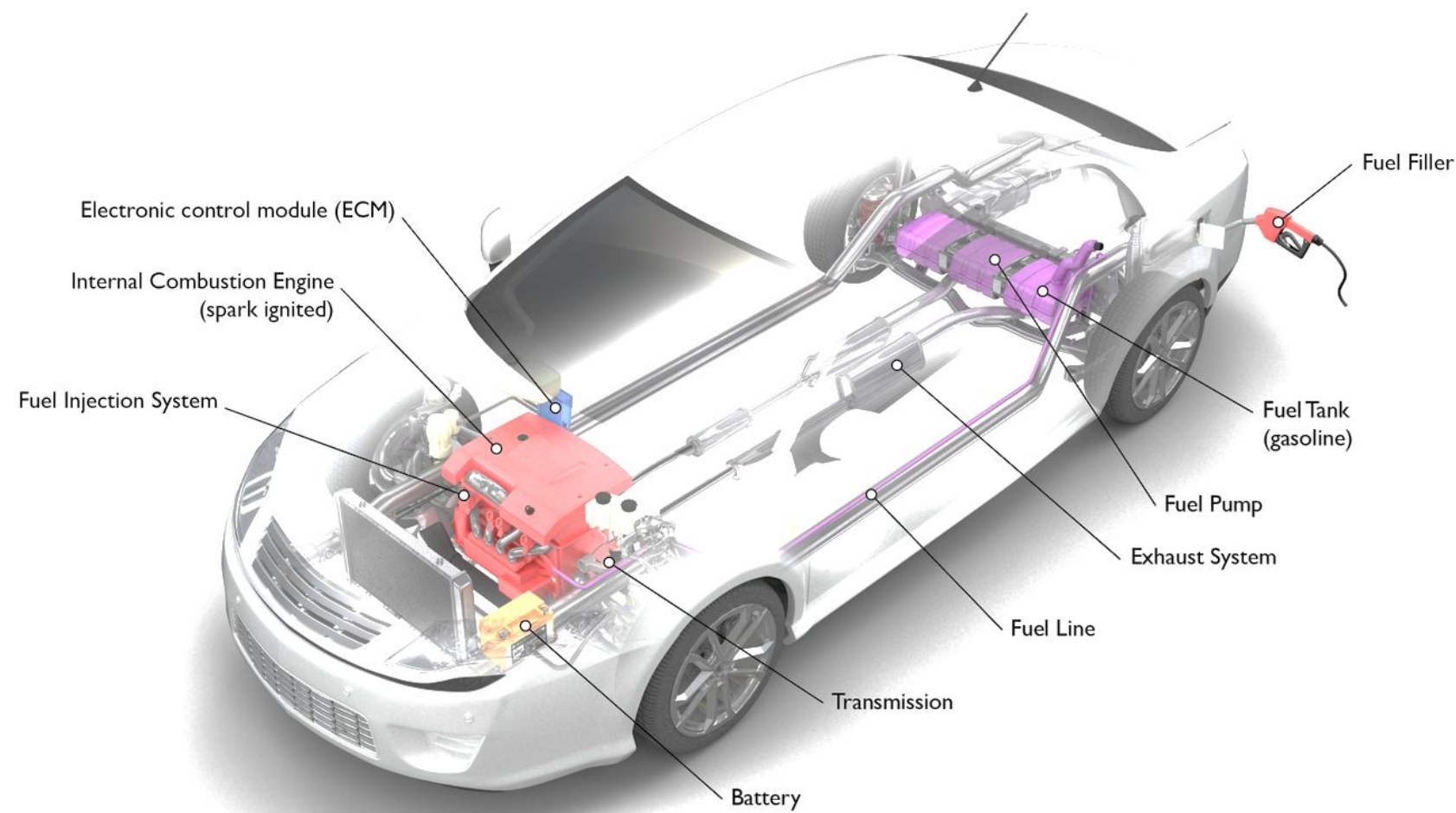
Perché sceglierci

I servizi UniTrento

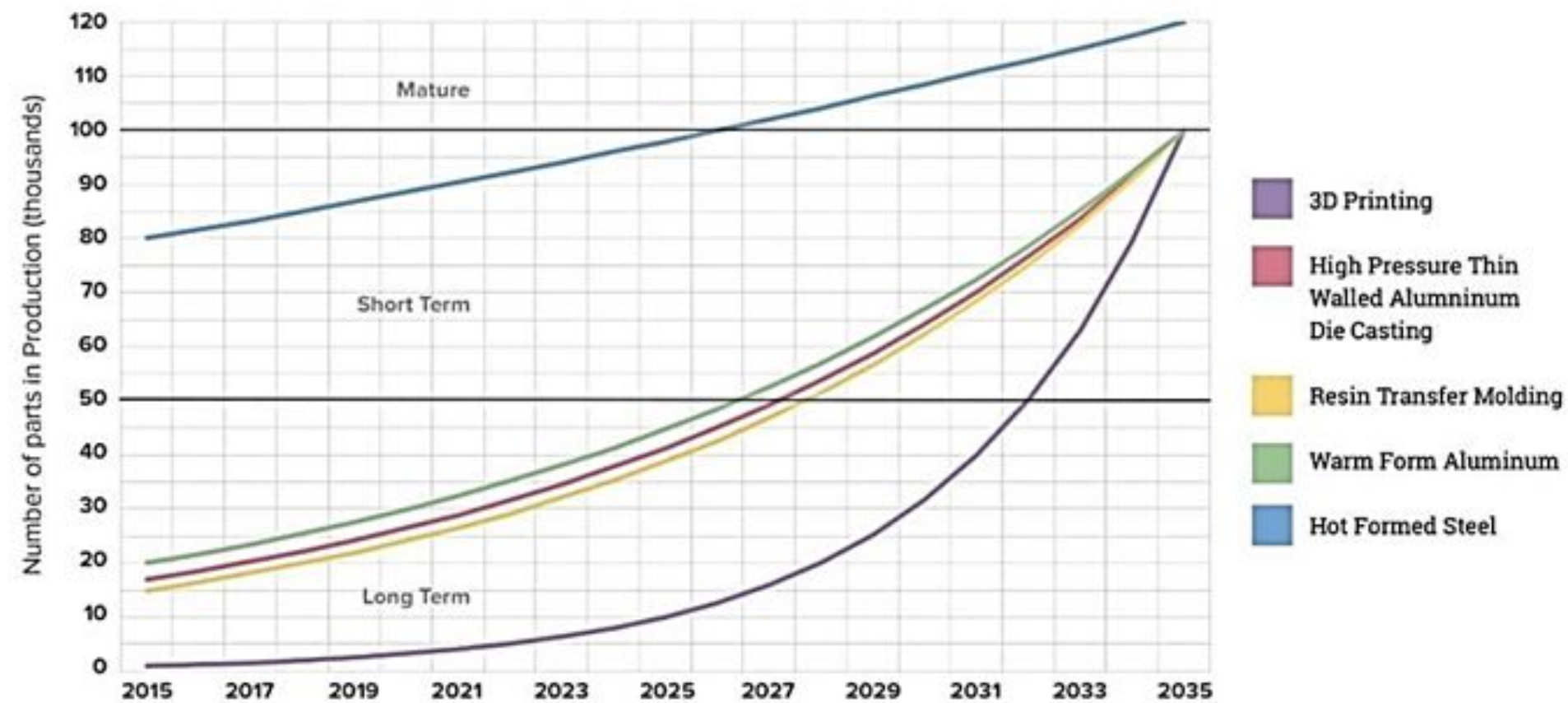
Question time







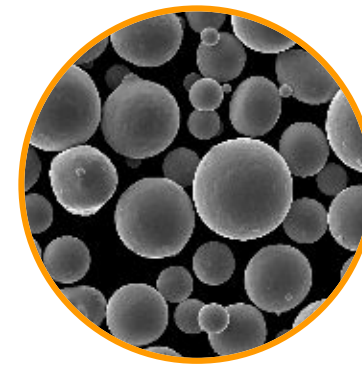
MDPI:
<https://doi.org/10.3390/app10134532>



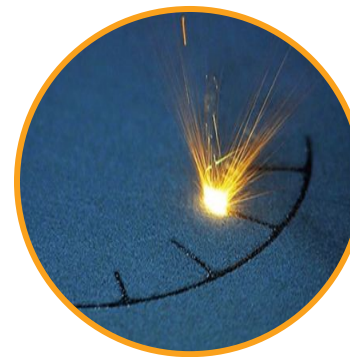
Titanio



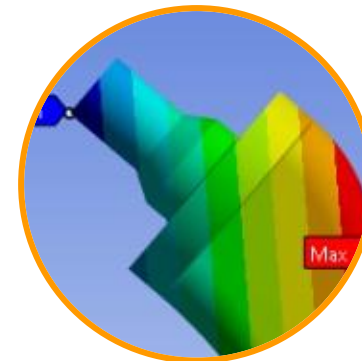
Materiale



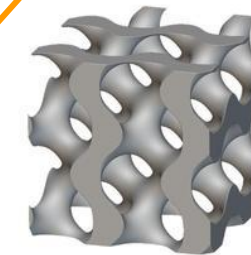
Processo



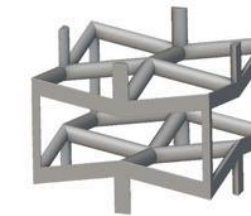
Modellazione



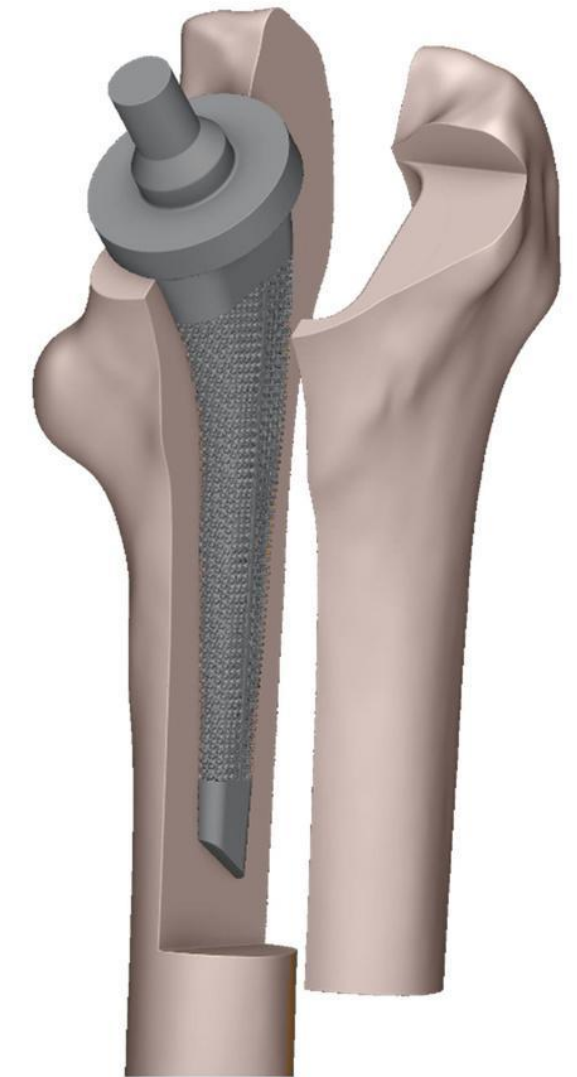
TPMS



Auxetica



Osso femorale





CHI È L'INGEGNERE DEI MATERIALI

- Conosce i processi, le proprietà, lo sviluppo, le applicazioni e il ciclo di vita dei materiali tradizionali
- Progetta e sviluppa materiali innovativi
- Adotta un approccio interdisciplinare, utile in un ampio spettro di settori
- Guida la rivoluzione industriale con una finalità nobile: mette al centro la sostenibilità, la transizione ecologica e i principi dell'economia circolare

I FOCUS DELLA LM

Lingua
del corso:
inglese

Primo anno: comune

Secondo anno: scelta fra 2 curricula

1. Manufacturing and Product Development:

tecnologie di lavorazione e produzione

2. Energy, Environment and Sustainable Development:

materiali e processi per la produzione e trasformazione dell'energia

INSEGNAMENTI - 1° ANNO

COMUNI A TUTTI I CURRICULA

Physics and thermodynamics of materials

Engineering properties of materials

Corrosion and degradation control of materials

Ceramic materials engineering

Metallic materials engineering

Polymeric and composite materials engineering



INSEGNAMENTI - 2° ANNO

CURRICULUM: MANUFACTURING AND PRODUCT DEVELOPMENT

Design methods for industrial engineering

Finite elements modeling

Mechanics and materials for engineering design

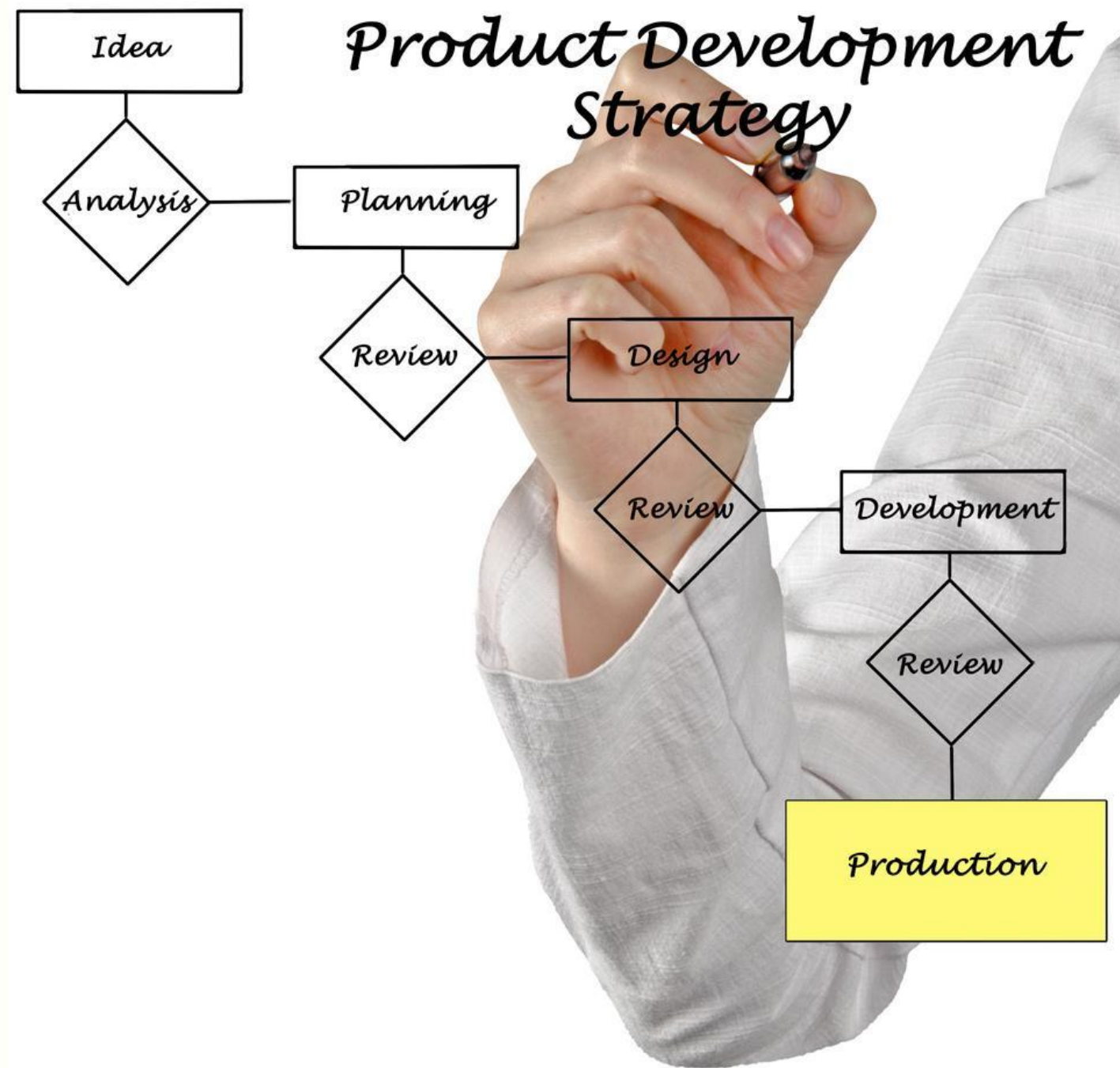
Product design

Steelmaking and foundry technology

Insegnamenti a scelta

Tirocinio o altre attività

Prova finale



INSEGNAMENTI - 2° ANNO

CURRICULUM: ENERGY, ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Electrochemistry for energy and environment

Materials for energy

Mechanics and materials for engineering design

Nanomaterials, nanotechnologies and smart materials

Recycling and sustainable materials

Insegnamenti a scelta

Tirocinio o altre attività



INSEGNAMENTI A SCELTA

1° SEMESTRE

Electronic materials technologies

Powder metallurgy

Advanced Formula SAE

Laboratory of sustainable materials
processing and characterization

2° SEMESTRE

Circular economy for materials
processing

Lab. of industrial product and process
development

Protection of materials and structures

Glass engineering

Lab. of optoelectronic devices for sensing
and automation

Microelectronics devices, sensors and
MEMS

IL PLUS: LA DOPPIA LAUREA



Possibilità di studiare 2 anni in prestigiose università in Europa

Doppio titolo di laurea al termine

Forma esperti multidisciplinari nella gestione sostenibile dei materiali per l'industria, la ricerca e il policy-making

Principali focus:

- ottimizzazione delle risorse
- circular economy
- riciclo e valorizzazione delle risorse



IL PLUS: LA DOPPIA LAUREA

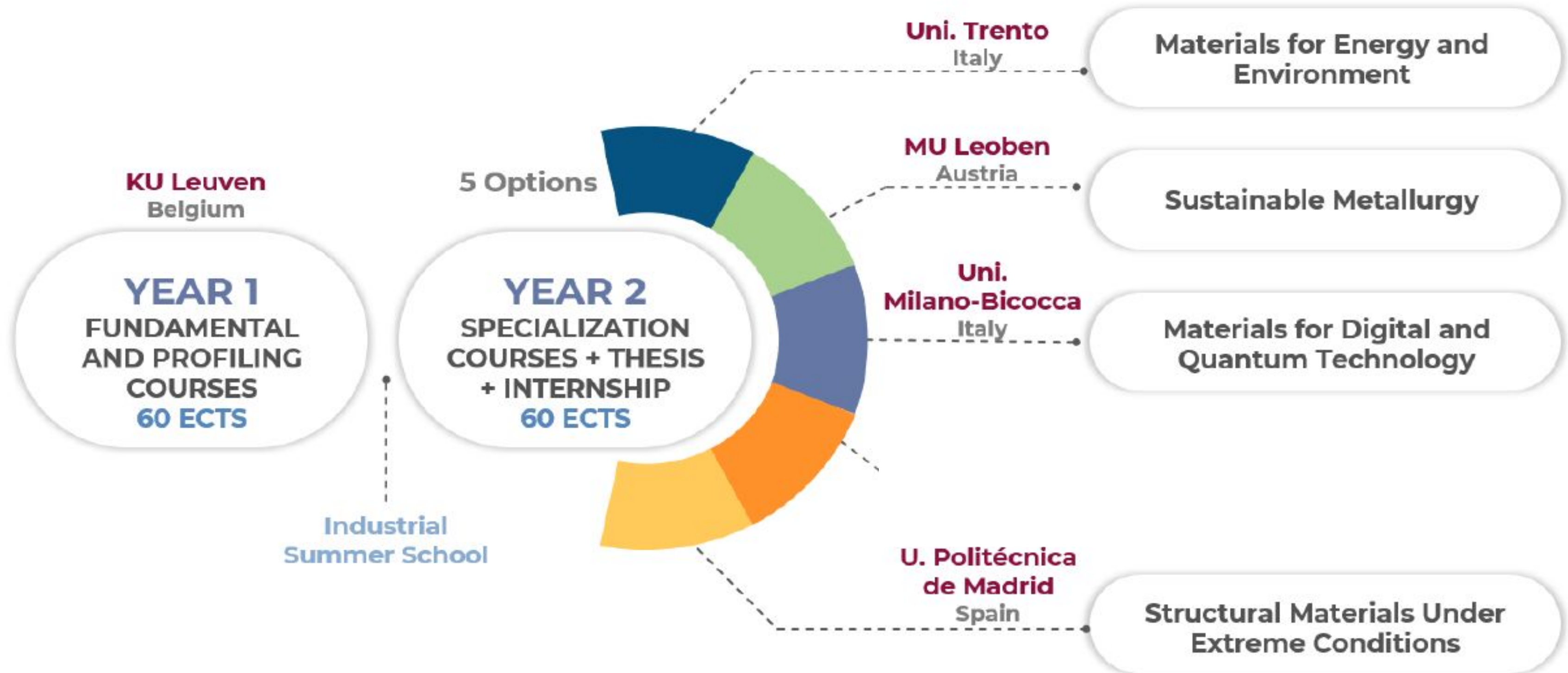


Figure 1: SUMA mobility scheme

ALTRE OPPORTUNITÀ



ATTIVITÀ PRATICHE

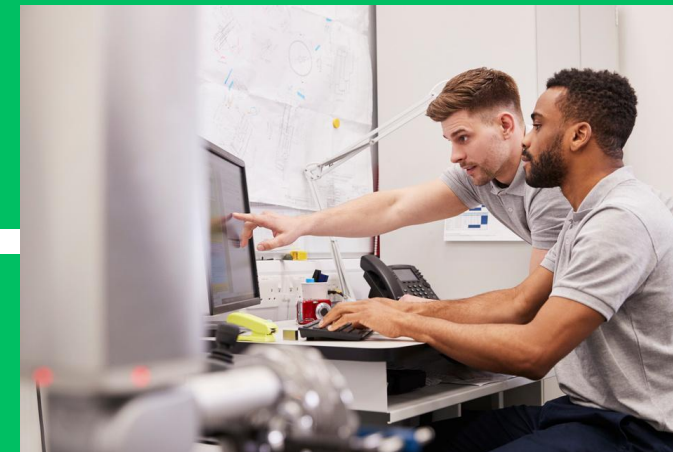
Laboratori



INIZIATIVE ED EVENTI

Tutorato
Seminari

Summer School
Industrial Engineering Day



TIROCINIO

In azienda
o presso un ente
in Italia o all'estero



A TU PER TU CON LE AZIENDE

Challenges

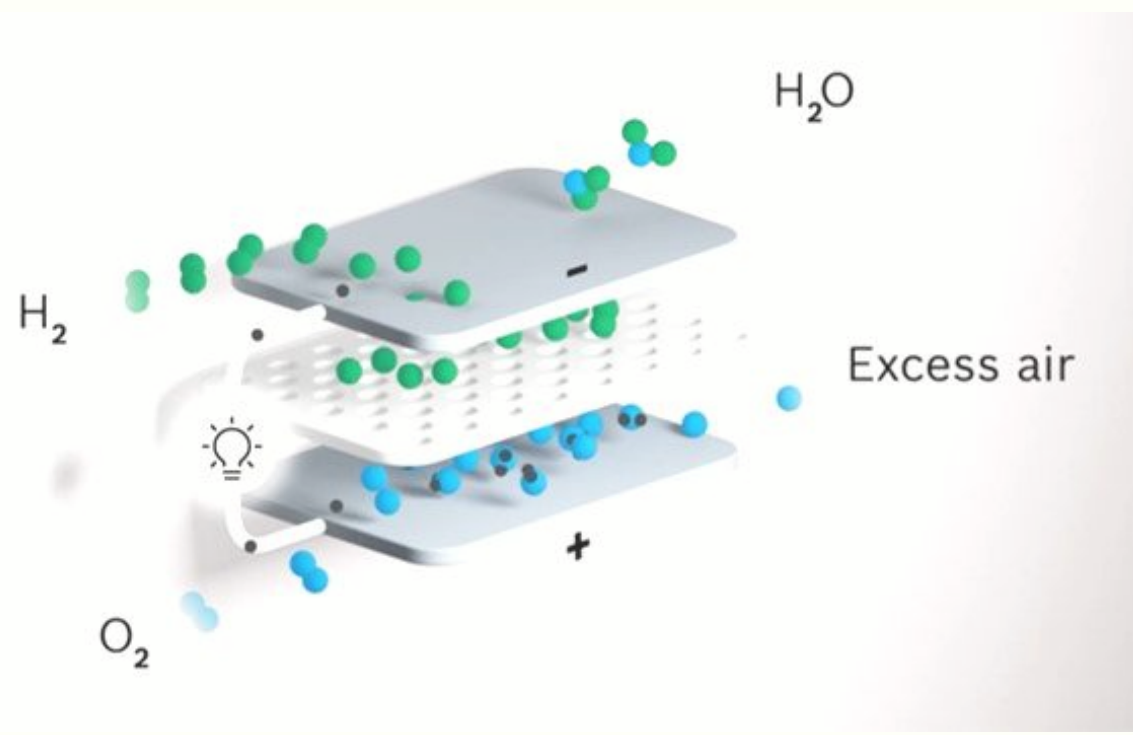
Visite aziendali e fiere

Prova finale su progetti
legati a
sfide industriali reali

TESI DI LAUREA: QUALCHE ESEMPIO

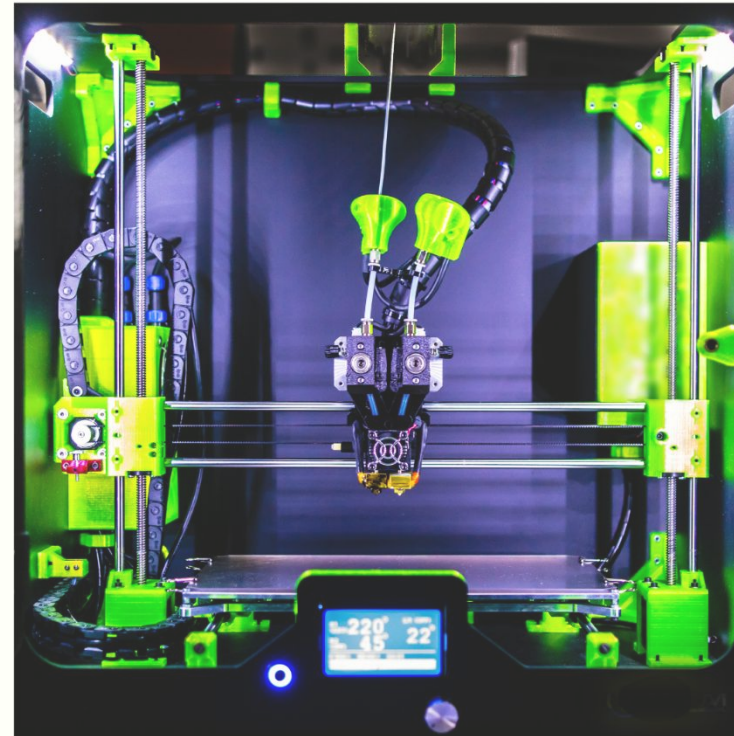
Flash Sintering of Yttria Stabilized Sheets for SOFC Applications

(Laura Bormioli)



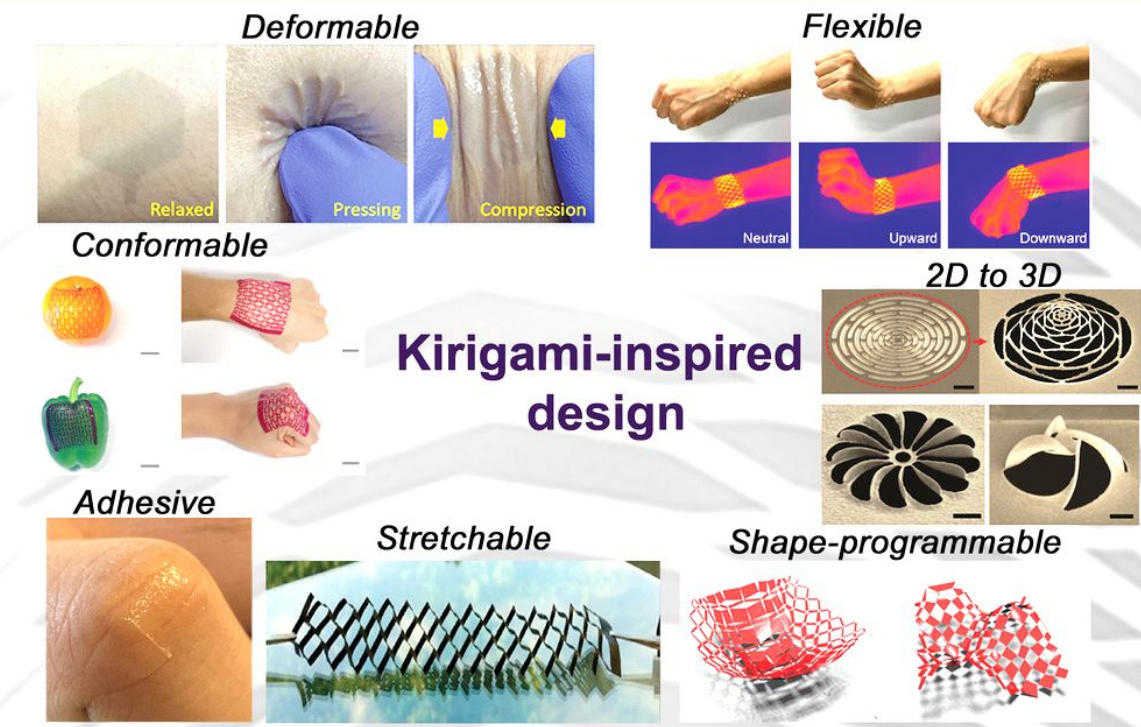
Additive Manufacturing of Nautical Components with Virgin and Recycled High-Density Polyethylene

(Davide Armoni)



Design and Production of Biomedical Devices Inspired by Kirigami Approach

(Andrea Valentini)



TRA I NOSTRI PARTNER



SBOCCHI LAVORATIVI



- **Industria manifatturiera** (settori vari: chimico, meccanico, metallurgico, elettrico, elettronico, delle telecomunicazioni, dell'energia, dell'edilizia, dei trasporti, biomedico, ambientale e dei beni culturali, ecc.)
- **Centri di ricerca, start up, enti pubblici e di certificazione**
- **Compiti:** ricerca e sviluppo, progettazione, produzione, assistenza tecnica, controllo qualità, gestione
- **Ruoli:** tecnico, manager, imprenditore, libero professionista

OCCUPAZIONE

	2021 A 1 anno dalla laurea		2019 A 3 anni dalla laurea		2017 A 5 anni dalla laurea	
	Nazionale	Trento	Nazionale	Trento	Nazionale	Trento
 Tasso di occupazione	90,8%	87,9%	92,3%	96,7%	96,4%	96,3%
 Età della laurea	26,2	26,1	26,6	26,4	26,7	26,3
 Restituzione mensile	€ 1.581	€ 1738	€ 1.726	€ 1.686	€ 1.993	€ 2.375
 Efficacia della laurea	95,1%	93,1%	95,8%	96,5%	95,0%	92,4%

Dati: Almalaurea, 2022

DOTTORATO DI RICERCA



Corsi

Materials, Mechatronics
and Systems Engineering (DII UniTrento)

Industrial Innovation (UniTrento)

Dottorato nazionale

Scientific, Technological
and Social Methods enabling
Circular Economy

COME SI ACCEDE

LM IN MATERIALS ENGINEERING



Accesso libero, previa verifica dei requisiti



Laurea di primo livello nella classe L-9.
Per altre classi, cfr. universitaly.it



Media dei voti pari ad almeno 23/30



Conoscenza dei concetti di base di:
meccanica dei solidi, fisica, chimica,
scienza dei materiali



Conoscenza dell'inglese: B2



Bando di ammissione
per l'A.A. 2023/2024
disponibile da maggio



PERCHÉ SCEGLIERE IL DII UNITRENTO



ATTENZIONE ALLA PERSONA

Numero contenuto di studenti

Rapporto diretto tra studente e docente

Calendario degli esami pubblicato con anticipo per agevolare l'organizzazione dello studio

Indirizzi "for all" (parità di genere, disabilità, Bes)



APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

Preparazione solida basata su conoscenze e competenze eterogenee, subito spendibili nel mondo del lavoro

Buona alternanza fra attività teoriche e pratiche



OPPORTUNITÀ DI APPRENDIMENTO

Learning by doing

Possibilità di vivere esperienze a contatto diretto con aziende di alto livello

Ricerca avanzata applicata a casi concreti, in collaborazione con le aziende

Erasmus+ in prestigiose università europee



DIPARTIMENTO GIOVANE

Nato 10 anni fa

Corpo docente giovane e dinamico

Struttura nuova e all'avanguardia.

Forte presenza di studenti stranieri

Dipartimento di eccellenza



PERCHÉ UNITRENTO



SERVIZI

Posti alloggio (bando)

Borse di studio (bando)
<https://www.operauni.tn.it/>

Mense

Biblioteche

Corsi di lingue



SPORT E DIVERTIMENTO

Programma TOPSport per studenti agonisti

Palestre

Musica

Teatro

Eventi

Associazioni studentesche



TRASPORTO

Trasporto pubblico
nella Provincia di Trento:
abbonamento annuale a € 50,00

IL CONTESTO

Università di Trento

1° posto tra gli Atenei di medie dimensioni
CENSIS 2024/2025

Città di Trento

2° posto per qualità della vita

1° in classifica

Qualità della vita dei bambini, giovani e anziani

Indice sintetico su 36 parametri (12 per
generazione) (elab. Sole 24 Ore, 2024)

544



419

MEDIA

<https://lab24.ilsole24ore.com/>



DICONO DI NOI



Mara Leonardi

Laurea: 2016

Azienda: Brembo

Ruolo: Testing Application Engineer R&D

La laurea in ingegneria dei materiali mi ha permesso di acquisire un vasto bagaglio di conoscenze e abilità e di avere uno **sguardo ampio sul mondo del lavoro** perché sono molti gli ambiti tecnici studiati.

Al DII, inoltre, vi è un **alto livello di interazione studente-professore**, e questo rappresenta un indubbio vantaggio. I docenti sono stati un'ottima guida per me



Martino Oliosio

Laurea: 2019

Azienda: Danieli Group

Ruolo: Process Technologist

Ho conosciuto quest'azienda al Career Day, alla magistrale. Dopo pochi mesi mi ha contattato per lavorare nell'ambito della laminazione e del trattamento termico degli acciai.

Al DII ho acquisito conoscenze molto buone e il **tirocinio in un'acciaiera** mi ha permesso di accrescere le basi tecnologiche sul piano sia teorico che pratico.

Molto utile si è rivelata la conoscenza dell'**inglese tecnico**

CONTATTI



RECAPITI

Email

dii.supportstaff@unitn.it
massimo.pellizzari@unitn.it

Telefono

+39 0461 282500-2503



WEB

dii.unitn.it
(rif. Materials Engineering)



SEGUICI SUI

SOCIAL





A VOI LA PAROLA