



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

diid DIPARTIMENTO
DELL'INNOVAZIONE
INDUSTRIALE
E DIGITALE

Ingegneria **Chimica** | **Gestionale** | **Informatica** | **Meccanica**



IL DIID

Il Dipartimento dell'Innovazione Industriale e Digitale (DIID) dell'Università degli Studi di Palermo conta oggi circa 75 docenti specializzati nelle discipline dell'*ingegneria chimica, ingegneria gestionale, ingegneria informatica e ingegneria meccanica*.

Il DIID s'ispira all'innovativo concetto di "Tripla Elica": i docenti del dipartimento sono chiamati a integrare in un unico modello formativo la Didattica insieme alla Ricerca

e al Trasferimento Tecnologico. Per questo motivo, studiare al DIID rappresenta un'occasione unica per investire con successo nella propria formazione e nel proprio futuro.

A nome di tutti i docenti del DIID, vi do il mio personale benvenuto e sarò lieto di accogliervi per condividere insieme un'importante esperienza di crescita.

Giovanni Perrone
Il Direttore

LUOGHI

Il DIID si trova all'interno della Cittadella Universitaria di Viale delle Scienze, a Palermo ed è dislocato su due plessi (Edificio 6 e Edificio 8). Accoglie più di 30 laboratori, 5 biblioteche, 2 musei e più di 20 aule didattiche.

I corsi di laurea in "*Ingegneria Chimica*", "*Ingegneria Informatica*" e "*Ingegneria dell'Innovazione per le Imprese Digitali*" si trovano nell'Edificio 6, mentre "*Ingegneria Meccanica*" e "*Ingegneria Gestionale*", nonché gli uffici amministrativi del DIID, nell'Edificio 8.

OFFERTA FORMATIVA

Il DIID propone un'ampia offerta di corsi di laurea di ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. In particolare, è sede dei Corsi di Laurea e Corsi di Laurea Magistrale in *Ingegneria Chimica, Ingegneria Gestionale, Ingegneria Informatica e Ingegneria Meccanica* e del Corso di Laurea in *Ingegneria dell'Innovazione per le Imprese Digitali*. Inoltre al DIID è possibile frequentare il *Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Innovazione Tecnologica*.

RICERCA

La ricerca scientifica ha un ruolo fondamentale quando si vuole fare innovazione in qualunque branca dell'ingegneria. La ricerca di nuove soluzioni ingegneristiche e la loro sperimentazione sono alla base di ogni processo di innovazione.

Più di cento ricercatori (tra professori, ricercatori, dottorandi, borsisti, etc) ogni giorno lavorano alle attività di

ricerca scientifica all'interno del DIID e questo rende il dipartimento un centro di ricerca di eccellenza negli ambiti dell'ingegneria chimica, gestionale, informatica e meccanica.

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Il modello formativo del DIID pone al centro la crescita dei propri studenti in una prospettiva internazionale. Attraverso i programmi Erasmus e altre iniziative quali le lauree a doppio titolo, le tesi e i tirocini all'estero, gli studenti dei corsi di laurea incardinati presso il DIID hanno la possibilità di completare il loro percorso di formazione con un periodo all'estero, in Europa e nel mondo.

MUSEI

Il DIID ospita il "Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi" (Edificio 8) e la "Collezione di Dispositivi Storici di Informatica" (Edificio 6), facenti parte del Sistema Museale dell'Università di Palermo. Il Museo custodisce ed espone importanti collezioni di motori, meccanismi, apparecchiature industriali, scientifiche e didattiche.

La Collezione raccoglie dispositivi informatici rari e storici e dispone di un vasto patrimonio di attrezzature che rappresenta l'evoluzione dei computer dalle origini ai giorni nostri.

BIBLIOTECHE

Le Biblioteche raccolgono, valorizzano e mettono a disposizione degli studenti e dei docenti un patrimonio bibliografico continuamente arricchito relativo all'ingegneria chimica, gestionale, informatica e meccanica. Le biblioteche dispongono complessivamente di cinque sale lettura, dislocate presso gli Edifici 6 e 8, con postazioni di studio e rete Wi-Fi UNIPA per connettersi alla più ampia biblioteca online di UNIPA.



CONTATTI

DIID - Dipartimento dell'Innovazione Industriale e Digitale
Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica

Università degli Studi di Palermo
Viale delle Scienze Ed.8
90128 Palermo ITALY
+39 091 23.86.75.03
dipartimento.diid@unipa.it
www.unipa.it/dipartimenti/diid/



RICERCA

In ingegneria, la ricerca scientifica ha un ruolo fondamentale. L'invenzione di nuove soluzioni ingegneristiche e la loro sperimentazione sono alla base di ogni processo di innovazione, sia industriale che digitale. I professori del DIID sono innanzitutto studiosi, ricercatori e scienziati che, come tali, trasmettono la loro passione e utilizzano le loro conoscenze anche nell'attività didattica. Inoltre, gli studenti sono spesso coinvolti direttamente nelle indagini scientifiche svolte dai docenti. Più di cento ricercatori (tra professori, ricercatori, dottorandi, borsisti, etc) ogni giorno lavorano alle attività di ricerca scientifica all'interno del DIID e questo rende il dipartimento un centro di ricerca di eccellenza e di alta formazione nell'ambito dell'ingegneria per l'innovazione industriale e digitale.



SETTORI DI RICERCA

Sono molteplici i gruppi di ricerca presenti all'interno del DIID. I 4 principali settori di ricerca sono quelli dell'ingegneria chimica, gestionale, informatica e meccanica. Tali 4 settori rappresentano ognuno una parte fondamentale del processo di innovazione industriale e digitale. All'interno di questi 4 settori operano numerosi gruppi di ricerca specializzati in aree di ricerca innovative come ad esempio nano e bio-tecnologie, bio-meccanica, realtà virtuale, robotica, intelligenza artificiale, sviluppo di app, economia e gestione dell'innovazione e tante altre.

PARTNER INDUSTRIALI

Le attività di ricerca del DIID sono caratterizzate da una forte valenza applicativa e sono spesso guidate dall'esigenza di trovare soluzioni innovative a problemi reali. Di conseguenza, le attività di ricerca del DIID sono in gran parte svolte in collaborazione con aziende italiane e internazionali, leader in numerosi settori industriali quali ad esempio automobilistico, navale, ferroviario, chimico, farmaceutico, energetico, dei cosmetici, dell'informatica, ma anche con aziende pubbliche sanitarie, banche, grandi catene di distribuzione e aziende di consulenza.

PARTNER DI RICERCA

I ricercatori del DIID cooperano con le principali istituzioni di ricerca nazionali, come ad esempio il Politecnico di Torino, il Politecnico di Milano, il CNR, l'ENEA, e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, ma anche internazionali, come ad esempio, le principali università inglesi, tedesche, francesi, spagnole, americane e cinesi.

LABORATORI

Al DIID didattica e ricerca scientifica sono fortemente integrate. Oltre 20 laboratori dotati di strumentazioni e apparecchiature di alto livello, offrono agli studenti un ambiente stimolante dove realizzare le proprie idee e toccare con mano ciò che studiano in aula. Strumenti analitici avanzati, impianti pilota, laboratori di calcolo e officine offrono agli studenti l'opportunità di realizzare concretamente processi, prototipi, prodotti e manufatti e di essere coinvolti in progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale e internazionale.



TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

BREVETTI, SPIN-OFF, RAPPORTI CON LE AZIENDE

Oltre a svolgere un ruolo chiave nelle attività di formazione e di ricerca dell'Università di Palermo, il DIID si è da sempre impegnato nel trasferimento tecnologico verso le imprese e il territorio. I ricercatori del DIID sono titolari di numerose invenzioni e brevetti nei campi dell'ingegneria industriale e digitale, attraverso i quali le aziende interessate possono accelerare i propri cicli di Ricerca e Sviluppo. L'impegno costante del DIID nella cura dei rapporti di collaborazione con le aziende e con gli attori economici del territorio si esplica attraverso le numerose collaborazioni con le imprese e la costituzione di diversi spin-off (ossia aziende nate dalle attività di ricerca svolte all'interno del dipartimento). Tali collaborazioni sono finalizzate al trasferimento dei risultati della ricerca scientifica verso il mondo esterno con lo scopo di contribuire al reale sviluppo economico della nostra città e del Paese attraverso processi di innovazione.





OFFERTA FORMATIVA

Con 9 corsi di laurea attivi (5 lauree e 4 lauree magistrali), il DIID offre un'ampia gamma di corsi di laurea in ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. Ogni anno, i suoi circa 2.500 studenti lo rendono il dipartimento di ingegneria con la più ampia popolazione studentesca. Che siano chimici, gestionali, informatici o meccanici, al DIID si formano innanzitutto ingegneri. Pertanto, in tutti i corsi di laurea del DIID è previsto un percorso formativo iniziale che presenta materie di base scientifiche: matematica, statistica, fisica, chimica, etc. Negli anni successivi, l'offerta formativa si differenzia in base al corso di laurea scelto seguendo sempre il filo conduttore comune dell'innovazione industriale e digitale.



INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO

Il DIID cura in modo particolare l'inserimento dei propri laureati nel mondo del lavoro, attraverso concrete ed efficaci attività di placement come ad esempio l'organizzazione di sessioni di recruiting e di seminari aziendali. Inoltre, il DIID ha numerose relazioni dirette con aziende nazionali e internazionali, alle quali fornisce la lista dei laureati di ogni sessione di laurea da contattare per eventuali colloqui di lavoro. Grazie alla qualità dei laureati e alle efficaci azioni del DIID per mettere in contatto le aziende con i laureati, in questi ultimi anni oltre il 90% dei neolaureati ha ottenuto un lavoro entro un anno dalla laurea.

CHI CERCHIAMO

I corsi di laurea del DIID puntano ad avere studenti sempre più motivati, preparati e intraprendenti. L'obiettivo è formare ingegneri di qualità. Pertanto, i corsi di laurea si rivolgono principalmente a quegli studenti che hanno una forte voglia di investire sul loro futuro e di crescere umanamente e professionalmente durante il percorso universitario. Accanto all'ottima preparazione scolastica, anche forza di volontà, ingegno e motivazione sono dunque le caratteristiche che cerchiamo negli studenti.

INFORMAZIONI E ISCRIZIONI

Tutti i corsi di laurea offerti dal DIID sono a numero chiuso e richiedono la partecipazione ai test di ingresso di ingegneria. Ai test d'ingresso si può partecipare a partire dal quarto anno della scuola secondaria. Le modalità e le date di partecipazione ai test, nonché il regolamento per l'iscrizione ai corsi di laurea, sono riportate sul sito della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo: www.unipa.it/scuole/politecnica



ERASMUS

Grazie ai numerosi accordi ERASMUS stipulati dai docenti del DIID, gli studenti hanno l'opportunità di svolgere parte del loro percorso formativo all'estero presso le Università di numerosi Paesi europei, quali Spagna, Francia, Germania, Inghilterra, Turchia, Polonia, Repubblica Ceca, Creta, Romania, Lituania, Svezia, Finlandia e Austria. Ogni anno, più di 100 studenti del DIID sfruttano il programma ERASMUS. Inoltre, grazie a tali accordi, numerosi studenti stranieri vengono in Italia e seguono i corsi offerti dal DIID contribuendo a creare un clima internazionale.

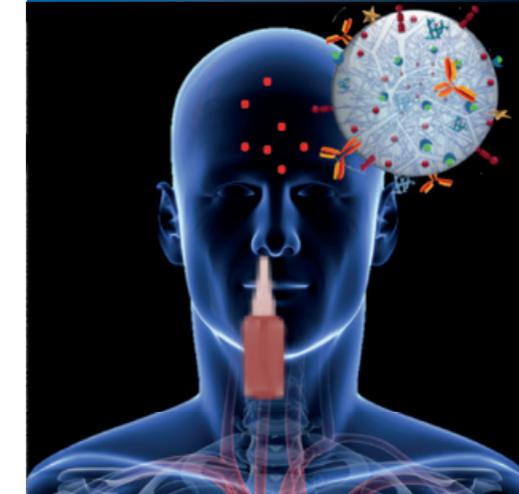
INTERNAZIONALIZZAZIONE

Il modello formativo del DIID pone al centro la crescita dei propri studenti in una prospettiva internazionale. Oltre ai programmi Erasmus, anche altre iniziative quali le lauree a doppio titolo, le tesi e i tirocini all'estero, danno agli studenti dei corsi di laurea del DIID la possibilità di completare il loro percorso di formazione con un periodo all'estero, in Europa e nel mondo. Inoltre, molte materie delle lauree magistrali del DIID sono offerte in lingua inglese e agli studenti è data la possibilità di redigere la loro tesi di laurea in inglese per facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro a livello internazionale.



INGEGNERIA CHIMICA

L'Ingegneria Chimica integra conoscenze di Chimica, Fisica, Biologia, Matematica con contenuti di Scienza dei Materiali, Ingegneria Elettrica, Informatica e Meccanica per progettare, gestire e ottimizzare ogni aspetto delle trasformazioni di materia ed energia. In origine legata alla produzione di combustibili e derivati dal petrolio, l'ingegneria chimica si è evoluta assumendo un ruolo chiave nello sviluppo di nuovi processi e prodotti, essenziali per la medicina, le biotecnologie, la microelettronica, i materiali avanzati, le energie rinnovabili, il recupero di siti inquinati e la produzione di acqua potabile.



SBOCCHI OCCUPAZIONALI

La solida e ampia preparazione multidisciplinare dell'ingegnere chimico, gli consente di inserirsi da protagonista in numerosissimi ambiti lavorativi. Alla collocazione tradizionale nelle raffinerie e negli impianti chimici si affianca, infatti, l'assunzione in ambiti caratterizzati da interdisciplinarietà ed elevato contenuto tecnologico quali le industrie farmaceutiche e biomedicali, elettroniche, alimentari, di produzione di materiali avanzati, società di consulenza, imprese che si occupano di trattamenti ambientali e le amministrazioni pubbliche. Il sito www.chemicalengineering.org illustra le attività in cui un ingegnere chimico può cimentarsi.

INGEGNERIA CHIMICA E L'INNOVAZIONE

Che siano nuovi farmaci a rilascio controllato, materiali adattivi e autoriparanti, nuove fonti di energia rinnovabile, metodi per riciclare risorse o purificare acqua e aria, i prodotti e i processi innovativi che gli ingegneri chimici contribuiscono a realizzare sono essenziali per il nostro benessere.

"Nessuno può cambiare le Leggi della Natura ma, con la giusta curiosità e determinazione, tutti possono contribuire ad usarle per migliorare la vita degli altri"
Anonimo

LAUREA IN INGEGNERIA CHIMICA (L9)

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CHIMICA (LM 22)

Coordinatore
Alessandro Galia
alessandro.galia@unipa.it

Viale delle Scienze, Edificio 6
90128 Palermo

INFO

Roberto Gambino
roberto.gambino@unipa.it
Tel. +39 091 23.86.53.06

portale.unipa.it
www.unipa.it/dipartimenti/diid





INGEGNERIA GESTIONALE

Le aziende, il motore economico di ogni Paese, sono organizzazioni e sistemi molto complessi la cui gestione richiede competenze specialistiche e professionali. L'ingegnere gestionale utilizza strumenti quantitativi e rigore metodologico tipici dell'ingegneria per pervenire a soluzioni di problemi manageriali e organizzativi per il raggiungimento di più alti livelli di efficienza ed efficacia e per il miglioramento continuo dei risultati aziendali. La preparazione degli ingegneri gestionali del DIID è un mosaico di competenze bilanciato tra aspetti tecnologici, economici e gestionali che contribuiscono a una completa comprensione dei fenomeni aziendali.

LAURE IN INGEGNERIA GESTIONALE (L 9)

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE (LM 31)

Coordinatore
Rosa Di Lorenzo
rosa.dilorenzo@unipa.it

Viale delle Scienze, Edificio 8
90128 Palermo

INFO

Roberto Gambino
roberto.gambino@unipa.it
Tel. +39 091 23.86.53.06

portale.unipa.it
www.unipa.it/dipartimenti/diid



SBOCCHI OCCUPAZIONALI

L'ingegnere gestionale ha le competenze trasversali oggi richieste dal mondo della produzione e dei servizi. La collocazione nel mercato del lavoro è ampia: aziende manifatturiere e di servizi, ma anche organizzazioni pubbliche. Gli ingegneri gestionali sono fortemente apprezzati nel campo della consulenza e possiedono le giuste basi per intraprendere con successo l'attività imprenditoriale. Le principali aree manageriali in cui lavorano sono: amministrazione aziendale, gestione della produzione e della qualità, logistica, gestione delle risorse umane, progettazione e sviluppo prodotto, finanza, marketing, ricerca e sviluppo, project management.

INGEGNERIA GESTIONALE E L'INNOVAZIONE

L'ingegnere gestionale laureato al DIID è una figura professionale che associa a una solida preparazione scientifica e ingegneristica ampie competenze metodologiche per la gestione della complessità e dei progetti di cambiamento e d'innovazione.

"È la capacità di innovare che distingue un leader da un epigono"
Steve Jobs

INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE PER LE IMPRESE DIGITALI

Negli ultimi anni le tecnologie digitali non solo hanno pervaso le vite delle persone, ma hanno anche rivoluzionato il modo in cui operano le imprese. La trasformazione digitale del business richiede forti e specifiche competenze sia in ambito della gestione d'impresa (*management*) sia in ambito delle tecnologie informatiche (*information technology*). Il Corso di laurea in ingegneria dell'innovazione per le imprese digitali del DIID ha un duplice obiettivo: da un lato intende formare giovani ingegneri gestionali specializzati nella creazione e gestione delle imprese digitali, dall'altro intende formare giovani ingegneri informatici specializzati nello sviluppo di tecnologie digitali per il business.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Al fine di formare esperti di *business technology*, il Corso di laurea prevede due curricula distinti che lo studente dovrà scegliere al secondo anno. I laureati con *curriculum gestionale* troveranno lavoro in qualunque tipologia di azienda (settore pubblico o privato, manifatturiero e dei servizi) che intende intraprendere la trasformazione verso le tecnologie digitali del futuro. I laureati con *curriculum informatico* troveranno lavoro come progettisti e analisti software principalmente in aziende che operano nel settore dell'informatica per il business. In entrambi i casi, i laureati avranno le necessarie competenze per intraprendere anche la carriera da imprenditore e creare la propria start-up innovativa/digitale.

INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE PER LE IMPRESE DIGITALI E L'INNOVAZIONE

L'innovazione digitale è al centro della trasformazione del business delle aziende e del nostro Paese. La laurea in ingegneria dell'innovazione per le imprese digitali è la risposta concreta del DIID alla reale esigenza di figure professionali in grado di supportare tale trasformazione.

*"Siamo una "media technology company",
costruiamo tecnologie ma vendiamo media.
Del resto tutti stanno cambiando in questo senso,
anche Apple e Microsoft"*
Mark Zuckerberg



LAUREA IN INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE PER LE IMPRESE DIGITALI (L 8)

Coordinatore
Giuseppe Lo Re
giuseppe.lore@unipa.it

Viale delle Scienze, Edificio 6
90128 Palermo

INFO

Roberto Gambino
roberto.gambino@unipa.it
Tel. +39 091 23.86.53.06

portale.unipa.it
www.unipa.it/dipartimenti/diid





INGEGNERIA INFORMATICA

L'ingegneria informatica è la branca dell'Ingegneria che si occupa dell'analisi, della progettazione e dello sviluppo di sistemi per l'elaborazione dell'informazione nella loro accezione più ampia, andando dai grandi sistemi informatici aziendali ai videogiochi, alle app per smartphone, alle centraline per la domotica, etc...
Il corso di laurea in ingegneria informatica si focalizza sulla progettazione dei sistemi e non delle sole componenti software. Tratta quindi anche lo studio dell'hardware, delle telecomunicazioni e l'integrazione dell'hardware con il software.
Il Corso prepara il laureato all'inserimento in un mercato del lavoro caratterizzato da forte dinamicità, fornendogli una preparazione di ampio spettro solidamente fondata sulle discipline imprescindibili per l'ingegneria, quali la matematica e la fisica.

LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA (L 8)

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA INFORMATICA (LM 32)

Coordinatore
Marco La Cascia
marco.lacascia@unipa.it

Viale delle Scienze, Edificio 6
90128 Palermo

INFO

Roberto Gambino
roberto.gambino@unipa.it
Tel. +39 091 23.86.53.06

portale.unipa.it
www.unipa.it/dipartimenti/diid



INGEGNERIA MECCANICA

L'ingegnere meccanico si occupa di progettazione, sviluppo e produzione di componenti, macchine e impianti di ogni tipo utilizzati per i più diversi scopi. Grazie a conoscenze tecniche e scientifiche di livello elevato e trasversali, l'ingegnere meccanico è capace di identificare, formulare e risolvere problemi di natura teorico/pratica ed organizzativa in numerosissimi ambiti.
L'ingegnere meccanico laureato al DIID è una figura professionale sempre attuale e all'avanguardia, in grado di adattarsi e trovare collocazione anche in settori innovativi, utilizzando i più moderni metodi, tecniche e strumenti di progettazione.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

L'ingegnere meccanico opera in Aziende, Enti Pubblici o Privati o come libero professionista, anche all'interno di gruppi di lavoro, spesso multidisciplinari. La collocazione naturale dell'ingegnere meccanico è quella del settore industriale e quindi ha possibilità di occupazione in molti ambiti professionali, tra i quali quelli più tradizionali come automobilistico, navale, aerospaziale, ma anche nei settori emergenti come quello della biomeccanica e delle fonti di energia alternative.

INGEGNERIA MECCANICA E L'INNOVAZIONE

L'ingegnere meccanico laureato al DIID attraverso una solida preparazione tecnico/scientifica unitamente ad una ricca attività sperimentale, presso laboratori all'avanguardia, contribuisce al processo di innovazione nell'ambito delle nuove tecnologie produttive, dei nuovi materiali e delle moderne metodologie di progettazione.

"Se avessi chiesto alla gente cosa voleva, mi avrebbero risposto: cavalli più veloci."
Henry Ford

"Non ho paura dei computer, ma della loro eventuale mancanza"
Isaac Asimov

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

La libera professione come analista, progettista o collaudatore di sistemi informatici, nonché come progettista di applicativi software.
Il lavoro dipendente presso Enti Pubblici o privati, quali: imprese di produzione software e hardware, imprese operanti nella progettazione e produzione di apparati per telecomunicazioni, fornitori di servizi di elaborazione delle informazioni e di comunicazione e, in generale, in tutte le strutture, dalla grande impresa alla piccola start-up innovativa, che si avvalgono di apparati per la gestione delle informazioni e di reti di comunicazione.

INGEGNERIA INFORMATICA E L'INNOVAZIONE

L'ingegneria informatica fornisce la struttura hardware e software su cui si basa l'innovazione tecnologica indipendentemente dal settore applicativo. L'adozione di tecnologie come Big Data, Cloud, Internet of Things, etc... è infatti ormai considerata imprescindibile per qualsiasi impresa innovativa di qualsiasi dimensione e per le pubbliche amministrazioni.

LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA (L9)

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA (LM 33)

Coordinatore
Leonardo D'Acquisto
leonardo.dacquisto@unipa.it

Viale delle Scienze, Edificio 8
90128 Palermo

INFO

Roberto Gambino
roberto.gambino@unipa.it
Tel. +39 091 23.86.53.06

portale.unipa.it
www.unipa.it/dipartimenti/diid





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Photo credits by: Photoduet, Javi_Indy, Asier_Relampagoestudio, Pressfoto / Freepik

diid DIPARTIMENTO
DELL'INNOVAZIONE
INDUSTRIALE
E DIGITALE

Ingegneria **Chimica** | **Gestionale** | **Informatica** | **Meccanica**