

■ **DICIV** / Fondato nel 1983 nell'Università di Salerno, unisce in una sola anima 15 settori scientifico-disciplinari

# Per la ricerca a vocazione internazionale

*Messi a punto progetti di interesse nazionale, con la collaborazione di varie università*

Ricerca scientifica e organizzazione didattica viaggiano nel segno dell'eccellenza per il dipartimento di Ingegneria civile (Diciv) dell'Università di Salerno. Fondato nel 1983, unisce in una sola anima 15 differenti settori scientifico-disciplinari e rappresenta una realtà solida con caratteristiche che lo collocano in una posizione di assoluto prestigio. Più nello specifico, 10 i gruppi di ricerca, per un totale di 33 docenti e 18 ricercatori, riferimento di punta nazionale e internazionale per tutte le principali tematiche dell'Ingegneria civile, ambientale ed edile. In particolare, per chi si iscrive, la scelta è tra due corsi di laurea triennale (Ingegneria civile e Ingegneria civile per l'ambiente e il territorio), due di laurea magistrale (Ingegneria civile e Ingegneria per l'ambiente e il territorio) e uno di laurea magistrale a ciclo unico in Ingegneria edile-architettura. Le infrastrutture didattiche di facoltà sono uno delle principali eccellenze del Diciv, insieme al laboratorio di calcolo dotato dei principali software per le applicazioni tipiche dell'Ingegneria civile e ambientale, alla biblioteca

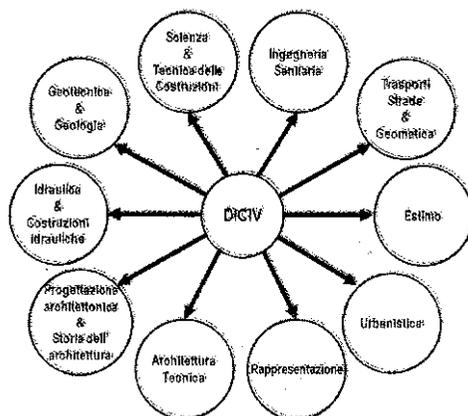
scientifica e a sette altri laboratori tematici per attività di sperimentazione e di tirocinio. Ma non solo didattica, anche programmi internazionali. In ciascuno dei cinque corsi di laurea sono attivi accordi Erasmus, per la mobilità internazionale di studenti, con 12 Stati europei tra cui Francia, Germania, Regno Unito, Spagna, Norvegia e Portogallo. E, di pari interesse per gli universitari è la possibilità di svolgere tesi di laurea in co-tutela con atenei stranieri. Vi si aggiungono 22 accordi di cooperazione con stati europei, americani (Usa,

Brasile, Argentina, Perù e Cile), asiatici (Cina, India, Turchia e Filippine) e nordafricani (Egitto e Marocco). Insomma, un'ulteriore testimonianza della qualità di una facoltà che punta a un'integrazione globale dello studente in un contesto internazionale. Peraltro, questo potendo contare su più di 200 convenzioni che offrono possibilità di tirocinio presso comuni, società di servizi, enti pubblici e privati. Altrettanto numerose le opportunità post lauream rappresentate da borse di studio, dottorati di ricerca, borse post-doc

e assegni di ricerca. L'eccellenza del Diciv, però, va molto oltre. E passa soprattutto dall'attività di ricerca, uno dei suoi fiori all'occhiello, sempre connotata da una forte vocazione internazionale grazie a consolidate collaborazioni con università di tutto il mondo. Ne sono prova concreta il coordinamento o la partecipazione a progetti di rilevante interesse nazionale: da quelli del Programma operativo nazionale ricerca e competitività, ad altri cofinanziati dalla Commissione Europea.

Non solo. Il Diciv ha partecipato all'attività prenormativa per il Consiglio nazionale delle ricerche, con l'obiettivo della messa a punto di linee guida per l'impiego di materiali innovativi. In più, è impegnato in consulenze scientifiche per comuni, enti pubblici e aziende private nazionali e internazionali, nonché in attività di alta formazione attraverso la Scuola internazionale sulla Previsione e mitigazione del rischio da frana (Laram) e afferisce al Centro interuniversitario per la Previsione e prevenzione dei grandi rischi. (Per informazioni: [www.diciv.unisa.it](http://www.diciv.unisa.it)).

La struttura del Diciv



■ **DIEM** / Dipartimento d'Ingegneria e Matematica

## Esperienze e competenze in diverse sezioni disciplinari

*All'interno anche due aziende spin off*

Si scrive Diem, si legge Dipartimento di Ingegneria dell'informazione, Ingegneria Elettrica e Matematica applicata. Raccoglie esperienze e competenze utili all'analisi, modellazione, simulazione e progettazione di sistemi complessi, con applicazioni per l'energia, l'elettronica, l'informazione e la conoscenza.

Diverse le sezioni disciplinari, a partire da quella Automatica. È attiva nella gestione di robot cooperanti, sviluppando tecniche per il controllo in posizione e forza e per l'integrazione di sensoristica avanzata, nonché nella modellistica e controllo di sistemi a eventi discreti, quali i sistemi automatici di produzione, di immagazzinamento di movimentazione di uomini e merci.

Nella sezione Elettrotecnica gli studi teorici e le attività sperimentali condotte portano a brevetti e prodotti orientati all'efficienza energetica, come convertitori per diagnostica di celle a combustibile, sistemi di ottimizzazione e controllo per fonti eoliche o fotovoltaiche, alimentatori ad alta efficienza.

Altre ricerche puntano alla realizzazione di parti strutturali di aerei con proprietà elettriche particolari e alla messa a punto di nanocompositi polimerici per schermatura elettromagnetica e per isolamento.

Ancora, la sezione Informatica. Qui la ricerca è orientata all'analisi automatica di video, immagini e audio per applicazioni di sorveglianza intelligente e monitoraggio ambientale, oltre che all'analisi di documenti scritti per applicazioni di riconoscimento testo (stampato e manoscritto), lettura automatica, categorizzazione, archiviazione e ricerca di documenti.

E ora la sezione Matematica Applicata. Eccelle nelle tecnologie della conoscenza: ha analizzato e applicato metodologie innovative per l'apprendimento e la collaborazione, assistiti telematicamente, e ha sviluppato piattaforme innovative per l'e-learning, l'estrazione e il riuso della conoscenza, il supporto alle decisioni.

Ecco la sezione Telecomunicazioni e Statistica. Possiede competenze nell'elaborazione dei segnali, offerte negli ultimi anni a una collaborazione astrofisica internazionale

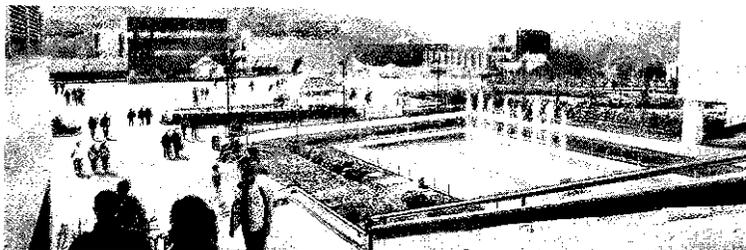
■ UNIVERSITÀ DI SALERNO / I Campus di Fisciano e Baronissi ospitano dieci facoltà, con 40mila studenti

# Un'ecceellenza che dura da mille anni

*Nel Dipartimento di Ingegneria industriale (DIIn), attivi 100 tra docenti, ricercatori e tecnici*

Una tradizione molto antica quella dell'Università di Salerno, con origini che la vedono discendere dalla Scuola Medica Salernitana, prima scuola di medicina del mondo occidentale. Oggi, mille anni dopo, il suo buon nome continua a far parlare di eccellenza e di altissima qualità degli studi, con i Campus di Fisciano e Baronissi che ospitano dieci facoltà, per circa quarantamila studenti. Questi campus sono tra i più ampi e moderni d'Italia, con spazi verdi, impianti sportivi, residenze studentesche, aule, laboratori all'avanguardia e biblioteche. Insomma, con una struttura che permette di condividere anche esperienze culturali e artistiche alle quali concorrono la presenza di gruppi musicali e teatrali composti da studenti e docenti, di una web-radio e di una web-tv. È in questo contesto che nel 2011 nasce il Dipartimento di Ingegneria industriale (DIIn), dalla confluenza di oltre 100 docenti, ricercatori e tecnici provenienti dai dipartimenti di Ingegneria meccanica, Ingegneria chimica, Ingegneria dell'informazione e Ingegneria elettrica e Ingegneria civile e

*Una veduta esterna dell'Università di Salerno*



con un significativo apporto dai settori di Matematica e Fisica. L'obiettivo è favorire più intense interazioni con le realtà industriali e di ricerca del territorio campano e, più in generale, nazionale e internazionale. Peraltro, con la recente riorganizzazione degli studi universitari, il dipartimento coordina l'organizzazione di corsi di laurea di primo livello, che ogni anno vedono più di 500 matricole, e di laurea magistrale in Ingegneria meccanica, Ingegneria gestionale, Ingegneria elettronica e Ingegneria chimica, nonché di un corso di laurea magistrale in Food engineering interamente in inglese. Tutti i corsi di studio, tra i primi in Italia, sono soggetti alla certificazione di qualità secondo gli standard europei Eur/Ace. Ma molti gli altri punti forti del

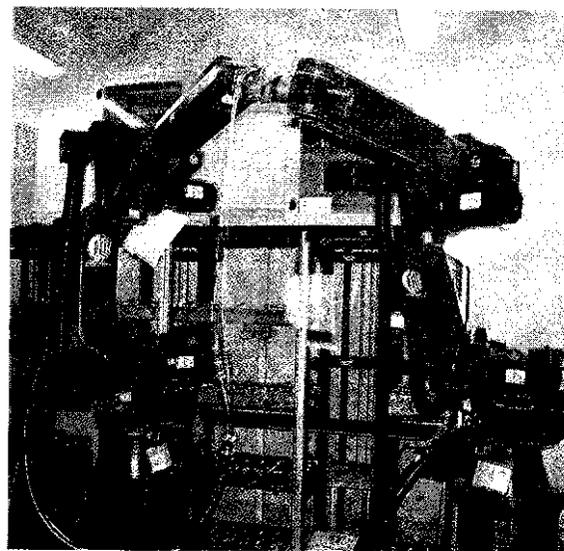
DIIn, come le iniziative intense sul fronte dell'avviamento al lavoro, con incontri settimanali tra i laureandi e le aziende, e un attivo servizio di placement online. Continui poi sono i contatti tra docenti, studenti e laureati, favoriti da un attivo utilizzo di social network, quali Facebook e LinkedIn. Come numerose sono le opportunità offerte sul fronte della mobilità internazionale (Erasmus) e dei tirocini formativi presso le aziende. Il campo della ricerca è un altro ambito in cui viene fuori tutta l'ecceellenza del dipartimento. In particolare, le attività, varie e qualificate, contano su oltre 30 laboratori avanzati che gestiscono progetti per oltre 5 milioni di euro all'anno, con nutrite collaborazioni industriali, partecipazioni, coordi-

namento di progetti europei e di organizzazioni internazionali. Per prenderne atto basta consultare il sito web (<http://www.diin.unisa.it>) nella sezione "ricerca", dove si può trovare, tra l'altro una presentazione delle numerose tematiche di ricerca e i principali risultati. Soprattutto, intensa l'attività brevettuale e di trasferimento tecnologico portata avanti negli ultimi anni, con numerosi spin off in fase di avvio o già avviati nei campi più svariati. Si parla di elettromedicale, nanotecnologie, veicoli ibridi-solari, sistemi di sospensioni per motocicli, elaborazione automatica dei documenti, applicazioni Ict. L'obiettivo è contrastare la fuga dei cervelli e promuovere la nascita di nuove realtà imprenditoriali nei settori più innovativi.

Il Diem è incubatore di due aziende spin off che trasferiscono al mercato alcune tecnologie di punta. Una è A.I. Tech, che realizza prodotti e soluzioni basate su intelligenza artificiale e visione artificiale, mentre l'altra è Natural Intelligent Technologies, con soluzioni innovative per lo sviluppo di prodotti software per la gestione, indicizzazione ed elaborazione automatica di documenti manoscritti.

Più nello specifico, il Diem gestisce il Centro Ict finalizzato a promuovere nell'ateneo e nel territorio la cultura e l'uso consapevole delle tecnologie correlate. Esso è inserito nel Programma Cisco Networking Academy e può fregiarsi dell'attestato internazionale di Academy Excellence. Da un'esperienza nella produzione di podcast è nata la costola "Unis@und", la webradio dell'Università di Salerno, leader nel contesto nazionale delle webradio universitarie.

Infine, il Diem cura l'organizzazione e lo svolgimento del corso di laurea e del corso di laurea magistrale in Ingegneria informatica, ha accordi Erasmus per lo scambio di docenti e studenti con numerose università straniere, è partner di altre università e aziende in molti progetti di ricerca di interesse nazionale e internazionale ed è titolare di numerose convenzioni di ricerca.



*Un laboratorio del Diem: i robot cooperanti*