



Anno 2013

Università degli Studi di CASSINO e del LAZIO MERIDIONALE >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria Civile e Meccanica"

Parte III: Terza missione

▶ QUADRO I.0	I.0 Descrizione generale delle attività di terza missione
	L'impegno del DiCEM nel contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico della Società si può riassumere nelle seguenti due macro azioni (Allegato - Figura 1): Terza missione per la diffusione e la valorizzazione economica della conoscenza; Terza missione culturale e sociale (Public Engagement). Il personale impiegato nel dipartimento (Allegato - Figura 2), composto da 65 Docenti, 19 TA, 9 Assegnisti di ricerca e oltre 60 Dottorandi, supporta le suddette azioni. Terza missione per la valorizzazione economica della conoscenza. Ogni gruppo di ricerca nel divulgare le conoscenze che gli competono è strettamente collegato al tessuto sociale-economico-produttivo del territorio. Le aree di ricerca del DiCEM si articolano in 2 macro aree: Ingegneria Industriale e Ingegneria Civile ed Ambientale. Ciascuna area di ricerca si avvale di dodici laboratori (Allegato - Figura 3) sperimentali ad elevata specializzazione: 1. Lab. di Progettazione Industriale 2. Lab. di Robotica e Meccatronica 3. Lab. di Metallurgia e Fisica 4. Lab. di Misure Industriali - sezione meccanica 5. Lab. di Macchine e Impianti per l'Energia 6. Lab. di Gestione e Sicurezza degli Impianti Industriali 7. Lab. di Tecnologia e Sistemi di Lavorazione 8. Lab. di Documentazione, Analisi, Rilievo e Tecnica dell'Architettura 9. Lab. di Ingegneria delle Acque 10. Lab. di Geotecnica e Strade 11. Lab. di Analisi e Progettazione Strutturale 12. Lab. di Materiali Attraverso la valorizzazione del patrimonio brevettuale e la promozione degli spin-off il DiCEM promuove il trasferimento tecnologico e delle conoscenze nel territorio. Spin-off attualmente attivi: Techdyn Engineering. Società di ingegneria e ricerca applicata altamente specializzata nella progettazione avanzata, nella verifica ad integrità strutturale, nel calcolo computazionale e nel testing di materiali tradizionali ed avanzati operanti in condizioni estreme. La società sviluppa soluzioni innovative e trasferimenti tecnologici attraverso servizi di consulenza adattandoli alle specifiche esigenze del cliente. La società fondata nel 2011 ha come obiettivo quello di dare valore aggiunto alle competenze e al know-how, maturati in ambito di Ricerca Universitaria nel campo della stress analysis, della modellazione, del testing e della progettazione in condizioni operative estreme, attraverso l'offerta di servizi a supporto dell'innovazione e la creazione di opportunità occupazionali. Advanced Geotechnical Solutions. Spin off che promuove soluzioni innovative per l'Ingegneria Geotecnica, Stradale e per la Geologia Applicata. Più nel dettaglio fornisce supporto alla progettazione di soluzioni innovative attraverso anche la modellazione numerica e sviluppo di software (Monitoraggio di opere e di fenomeni su grandi aree; Tecniche di indagine e rilevamento; Elaborazione piani di traffico; Studio di pavimentazioni stradali altamente performanti). E' in corso di definizione il seguente spin off: D.U.S.T. (Dynamic University and Smart Technologies), il cui obiettivo è quello di fornire servizi per: gestione della qualità dell'aria indoor e outdoor; monitoraggi dell'aria in termini di concentrazioni di gas (NO, NO2, CO, CO2) e di polveri (dal PM10 alle polveri ultrafini); caratterizzazione dell'aerosol; studi di impatto ambientale in diversi microambienti; studi di esposizione personale; Misura dell'esposizione degli individui coinvolti. I Brevetti depositati nel 2013 sono di seguito elencati. - CENTRALE ELIOTERMoeLETTICA ASSISTITA DA GENERATORE DIRETTO DI VAPORE

- CENTRALE IBRIDA ELIOTERMONUCLEARE
- CENTRALE TERMOELETTRICA ELIOASSISTITA
- COGENERATORE TERMOELETTRICO
- MACCHINA ORIZZONTALE AUTOMATICA PER PROVE DI FATICA AD ELEVATA FREQUENZA SU PROVINI METALLICI IN AMBIENTE AGGRESSIONE E CARICAMENTO DI IDROGENO

Naturalmente obiettivo del DiCEM è quello di favorire le relazioni con le istituzioni, le imprese, gli organismi di ricerca privati e pubblici. I principali partner sono:

Partner industriali: FIAT, SKF, Agusta, Snam Prog., Ansaldo, Snam, Sogin, Edison, Acea, Iren, Altran, Abbott, DSM, Angelini, EniACQUA Campania S.p.A, GORI S.p.A., Soc. Autostrade S.p.A..

Partner Territoriali: CCIAA, Unione Industriale e Imprese FederLazio.

Università ed Enti Ricerca: Circa 50 Università nazionali ed internazionali, CNR, INRIM, INGV, ENEA, Palmer, INFN, ISS.

Enti Pubblici: Regioni (Lazio, Campania, Molise), Province (Frosinone, Latina), Comuni (Frosinone Cassino, Sora e molti altri), Autorità Energia Elettrica, Gas e S.I., Autorità di Bacino (Liri-Garigliano), Acea- Ato 2, Acea- Ato5, ASI Fr, Cosilam, Consorzi di Bonifica (Valle del Liri, Sannio, Sarno).

Le principali fonti di finanziamento (Allegato - Figura 4) sono rappresentati da convenzioni conto terzi.

Mentre i principali finanziamenti esterni (Allegato - Figura 5) sono rappresentati da Progetti PRIN, FIRB, etc.

Terza missione culturale e sociale (Public Engagement)

Obiettivo del DiCEM è quello di promuovere costantemente una stretta sinergia con il territorio al fine di favorire la crescita del tessuto socio/produttivo non solo attraverso il trasferimento tecnologico e la valorizzazione dei brevetti, ma anche attraverso la diffusione della cultura della ricerca.

Ulteriore obiettivo del DiCEM è quello di realizzare un collegamento strutturato tra il mondo della formazione universitaria, le istituzioni scolastiche ed il mondo del lavoro, in modo da assicurare le competenze di cui necessita il territorio, garantendo ai giovani un corretto orientamento per il proprio inserimento nel mondo del lavoro.

In tale ottica il DiCEM incoraggia il dialogo tra le parti con l'intento di creare un innervamento nel tessuto connettivo del territorio, volto a consolidare il network degli attori che operano nel nostro bacino di riferimento.

Alcune delle principali attività di ricerche effettuate sul territorio sono di seguito elencate:

-Patto dei Sindaci PAES (Sora) [Attività PE inserita nel Quadro I.4]. Il Comune di Sora, con la sottoscrizione del PAES, insieme a 1600 Comuni europei, conta di ottenere, entro il 2020, una riduzione pari al 22% delle emissioni di CO2. Il nostro Dipartimento e l'ENEA hanno messo a disposizione il proprio know how per attuare il PAES. Gli ambiti di azione sono: mobilità sostenibile; riqualificazione energetica di edifici pubblici e privati; pianificazione territoriale: trattamento rifiuti, incremento aree verdi, Green Economy, energia verde.

- Delimitazione delle aree di salvaguardia (ATO5) [Attività PE inserita nel Quadro I.4]... Il DiCEM, su mandato di ACEA ATO5 S.p.A., ha sviluppato uno studio atto a razionalizzare il sistema di drenaggio e depurazione a servizio di cinque Comuni della provincia di Frosinone: Broccostella, Campoli Appennino, Fontechiari, Posta Fibreno e Vicalvi. Le potenti scaturigini idrogeologiche che alimentano l'intero ecosistema lacustre costituiscono inoltre una fondamentale risorsa idrica per il soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili dell'intero ATO5 Lazio.

- Polo della Sicurezza [Attività PE inserita nel Quadro I.4]. UNICLAM e INAIL Lazio hanno svolto attività di alta formazione di ricerca e sperimentazione in materia di tutela della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro. Tra le tante attività formative e informative avviate, il DiCEM ha realizzato il Corso di Alta Formazione in "Esperto in Sicurezza e Prevenzione nell'ambiente di Lavoro". L'INAIL Direzione Regionale del Lazio - ha contribuito con l'attribuzione di 15 (quindici) borse di studio. Sono state erogate 272 di formazione da docenti universitari UNICLAM, esperti di INAIL, dei VVF e della ASL.

- Energeticamente. Il progetto svolto in collaborazione con il Polo Energia ed Ambiente della Regione Lazio, ha visto la partecipazione di 23 istituti scolastici, delle province di Frosinone, Caserta, Latina ed Isernia che hanno concorso alla realizzazione del miglior Rapporto di Diagnosi Energetica del proprio edificio scolastico. L'iniziativa ha saputo valorizzare risultati e competenze maturate in uno specifico percorso formativo. Anno di svolgimento: 2013.

- Monitoraggio Particolato (Progetto UPTech THE EFFECTS OF ULTRAFINE PARTICLES FROM TRAFFIC EMISSIONS ON CHILDREN'S HEALTH). Obiettivo del progetto è stato quello di coinvolgere le scuole del territorio al fine di effettuare analisi ambientali e stabilire se ci sono effetti sulla salute quantificabili dall'esposizione a polveri ultrafini risultanti dall'emissione di autoveicoli che sono indipendenti dagli effetti relativi ad altre metriche. Attività avviata nel 2010 tuttora in corso.

- Termovalorizzazione dei Rifiuti (SanVittore). Obiettivo dell'attività è stato quello di effettuare analisi per la caratterizzazione delle polveri aerodisperse emesse nella gestione e recupero energetico dei rifiuti. Tali attività sono oggetto di un'intensa ricerca scientifica e di produttive collaborazioni scientifiche con enti di ricerca sia su scala nazionale che internazionale (University of Maryland, US; NIOSH, US; Queensland University of Technology, Australia). Attività avviata nel 2008 tuttora in corso.

- Analisi del bacino termale (Suio). L'obiettivo dello studio idrogeologico è stato la definizione più probabile e ragionevole di un modello qualitativo di circolazione idrica con l'individuazione e la delimitazione dell'idrostruttura che alimenta la falda del settore sudorientale dei M. Aurunci Orientali. Si è cercato inoltre di definire l'origine dell'idrotermalismo dell'area malgrado le scarse conoscenze bibliografiche e dirette sull'area.

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)