Principali attività di III missione delle sezioni del DICeA

Sezione ACQUA E AMBIENTE

I.2 – spin off

Spin-off partecipato dell'Università degli Studi di Firenze 'AM3 S.r.l. - Advanced Models and Methods in Maritime engineering'.

I.3 – attività conto terzi

L'attività conto terzi è relativa a contratti di ricerca e consulenza prevalentemente nel settore dell'ingegneria ambientale (sanitaria, idraulica, idrologia) a favore di pubbliche amministrazioni (ad es. Regione Toscana, Provincia di Firenze, Provincia di Pisa, Consorzi di Bonifica, Comuni, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti- Ufficio Opere Marittime e Toscana Costiera) e aziende (ad es. Circolo Nautico Cecina, Acqua Tecno, Società Interporto della Toscana Centrale, Società Impianti Depurazione). Alcune di questa attività hanno richiesto sperimentazione in sito e nei laboratori del Dipartimento di 'Ingegneria Marittima', 'Idraulica fluviale, lagunare e biofluidodinamica' e 'Ingegneria Sanitaria e Ambientale' e nei laboratori congiunti 'Centro di ricerca sui reflui conciarati' e UNALAB.

I.4 – public engagement

La sezione ha organizzato e partecipato a diversi eventi di carattere divulgativo, tra i quali incontri pubblici sulle tematiche del rischio idraulico promosse dal comitato Firenze 2016 costituito per il 50° dell'alluvione del fiume Arno.

I.7 - formazione continua

I docenti e i ricercatori hanno partecipato in qualità di docenti e a numerosi corsi di formazione, di aggiornamento, di perfezionamento e di specializzazione in materia di ingegneria ambientale e idraulica organizzati da diversi Ordini Professionali (Ingegneri, Geologi, Architetti) delle provincia di Firenze. Sono state inoltre organizzate delle conferenze e seminari sui temi del rischio idraulico, dell'energia marina rinnovabile, delle depurazione delle acque.

Sezione GEOMATICA E INFRASTRUTTURE

I.3 – attività conto terzi

Per quanto riguarda la componente Infrastrutture della Sezione, l'attività conto terzi è relativa a contratti di ricerca e studi scientifici nel settore dell'ingegneria stradale, delle pavimentazioni e della sicurezza stradale a favore di pubbliche amministrazioni (Regione Toscana, Comune di Firenze) e aziende private (Autostrade per l'Italia Spa, Interporto della Toscana Centrale SpA, Iterchimica SpA, AISICO, Engineering Ingegneria Informatica SpA). La maggior parte di tali attività ha richiesto analisi di dati, prove sperimentali di laboratorio e simulazioni in realtà virtuale.

Per quanto riguarda la componente Geomatica, entrata a far parte della sezione Gel nel corso dell'anno 2013, l'attività conto terzi è relativa a contratti di ricerca e studi scientifici nel settore dei rilievi e della georeferenziazione spaziale a favore di Fondazioni no profit (Friends of Florence) e di Organizzazione non a fini di lucro (Opera di Santa Maria del Fiore).

I.4 – public engagement

I docenti e i ricercatori afferenti alla Sezione Gel hanno partecipato attivamente a incontri pubblici organizzati dall'Osservatorio Regionale sulla Sicurezza Stradale della Regione Toscana, ed hanno partecipato a Commissioni per la definizione di standard e norme tecniche (Gruppi di Lavoro Norme Stradali e Barriere di sicurezza del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti).

I.7 - formazione continua

I docenti e i ricercatori afferenti alla Sezione Gel hanno partecipato in qualità di docenti a corsi di formazione, aggiornamento, perfezionamento e specializzazione in materia di ingegneria delle infrastrutture di trasporto organizzati dall'Accademia dei Lincei, dagli Ordini degli Ingegneri delle Province di Roma e di Prato, dall'ANCI di Genova, dalla Sezione Toscana degli Psicologi del traffico, dal Comune di Roma Capitale, dalla Commissione Permanente Gallerie del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, dall'AIIT – Associazione Italiana per l'Ingegneria del Traffico e dei Trasporti e dall'IIR - Istituto Internazionale di Ricerca. I docenti hanno altresì organizzato e tenuto il Corso di Specializzazione post Laurea COPEBARR in tema di barriere di sicurezza stradali. I corsi organizzati o a cui hanno partecipato i docenti e ricercatori del Gel hanno avuto come oggetto prevalente gli aspetti della normativa sulle costruzioni stradali, sull'analisi di sicurezza e di rischio in galleria, e sulla gestione della sicurezza stradale.

Sezione GEOTECNICA

I.2 – spin off

Partecipazione allo spin-off accademico dell'Università degli Studi di Firenze S2R – Seismic Risk Reduction S.r.l.

I.3 – attività conto terzi

L'attività conto terzi è relativa a contratti di ricerca e consulenza prevalentemente nel settore dell'ingegneria geotecnica sismica a favore di pubbliche amministrazioni (Regione Toscana, Regione Emilia-Romagna, Regione Marche, Regione Lombardia, Dipartimento Protezione Civile, Autorità di bacino del Po, AIPO) e aziende private (Autostrade per l'Italia S.p.a.). La maggior parte di tali attività ha richiesto sperimentazione geotecnica in sito e di laboratorio.

I.7 - formazione continua

I docenti e i ricercatori afferenti alla Sezione Geotecnica hanno partecipato in qualità di docenti a numerosi corsi di formazione, di aggiornamento, di perfezionamento e di specializzazione in materia di ingegneria geotecnica sismica organizzati dagli Ordini degli Ingegneri delle Province di Firenze, Prato, Pistoia, Siena, Arezzo e Grosseto, dalla Fondazione Geologi della Toscana, dall'Associazione Geologi della Provincia di Vicenza, e a convegni e seminari organizzati dalla Regione Toscana, dalla Regione Emilia-Romagna, dalla Regione Marche, e nell'ambito delle manifestazioni fieristiche SAIE di Bologna e Protec di Torino. I corsi organizzati dagli Ordini professionali hanno avuto come oggetto prevalente gli aspetti geotecnici della normativa sulle costruzioni e criteri e metodi per la microzonazione sismica del territorio, mentre l'argomento principale di conferenze e seminari sono stati gli studi geotecnici condotti dopo e sul terremoto della pianura padana-emiliana del maggio 2012.

Sezione PROGETTAZIONE EDILIZIA

I.4 - public engagement

La sezione Progettazione edilizia del Dipartimento di Ingegneria civile e ambientale dell'Università di Firenze, nel triennio 2011-2013 ha svolto attività di III missione nell'ambito del Public engagement.

I docenti e i ricercatori della sezione, nel periodo di tempo considerato, hanno partecipato a svariati incontri pubblici e presentazioni, presso associazioni di categoria, ordini professionali, aziende, in occasione di mostre o manifestazioni di vario tipo, facendo opera di divulgazione delle tematiche di loro pertinenza. In particolare portando all'attenzione del pubblico i temi della sostenibilità e delle nuove tecnologie disponibili in edilizia e della sicurezza sul lavoro; pur con varie angolature si sono impegnati nella difesa del moderno in architettura e nella valorizzazione del lavoro degli ingegneri.

I.7 - formazione continua

In particolare è stato sottoscritto un Protocollo d'Intesa con l'Opificio delle Pietre Dure di Firenze sul tema "Progettazione e Sicurezza dei laboratori e dei cantieri di restauro" ed un accordo di collaborazione con la Direzione Regionale INAIL per la Toscana per il finanziamento di un Corso di Perfezionamento rivolto ad Ingegneri Civili, Ingegneri Edili ed Architetti dal titolo "Progettazione e sicurezza dei luoghi di lavoro".

Sezione STRUTTURE

I.1 - proprietà intellettuale

Metodo e apparato per il monitoraggio di elementi snelli mediante misure dinamiche di asimmetria strutturale. Autori brevetto: Massimiliano Pieraccini, Pasquale Camelia, Michele Betti, Brevetto depositato il 17/10/2014, numero di domanda: FI201A000236.

I.2 - spin off

Partecipazione allo spin-off accademico dell'Università degli Studi di Firenze S2R – Seismic Risk Reduction S.r.l., Spin Off approvato dall'Università degli Studi di Firenze. S2R è una società che opera nell'ambito dell'ingegneria civile e ambientale nei settori geotecnico, strutturale e in particolare del rischio sismico, con particolare attenzione alla vulnerabilità delle strutture.

I.3 - attività conto terzi

L'attività conto terzi è relativa a contratti di ricerca e consulenza nel settore dell'ingegneria strutturale con particolare riferimento alla vulnerabilità sismica di edifici esistenti anche a carattere storico e monumentale, a favore di pubbliche amministrazioni (Regione Toscana, Dipartimento Protezione Civile, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti attraverso il Provveditorato Regionale alle OO.PP. per la Toscana ed Umbria, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo attraverso la Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee, Comune di San Pio delle Camere (AQ) per la ricostruzione post sisma del 06/04/2009, Comuni e Circondari della Regione Toscana, l'ASP Montedomini di Firenze) e aziende private (Edison di Milano, Pan Urania S.p.A. di Poggibonsi (SI), Baraclit S.p.A. di Bibbiena (AR)). La maggior parte di tali attività ha richiesto sperimentazione di laboratorio ed in situ per la valutazione delle caratteristiche meccaniche dei materiali da costruzione e di elementi strutturali.

I.4 - public engagement

Partecipazione al Comitato Tecnico Scientifico per la prevenzione sismica istituito dalla Regione Toscana presso l'Ufficio del Genio Civile di Firenze. Partecipazione ai comitati per la definizione delle CNR-DT 210-2013. Tra le iniziative divulgative rivolte a bambini e giovani: incontro di una mezza giornata all'interno di un'iniziativa per i 150 anni di Firenze capitale sul rischio sismico del costruito storico.

I.7 - formazione continua

I docenti e i ricercatori afferenti alla Sezione Strutture hanno partecipato in qualità di docenti a numerosi corsi di formazione, di aggiornamento, di perfezionamento e di specializzazione in materia di ingegneria strutturale con particolare riferimento all'aspetto sismico organizzati dagli Ordini degli Ingegneri delle Province di Firenze, Prato, Pistoia, Siena, Arezzo e Grosseto, e a convegni e seminari organizzati dalla Regione Toscana. I corsi organizzati dagli Ordini professionali hanno avuto come oggetto prevalente gli aspetti strutturali della normativa sulle costruzioni e criteri e metodi per la valutazione della vulnerabilità sismica del costruito anche a carattere storico e monumentale. Gli argomenti principali delle conferenze e dei seminari hanno riguardato l'analisi strutturale con particolare riferimento alle azioni sismiche di edifici tradizionali, prefabbricati e storici.