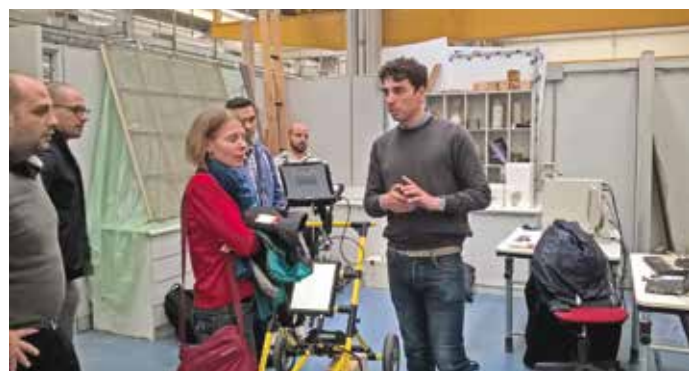


IL NOTIZIARIO LASSTRE

**IN QUESTO NUMERO DEL NOTIZIARIO NOTIZIARIO SI ILLUSTRANO LE ULTIME ATTIVITÀ
CONDOTTE NELL'AMBITO DELLA COST ACTION TU1208 -
"CIVIL ENGINEERING APPLICATIONS OF GROUND PENETRATING RADAR"
E IN PARTICOLARE LA "GIORNATA DIVULGATIVA SUL GEORADAR IN INGEGNERIA CIVILE"
SVOLTASI RECENTEMENTE PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE**

Gia in precedenti notiziari si è presentata la COST (European COoperation in Science and Technology) Action TU1208 "Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar" e si è data notizia delle attività condotte per il raggiungimento dello scopo prefissato, quale la promozione in tutta Europa dell'uso della tecnologia di indagine non distruttiva Georadar, condividendo e sviluppando esperienze e conoscenze scientifico-tecnologiche e rafforzando legami fra Università, Istituti di Ricerca, partner industriali e utilizzatori che lavorano nel campo. A ormai un anno dalla prevista conclusione delle attività, proseguono gli incontri di questa iniziativa lanciata nel 2013 a Bruxelles, coordinata dalla Dott.ssa Lara Pajewski dell'Università degli Studi Roma Tre e partecipata da diversi membri del LASSTRE.

La COST Action TU1208, la cui missione è favorire il coordinamento delle attività di ricerca fra diversi Paesi dell'Unione Europea nell'ambito del 7° Programma Quadro Europeo a sostegno della Ricerca, è un'importante occasione di scambio di conoscenza scientifica e tecnologica con una durata complessiva di quattro anni durante i quali hanno avuto luogo numerosi progetti, incontri, workshop e conferenze, e gli ultimi avvenimenti organizzati presso la Università di coordinamento ne sono una decisiva testimonianza. All'interno di questo numero si presentano le due recenti attività organizzate nell'ambito di tale progetto, che concretizzano l'idea di promozione europea dell'utilizzo delle strumentazioni non invasive per le applicazioni nei diversi campi dell'Ingegneria Civile.



1. Alcuni momenti di lavoro dei working group

Qui di seguito verrà in primo luogo brevemente illustrata la due giorni di Working Group Meeting svoltasi lo scorso Aprile e la giornata divulgativa sulle applicazioni del Georadar nell'ingegneria civile. Per quanto concerne le attività condotte nella due giorni di incontri dei working group, l'evento ha visto la partecipazione di esperti, docenti e ricercatori provenienti dai diversi paesi aderenti alla Action, come Turchia, Croazia, Polonia, Belgio.

Il programma si è articolato in diverse sessioni di lavoro, nelle quali i partecipanti hanno presentato le proprie recenti esperienze nel settore, illustrato i principali risultati ottenuti. Un valore aggiunto di questi incontri, è rappresentato dalle ampie discussioni e confronti avvenuti al termine di ognuna di esse, che hanno permesso un efficace scambio di conoscenze connotato da un'ampia interdisciplinarietà. Altrettanto interessanti sono state le visite condotte nei laboratori del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, nei quali si studiano da tempo le possibili applicazioni del georadar nell'ambito dell'ingegneria civile tramite numerosi test su materiali e infrastrutture. Anche in questa occasione, i partecipanti hanno così avuto modo di confrontare le proprie esperienze, tramite un'attività sperimentale e l'utilizzo di strumenti dalle differenti configurazioni di indagine. Molto interessante è risultato inoltre essere l'evento svoltosi il 29 Aprile scorso, che nell'ambito del progetto pluriennale finanziato dall'Unione Europea e finalizzato allo sviluppo di una rete di ricerca di eccellenza, ha consentito lo svolgimento a Roma di una giornata divulgativa rivolta a Ingegneri, Professionisti, operatori del settore, ed a tutti coloro interessati ad avere un quadro dello stato dell'arte delle applicazioni del georadar nell'ingegneria civile.

La giornata, svoltasi presso la sala conferenze del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, si è articolata in una fitta scaletta di interventi, riassunti nel programma qui di seguito riportato.

I lavori si sono aperti con i consueti saluti di benvenuto ed una breve introduzione alla giornata da parte del coordinatore della COST Action TU1208, Dott.ssa Lara Pajewski, e del coordinatore editoriale Prof. Andrea Benedetto. L'incontro è stato poi caratterizzato da un programma molto ricco, sviluppatosi in diverse interessanti presentazioni, e concentrato sulla valutazione non distruttiva delle infrastrutture di trasporto e sulla mappatura del sottosuolo in diversi ambienti tramite Georadar.

Le applicazioni del Georadar nell'ingegneria civile

Nell'ambito di un progetto pluriennale finanziato dall'Unione Europea e finalizzato allo sviluppo di una rete di ricerca di eccellenza, si svolge a Roma una giornata divulgativa per ingegneri, professionisti e operatori del settore o che vogliono avere un quadro dello stato dell'arte.

Giornata divulgativa sul Georadar in ingegneria civile

9:00 – Registrazione
9:45 – Salvo di benvenuto, introduzione alla giornata e apertura dei lavori

10:00 – Relazione introduttiva (Andrea Benedetto)
Il Georadar nell'ingegneria civile: lo stato dell'arte

10:45 – Il quadro internazionale (Lara Pajewski)
Il contributo della COST Action TU1208

11:20 – Tea & Coffee break

Dalle 11:45 alle 13:00 seguono interventi e discussione su

Le applicazioni del Georadar nel settore stradale (Luca Bianchini Ciampoli)
Le applicazioni del Georadar nel settore ferroviario (Maria Giulia Brancadoro)
Le applicazioni del Georadar nel settore aeroportuale (Fabio Tosti)

Dalle 14:30 alle 16:00
Tavola rotonda con le aziende che operano nel settore

Le applicazioni del Georadar nel settore dell'archeologia (Raffaello Persico)
Le applicazioni del Georadar nel settore del monitoraggio di ponti e viadotti (Fabrizio d'Amico)
L'analisi del segnale e l'interpretazione della misura con Georadar (Francesco Benedetto)
L'esperienza dell'Autorità Nazionale dei Trasporti in Irlanda (Patrizio Simeoni)

Università degli Studi di Roma Tre
Dipartimento di Ingegneria
Sala Conferenze
Via Vito Volterra, 62
29 aprile 2016

COST Action TU1208 "Civil engineering applications of Ground Penetrating Radar"
www.GPRadar.eu - info@GPRadar.eu

2. Il programma della giornata divulgativa

In particolare, il Prof. Andrea Benedetto ha fornito una relazione introduttiva nella quale è stata fornita un'ampia panoramica storica sull'utilizzo del georadar, dalle prime applicazioni di carattere geologico e militare, fino alle più recenti ed innovative esperienze nel mondo. In seguito, la Dott.ssa Lara Pajewski ha fornito un utile quadro internazionale circa il contributo che la COST Action TU1208 sta fornendo alla comunità scientifica di settore, ormai sempre più arricchita da questo progetto di ricerca e relazioni internazionali. Dopo una breve pausa, i lavori sono ripresi con tre interessanti presentazioni circa le applicazioni del Georadar nell'ingegneria civile, con specifico riferimento alle infrastrutture di trasporto. In particolare, sono state illustrate dall'Ing. Luca Bianchini dell'Università degli Studi Roma Tre le recenti applicazioni nel settore stradale, volte sia al monitoraggio delle condizioni di umidità del sottofondo, che alla diagnosi preventiva delle possibili situazioni di degrado della pavimentazione. In ambito ferroviario, invece, il quadro attuale è stato fornito dall'Ing. Maria Giulia Brancadoro, anch'essa rappresentante dell'Università degli Studi Roma Tre, che ha inquadrato le più attuali applicazioni della strumentazione, costituite principalmente dalla caratterizzazione dello stato di degrado del ballast ferroviario con particolare attenzione al monitoraggio dell'inquinamento limo-argilloso del materiale, illustrato da una delle più recenti esperienze di laboratorio condotte dal team di ricerca del Dipartimento. Infine, per l'ambito aeroportuale, l'Ing. Fabio Tosti della University of West London, ha spiegato come al momento l'utilizzo del georadar sia prevalentemente indirizzato verso controlli di qualità

diretti alla verifica degli spessori e delle caratteristiche di resistenza delle pavimentazioni di pista e di piazzale.

Di notevole interesse poi, è stata la Tavola Rotonda coordinata dal Prof. Andrea Benedetto con alcune delle aziende intervenute all'incontro, che operano nel settore delle applicazioni Georadar. I rappresentanti delle stesse hanno fornito importanti indicazioni circa le attività condotte, la necessità di una collaborazione con esperti e tecnici del settore, nonché sulle eventuali problematiche incontrate durante le loro esperienze. Anche in questo contesto, è emersa una attuale volontà di confronto e condivisione di conoscenze, che potrebbe portare a future collaborazioni tra esperti, ricercatori ed operatori del settore.

Nella sessione pomeridiana degli interventi, si sono susseguiti poi alcuni relatori che hanno illustrato le diverse applicazioni del georadar nei rispettivi ambiti.

In particolare il Dott. Raffaele Persico, Ricercatore presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), ha tenuto una presentazione delle applicazioni del Georadar nel settore dell'archeologia, mostrando interessanti contributi che ormai da tempo la tecnologia sta fornendo e consolidando nel campo, e fornendo al tempo stesso utili indicazioni di carattere pratico agli utilizzatori di Georadar sull'interpretazione del segnale.

Lo Scrivente, del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, ha poi presentato le recenti applicazioni nel settore del monitoraggio di ponti e viadotti, con un focus particolare sull'analisi dei viadotti stradali effettuata con tomografia bidimensionale.

Le ultime due presentazioni poi, hanno visto alternarsi l'Ing. Francesco Benedetto, rappresentante del settore ingegneria elettronica dell'Università degli Studi Roma Tre, che ha fornito interessanti spunti di carattere elettronico sull'analisi del segnale e l'interpretazione della misura con Georadar, e l'Ing. Patrizio Simeoni, che ha discusso sull'esperienza dell'Autorità Nazionale dei Trasporti Irlandese nel settore Georadar, mostrando le principali attività svolte e gli interessanti risultati recentemente ottenuti.

I lavori si sono poi conclusi con l'illustrazione delle future attività della COST Action TU1208 previste nel territorio europeo.

Maggiori informazioni sulla Action e sulle attività passate, presenti e future sono reperibili nella pagina web dedicata <http://gpradar.eu/index.html>. ■

⁽¹⁾ *Ingegnere e Dottore di Ricerca del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre*



3. Un momento della Tavola Rotonda