



PROGRAMMA (2° MODULO)

- INGEGNERIA DEL TRAFFICO E DEI TRASPORTI -

APPLICAZIONI AVANZATE NELLA PROGETTAZIONE STRADALE: RILIEVO E ANALISI DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ DI IMMAGINI VIDEO PRODOTTE DA AEROMOBILI A PILOTAGGIO REMOTO (SAPR) E DA DATASET DI "BIG DATA" OTTENUTI DA RETI CELLULARI

Martedì 26 aprile 2016

9.00 Registrazione partecipanti

9.30 Ing. Lorenzo Merendi

INTERVENTO DI APERTURA.

PRESENTAZIONE DEL CICLO DI SEMINARI.

Nuovi strumenti per la progettazione stradale e per le analisi di traffico e della mobilità mediante l'impiego di aeromobili nelle varie fasi: monitoraggio, rilievo, progettazione e gestione di una rete stradale.

10.30

dott. Paolo Brambilla – MENCİ SOFTWARE srl.
COS'È UN SAPR, FUNZIONAMENTO, VOLARE IN REGOLA, TECNOLOGIA, NORMATIVE, TIPOLOGIE E LORO APPLICAZIONI.
Procedimenti attuativi e normativa - Privacy e Sicurezza - Le esigenze di volo nell'ingegneria: volare in aree critiche ed il nuovo regolamento ENAC

11.15 Pausa

12.30 Domande

13.00 Pausa pranzo

14.00

Ing. Giorgio Morini – STUDIO TAU TRASPORTI AMBIENTE URBANO SRL – DATA FROM SKY
SISTEMI AVANZATI PER IL RILIEVO E ANALISI DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ IN AMBITO URBANO ED EXTRAURBANO MEDIANTE ELABORAZIONE DI IMMAGINI VIDEO RILEVATE IN VOLO E DA PIATTAFORME AEREE.

15.30

Domande
Casi di studio.

Rilievi di traffico e della mobilità: dai metodi tradizionali all'impiego del volo aereo e dei sistemi avanzati di nuova generazione di elaborazione delle immagini. I sistemi avanzati DATAFROMSKY. La differenza tra i diversi sistemi: dal rilievo di una sezione stradale, di un'intersezione, di una rete stradale, alla realizzazione di una matrice origine/destinazione, ai parametri di un intero flusso di traffico (cinematica e dinamica di movimento), risultati conseguiti, applicabilità nella progettazione. Casi di studio.

15.30 Domande

16.00

Ing. Michele Minoja - CENTRO STUDI TRAFFICO SAS
MONITORAGGIO ED ANALISI DI TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ MEDIANTE BIG DATA CON DATI PRODOTTI DALLE MICROCELLULE DI TUTTI I GESTORI TELEFONICI PER OTTIMIZZARE LA GESTIONE DELLA MOBILITÀ.
Applicazioni di ultima generazione per le analisi di traffico e della mobilità: dataset di grandi dimensioni ricavati dai dati prodotti dalle microcellule telefoniche quale alternativa alle misure/analisi di traffico effettuate con i metodi tradizionali.

17.00 Casi di studio e domande

17.30 Chiusura lavori

Sede lezioni: Camera di Commercio di Monza, piazza Cambiaghi 9 Monza

PROMUOVE

6 CFP x MODULO

CICLO DI SEMINARI (5 moduli)

Settori: STRADALE, INFRASTRUTTURALE, TERRITORIALE, SICUREZZA PUBBLICA SISTEMI AVANZATI PER : RILIEVO, PROGETTAZIONE, ISPEZIONE E SORVEGLIANZA DELLE INFRASTRUTTURE E DEL TERRITORIO. POSSIBILITA' DI INTEGRAZIONE CON AEROMOBILI (DRONI MULTIROTORE, ALA FISSA, PALLONI AEROSTATICI, ECC.).

LEZIONI ASSOCIATE A PROVE IN CAMPO VOLO

FINALITA'

OBIETTIVI: i sistemi di ultima generazione offrono notevoli potenzialità nell'ambito dell'ingegneria applicata, inoltre, oggi, se associati all'uso di sistemi aeromobili a pilotaggio remoto (SAPR) offrono ulteriori vantaggi sul piano applicativo; questi sistemi sono un fattore determinante per migliorare le condizioni di sostenibilità nelle diverse fasi della attività professionale: **rilievo, sorveglianza, ispezione, progettazione, manutenzione.**

Inoltre, i nuovi metodi (es. **BIM – Building Information Modelling** che è stato inserito nel **Codice Appalti 2016**), consentono la **riduzione dei tempi di progettazione e di elaborazione migliorando l'efficienza di tutte le attività e quindi i costi.**

Inoltre, gli applicativi associati alla sensoristica (fotocamere digitali ad altissima definizione, sensori termici, iperspettrali, ecc.) offrono ricadute molto importanti nelle applicazioni rivoluzionando interi settori: applicativo, rilievo, strutturale, ambientale, sicurezza, territoriale.

Il seminario intende illustrare le possibilità di utilizzo - **sia in ambito pubblico che in quello privato** - delle applicazioni oggi disponibili e quelle del prossimo futuro con specifico interesse nelle varie tematiche sia in condizioni di operatività ordinaria che in occasione di calamità naturali. Particolare evidenza assumono le attività che sono di supporto agli **Uffici Tecnici Pubblici e Privati** specie in relazione alla loro integrabilità (**prodotti open source**) con le tecnologie attuali.

Nello specifico, nella progettazione stradale, infrastrutturale e territoriale, diviene sempre più di importanza strategica il metodo **BIM (Building Information Modeling)**, grazie al quale è possibile agevolmente creare e condividere documentazione e informazioni progettuali coordinate. E' opportuno evidenziare che il Metodo BIM è stato inserito nel **Codice degli Appalti 2016.**

Nello specifico, nella progettazione stradale, infrastrutturale e territoriale, diviene sempre più di importanza strategica il metodo **BIM (Building Information Modeling)**, grazie al quale è possibile agevolmente creare e condividere documentazione e informazioni progettuali coordinate. E' opportuno evidenziare che il Metodo BIM è stato inserito nel **Codice degli Appalti 2016.**

Oggi i team di ingegneria civile pubblico e privato impiegano troppo tempo in attività ripetitive come l'etichettatura e il disegno manuale;

inoltre con le continue pressioni per ridurre i costi e apportare modifiche dell'ultimo minuto, le aziende di ingegneria devono rivalutare il proprio approccio al lavoro ed agli strumenti utilizzati per eseguirlo in modo efficiente. Ad esempio, il metodo BIM consente di definire un tracciato stradale di progetto su un modello tridimensionale del terreno e calcolare, non solo i profili longitudinali in modo automatico, ma ottenere, in conseguenza ad una modifica, l'aggiornamento immediato di tutti i profili, risparmiando così tempo e avendo la certezza che tutti gli elaborati siano coerenti. Inoltre, partendo da un rilievo aereo, si illustrerà come sviluppare una progettazione preliminare veloce ed efficace. Sulla mappa 3D aggiornata del territorio si potrà intervenire disegnando direttamente, ed in maniera molto semplice e veloce, le opere infrastrutturali in progetto; inoltre si potranno importare modelli tridimensionali di opere di qualsiasi natura modellati all'interno di software di progettazione BIM.

E' quindi possibile creare diverse ipotesi progettuali, condividendo il progetto in cloud e il risultato della progettazione potrà essere poi consultato direttamente sul web. Tutto questo potrà essere effettuato in maniera molto veloce ed efficace, permettendo anche di creare, senza avere particolari conoscenze grafiche, presentazioni di grande impatto visivo.

Analogamente oggi sono disponibili **applicazioni di immediato utilizzo per il rilievo e il monitoraggio del traffico mediante la codifica delle immagini video rilevate da aeromobile, piuttosto che le analisi della mobilità mediante utilizzo dei "big data" ovvero i dati trasmessi dalle micro-cellule della telefonia cellulare.** E a costi accessibili.

Ruolo importante svolgono le nuove applicazioni riguardanti l'ambito della Protezione Civile e della Sicurezza Pubblica così come quelle relative alle analisi territoriali. Non di meno questi sistemi consentono la loro applicazione in ambiti dell'ingegneria, di utilizzo ordinario, come: **termografia, fotogrammetria, ispezioni, ecc.**

Per questo si affronterà anche: la pianificazione del volo del drone per produrre i modelli digitali di elevazione e per poter produrre: ortofoto, rilievi aereofotogrammetrici, base sulla quale progettare l'infrastruttura.

DESTINATARI:

tecnici e responsabili di Uffici Tecnici della Pubblica Amministrazione; Imprenditori e Tecnici di Imprese di costruzioni, industriali, impiantistiche, servizi; Professionisti Architetti, Ingegneri; Geometri, Periti, Agronomi, e Geologi, ecc.; Responsabili di Enti: di Committenza, Ricerca, Manutenzione, Vigilanza, Soccorso, Assistenza

Sede lezioni:

Camera di Commercio di Monza, piazza Cambiagli 9
Monza

Sede modulo con prove in campo volo:

Centro Protezione Civile della Provincia di Monza e della Brianza - Agrate Brianza (10 maggio 2016)

Responsabile Scientifico

Ing. Lorenzo Merendi

Responsabile Segreteria Tecnica CROIL / Infrastrutture e Trasporti.



Quota di partecipazione a tutti i seminari IVA compresa

€ 210,00 per iscritti ad altri Ordini

€ 180,00 per iscritti all'Ordine Ingegneri M.B.

€ 160,00 per iscritti all'Ordine Ingegneri M.B. di età inferiore ai 36 anni

Quota di partecipazione: singolo modulo, IVA compresa

€ 55,00 per iscritti ad altri Ordini

€ 45,00 per iscritti all'Ordine Ingegneri M.B.

€ 40,00 per iscritti all'Ordine Ingegneri M.B. di età inferiore ai 36 anni

CREDITI FORMATIVI

Ogni modulo è valido per il rilascio di **6 crediti formativi professionali**, per ciascun modulo, per gli iscritti all'Albo degli Ingegneri. Il riconoscimento dei crediti è subordinato alla presenza all'intero evento, si pregano pertanto i partecipanti al rispetto degli orari previsti accertati con firma in entrata e in uscita.

ISCRIZIONE AI SEMINARI:

nell'area eventi del sito www.ordineingegneri.mb.it previa registrazione qualora non ti sia già registrato per altri eventi. Con la password che riceverai tramite mail, o già in tuo possesso, potrai poi procedere all'iscrizione al Seminario, ricevendo successivamente una mail di conferma di iscrizione.