

# Il Righi al primo posto con

Ancora un brillante successo è stato riscosso da alcuni allievi delle quinte classi dell'Istituto Tecnico Statale per Geometri "A. Righi" di Reggio Calabria, i quali diretti dal preside della Scuola Prof. Salvatore Chiappalone e coordinati dai docenti di Topografia ing. Francesco Guarnaccia, ing. Filippo Maltese, ing. Domenico Saraceno, hanno partecipato al concorso nazionale, bandito anche per l'anno scolastico 2006/2007, dalla SIFET (Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia) di concerto con il Ministero dell'Istruzione e dell'Università.

**di Francesco Guarnaccia**

Il lavoro con il quale la scuola reggina ha inteso partecipare - redatto nell'ambito dei progetti POF extracurriculare - è stato sviluppato nel corso dell'anno scolastico 2006-2007, da tutti i soggetti coinvolti a vario titolo nell'attività programmata.

Esso si prefiggeva, sfruttando la consolidata esperienza maturata nel campo topografico dai docenti della scuola che da lungo tempo gestiscono la stazione permanente GPS di cui l'Istituto è dotato, di eseguire il rilievo e la restituzione del Castello Aragonese di Reggio Calabria, con l'impiego di metodiche e di strumenti di ultima generazione, fra cui un Laser Scanner Leica, che i docenti e gli allievi del Righi, con disinvoltura e competenza hanno avuto l'opportunità di poter utilizzare.

Essi hanno così confermato i lusinghieri ed apprezzati traguardi raggiunti in campo nazionale nel settore topografico, dopo l'inaugurazione della stazione permanente GPS, che dal 2000 in avanti, ha consentito loro ed a molti altri professionisti esterni, di poter sfruttare i dati registrati in continuo dalla stazione per l'esecuzione di attività professionali di notevole precisione ed affidabilità. In questo valido contesto tecnico-professionale, i docenti del Righi, sempre protesi al raggiungimento con i propri allievi di più ambite mete, hanno maturato l'idea di programmare e sviluppare un'esercitazione extracurriculare, nel corso della quale si è pensato di abbinare al GPS - per la prima volta in ambito scolastico - anche l'utilizzo del laser scanner.

Il lavoro così sviluppato è stato trasmesso alla SIFET per la partecipazione al concorso bandito e la Commissione giudicatrice (composta dalla prof.ssa ing. Giuseppina Vacca dell'Università di Cagliari nella qualità di presidente, dal prof. Elio Falchi, preside della facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Cagliari, dall'arch. Marcello Della Gala, Ispettore centrale del Ministero della Pubblica Istruzione, ed il prof. Claudio Pigato docente di Topografia a Rovigo), riunitasi nel mese di ottobre presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale Sezione di Topografia dell'Università degli studi di Cagliari, dopo aver preso in esame e valutato i lavori inviati da oltre 20 scuole italiane, ha redatto una graduatoria di merito, ponendo al 1° posto il lavoro inviato dall'I.T.S.G. "A. Righi" di Reggio Calabria, dal titolo "Rilievo tridimensionale con tecniche integrate (GPS, stazione totale e laser scanner), del Castello Aragonese di Reggio Calabria", edificio monumentale dalle notevoli articolazioni e complessità geometriche, che è stato rilevato e restituito con un apprezzato livello di dettaglio.

Tale collocazione in graduatoria ha consentito alla Scuola di

ricevere quale premio alcuni strumenti topografici che sono andati ad implementare il già consistente e moderno patrimonio strumentale del Laboratorio di topografia e più esattamente sono stati assegnati un distanziometro laser di Leica Geosystems ed un livello ottico di Nikon.

Il premio è stato consegnato l'8 novembre ad una folta rappresentanza del "Righi" nel corso della 11ª Conferenza ASITA, che quest'anno si è svolta presso il Centro Congressi del Lingotto di Torino.

Nel corso della manifestazione, dopo un breve saluto rivolto ai presenti a nome del Preside e della Scuola dall'ing. Filippo Maltese, gli allievi Giuseppe Fortugno della 5D, Giovanni Tavilla della 5A e Filippo Versace della 5B hanno avuto la possibilità di illustrare il lavoro svolto ad una nutrita platea composta da numerosi docenti di varie università italiane fra i quali si distinguevano il prof. Luciano Surace, già vice direttore dell'IGM e neopresidente di ASITA, il prof. Aurelio Stoppini dell'Università di Perugia, il prof. Sergio Dequal del Politecnico di Torino, il prof. Maurizio Barbarella dell'Università di Bologna, il prof. Livio Pinto del Politecnico di Milano, ed altri autorevoli esperti del settore topografico fra i quali si annoverano il dott. Tonino Caracciolo, il dott. Vincenzo Marra e l'ing. Gaetano Scarnati, tutti funzionari della Regione Calabria, presenti alla 11ª Conferenza ASITA con uno stand voluto dalla stessa Regione per presentare e pubblicizzare il proprio lavoro cartografico in corso di esecuzione e diffusione.

La presentazione del lavoro con cui il Righi ha partecipato al concorso, egregiamente illustrata dagli allievi, ha permesso a tutti di poter apprezzare l'accuratezza del rilievo in tutte le varie fasi, a partire dall'approccio metodologico per la scelta delle tecnologie e strumentazioni più opportune, sino all'acquisizione delle misure, alla modellazione tridimensionale ed alla restituzione delle immagini, dimostratesi suggestive e di grande effetto scenico, oltre che di pregio sul piano tecnico.

Tutto ciò ha suscitato vivo ed autentico apprezzamento fra i presenti, contribuendo ad evidenziare le notevoli potenzialità possedute dai giovani allievi delle moderne scuole superiori, i quali se opportunamente sollecitati, motivati e guidati, sono nelle condizioni di poter sviluppare progetti anche complessi, al momento affrontati solo in alcune università italiane con indirizzo geomatico.

È quindi motivo di particolare soddisfazione sia per il Preside che per l'intero corpo docente, considerare che gli ambiti traguardi raggiunti in questi ultimi anni sono stati tutti ampiamente meritati, come dimostra il palmares della scuola

# il Castello Aragonese



*Alcuni momento del rilievo che ha visto impegnati gli studenti del "Righi"*

dell'Amministrazione Comunale che per essere riprodotto su CD e distribuito ai numerosi turisti che giornalmente visitano la città.

L'ulteriore successo del Righi è stato altresì commentato da alcuni eminenti esperti della materia, che nell'apprezzare la bontà e valenza del lavoro svolto, hanno voluto inviare alla scuola la loro autorevole testimonianza, che ancor di più inorgogliesce e gratifica i partecipanti all'attività di progetto realizzata.

Il prof. Luciano Surace, professore ordinario di Geodesia Istituto Idrografico della Marina, si è così espresso :

nell'ambito del concorso SIFET-MIUR:

Primo Classificato nell'anno scolastico 2004-2005 con il lavoro: "La redazione di un tipo mappale occorrente per l'accatastamento del Palapentimele di Reggio Calabria utilizzando sia il GPS che la Stazione Totale";

Secondo classificato nell'anno scolastico 2005-2006 con il lavoro: "Tracciamento, con il GPS in modalità statica e in modalità RTK, del profilo longitudinale del terreno sovrastante una galleria autostradale in corso di realizzazione da parte dell'ANAS";

Primo classificato nell'anno scolastico 2006-2007 con il lavoro "Rilievo tridimensionale del Castello Aragonese di Reggio Calabria utilizzando il laser scanner abbinato al GPS ed alla stazione totale".

Si può quindi tranquillamente riconoscere che l'Istituto Tecnico Statale per Geometri di Reggio Calabria ha avuto la capacità, grazie soprattutto all'impegno del proprio corpo docente, supportato e opportunamente stimolato dal dirigente scolastico, di raggiungere risultati importanti in campo nazionale tanto da essere annoverata fra le migliori scuole italiane, come confermato dai lusinghieri successi e dai giudizi espressi in varie circostanze da autorevoli commissioni, composte da insigni esperti.

Tutto ciò naturalmente oltre ad essere motivo di orgoglio per l'intera città, contribuisce senz'altro alla crescita culturale e professionale dell'intera popolazione scolastica, e più in particolare degli allievi che hanno in tal modo la possibilità di acquisire tutte quelle conoscenze propedeutiche e formative sia per l'eventuale prosecuzione degli studi universitari che per lo svolgimento dell'attività professionale.

Al rientro da Torino gli allievi, stanchi ma soddisfatti, hanno manifestato al Preside il desiderio di poter essere ricevuti dal sig. Ministro alla Pubblica Istruzione per illustrargli di persona il pregevole lavoro svolto, mentre hanno contestualmente gettato le basi per organizzare a breve una pubblica manifestazione nel corso della quale sperano di poter fare dono al Sindaco della città, il dott. Giuseppe Scopelliti, anch'egli ex allievo del "Righi", di una copia del lavoro svolto, sia per essere inserito nel sito ufficiale



*Sopra, foto di gruppo durante la premiazione dell'ITSG "Righi" di Reggio Calabria. Sotto, Giusi Italiano di Trimble, l'ing. Padovani della Leica, l'ing. Filippo Maltese dell'ITSG "Righi", il prof. FALCHI della facoltà Ingegneria Università di Cagliari e l'arch. Marcello Della Gala Ispettore centrale MIUR durante la premiazione ad ASITA 2007.*



*"...Alla pari con i più importanti centri di ricerca accademici e scientifici nazionali, una speciale sensibilità culturale della classe docente, un fertile bacino di giovani studenti ed un'organizzazione scolastica di eccellenza hanno consentito all'Istituto Tecnico Statale per Geometri "A.Righi" di Reggio Calabria di conseguire, nel corso degli ultimi anni, prestigiosi risultati e riconoscimenti ufficiali, insospettabili fino a qualche lustro fa. [...] Il successo dell'Istituto va dunque letto come una profonda e benefica iniezione di speranza, ancor più significativa perché proveniente da una terra martoriata da ataviche condanne all'arretratezza economica e infrastrutturale, ma mai doma sotto il profilo culturale. Bravi i ragazzi del Righi, bravi i loro insegnanti, encomiabile il sistema scolastico che ha permesso loro di esprimersi a così alti livelli."*

Il prof. Ing. Aurelio Stoppini docente di Topografia presso il D.I.C.A - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Perugia - ha così commentato l'avvenimento:

*[Il Righi] E' un Istituto al quale sono affezionato in modo particolare perché ho avuto più volte occasione - già nei primi anni del mio lavoro di ricercatore - di partecipare a seminari e iniziative didattiche promosse dai validissimi docenti di questa scuola, dei quali ho potuto apprezzare la passione e la competenza.*

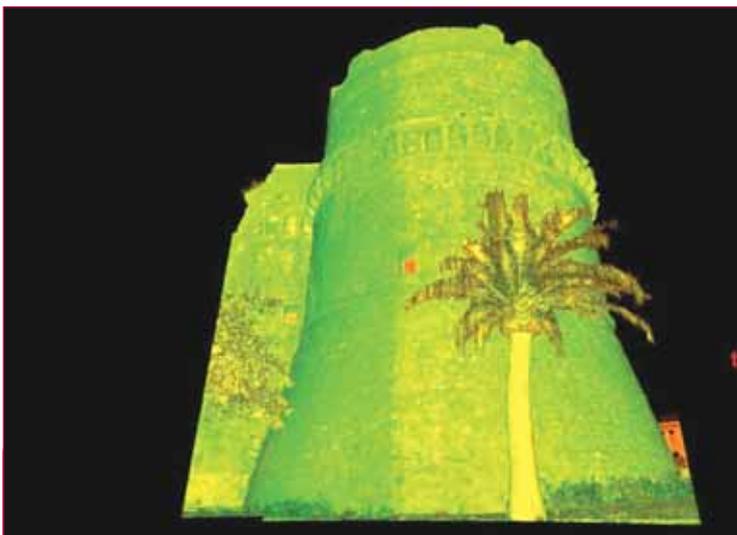
*[...] La presentazione del lavoro ad ASITA, ottimamente esposta e documentata, ha permesso di apprezzare l'ottima esecuzione del rilievo in tutte le sue fasi, dall'approccio metodologico con la scelta delle tecnologie e strumentazioni più opportune, all'acquisizione delle misure, alla modellazione tridimensionale ed infine alle efficaci modalità di rappresentazione.*

*Un lavoro molto completo e accurato, eseguito con metodologie e strumenti pienamente rispondenti allo stato dell'arte al 2007. Complimenti sinceri ai docenti e ai ragazzi del "Righi", che alla serietà dell'impegno associano sempre la loro irresistibile carica di entusiasmo e simpatia.*

Il prof. Livio Pinto docente di Topografia presso il Dipartimento di Ingegneria, Idraulica Ambientale, Infrastrutture viarie, Rilevamento del Politecnico di Milano, ha così voluto esprimere il suo compiacimento nei confronti del "Righi":

*... Se alle finalità di difficile integrazione dei rilievi topografici si fa corrispondere la completezza rappresentativa si aggiungono anche delle mete educative - quali quelle che una istituzione scolastica ha come compito principale di fornire ai propri allievi - sembra impossibile poter raggiungere un traguardo seppur minimale. La "quadratura del cerchio" sembra però essere riuscita quest'anno all'Istituto Tecnico per Geometri "A. Righi" di Reggio Calabria che con il rilievo del Castello Aragonese del capoluogo calabrese ha partecipato e vinto l'edizione 2006-07 del concorso che la SIFET e il MIUR riservano agli Istituti di Istruzione Secondaria Superiore.*

*Durante la Conferenza ASITA 2007, tenutasi a Torino dal 6 al 9 Novembre, una rappresentanza degli studenti, accompagnata dagli insegnanti, ha presentato in modo sintetico ma completo le differenti tecniche di acquisizione ed elaborazione dati affrontate nell'esercitazione sul Castello Aragonese, riscuotendo interesse ed il plauso dalla platea. Personalmente, da uditore, ho apprezzato negli allievi la padronanza delle tecniche di rilievo dimostrata durante la presentazione; l'impegno profuso nella "puntigliosa" ricerca del dettaglio e della precisione, nonché lo scrupoloso studio della tecnica laser scanning. Una tale competenza degli allievi dimostra che, quelle che per la maggior parte nei docenti sono ancora tecniche innovative (quali ad esempio i rilievi RTK da stazioni permanenti GPS, la georeferenziazione di nuvole di punti laser scanning, la registrazione delle scansioni, la ricostruzione delle superfici e il texture mapping) per loro sono diventate prassi. Il Righi anche quest'anno ci ha dimostrato come sia possibile integrare nei curricula degli Istituti scolastici, didattica ed innovazione tecnica, ingrediente quest'ultimo, indispensabile per appassionare le nuove generazioni alle discipline del rilevamento. Viene da chiedersi: " Cosa si inventeranno per il concorso del prossimo anno?".* **G**



Il modello 3D del Castello Aragonese

#### Abstract

**The "Castello Aragonese" in leading Institute Righi's win**  
Another brilliant achievement has been gained by graduate students from the Public Technical Institute for Surveyors "A. Righi" of Reggio Calabria, who participated to a national contest organized by SIFET (Italian society of Topography and Photogrammetry) together with the national Department of School and University.

#### Autore

FRANCESCO GUARNACCA  
Dipartimento di Topografia ITSG Righi  
gps\_tgrc@virgilio.it