

UniSky srl

spin-off luav e start up innovativa: 2009-2014

Giornale dello spin-off
UniSky srl
a cura di Stefano Picchio
edito in occasione della mostra
"Innovazioni e tecnologie per città,
territorio e ambiente"
ca' Tron, 23 marzo > 3 aprile 2015

Università luav di Venezia
Santa Croce 191 Tolentini
30135 Venezia
www.luav.it
© Luav 2015

luav giornale dell'università
iscritto al n. 1391
del registro stampa
tribunale di Venezia
a cura del
servizio comunicazione
comesta@luav.it
ISSN 2038-7814

direttore
Amerigo Restucci

stampa
Grafiche Veneziane, Venezia (VE)

Missione e profilo di UniSky

UniSky srl nasce nel 2009 su iniziativa di un gruppo di docenti e ricercatori dell'Università luav di Venezia, specializzati nella progettazione e realizzazione di sistemi completi di monitoraggio territoriale e ambientale con piattaforme diverse (da satellite a microsensori personali), analisi ed elaborazioni di dati geografici digitali e loro utilizzo attraverso applicazioni in Internet.

Ai soci persone e all'ateneo veneziano si affiancano oggi sei soci azienda con avanzato *know-how* su tutte le piattaforme tecnologiche innovative per il rilevamento aereo, terrestre e marino attualmente disponibili, con le quali UniSky è in grado di fornire una soluzione completa per la conoscenza e la soluzione di qualsiasi problematica legata al territorio: sia per quanto riguarda la sua tutela, sia per uno sviluppo sostenibile e socialmente condiviso.

Una rosa di partner completa l'insieme delle competenze specialistiche offerte da UniSky.

Ogni progetto sviluppato prende avvio da un'esigenza concreta espressa da una o più componenti socio-economiche del territorio in esame, individua le informazioni necessarie alla conoscenza dei problemi, acquisisce ed elabora i dati associandoli a una base geografica digitale e costruisce un insieme di strumenti dedicati per la comunicazione e la gestione delle informazioni. UniSky è inoltre in grado di supportare con attività formative specifiche tutti i soggetti ai quali sono dedicati i vari strumenti di accesso e gestione delle informazioni, dalla semplice visualizzazione alla gestione avanzata dei dati e l'uso di tecnologie innovative.

Ogni progetto è caratterizzato da attività di sperimentazione e ricerca orientate all'applicazione dei risultati più significativi dell'attività di numerosi

dottorandi e ricercatori appartenenti all'area Nuove Tecnologie e Informazione Territorio Ambiente dell'Università luav di Venezia.

La convenzione tra UniSky e Università luav di Venezia

I rapporti tra Università luav di Venezia e UniSky srl sono definiti dalla convenzione stipulata il 26 febbraio 2009. Gli elementi principali di cui tener conto, rimandando al testo per i dettagli, sono i seguenti:

- Durata della convenzione: tre anni, eventualmente prorogabile per ulteriori due;
- Concessione in comodato d'uso degli spazi all'interno della sede di Tolentini con manutenzione ordinaria e straordinaria dei locali e degli impianti generali a carico di luav, mentre a carico di UniSky srl è prevista la partecipazione alle spese;

- Utilizzo gratuito del marchio "spin off dell'Università luav di Venezia" secondo le modalità definite dal regolamento approvato dal Consiglio di amministrazione il 10 ottobre 2008;

- Promozione dello spin-off nell'ambito delle iniziative attivate dall'Università luav di Venezia;

- Accoglienza di tirocinanti da parte di UniSky;

- Trasferimento del Know-how dello spin-off nell'ambito delle attività formative e di ricerca dell'ateneo;

- Messa a disposizione dell'Università luav dei dati acquisiti nell'attività dello spin-off UniSky.

I legami che intercorrono tra UniSky e luav non derivano unicamente dai reciproci impegni e responsabilità sanciti a livello contrattuale (regolamento universitario sugli spin-off statutario di UniSky, patti parasociali, convenzione), ma anche e soprattutto da collegamenti che si instaurano con le



attività di formazione e ricerca e che favoriscono il trasferimento di conoscenze e di competenze tra i diversi ambiti operativi.

Ad esempio, lo spin-off ha offerto attività seminariali, stage, tirocini e funzioni di laboratorio tecnologico per il Master di secondo livello e la Laurea magistrale in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento, per il Dottorato in Nuove Tecnologie e Informazione Territorio e Ambiente, e porterà avanti le stesse attività e funzioni per la nuova Laurea magistrale interateneo in Innovazione Tecnologica e Design per i Sistemi Urbani e il Territorio.

Rapporti con l'ateneo, le ex-facoltà e il nuovo Dipartimento di Progettazione e Pianificazione in Ambienti Complessi

I rapporti con l'Ateneo si sono sviluppati principalmente in termini di progetti realizzati in collaborazione con la ex Facoltà di Pianificazione del territorio e, in taluni casi, con la ex Facoltà di Design e Arti.

Un tema di grande importanza nei rapporti con l'Ateneo riguarda la formazione permanente e ricorrente e l'attività seminariale e di tirocinio. Esse costituiscono altrettante importanti risorse di arricchimento dei

profili tecnico-professionali, orientate alla diffusione della conoscenza interdisciplinare e specialistica, anche nei confronti degli enti locali che svolgono importanti compiti di governo del territorio e tutela ambientale.

Rapporti con la ricerca

Lo spin-off UniSky si inserisce all'interno di una rete articolata di iniziative di formazione e ricerca in ambito luav. In particolare esso svolge la funzione di laboratorio scientifico per gli assegnisti di ricerca e i dottorandi che frequentano il dottorato in Nuove Tecnologie e Informazione Territorio e Ambiente.

UniSky ha costituito anche laboratorio di riferimento per l'attività didattica nell'ambito della Laurea magistrale in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento.

Lo spin-off sviluppa inoltre una propria attività di ricerca sia sulle piattaforme tecnologiche per l'acquisizione dei dati sia per quanto riguarda lo studio di applicazioni di reti di sensori.

In generale l'attività di ricerca si svolge all'interno del grande tema delle Smart Cities.

I temi più ricorrenti su cui si è sviluppata l'attività di ricerca sono:

- integrazione tra immagini prodotte

con piattaforme diverse

- integrazione tra banche dati, livelli informativi geografici e dati ancillari
- valutazione comparativa di strumenti software
- produzione di repertori di dati
- monitoraggio della produzione di archivi gestionali presso enti e strutture
- sviluppo di interfacce utente e modalità specifiche di accesso ai dati
- sviluppo di applicazioni per la consultazione geografica in ambienti client-server, SDK e GeoSDK
- sviluppo di soluzioni geografiche distribuite sulla rete in contesti multiutente
- metodologie e strumenti per l'indicizzazione semantica di informazioni
- strumenti di geotagging e aggregazione di informazioni in modalità collaborativa
- analisi delle relazioni tra informazioni, tematiche e profili degli utilizzatori
- web services e interoperabilità
- test di dispositivi di posizionamento e di acquisizione dati
- rilevazione e modellazione urbana 3d
- sviluppo di metodologie per l'analisi termica di edifici
- sicurezza stradale



in questa pagina

- Il velivolo leggero Sky Arrow certificato per il lavoro aereo
- Drone multirottore di ultima generazione per acquisizioni di immagini ad alta

definizione per la realizzazione di DTM e DSM con tecnologia DMI

nella pagina accanto

- Modello tridimensionale di un fondale marino acquisito con natante attrezzato

L'ECOSISTEMA UNISKY

In una società sempre più proiettata verso la produzione di servizi, l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione non è più da considerarsi un optional, ma diventa una condizione irrinunciabile per lo sviluppo e la competitività dei territori. Ciò naturalmente implica che la Pubblica Amministrazione assuma un ruolo propositivo nella definizione delle strategie di sviluppo delle reti digitali. La costruzione di quadri di conoscenza avviene attraverso il coordinamento di specifici progetti di cofinanziamento che vedano la partecipazione mista pubblico-privato, sullo sfondo di un insieme di priorità costruito in ragione di politiche di creazione di conoscenza volta alla soluzione di specifici problemi, capaci di integrarsi in un sistema complesso.

Prodotti e servizi collocati sul mercato

1. Soluzioni innovative

UniSky, sulla base dell'esperienza multidisciplinare maturata nel campo delle nuove tecnologie per il territorio e l'ambiente, sviluppa soluzioni e applicazioni di carattere innovativo per far fronte alle esigenze specifiche di conoscenza di cittadini, imprese, professionisti e amministratori.

1. energia & città

Sistema di conoscenze condiviso per la gestione delle problematiche energetiche del sistema città.

2. sicurezza stradale

Quadri di conoscenza per la mitigazione del rischio sulle strade.

3. monitoraggio ambientale

Approccio alla conoscenza in tempo reale del territorio e dell'ambiente basato sul monitoraggio diffuso e cooperativo.

4. rischio idrogeologico

Sistemi di valutazione, supporto e *warning* in situazioni di rischio idrogeologico.

5. governo del territorio

Sistemi di informazioni condivise per la progettazione, pianificazione e la governance del territorio.

6. trasformazioni dell'uso del suolo

Sistemi di monitoraggio sulle trasformazioni dell'uso del suolo.

7. gestione risorse idriche

Servizio idrico integrato e Sistema informativo con funzioni di osservatorio.

8. gestione servizi del sottosuolo

Sistemi Informativi Territoriali per i Piani Urbani Generali dei Servizi in Sottosuolo (PUGSS).

9. gestione aree verdi

Contabilizzazione delle aree vegetate a supporto delle tematiche ambientali.

10. turismo e marketing territoriale

Strumenti innovativi per la valorizzazione delle risorse storiche, culturali e identitarie e la promozione del territorio.

11. paesaggio

Quadri di conoscenza condivisi a supporto delle politiche di protezione e valorizzazione del paesaggio.

12. gestione aree protette

Sistemi di conoscenza a supporto dei processi decisionali nella conservazione della natura.

13. valutazioni strategiche e di impatto ambientale

Valutazioni Ambientali Strategiche e Studi di Impatto Ambientale.

14. sviluppo rurale

Sistemi conoscitivi a supporto della programmazione agricola e dello spazio rurale, dell'animazione e sviluppo dei sistemi locali.

15. gestione risorse storico-culturali

Soluzioni ICT per la tutela, la gestione e la valorizzazione del patrimonio storico e culturale.

2. Servizi ad alto contenuto tecnologico

1. immagini da satellite e aereo

Acquisizione immagini da piattaforme aeree e satellitari.

2. immagini da droni

Acquisizione di immagini nadirali e prospettiche a bassa quota e altissima risoluzione per *mapping* speditivo e monitoraggio recursivo.

3. dati 3d LiDAR avionico

Acquisizione dati laserscanner da piattaforma aerea.

4. dati 3d laser terrestre

Acquisizione dati 3D con tecnologia laserscanner da stazioni o veicoli terrestri.

5. dati 3d batimetrici da natanti

Modelli 3D di fondali marini e fluviali da rilievo con ecoscandagli *single* e *multi-beam*.

6. dati real-time da sensori

Flussi di dati in real-time per il monitoraggio ambientale in continuo.

7. mobile mapping system

Acquisizione di serie di immagini georiferite per il censimento di pertinenze lungo la rete stradale.

8. rilievi topografici

Rilievi topografici ad alta precisione mediante strumentazione tradizionale integrata con dispositivi GPS.

9. georeferenziazione dati

Inserimento in mappa di informazioni, calibrazione di immagini raster, vettorializzazione/trasformazione di dati vettoriali.

10. classificazione immagini telerilevate

Estrazione di informazioni territorio-ambiente da immagini telerilevate.

11. modelli 3d

Elaborazioni dati tridimensionali vettoriali o nuvole di punti da laserscanner per la costruzione di modelli 3D di edifici o porzioni di territorio.

12. termomapping

Mappatura termica di manufatti tramite mosaicatura di riprese all'infrarosso.

13. fotogrammetria

Restituzione metrica di informazioni territoriali, produzione di mappe digitali e geodatabase.

13. restituzione dati georiferiti

Realizzazione di livelli informativi geografici e alfanumerici da fotointerpretazione.

14. data integration

Valorizzazione delle risorse conoscitive mediante tecniche di elaborazione quali/quantitativa e *overlay* topologico di dati geografici.

15. system integration

L'integrazione di sistemi è un processo finalizzato alla realizzazione di un sistema composto di diversi elementi hardware/software.

16. piattaforme geografiche interoperabili - GEOSDI

Bastata sulla logica dei web services, un sistema interoperabile rende possibili SIT su rete Internet multi-piattaforma.

17. sistemi di ascolto web

Strumenti web per la cooperazione e la governance del territorio.

18. servizi LBS

Location Based Services.

19. augmented reality

Sviluppo di soluzioni per smartphone per arricchire le informazioni e la percezione del territorio che ti circonda.

20. piattaforme di accesso e condivisione

Piattaforme e siti web tematici su base geografica per l'accesso condiviso ai quadri di conoscenza territorio-ambiente.

21. analisi di change detection

I bilanci delle trasformazioni territoriali.

22. mobile app geografiche

Applicazioni per smartphone a contenuto geografico.

3. Tecnologie innovative

Gli ambiti progettuali su cui utilizzare le tecnologie sono: mobilità, logistica, tecnologie per lo smaltimento e la tracciabilità dei rifiuti, cultura del riciclo e politiche/iniziative incentivanti, sistemi di mobilità ciclabile a confronto, politiche di sostenibilità, *City logistic* e *infomobility*, *Smart Grid*, energie rinnovabili e edilizia pubblica, piani strategici e cruscotti intelligenti, housing sociale, *coworking* e tessuto imprenditoriale innovativo. Le tecnologie impiegate:

1. camere ottiche digitali fotogrammetriche

Camere ottiche digitali per l'acquisizione di immagini con precisione fotogrammetrica.

2. sensori multispettrali

Sensori per l'acquisizione di immagini multibanda.

3. laserscanner

Strumenti per la scansione tridimensionale di manufatti con tecnologia laser e integrazione di camere digitali.

4. termocamere

Camere digitali con sensore nella banda dell'infrarosso termico.

5. camere digitali/videocamere

Strumenti e tecnologie per il *proximal sensing*.

6. ecoscandagli

Strumenti di rilevamento per la realizzazione di modelli 3D di fondali marini e fluviali.

7. sensori acustici

Microfoni miniaturizzati per la rilevazione ed elaborazione digitale del livello sonoro.

8. sensori atmosferici

Sensori per la misura di elementi dispersi in atmosfera.

9. sonar

Sensori acustici attivi per la misura di distanze.

10. satelliti

Piattaforme per sistemi di osservazione della terra.

11. velivoli

Piattaforme per il rilevamento del territorio a quota medio-bassa.

12. droni

UAV-Unmanned Aerial Vehicle per il monitoraggio rapido e a basso costo del territorio e dell'ambiente.

13. reti di sensori

Infrastrutture di rete e sensori interconnessi per l'acquisizione di dati territorio-ambiente in modalità distribuita.

14. veicoli terrestri attrezzati

Veicoli stradali adibiti a rilevamenti da terra attrezzati con sensori di acquisizione e posizionamento.

15. GPS

Sistemi di posizionamento globale (Global Positioning System).

16. piattaforme inerziali IMU

Sensori per la determinazione in tempo reale dell'assetto di piattaforme e veicoli.

17. classificatori di immagini telerilevate

Strumenti di elaborazione software per la classificazione automatica o assistita di immagini telerilevate.

18. suite fotogrammetriche

Pacchetti modulari di strumenti software orientati al trattamento di immagini, dalle correzioni geometriche alla produzione di ortofoto e l'estrazione di DTM.

19. software di foto restituzione

Applicativi per l'inserimento di dati georeferenziati ricavati dall'osservazione di immagini digitali.

20. GIS

Strumenti software per la gestione di informazioni geografiche.

21. geodatabase

Tecnologie per la gestione della componente geografica dell'informazione con sistemi DBMS.

22. server di mappe

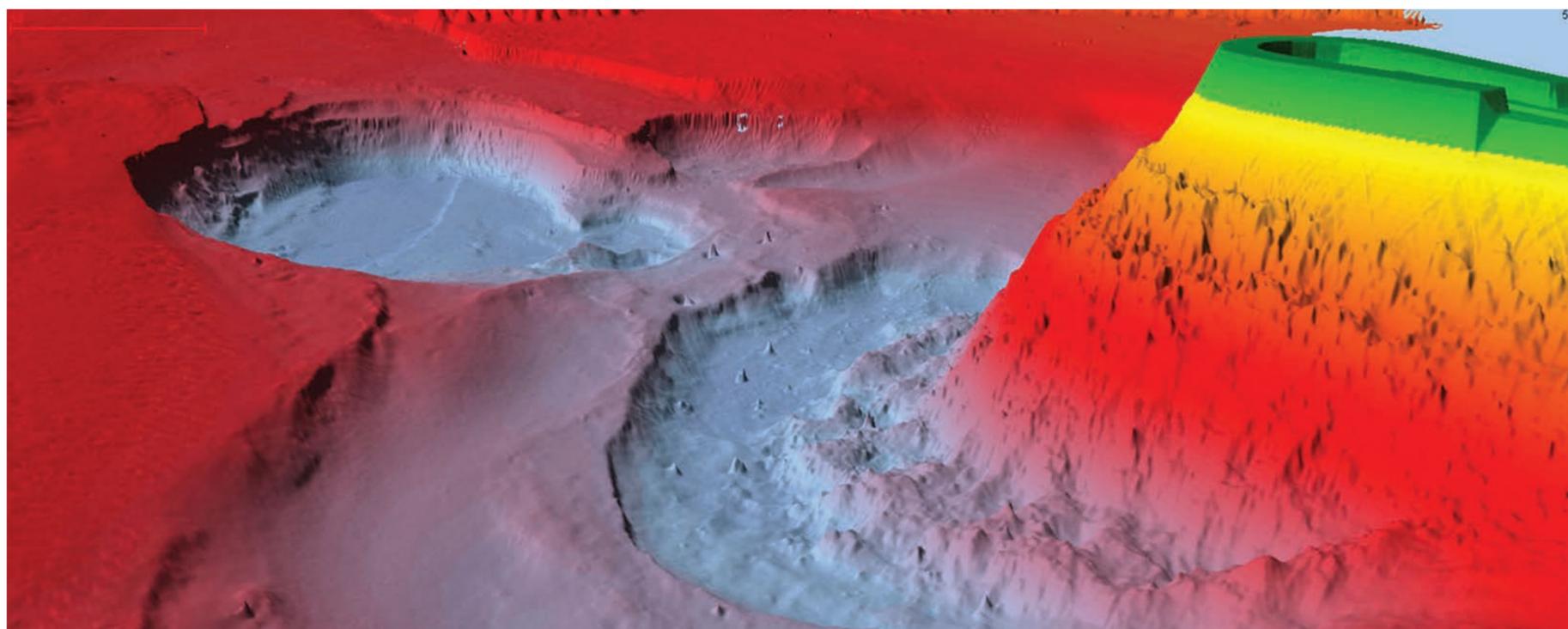
Applicazioni lato server per la generazione di mappe online interattive e per l'erogazione di servizi web geografici.

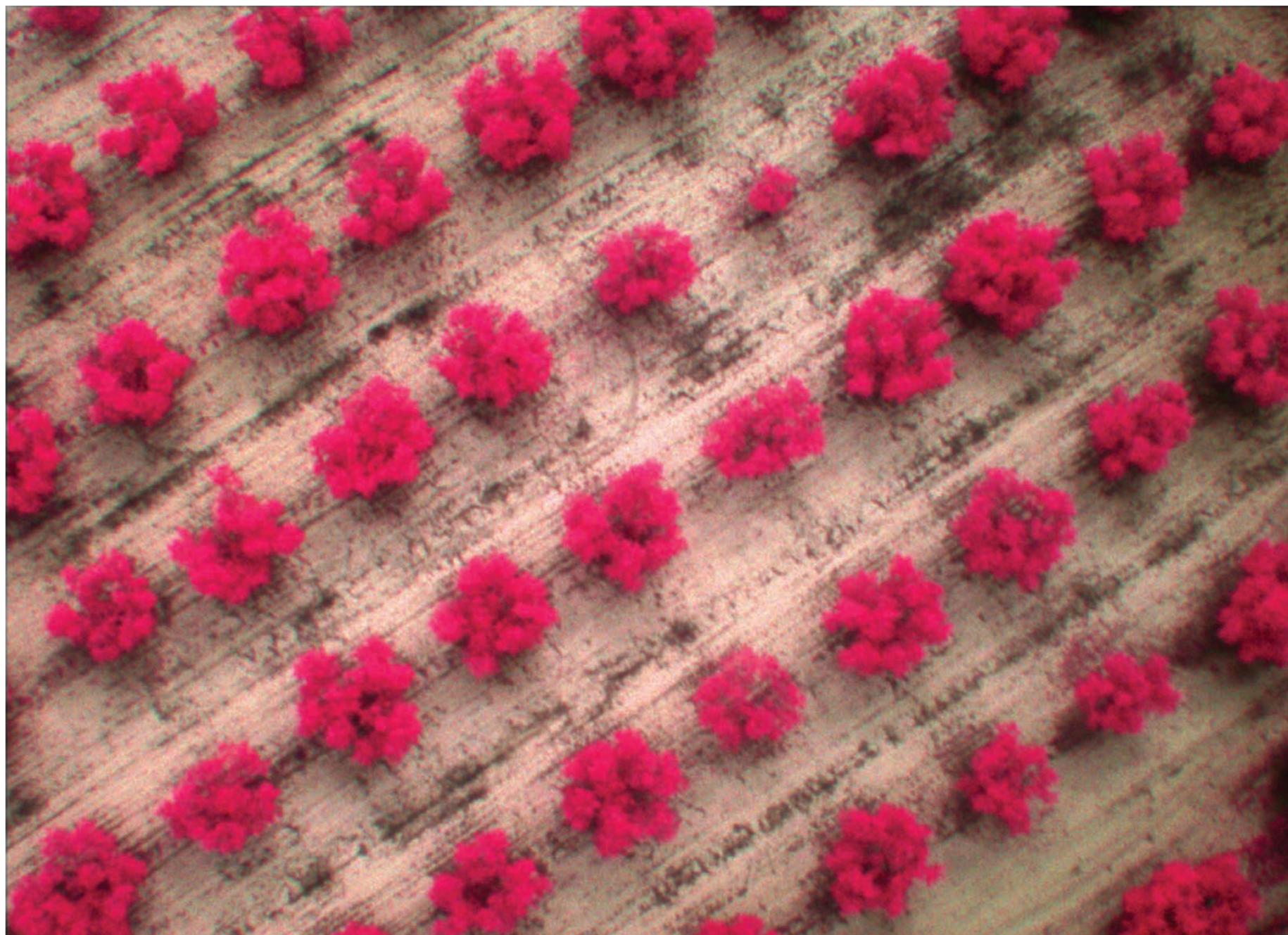
23. metadata e sistemi semantici

Sistemi per la documentazione delle risorse informative geografiche in ambienti interoperabili.

24. geoweb services

Tecnologie per l'interoperabilità dei dati geografici in rete Internet.





L'innovazione tecnologica e il trasferimento a cavallo tra università e impresa: UniSky come ecosistema per la produzione di conoscenza

Le iniziative e le strategie intraprese per favorire la diffusione al sistema economico e alle imprese di soluzioni e tecnologie innovative, l'attenzione rivolta verso l'esterno, alle caratteristiche e alle mutazioni che stanno interessando il sistema imprenditoriale e la società nel suo insieme, così come le sinergie instaurate con istituzioni locali, nazionali e internazionali, contraddistinguono il progetto dell'Università quale attore proattivo nello sviluppo innovativo del territorio, integrando la funzione di ricerca con quella di diffusore delle conoscenze e contribuendo così all'affermarsi della società ed economia della conoscenza.

UniSky costruisce ecosistemi di informazioni e li mette al servizio della società. Per farlo usa nuove tecnologie che servono a misurare, monitorare, rilevare; è la conoscenza per la soluzione pratica di problemi quali gestione dell'energia, sicurezza stradale, marketing territoriale, agricoltura e valorizzazione di prodotti locali.

Come fa questo?

Ha creato un'interfaccia tra Università luav di Venezia e aziende innovative. E lo ha fatto per la gestione di sistemi di conoscenza. Oggi è in atto una rivoluzione nella produzione e distribuzio-

ne della conoscenza a livello mondiale. Legato allo sviluppo delle tecnologie digitali, questo fenomeno è un fattore determinante di cambiamento nella vita stessa dei cittadini.

Si parla in questo contesto di "ecologia della conoscenza" per indicare l'obiettivo (e le modalità per raggiungerlo), di una società incentrata sull'apertura, la condivisione, la personalizzazione e la partecipazione attiva e interattiva dei cittadini alla creazione di nuova conoscenza.

Attraverso differenti sensori e piattaforme, UniSky realizza un modello della città e del territorio – spesso ad altissima risoluzione – al quale sono associati i dati di interesse del sistema regionale, del paesaggio o della città. In questo contesto trasferisce le conoscenze dell'Università luav di Venezia nel design e nella comunicazione di quadri di conoscenza della città e del territorio condivisi, nella pianificazione per la costruzione di città e territori intelligenti (*smart city e smart regions*), nell'architettura per la diagnosi degli edifici e la gestione energetica.

Si può in questo modo costruire e disporre di un quadro di conoscenze su differenti scale spaziali e temporali, inclusa l'informazione in tempo reale (o quasi) da condividere via web, tra la comunità locale dei cittadini, amministratori e imprese. Si creano così le condizioni favorevoli e necessarie per sviluppare prodotti, migliorare la logistica, ridurre i rischi ambientali o

tecnologici, fino a sviluppare politiche e iniziative gestionali, evolutive e capaci di creare reti di informazione. In questo contesto, i cosiddetti "modelli aperti" (accesso aperto, dati aperti, fonti aperte, contenuti aperti) rappresentano una condizione essenziale per realizzare un sistema di valori basato sull'idea della conoscenza come bene comune, sul ripensamento dei concetti di libertà dell'informazione, proprietà intellettuale, paternità dell'opera e natura stessa dei prodotti della conoscenza.

L'analisi si focalizza su differenti tipi di modalità di raccolta dati, di risorse informative, di gestione e di design dell'informazione, prendendo in considerazione anche la questione della

molteplicità e dell'usabilità. Sotto questo aspetto, il contributo dell'Università luav di Venezia è fondamentale rispetto alla sperimentazione e all'utilità di dati geografici nella analisi di fenomeni (*city sensing*, governance, *landscape and agriculture ecology*, sviluppo locale e marketing di prodotti a km0), nei processi di ascolto e partecipazione, nella gestione del territorio e nella costruzione di spazi urbani (*city making*).

Particolare attenzione è rivolta al processo di disseminazione della conoscenza che deve essere subordinato alle esigenze degli utenti. UniSky quindi risolve problemi di conoscenza e costruisce modelli di informazione, sistemi di supporto alle decisioni,

prendendo in esame gli aspetti tecnici, geografici, giuridici, sociologici ed etici derivanti dall'adozione dei modelli aperti nell'attuale contesto di rivoluzione delle tecnologie digitali.

L'esperienza UniSky può offrire un contributo nell'opera di costruzione di una nuova infrastruttura della comunicazione, ponendo la conoscenza alla base dei processi decisionali.

in questa pagina

– Immagine multispettrale ad infrarossi di un pescheto acquisita da un rilievo aereo con drone RPAS

– GIOTTO (Gps Imu Odometer Telecamera fon Transport Optimization), veicolo ad alto rendimento per l'acquisizione di immagini georiferite per il censimento di pertinenze lungo la rete stradale

nella pagina accanto

– Modello tridimensionale ad altissima risoluzione del centro storico di Feltre (BL) generato dall'integrazione di rilievi con laserscanner terrestre e rilievo LiDAR avionico



UniSky come parte della terza missione di luav

La terza missione è l'insieme delle attività con le quali le università (e in forme particolari gli enti di ricerca) entrano in interazione diretta con la società, fornendo un contributo che accompagna le missioni tradizionali di insegnamento (nel quale si realizza una interazione con una frazione particolare della società, gli studenti) e di ricerca (nella quale si interagisce prevalentemente con le comunità scientifiche). Esistono molte modalità con cui la terza missione prende forma, oggetto di una ampia letteratura che non è il caso di discutere in questa nota. È utile tuttavia condividere una prima distinzione tra:

1. terza missione di valorizzazione economica della conoscenza;

2. terza missione culturale e sociale.

Nel primo caso la terza missione ha l'obiettivo di favorire la crescita economica, attraverso la trasformazione della conoscenza prodotta dalla ricerca in conoscenza utile a fini produttivi. In questo contesto si prende atto che la conoscenza prodotta dalla ricerca richiede ulteriori attività di contestualizzazione e applicazione prima di dispiegare potenziali effetti virtuosi sul sistema economico.

Rientrano in quest'ambito la gestione della proprietà intellettuale, la creazione di imprese, la ricerca conto terzi e i rapporti ricerca-industria, la gestione di strutture di intermediazione e di supporto, in genere su scala territoriale. Appartiene alla logica della valorizzazione economica il fatto che, a qualche stadio del processo, la conoscenza prodotta dal sistema pubblico di ricerca, per sua natura pubblica e inappro-

priabile, assuma invece la natura di un bene privato. Da qui nascono delicati problemi di regolazione e di definizioni normative e operative.

Nel secondo caso, al contrario, vengono prodotti beni pubblici che aumentano il benessere della società. Tali beni possono avere contenuto culturale (eventi e beni culturali, gestione di poli museali, scavi archeologici, divulgazione scientifica), sociale (salute pubblica, attività a beneficio della comunità, consulenze tecnico-professionali fornite in equipe), educativo (educazione degli adulti, *life long learning*, formazione continua) o di consapevolezza civile (dibattiti e controversie pubbliche, expertise scientifica). Per la fruizione di tali beni non è previsto, in linea generale, il pagamento di un prezzo, o in ogni caso di un prezzo di mercato.

Le modalità con cui queste attività si manifestano sono innumerevoli.

La loro rilevazione e misurazione è resa difficile dal fatto che sovente vengono svolte dai singoli ricercatori e non dalle istituzioni.

Il gruppo di Nuove tecnologie per la città e l'ambiente, con il dottorato, il master e il Corso di laurea in Smart City cerca invece di porsi in quest'ottica innovativa.

Il Corso di laurea e il Master in Smart City, realizzati in rete con l'università di Palermo, con modalità in parte teledidattica e in parte a contatto, mettono insieme gli ambiti urbani e del territorio, le Information & Communication Technologies e la progettazione intelligente per la governance e lo sviluppo locale.

Il *social networking*, la costruzione di reti sempre più fitte di relazioni con il mondo della politica, dell'economia,

della società civile sono elementi di flusso sempre più reale dei dati.

La transizione ai nostri tempi è caratterizzata da un'importante novità, propria di questi modelli della società della conoscenza.

Gli indirizzi generali della scienza e i percorsi della ricerca erano discussi e decisi, pressoché tutti e pressoché interamente, tra esperti all'interno delle comunità della cultura, delle tecnologie e scientifiche.

Ora tutto viene deciso da gruppi sempre più allargati in cui la presenza di persone esterne alle comunità scientifiche è rilevante e determinante.

Ed esattamente all'interno di questi ambiti si pone UniSky come impresa e come interfaccia dell'università luav per la soluzione di problemi di conoscenza e raccolta dati della città e del territorio.

Le soluzioni proposte permettono ad esempio di risolvere i problemi di energia in città, sicurezza del territorio, di pianificazione e sicurezza stradale, di informazione in tempo reale (o quasi reale). L'approccio adottato è quello della prospettiva *knowledge-based* e della *open innovation*, secondo le quali la strategia delle imprese è analizzata con un focus sulla conoscenza e sui meccanismi per accumularla e condividerla con altre imprese nei processi di innovazione che travalicano i confini dell'impresa stessa.

Cos'è dunque la società della conoscenza? Nell'ambito dello spazio urbano, territoriale, marino (ma anche atmosferico) la conoscenza "2.0", è legata all'integrazione di dati provenienti da sensori locali o remoti delle tipologie più disparate: *multiple sensors*, *wearable sensors*, *augmented reality*, satelliti, aerei, coroni, auto).

A questo si aggiunge l'informazione raccolta da una moltitudine di soggetti, integrata in una visione collettiva e globale del mondo attraverso procedure chiare, efficaci e che garantiscano la qualità del dato: si tratta del tumultuoso mondo della geografia sociale, *social geography*, che diviene al contempo nuovo modello di business.

La società della conoscenza e la terza missione dell'Università

La società dell'informazione diviene la società della conoscenza.

La dinamica veloce caratterizza la società contemporanea attraverso reti sempre più globali e locali, e colloca l'informazione in posizione centrale, come risorsa strategica che condiziona l'esistenza e l'efficienza dei sistemi.

Nuovi modelli di business possibile sono nati nel campo dell'informazione, in particolare quella geografica, dove i modelli economici e di business tradizionali sono stati superati dalla crisi che creato la rivoluzione digitale (editoria tradizionale; settore degli audiovisivi, in particolare musica e cinema; fotografia, sviluppo e stampa, in generale ogni ambito in cui si ravvisano elementi legati alla tutela della proprietà intellettuale, di opere di ingegno od artistiche).

La vera società dell'informazione è quella della conoscenza. L'informazione e l'esperienza in questo caso sono unite alla capacità di utilizzare l'informazione nel modo più efficiente nel contesto appropriato.

La conoscenza quindi è l'uso dell'informazione vincente nel momento giusto e nel modo appropriato.

L'elemento fondamentale nella società della conoscenza è rappresentare non

solo l'informazione ma anche l'esperienza dell'individuo o della rete di individui (*social networking*).

La società della conoscenza è un contesto in cui la rete di attori che comunicano, lo scambio di informazioni e capacità attraverso le nuove tecnologie informatiche, di telecomunicazione e geografiche assumono un ruolo fondamentale. Nasce la neogeografia come nuova conoscenza.

La terza missione come nuovo modello di Università

L'Università cambia modello e passa all'era post-accademica, come sostengono gli epistemologi Silvio Funtowicz e Jerry Ravetz e il fisico teorico John Ziman.

In questa era l'Università e le società si muovono su un terreno più aperto e sociale. Devono rispondere a problemi urgenti, con molteplici soluzioni possibili, spesso con conflitti in corso. I conflitti sono tra imprese, tra queste e le amministrazioni e tra cittadini, amministrazioni ed imprese.

La necessità nasce dal fatto che viviamo, ormai, nella "società della conoscenza" e che lo sviluppo culturale ed economico di ogni comunità a livello locale, nazionale e globale ha bisogno di essere alimentato con continuità da nuove conoscenze.

Se non c'è questa immissione continua, lo sviluppo dell'intera società è frenato, se non bloccato. La domanda sociale è rivolta ai luoghi

dove la nuova conoscenza viene prodotta. E poiché le università sono i luoghi primari di formazione e di produzione delle nuove conoscenze, è a loro in primo luogo che «la società della conoscenza» chiede di essere alimentata.



Attività e progetti del primo quinquennio (2009-2013)

1. Attività di collaborazione in progetti derivanti da convenzioni luav

Regione del Veneto. Analisi delle dinamiche spaziali dei popolamenti forestali

Il progetto in convenzione per l'analisi delle dinamiche spaziali dei popolamenti forestali nella Regione del Veneto si è completato nei primi mesi del 2011. I risultati della ricerca si collocano all'interno dei "Nuovi scenari culturali e tecnologici nella conservazione e valorizzazione del patrimonio forestale" che coinvolge tutti gli attori che operano nei settori della gestione sostenibile, conservazione, nuovi segmenti di mercato riferiti alla risorsa foresta-legno, bioedilizia, filiera bosco-legnoenergia, quali pubbliche amministrazioni, regioni, province, comuni, comunità montane, enti parco, associazioni, professionisti e ricercatori.

AATO Laguna di Venezia – SICI

Progetto in convenzione per la realizzazione di un Sistema Informativo Territoriale per la gestione del Servizio Idrico Integrato (SII). Il SICI, Sistema Informativo di Comunicazione e Interscambio, ha lo scopo di fornire ad AATO il supporto per il controllo del piano d'ambito e per la sua revisione, mettendo in rete il sistema degli attori che partecipano al processo valutativo e decisionale.

Progetto AATO – LiDAR

Progetto in convenzione per l'acquisizione e la elaborazione di un modello digitale del territorio dell'AATO Laguna di Venezia, attraverso la realizzazione di un rilievo LiDAR (Laser Imaging Detection and Ranging) e produzione di Dtm, Dsm e ortofoto.

Il rilievo ha riguardato le porzioni di territorio di competenza della AATO Laguna di Venezia non comprese nel rilievo già effettuato dal Commissario delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26.09.2007 e ad eccezione delle porzioni ricadenti in area lagunare ed insulare, per complessivi stimati 500 Km² di territorio pianeggiante.

Regione del Veneto Sistema Informativo Semantico delle risorse Culturali

Progetto in convenzione per la realizzazione di un Semantic Web per le risorse Culturali del Veneto.

Nel contesto dei grandi obiettivi che la Regione si pone vi è la composizione di un quadro completo ed omogeneo dell'insieme delle risorse culturali del Veneto, della loro gestione, della loro rispondenza alla domanda di servizi legati alla cultura e alla fruizione di beni culturali e delle relazioni intercorrenti tra le diverse componenti, utili alla predisposizione di adeguati strumenti di pianificazione e governo.

2. Attività UniSky nel mercato di riferimento

Associazione Centro Studi Brenta - I Quaderni della Brenta

Progettazione di un Sistema Informativo Territoriale a supporto della divulgazione scientifico-didattica dell'Associazione Centro Studi Brenta. Il sistema informativo sul medio corso del Brenta si propone come repository organizzato e ordinato del patrimonio conoscitivo dell'area territoriale che si affaccia sul fiume per il tratto che da Bassano giunge fino a Padova e Stra.

Università di Pavia.

Volo e restituzione sulla Riserva Naturale Nazionale Bosco Siro Negri (fase I e II)

Sorvolare l'area per l'acquisizione e la restituzione dei seguenti dati:

- > immagini: rgb (colori reali) a 20 cm, multispettrali (bande del verde, rosso e IR) a 30 cm e termico 1,5 m;
- > restituzione di ortofoto delle immagini rgb, multispettrali e termiche;
- > mappe di vista angolare del dato multispettrale (off nadir e azimutale);
- > calcolo di indici di vegetazione NDVI.

Fondazione per l'Università e l'Alta Cultura in Provincia di Belluno Organizzazione logistica della Summer School di Feltre

Attività di organizzazione logistica e di collaborazione alla didattica per la Summer School.

Studio SIT & Location Services srl di Savona – Corso di formazione specialistico sul telerilevamento

Corso di Formazione in "Trattamento dei dati raster rilevati da piattaforma aerea in ambiente IDRISI"

Supporto al Laboratorio tecnologico del corso di Laurea Magistrale in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento

Attività di organizzazione logistica e di collaborazione alla didattica per i laboratori della magistrale

Il Laboratorio tecnologico si è svolto a Feltre nei periodi 10-15 maggio, 28 giugno-3 luglio, 13-18 settembre 2010. Il laboratorio è stato realizzato dalla Università luav di Venezia in partenariato con: Fondazione per l'Università e l'Alta Cultura in Provincia di Belluno, BIM Piave, UniSky e ARPAV.

Questi soggetti hanno sviluppato un insieme articolato di attività di formazione e ricerca basando analisi e sperimentazioni sul "territorio adottato" della val Belluna.

Rilievo LiDAR sul comune di Cortina

La fornitura ha riguardato:

- > Produzione della nuvola di punti 3D in formato LAS con densità media di almeno 1 punto per mq sull'intero territorio comunale e con densità media di 2 punti per mq su almeno il 10% del territorio comunale.

Rilievo LiDAR su un'area del comune di Maniago

- > Produzione della nuvola di punti 3D in formato LAS con densità media di almeno 7 punto per mq;
- > restituzione degli echi, dell'intera forma d'onda e dell'intensità del segnale laser;
- > sovrapposizione laterale tra le strisciate mediamente del 30%;
- > accuratezza planimetrica del dato laser di almeno ±40 cm;
- > accuratezza verticale del dato laser di almeno ±15 cm;
- > fornitura di ortofoto digitali non ortorettificate.

Il volo di rilievo è stato realizzato dalla società austriaca Diamond Airborne Sensing.

Rilievi con quadricotteri

Attività di volo per riprese fotografiche con utilizzo di quadricottere in diverse aree montane del bellunese.

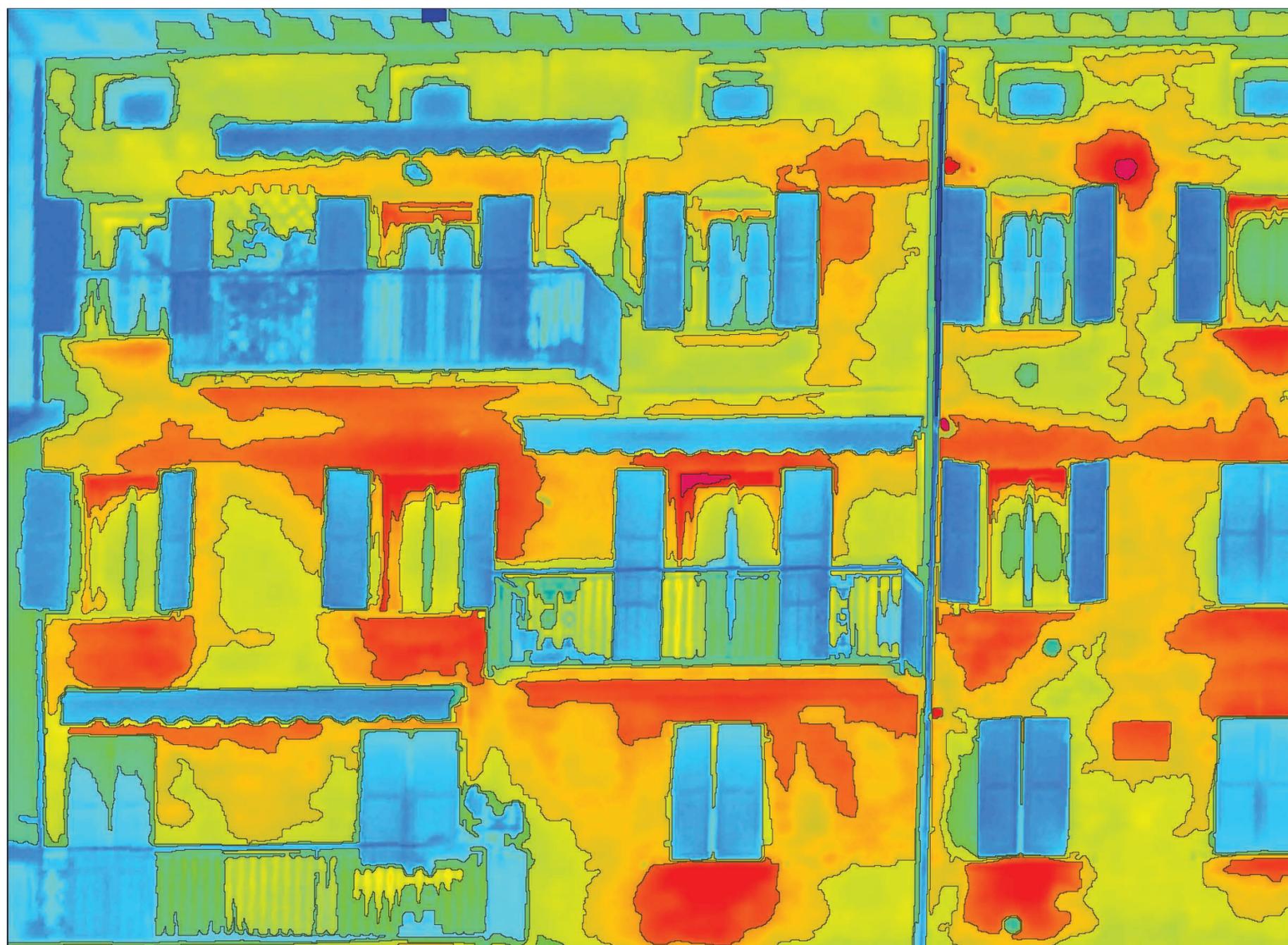
Il lavoro è stato commissionato da Zollet Ingegneria srl che ha utilizzato i rilievi fotografici per verificare l'impatto ambientale dovuto alla installazione di micro impianti idroelettrici.

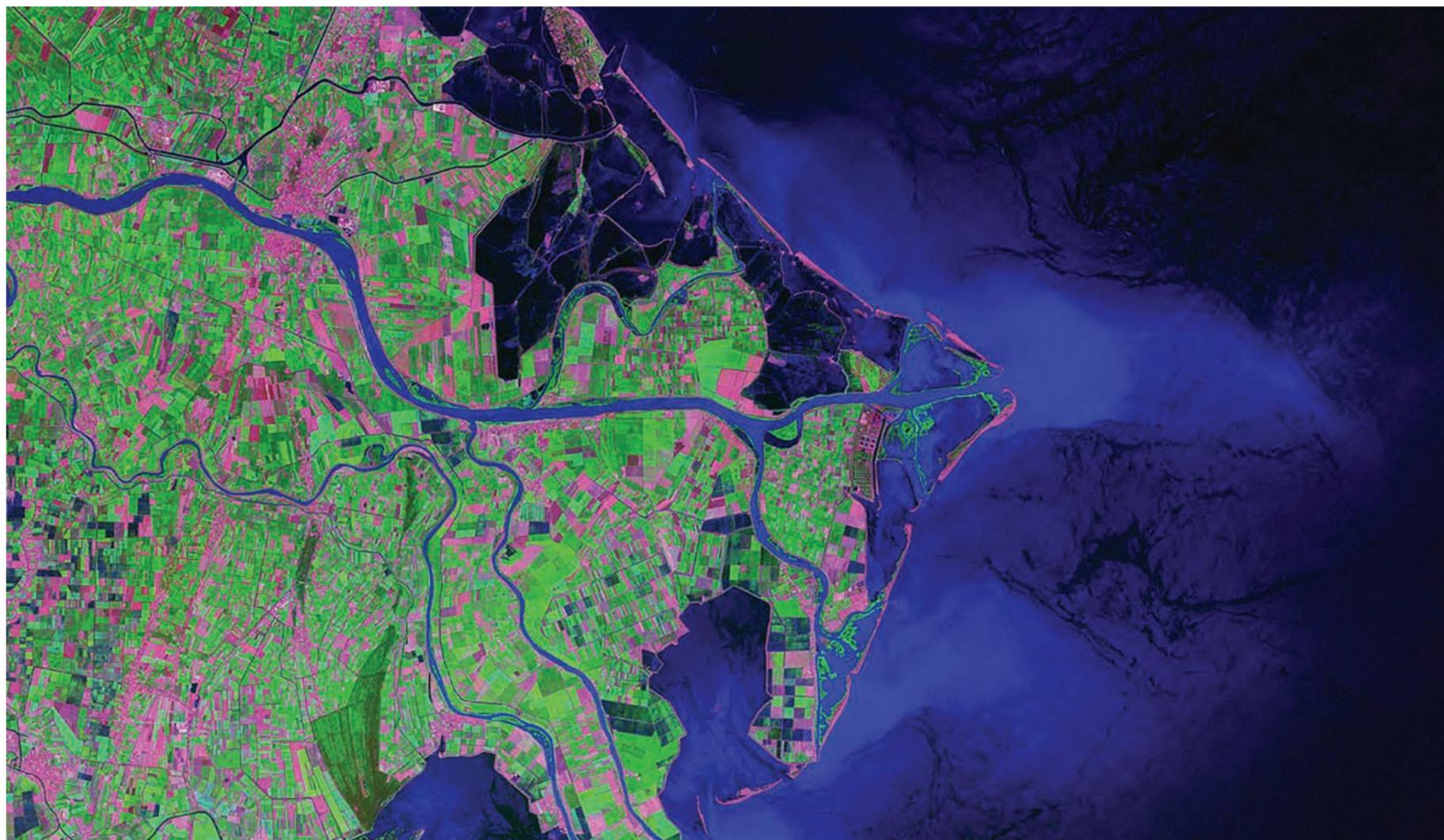
in questa pagina

– Termografia di un edificio di Feltre (BL) elaborata con un classificatore ad oggetti

nella pagina accanto

– Immagine multispettrale acquisita dal satellite Landsat 8 sul Delta del Po





PUGSS Calvignasco

Realizzazione del PUGSS informatizzato del Comune lombardo di Calvignasco e stesura delle linee guida per la compilazione del regolamento di attuazione.

Il progetto è stato condotto secondo linee metodologiche simili a quelle adottate per la realizzazione del PUGSS del Comune di Mantova. In questo caso però, date le ridotte dimensioni del comune e considerata la concomitante pubblicazione del nuovo regolamento regionale, sono state adottate delle soluzioni innovative e speditive per la elaborazione dei dati del PUGSS. In particolare è stata realizzata una applicazione *light* ma estremamente flessibile per la pianificazione degli interventi sulla base di un layer di caratterizzazione.

Portale 100x100

Realizzazione di un portale sul tema della residenzialità in provincia di Venezia. Il portale è stato progettato in collaborazione con l'associazione e realizzato da UniSky. Esso consente la pubblicazione gratuita di annunci immobiliari ed è riservato ai privati proprietari e non può essere usato da agenti immobiliari o intermediari, nemmeno indirettamente.

Supporto sviluppo software

Supporto all'attività di sviluppo di un modulo per la visualizzazione di mappe via web.

Supporto all'attività di sviluppo di un modulo per la visualizzazione di mappe via web (VISORACI+CARTOSCI) integrato con un portale preesistente per la gestione della fiscalità (ELISA) sviluppato con prodotti *open source* da Engineering. Le componenti utilizzate e le nuove funzionalità sviluppate sono conformi agli standard definiti dall'Open Geospatial Consortium.

EnergyWeb Feltre

*Università Iuav di Venezia
Fondazione per l'Università e l'Alta Cultura in provincia di Belluno.*

In questi anni stiamo assistendo a numerose iniziative e sperimentazioni di smart mini-grid abbinati ad edifici "a energia quasi zero".

Nuovi quartieri vengono concepiti e progettati in tal senso.

Si tratta di piccoli nuclei abitativi o settori urbani di nuova edificazione basati sull'aggregazione di edifici a basso consumo energetico dotati di sistemi di produzione di energie rinnovabili integrati nelle coperture e nelle facciate e la cui distribuzione topologica e infrastrutturale è progettata per essere funzionale al concetto della produzione diffusa.

Implementare un sistema di produzione diffusa abbinato a strutture edilizie a basso consumo energetico è un'operazione semplice da attuare nei nuovi quartieri progettati per essere gestiti da una rete intelligente di distribuzione dell'energia (che potremmo definire mutuando il linguaggio informatico "smart-grid ready"), ma un'operazione alquanto complicata all'interno di città o quartieri esistenti.

Non è un obiettivo impossibile, ma senza dubbio la sua soluzione implica un processo più complesso che deve necessariamente basarsi su un preciso e attendibile quadro dello stato di fatto.

Provincia di Venezia: riordino del Sistema Informativo Geografico

La Provincia di Venezia è in attesa di ulteriori deleghe da parte della Regione del Veneto, in particolare in materia di urbanistica e pianificazione del territorio. Questo comporta la necessità di dotarsi di strumenti capaci di incrementare l'efficienza e l'efficacia della fase di analisi e a supporto della fase

decisionale. La realizzazione del sistema geografico provinciale permetterà agli uffici, grazie alla consulenza e al supporto del neo costituito ufficio SIT (Sistema Informativo Territoriale), di utilizzare basi dati territoriali a supporto delle proprie decisioni, analizzando i dati in proprio possesso su cartografie opportunamente predisposte in grado di evidenziare in chiave territoriale alcuni aspetti degli argomenti sotto esame.

Arpav: installazione di un sistema sperimentale per il monitoraggio di fenomeni di colata detritica

*Arpav – servizio idrologico regionale
Terrasystem srl*

UniSky e Terrasystem hanno partecipato in forma di RTI ad un bando di gara Arpav per la realizzazione e la installazione del sistema di monitoraggio oggetto della presente scheda. Il bando si è tenuto nel novembre 2011 e il raggruppamento UniSky-Terrasystem è risultato vincitore. Il relativo contratto è stato sottoscritto a fine gennaio 2012. La fornitura si inquadra nell'ambito del progetto europeo "PARAMOUNT" (nel quale Arpav è coinvolta e che è attualmente in fase conclusiva) che ha come scopo principale l'individuazione e la mitigazione dei pericoli naturali lungo le principali arterie di comunicazione in ambiente alpino. L'attività da realizzare riguarda la fornitura, la installazione e la manutenzione di un sistema sperimentale per il monitoraggio di fenomeni di colata detritica composto di due stazioni – una di monte e una di valle – da installarsi sul Col di Lana lungo il bacino del Rio Chiesa nel comune di Pieve di Livinalongo (BL). Il bacino del Rio Chiesa è stato interessato, nell'ultimo secolo, da numerosi eventi di colata detritica che hanno interessato sia l'abitato di Livinalongo, sia alcune strade comu-

nali, sia la strada regionale n. 48 "delle dolomiti" la quale rappresenta l'unico accesso, dal lato bellunese, per l'abitato di Arabba (BL) e per il passo Pordoi. Con questo progetto si vorrebbe realizzare un sistema di monitoraggio, basato su tecnologie innovative (sonar e camera termica), in grado di verificare in automatico il transito di una colata detritica, con lo scopo di diffondere un segnale di allarme ad utenti prestabiliti.

Comune di Villafranca: installazione di tre centraline sperimentali di monitoraggio ambientale

*Comune di Villafranca di Verona – Assessorato all'ecologia e alla salvaguardia ambientale
Terrasystem srl*

Come nel caso precedente si tratta di una collaborazione UniSky-Terrasystem. In questo caso il lavoro è stato commissionato a fine 2011 direttamente a UniSky che si avvale della collaborazione di Terrasystem per tutta l'attività tecnica di montaggio e testing delle centraline.

L'obiettivo principale del progetto riguarda il monitoraggio di alcune zone del territorio del Comune di Villafranca di Verona, in particolare nei pressi dell'aeroporto, relativamente a parametri ambientali quali il rumore e la concentrazione in aria di alcuni gas. Sono state fornite al Comune di Villafranca di Verona 3 stazioni sperimentali di monitoraggio, di dimensioni e peso ridotti e alimentate tramite pannello solare, equipaggiate con i seguenti apparati:

- > fonometro digitale
- > sensori di temperatura e umidità
- > rilevatori di CO e di CO2
- > modulo trasmissione dati
- > batteria, pannello solare e regolatore di carica.

Inoltre è stato sviluppato, su piattaforma open-source, un software di ge-

stione del sistema e di pubblicazione dei dati rilevati che è stato ospitato presso un server messo a disposizione da UniSky.

Monitoraggio e controllo partecipato della mobilità per l'erogazione di location based services

Il progetto riguarda lo svolgimento di una attività ricerca di nuove applicazioni nell'impiego e nell'erogazione di servizi "location based" e si inquadra all'interno di un progetto POR FESR 2007-2013 attività 1.1.a2, finanziato dalla Regione Friuli Venezia Giulia.

Supporto allo sviluppo tecnologico del metadistretto logistico veneto Società Generale Servizi srl

Le attività svolte si inquadrano nell'ambito del "Progetto servizi in rete – prototipi per lo sviluppo tecnologico del metadistretto logistico veneto" approvato dalla Regione Veneto per l'anno 2009.

Le attività realizzate da UniSky, attraverso la consulenza del dott. Ernesto della Sala, sono state relative a:

- > analisi ed integrazione dei servizi sviluppati presso i centri del metadistretto logistico veneto (Nethun interporti di Padova e di Verona) e la piattaforma nazionale Uirnet;
- > analisi per l'integrazione dei servizi samarcanda e la piattaforma nazionale Uirnet;
- > sviluppo di una piattaforma per finalità didattiche e formative.

Sviluppo di attività nell'ambito del Sistema di analisi, divulgazione e utilizzo delle informazioni geospaziali dei borghi della Campania Impresambiente srl

Si tratta di un lavoro di studio per l'implementazione di un sistema di analisi, divulgazione e utilizzo delle informazioni geospaziali dei borghi della

Campania per il supporto del turista, denominato "Ospitalità dei Borghi", con lo scopo di promuovere e valorizzare le eccellenze nei borghi.

VIAMONT

Fondazione per l'Università e l'Alta Cultura in Provincia di Belluno
Sistema sperimentale di monitoraggio e comunicazione per il miglioramento della sicurezza stradale in contesto montano.

Negli ultimi anni il drammatico fenomeno dell'incidentalità stradale si è posto sempre più all'attenzione della collettività e la sicurezza dell'intero sistema dei trasporti, in particolare delle infrastrutture stradali, è diventato uno degli obiettivi fondamentali della pianificazione dei trasporti sia nazionale che internazionale. Anche se globalmente si registra un miglioramento lento ma costante delle condizioni di sicurezza, le valutazioni effettuate in materia dall'Unione Europea (Libro Bianco dei trasporti 2001) ritraggono una situazione socialmente inaccettabile e difficilmente giustificabile per i cittadini, di conseguenza, da diversi anni, sono stati elaborati documenti e politiche specifiche per promuovere la sicurezza stradale per i quali è possibile attualmente fornire un importante supporto conoscitivo e una serie di strumenti per l'accesso alle informazioni utili alla mobilità sicura per tutti gli utenti della strada.

OMNITURIST

Andreani Tributi srl

Piattaforma web per un servizio turistico basata sull'integrazione di dati territoriali di interesse e utilità per il turista.

Il progetto mira a fornire un servizio turistico strutturato, attraverso una piattaforma web sulla quale vengono integrati dati di natura territoriale e di utilità per il turista.

Tutti i dati poggiano su un substrato di base costruito attraverso una attività sistemica di rilievo del territorio, utiliz-

zando tecnologie altamente avanzate e innovative.

Le informazioni così ottenute vengono elaborate e caratterizzate all'interno di una struttura ontologica e presentate con lo scopo di costituire un punto di accesso virtuale al territorio, in grado di accompagnare il turista tanto nelle fasi di organizzazione quanto in quelle di fruizione della propria vacanza.

ZANZADRONE

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe)

Immagini da satelliti e droni-UAV su un'area test della provincia di Vicenza per la caratterizzazione dei siti idonei all'installazione di trappole per zanzare. L'idea progettuale nasce da un'iniziativa congiunta tra l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie e UniSky nella quale si considera questo lavoro come attività sperimentale per produrre una metodologia per l'acquisizione dati in ambito entomologico. L'obiettivo è effettuare rilievi da multiplatforma ad alta e altissima risoluzione in una zona di competenza dell'azienda "ULSS 4 Alto Vicentino" al fine di individuare i siti eleggibili per il posizionamento di trappole per la cattura di zanzare.

Successivamente alla fase di acquisizione dei dati è stata prodotta una caratterizzazione/classificazione dei dati con il supporto di entomologi. Il lavoro svolto verrà impiegato come base per proposte progettuali e di ricerca future.

Land Use Change Venezia

Provincia di Venezia, Servizio Informatica

Prototipo per la realizzazione di un sistema di monitoraggio sulle trasformazioni dell'uso del suolo.

Il prototipo risponde ad una domanda informativa che caratterizza il territorio della Provincia di Venezia rispetto ai temi del grado di impermeabilizzazione del territorio, le dinamiche in atto tra espansione edilizia, consumo di

suolo agricolo e aree a verde urbano. In questo prototipo si analizzano i cambiamenti nell'uso del suolo avvenuti in un arco temporale compreso tra il 1955 e il 2007 sfruttando la disponibilità dei fotogrammi aerei storici acquisiti dall'IGM (1955) e dalla Regione Veneto (1978) e CGR (2007).

3 Attività avviate nel 2014

Tra la fine del 2013 e l'inizio del 2014 è stato affidato ad UniSky un incarico dalla Provincia di Venezia, Servizio Informatica, per la realizzazione di un rilievo fotogrammetrico, produzione di un modello digitale del terreno e ortofoto sull'intera copertura della Provincia di Venezia.

Nello stesso periodo si sono avviate le attività di negoziazione per un contratto di collaborazione con l'Università di Palermo per la realizzazione di attività prototipali nel progetto MITO (Multimedia Information for Territorial Objects).

Rilievo fotogrammetrico e modello digitale 3D della Provincia di Venezia

Il rilievo sull'intera Provincia di Venezia sarà realizzato con piattaforma aerea e camera digitale multispettrale Vexcel Ultracam-Xp agli inizi della primavera 2014. Saranno acquisite circa 4000 immagini con 40 strisciate per un'area coperta dal volo di circa 3.000 km².

I dati acquisiti consentiranno di produrre ortofoto nelle bande Rgb+NIR con risoluzione di 15 cm/pixel e l'estrazione di una nuvola di punti con densità 9 pt/m² con la tecnica "image dense matching" dalla quale sarà poi possibile produrre un Modello Digitale della Superficie (DSM) e un Modello Digitale del Terreno (DMT) previa classificazione automatica dei punti in ground - above ground. Successivamente saranno realizzate elaborazioni tematiche orientate ai temi della sicurezza del territorio, al monitoraggio delle trasformazioni nell'uso del suolo e al tema dell'energia.

MITO - Multimedia Information for Territorial Objects

MITO è un progetto finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca all'interno del programma "Potenziamento infrastrutture di ricerca pubblica" del 2013.

La necessità di organizzare in modo efficiente e di condividere un'ampia base di conoscenze tra soggetti diversi appartenenti a contesti di ricerca su territorio e ambiente è oramai avvertita in modo molto forte sia dalla comunità scientifica sia da istituzioni e comunità locali.

Attualmente esistono numerose piattaforme per la gestione di dati territoriali in contesti di rete. Tuttavia è possibile notare come nessuna delle soluzioni attualmente disponibili sia orientata alla valorizzazione delle informazioni, ovvero alla connessione dei contenuti con i temi di applicazione e i soggetti utilizzatori.

È oggi evidente che un sistema di organizzazione di informazioni multimediali e territoriali debba essere caratterizzato dalla multidimensionalità; associare alle tre dimensioni dello spazio, la dimensione temporale e quella tematica ci permette di iniziare a parlare di un modello logico di base a cinque dimensioni quale paradigma fondamentale per l'incremento di efficienza nell'utilizzo di un quadro di conoscenze articolato e dinamico in contesti pluri-attoriali.

La call a cui è stato sottoposto MITO ha nell'oggetto un riferimento esplicito al programma europeo Horizon 2020: "Structural realization of a system of "long-term digital preservation" of the products / results of the research, through the use of open standard solutions (logics of open government and open access), used by the education system at all levels in a framework of cooperation with other national institutions and in accordance with the recommendations of Horizon 2020".

Obiettivi del progetto

L'obiettivo principale di MITO è la rea-

lizzazione di una piattaforma tecnologica orientata al web, caratterizzata da un'architettura cloud con una forte integrazione con la componente geografica e con gli strumenti di cooperazione web più diffusi (cfr. Google drive ecc.) e basata su GeoSDI, il sistema interoperabile sviluppato in ambito Protezione Civile dal CNR IMAA.

MITO consentirà di gestire informazioni multimediali prodotte e utilizzate da molteplici utenti in rete Internet e avrà una logica organizzativa e funzionale basata sulle componenti spazio e tempo dell'informazione.

È caratterizzato da semplicità, immediatezza, accessibilità e usabilità, è basato sugli standard di interoperabilità e consentirà fruizione e integrazione dinamica multi-utente agevole ed efficace. MITO è progettato per accogliere le informazioni prodotte nell'ambito della ricerca pubblica, ma sarà orientato alla condivisione verso istituzioni e comunità nell'ottica del supporto ai processi decisionali, la trasparenza amministrativa e il coinvolgimento dei cittadini alla governance del territorio e dell'ambiente.

Il *core dataset* che verrà inserito in MITO sarà l'insieme dei dati gestiti da ISPRA, in particolare le informazioni gestite tramite il sistema SINAnet.

in questa pagina

- Ortofoto multispettrale ad altissima risoluzione prodotta dal modello 3D a nuvola di punti con tecnologia DIM (Dense Image Matching). Punta della Dogana e Santa Maria della Salute, Venezia

nella pagina accanto

- DSM Digital Surface Model con elaborazione shading del centro storico di Feltre (BL) acquisito con tecnologia LiDAR da rilievo aereo
- Laser scanner Riegl VZ-400



Le tecnologie dell'informazione nell'economia della conoscenza

L'Information Technology è l'area principale nell'ambito della quale può svilupparsi un contributo alla cultura digitale che produce processi di sviluppo ambientale, sociale e imprenditoriale. In questo ambito troviamo:

> Le attività di ricerca sulle nuove tecnologie svolte dalle aziende che operano nell'Information Technology, come UniSky, i cui risultati danno origine a infrastrutture, sistemi tecnologici e processi organizzativi che molto spesso vengono esportati in ampi settori della nostra società;

> Le attività di ricerca svolte in modalità collaborativa da singoli individui, da comunità di sviluppatori e istituzioni scientifiche che interagiscono prevalentemente online.

Grazie a questi sistemi l'accesso alle informazioni è rapido e facile, e questo favorisce lo scambio di informazioni tra le persone, che resta alla base dei processi di sviluppo dell'intera società. La ricerca, tuttavia, non si ferma solo alle grandi aziende, ma investe organizzazioni più piccole e anche singoli individui. Arduino, il primo "hardware open source", può essere considerato un esempio da questo punto di vista.

Esistono progetti di ricerca sviluppati grazie al supporto tecnologico degli utenti di internet: ne è un esempio il programma Boinc 13, un software open source per il calcolo distribuito e volontario e per il *grid computing*, che consente di utilizzare il tempo di inattività del proprio computer (Windows, Mac o Linux) allocando in quei momenti risorse di calcolo utili ad elaborare dati necessari a curare malattie, studiare il riscaldamento globale, scoprire pulsar e fare molti altri tipi di ricerche scientifiche.

Lo sviluppo di internet dal punto di vista sociale ed economico è basato sull'innovazione prodotta dai suoi utilizzatori. I social network come Facebook e Twitter, che stanno cambiando le

abitudini di relazione di centinaia di milioni di persone in tutto il mondo, sono nati dall'idea di alcuni utilizzatori di Internet, che hanno scelto di creare qualcosa che prima ancora non esisteva. E oggi il valore di queste due piattaforme è enorme.

L'esempio di Facebook e Twitter dimostra che molto spesso i processi di innovazione che partono dalla Rete possono generare benefici per l'intera collettività (in questi due esempi, attraverso la possibilità di favorire le attività di networking e la condivisione dei contenuti online tra gli utenti).

Henry Ford affermava che c'è progresso solo quando i vantaggi di una nuova tecnologia diventano per tutti. Quali sono allora le principali modalità attraverso le quali l'innovazione, partendo da progetti nati sulla rete, può generare progresso?

UniSky nasce come ecosistema di imprese innovative, di ricercatori e di esperienze universitarie e professionali. L'esperienza di UniSky costituisce per luav l'occasione per fare il punto sul tema del trasferimento tecnologico dal sistema della ricerca pubblica al territorio. È un modello di sviluppo dell'economia della conoscenza.

Alla fine del 2012 gli spin-off della ricerca pubblica censiti in Italia da Netval (associazione delle università ed enti pubblici di ricerca italiani impegnati nella valorizzazione dei risultati della ricerca), erano 1.082, in rapida crescita. L'87,1% delle 1.082 imprese spin-off ad oggi rilevate e attive nel territorio nazionale è stato costituito negli ultimi dieci anni. Le nuove tecnologie dell'informazione sono dominanti: un terzo è nel campo delle ICT. Il peso relativo di tale settore è progressivamente diminuito nel tempo e sono cresciute le imprese attive nei comparti *life sciences* (attualmente il secondo settore più rappresentato, con un'incidenza del 16,3% sul totale) e dell'energia e ambiente (15,9%, in costante aumento). Seguono i comparti dei servizi per

l'innovazione (14,7%), del biomedicale (8,4%) e dell'elettronica (7,5) mentre si rilevano quote più modeste per il settore delle nanotecnologie (3,5) e dell'automazione industriale (3,4%), della conservazione dei beni culturali (1,8%) e infine dell'aerospaziale (0,6%).

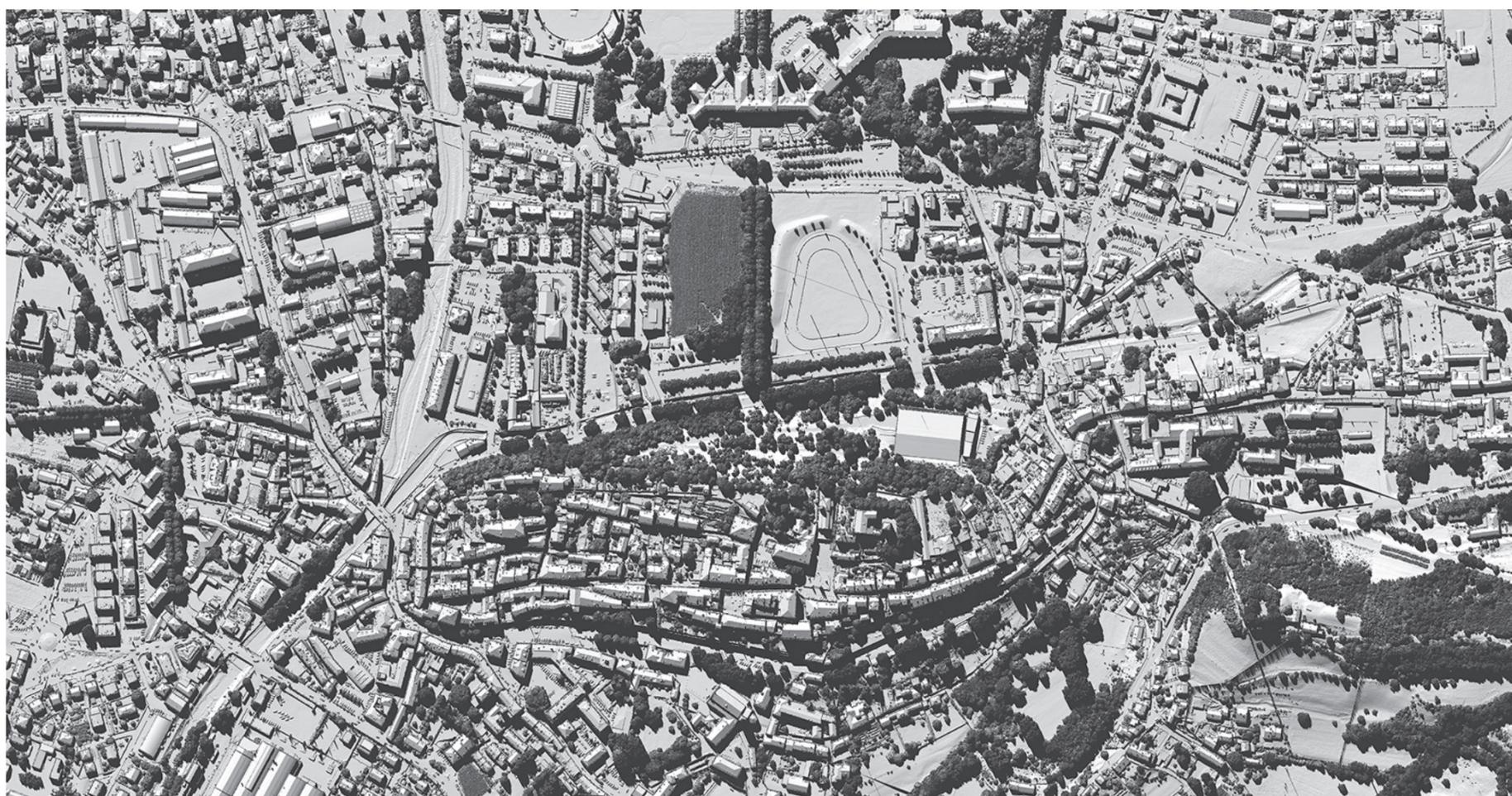
Nel sistema UniVeneto, Verona è presente con 10 spin-off, Padova con 43, Cà Foscari con 5 e lo luav con 1.

Si può ragionevolmente ritenere che luav è in grado potenzialmente di sviluppare iniziative spin-off nell'area del design, della sostenibilità, del paesaggio, dell'energia e non solo.

Finora luav non ha sviluppato una riflessione sul tema specifico e, più in generale, sul versante del trasferimento delle competenze e delle conoscenze scientifiche maturate nell'ambito della ricerca di ateneo che potrebbero essere concretamente collocate sul mercato, dando un senso pieno alla responsabilità del sistema universitario nel sostegno dello sviluppo del territorio.

L'esperienza accumulata nel quinquennio 2009-2013 dallo spin-off luav UniSky può essere utile per valutare l'opportunità di una iniziativa di ateneo destinata a promuovere la costituzione di nuove società spin-off.

Va anche valutata dalla direzione politica l'opportunità di una permanenza di luav nell'ambito di "UniSky srl start-up innovativa", come per altro previsto nel "Regolamento di ateneo sulla partecipazione dell'Università a società di capitali e a consorzi di diritto privato e sugli spin-off universitari", in particolare all'art. 20, comma 2 e 4. L'assemblea dei soci di UniSky del 12 novembre scorso si è espressa specificatamente sul tema, auspicando la permanenza dell'Ateneo con modalità opportune che potranno essere discusse e definite, con l'intento di mantenere e sviluppare un dialogo vivo tra l'Ateneo e un'esperienza di impresa nata nell'ambito della tradizione culturale e scientifica dello luav.





L'economia della conoscenza

Da un'intervista al professor Enzo Rulani, dell'Università Ca' Foscari di Venezia, sull'economia della conoscenza (l'intervista è reperibile in rete)

L'economia della conoscenza sembra una "invenzione" o una "scoperta" degli ultimi anni. Apparentemente eredita il mito che, nel periodo della New Economy, era stato costruito intorno all'informazione (ossia alla conoscenza codificata in modo da essere trattata da algoritmi computerizzati). Solo che, nel linguaggio, si slitta dal termine (altamente compromesso con lo sbom della New Economy) di "informazione" a quello, più intellettuale e aperto, di "conoscenza".

Del resto, si tratta di uno slittamento naturale, inevitabile. Una volta emersi i limiti dell'informazione, che è conoscenza separata dai processi di apprendimento che l'hanno prodotta, si è scoperto la conoscenza come surrogato (equivalente funzionale) dell'informazione, riproponendo spesso lo stesso schema con la sola sostituzione del termine linguistico.

Se il passaggio dall'informazione alla conoscenza viene preso sul serio, tuttavia, ci si accorge che la cosa non è così semplice e neutrale come sembra a prima vista. Una volta che l'economia dell'informazione (con le sue straordinarie proprietà replicative = riproduzione a costo zero) viene trasportata in un ambiente complesso, dove bisogna continuamente mettere a punto le conoscenze possedute per "inseguire" un ambiente non prevedibile, non basta più quel tipo di conoscenza codificata che sono i bit e il software destinati all'intelligenza dei computers e delle macchine, senza intervento dell'uomo e dell'apprendimento tipico degli uomini. (...) Dunque, l'economia della conoscenza è una cosa diversa dall'economia dell'informazione che trionfava ancora anni fa, e che aveva dato luogo alla metafora del "capitalismo informazionale" di Castells, anche se ci possono essere dei ponti che collegano i due mondi.

In realtà, questa (recente) filiazione dell'economia della conoscenza dall'economia dell'informazione è assolutamente riduttiva rispetto al ruolo reale che la conoscenza ha svolto come forza

produttiva, assai prima che esistessero i computers e gli automatismi informatici. Possiamo dire che la conoscenza è stata sempre una risorsa importante ai fini della produzione (la produzione dell' homo sapiens è in effetti un'attività "sapiente" perché si distingue da tutte le altre attività produttive, naturali o animali, dal momento che impiega nel lavoro le capacità intellettuali del cervello umano), ma diventa forza produttiva fondamentale solo con l'età moderna, ossia in corrispondenza di quel passaggio fondamentale che fa emergere la conoscenza scientifica come conoscenza autonoma, libera dal potere della religione, della tradizione e dell'autorità politica. (...)

(...) La novità sostanziale apportata dalla modernità sta in questo: nel fatto che diventa conveniente – grazie alla natura riproducibile della conoscenza – investire in processi di apprendimento. (...) L'economia della conoscenza comincia dunque ad operare due secoli e mezzo fa, attraverso la meccanizzazione, per svilupparsi poi nel fordismo (dove diventa "organizzazione scientifica"), nell'economia dei distretti (sotto forma di economia della propagazione

territoriale delle conoscenze relative alle tecnologie e ai mercati distrettuali), nella New Economy (in cui prende la forma di economia della replicazione/propagazione automatica delle informazioni).

(...) In linea generale, possiamo parlare di economia della conoscenza ogni volta che ci troviamo di fronte ad un segmento del sistema economico in cui il valore economico (utilità per i soggetti economici) viene prodotto attraverso la conoscenza. In questi casi, il lavoro umano non trasforma la materia prima, ma – se è lavoro cognitivo – genera conoscenze innovative che, col loro impiego, saranno usate per trasformare la materia (con le macchine) e creare indirettamente utilità. Oppure potranno, in altri casi, fornire servizi utili anche senza trasformare la materia prima, ma semplicemente fornendo un'informazione, una consulenza, una comunicazione che generano direttamente utilità presso l'utilizzatore. (...)

in questa pagina

Rilievo di un'opera d'arte con acquisizione di immagini e video ad alta risoluzione con drone ArtQuad

LINK

www.unisky.it/link/spinoff

Approfondimento sulla terza missione
www.unisky.it/link/terzamissione

Pietro Greco
Contro la crisi: la società della conoscenza
www.unisky.it/link/controlacrisi

La società della conoscenza (Knowledge Society)
www.unisky.it/link/societaconoscenza

Luigi di Prinzio
Tecnologia, governo del territorio
www.unisky.it/link/nteterritorio

La formazione di UniSky
www.unisky.it/it/formazione

Le tecnologie di UniSky
www.unisky.it/it/tecnologie

I servizi di UniSky
www.unisky.it/it/servizi

Le soluzioni di UniSky
www.unisky.it/link/soluzioni

Il know-how di UniSky
www.unisky.it/link/knowhow

Smart City, introduzione ai temi
www.unisky.it/link/ntsmartcity

La Piattaforma Wiki Geo ICT
www.unisky.it/link/geoictwiki

La ricerca sulle nuove tecnologie
www.ricercasit.it/dottorato

Giovanni Borga, intervista
www.unisky.it/link/intervistaborga

Intervista Sylos Labini: tecnologie spaziali
www.unisky.it/link/intervistasylos

Tecnologie da veicoli MMS
www.unisky.it/link/MMS

Telerilevamento dei cambiamenti climatici
www.unisky.it/link/telerilevamentoe-clima

Telerilevamento
www.unisky.it/link/telerilevamento

Luigi Di Prinzio
Città intelligenti
www.unisky.it/link/ecomondo2013

Attività seminariale

Nei corso degli ultimi sei anni UniSky ha organizzato attività seminariali e conferenze rivolte ai dottorandi del corso in Nuove Tecnologie e Informazione Territorio e Ambiente ai quali hanno partecipato anche gli iscritti ai corsi di laurea e master luav.

27/02/2015

Seminario: *Google Earth Engine*

Relatore: Guido Lemoine – JRC senior researcher Introduce Stefano Picchio Sede UniSky, Parco Scientifico Tecnologico Vega 16/12/2014

Seminario: *Un'agenda per le città*

Nuove visioni per lo sviluppo urbano.

Walter Vitali presenta il suo volume edito dal Mulino e discute il tema delle Smart Cities nell'Agenda urbana e digitale. Introducono: Nicola Martinelli (PoliBA) e Luigi Di Prinzio

02/12/2014

Seminario: *Landscape Bionomics*

Un nuovo approccio alla Landscape Ecology. Vittorio Ingegneri, ecologo

27/11/2014

Seminario: *Territori e reti sociali.*

Alberto Cottica. Introduce Luigi Di Prinzio. Sede Unisky, Parco scientifico Vega 09/10/2014

Seminario: *Big Data & Analytics*

C'è chi sostiene che i dati siano il nuovo petrolio. Ma come estrarlo? Come usarlo? E soprattutto, come dare un "senso" al loro uso? Fabrizio Renzi, direttore tecnico ed innovazione IBM Italia.

Sede UniSky, Vega

30/06/2014

Seminario: *Future Design*

Soluzioni interdisciplinari di progettazione per il futuro tecnologico.

T. Gecchelin, fisico e designer esperto in design dell'innovazione.

Sede UniSky, Vega

03/06/2014

Seminario: *Nuove tecnologie per il rilievo integrato marino-terrestre*

Strumenti e dati ad alta risoluzione per la progettazione in ambienti di margine.

M. Castelli, senior engineer e direttore tecnico di Te.Ma. snc

Sede UniSky, Vega

29/05/2014

Seminario: *Network, Swarms, Policy*

Alberto Cottica. *La produzione di beni pubblici nelle società connesse.*

Sede UniSky, Vega

04/04/2014

Conferenza: *Ricerca & Innovazione*

dall'Università al Territorio

Discussione tesi di dottorato NT&ITA e lezione magistrale di Claudio Forghieri a titolo *Il paradigma Smart City/Smart Community.* Claudio Forghieri è stato direttore scientifico di Smart City Exhibition Bologna e della rivista "e-Gov-

cultura e tecnologie per l'innovazione" di Maggioli Editore. Responsabile della Rete Civica del Comune di Modena.

03/04/2014

Seminario: *Hack4Med and roadmap to Veneto Open Data*

Una giornata dedicata all'Open Data e al concorso #Hack4Med <http://hack4med.homerproject.eu/veneto/> organizzato da Regione Veneto nell'ambito del progetto di cooperazione transnazionale MED: Homer <http://homerproject.eu/>

06/03/2014

Seminario: *Sistemi di Gestione Documentale*

Seminario interno riservato ai dottorandi sui "Sistemi di Gestione Documentale". L'obiettivo è quello di arrivare a definire i requisiti funzionali propedeutici per la costruzione un sistema di gestione

documentale da utilizzare per archiviare i prodotti della ricerca del dottorato, tesi di laurea, barcamp...

06/02/2014

Seminario: *Città & energia, Open Data*

e Energy Mapping per la pianificazione energetica a scala urbana

Sede Unisky, Vega Parco Scientifico

Tecnologico di Venezia

introduce Luigi Di Prinzio. Relatori:

Patrizia Saggini, esperta in Innovazione tecnologica e Amministrazione digitale, Comune di Anzola dell'Emilia; Alberto

Cottica esperto in politiche pubbliche collaborative; Edge Ryders, luav

05/02/2014

Seminario: *Copernicus, il programma*

europeo per l'osservazione della Terra

Palazzo Badoer. Relatore Giovanni Sylos

Labini. "Copernicus" è un insieme di sistemi di osservazione della terra, sensori

in situ, aerei e marittimi. Acquisisce, elabora dati e fornisce agli utenti

informazioni sul monitoraggio della terra, del mare, dell'atmosfera, sui cambiamenti

climatici e la gestione delle emergenze e della sicurezza

04/12/2013

Seminario: *UAV Unmanned Aerial Vehicles*

Piattaforme e sensori per la conoscenza dell'Ambiente e del Territorio. Sede

Unisky, Vega. Relatore Andrea Giorgio (Airvision & UniSky). Introduce Luigi Di

Prinzio.

03/07/2013

Seminario *SIAN Sistema Informativo*

Agricolo Nazionale e la nuova PAC in Horizon 2020. Giulio Monaldi, Augusto

Pivanti, Manuel Benincà.

Sede UniSky, Vega

18/06/2013

Seminario *BES – benessere equo e*

sostenibile. Come misurare lo stato di salute di un paese.

Rina Camporese (ISTAT), Vega

17/04/2013

Seminario: *Open Environmental*

Awareness. Le reti urbane diffuse di sensori ambientali. Paolo Calvani. Vega

14/03/2013

Lectio magistralis di Michele Vianello:

Smart Cities. Governare la complessità urbana nell'epoca di internet.

Palazzo Badoer, Aula Tafuri

17/12/2012

Seminario: *La piattaforma City Knowledge*

Fabio Carrera, Worcester Polytechnic Institute (WPI, Massachusetts). Vega

13/12/2012

Seminario: *L'utilizzo di tecnologia RFID*

come strumento di indagine delle reti sociali all'interno delle aziende.

Mariachiara Barzotto. Vega

29/11/2012

Seminario: *Il tramonto della geografia*

nell'epoca di internet. Giovanni Sylos Labini (Planetek Italia Srl). Vega

27/11/2012

Seminario: *Mobile Mapping System*

Antonella Ragnoli (dottorato di ricerca in NT&ITA). Luav, Palazzo Badoer

27/11/2012

Conferenza: *Esperienze di quadri di*

conoscenza per la nuova pianificazione. Nicola Martinelli (Politecnico di Bari).

Palazzo Badoer

18/10/2012

Seminario: *Tecnologie GeoDBMS per*

l'organizzazione e il processamento dei dati geografici. Giovanni Borga (dottore

di ricerca in Nuove Tecnologie luav) Auditorium Provincia di Venezia

18/10/2012

Conferenza: *Reti sociali e modelli wiki*

Alberto Cottica (Consiglio d'Europa, Strasburgo). Auditorium Provincia di

Venezia

04/10/2012

Seminario: *Termomapping.* Nuccio Bucceri (LTS/UniSky Srl). Auditorium Provincia di

Venezia

04/10/2012

Conferenza: *Cloud computing & PA*

Michele Vianello (Direttore Vega Parco scientifico Tecnologico di Venezia)

Auditorium Provincia di Venezia

27/09/2012

Seminario: *Opengis.* Niccolò landelli

(Dottorato di ricerca in Nuove Tecnologie luav). Auditorium Provincia di Venezia

27/09/2012

Conferenza: *Filiere corte, territorio e*

agroalimentare. Giorgio Piazza (presidente di Coldiretti veneto). Auditorium Provincia

di Venezia

20/09/2012

Conferenza: *Governare l'incertezza*

nella società del rischio. Simona Morini (Università luav di Venezia). Ca' Tron

20/09/2012

Seminario: *Design e riduzione alla fonte*

dei rifiuti. Medardo Chiapponi (Università luav di Venezia). Ca' Tron

19/07/2012

Seminario: *Geospatial Web-**ingegnerizzazione*

Stefano Menegon (Dottorato di ricerca in Nuove Tecnologie luav). Auditorium

Provincia di Venezia

19/07/2012

Conferenza: *Software open source e open*

data per la PA. Luca Menini (Direttore della Scuola ASA di Arpav). Auditorium

della Provincia di Venezia

12/07/2012

Seminario: *Le tecnologie ICT per dispositivi*

mobili: progettare LBS sul proprio cellulare

Andrea Prati (luav). Auditorium Provincia di Venezia

12/07/2012

Conferenza: *Servizi localizzati: definizione,*

disegno, integrazione, interoperabilità

Robert Laurini (INSA Lyon). Auditorium

Provincia di Venezia

05/07/2012

Seminario: *Nuove piattaforme geoweb: il*

programma geoSDI. Dimitri Dello Buono (CNR-IMAA 1 Protezione Civile Nazionale).

Auditorium Provincia di Venezia

05/07/2012

Conferenza: *Società, Politica e Piano*

Domenico Patassini (luav), Ugo Baldini (CAIRE-UniSky). Auditorium Provincia di

Venezia

21/06/2012

Conferenza: *Nuovi orizzonti della*

valutazione ambientale e NT. Leonardo Marotta (luav). Auditorium Provincia di

Venezia

21/06/2012

Seminario: *Geostatistica.* Rina Camporese

(Dottore di ricerca in Nuove Tecnologie luav). Auditorium Provincia di Venezia

14/06/2012

Conferenza: *Rischio idrogeologico e*

idraulica urbana. Goffredo La Loggia (Università di Palermo). Auditorium

Provincia di Venezia

14/06/2012

Seminario: *Sistemi di rilievo 3D avionici e*

terrestri. Nuccio Bucceri (LTS/UniSky Srl). Auditorium Provincia di Venezia

07/06/2012

Conferenza: *Nuove frontiere del remote*

sensing. Giovanni Sylos Labini (Planetek Italia srl). Auditorium Provincia di Venezia

07/06/2012

Seminario: *Tecniche e strumenti di*

ultima generazione per l'estrazione di informazione territoriale e ambientale

da dati telerilevati. Stefano Picchio (Dottorato di ricerca in Nuove Tecnologie

luav-UniSky).

Auditorium Provincia di Venezia

12/04/2012

Seminario: *Geo-FreeDOM: impatti di*

Free, Digital, Open, Mobile sul business geomatico, tendenze evolutive e prospettive

future. Parte 1: il concetto di Free.

Paolo Dosso. Sede UniSky

05/04/2012

Seminario: *Smart Cities.*

Dissertazione delle tesi di dottorato e lezione magistrale di Luca De Biase. Vega

26/01/2012

Seminario: *Elaborazioni di immagini*

e video per l'estrazione della conoscenza

Andrea Prati. Sede UniSky

20/01/2012

Seminario: *Da ambiente a paesaggio*

Antonio Buggin. Sede UniSky

14/12/2011

Coaching: il codice dell'amministrazione digitale e l'informazione territoriale: principi

introduttivi. Alberto Leoni. Sede UniSky

23/11/2011

Seminario: *Tecniche e strumenti per il*

monitoraggio della qualità dell'aria

Luca Menini (ARPAV). Sede UniSky

15/11/2011

Seminario: *Open data per una nuova*

gestione del territorio.

Marco Fioretti. Sede UniSky

10/11/2011

Seminario: *NoiseTube: participatory*

sensing for sustainable urban living. Elie D'Hondt. Sede UniSky

27/06/2011

Seminario: *Geovisualization for*

understanding cities, Till Nagel (University of Applied Science Potsdam). Sede UniSky

12/04/2011

Seminario: *Open data – Open knowledge.*

Marco Ciurcina e Stefano Costa. Badoer

06/04/2011

Seminario: software di fotomodellazione e fotoraddrizzamento in ambito urbano,

di visualizzazione a scala territoriale, di modellazione dei terreni.

Matteo Ballarin. Sede UniSky

15/03/2011

Seminario: *Tecniche per il monitoraggio*

del rischio ambientale: Fotogrammetria, GPS ed Interferometria radar.

Alice Pozzoli. Tolentini, sede UniSky

01/03/2011

Seminario: *Informazione geografica*

e pianificazione territoriale. Beniamino Murgante. Tolentini, sede UniSky

19/11/2010

Seminario: *Monitoraggio della città, del*

territorio e dell'ambiente con droni, MMS, sensori e laserscanner – Easy to Map:

mappatura tematica del territorio

GeoOikos Verona Fiere

01/10/2010

Seminario: *La Montre Verte. UniSky srl*

Rapporto dei primi cinque anni di attività. Michael Setton. Sede UniSky

24/09/2010

Evento: *Il volo dei droni.* Corner europeo luav, Tolentini, "VeNight la notte europea

dei ricercatori"

26/06/2010

Conferenza: *Il volo a bassa quota*

per la conoscenza del territorio. Con voli dimostrativi ed esercitazioni.

Chies d'Alpago, Belluno

24/06/2010

Seminario: *Quadri conoscitivi per la*

pianificazione energetica

Chiara Wolter. Tolentini, sede UniSky

22/06/2010

Seminario: *Usi e consumi dell'informazione*

pubblica in Italia. Elena Proietti (InfoCamere). UniSky

18/06/2010

Seminario: *Catasto e innovazione.*

Stefano Centasso (Agenzia del Territorio).

Ca' Tron

09/06/2010

Seminario: *Il monitoraggio delle aree*

costiere pugliesi. Francesco Marocco. Tolentini, sede UniSky

03/06/2010

Seminario: *Cittadinanza digitale 2.0*

Gianluigi Cogo (Regione Veneto). Tolentini, sede UniSky

25/05/2010

Seminario: *Introduzione alla geostatistica.*

Valerio Noti. Tolentini, sede UniSky

25/05/2010

Seminario: *Analisi qualitativa del dato*

Lidar nell'informazione territoriale ad alta risoluzione. Mario Gasperi. Tolentini, sede

UniSky

14/04/2010

Seminario: *Indici di sostenibilità regionali e di gestione delle zone costiere.* Leonardo

Marotta. Ca' Tron

26/02/2010

Seminario: *Web services / geoSDI suite.*

Prospettive

Sul versante delle attività svolte in questi primi cinque anni si può riconoscere un consistente contenuto di ricerca sviluppata nell'ambito di ogni progetto realizzato che ha conseguito un buon livello di qualità complessiva nei prodotti.

Altro elemento che si può ritenere positivo sono alcune aree innovative sulle quali si sta lavorando con impegno, come il settore dell'energia a livello urbano, il versante della sicurezza stradale, il tema della sicurezza idrogeologica e quello più orientato alle tecnologie dei droni e della sen-

soristica diffusa. In sintesi si possono riconoscere alcuni punti di forza dovuti alla gamma molto articolata di competenze espresse dalla compagine sociale e dalla discreta integrazione delle stesse. Si tratta di forti potenzialità e capacità progettuali. Ad oggi lo spin-off è caratterizzato da una capacità di offerta su tre prodotti con una buona potenzialità di collocazione sul mercato: performance energetiche a scala urbana, sistemi per la valutazione della sicurezza stradale, modelli semantici.

In parallelo, lo spin-off esprime forti capacità di system-integrator in grado di far fronte a temi di progettazione

che vedono l'utilizzo di nuove tecnologie per la costruzione di quadri conoscitivi a supporto di processi e decisione su territorio, città e ambiente. L'ingresso dei nuovi soci nel 2012 costituisce un evidente impulso alle iniziative per l'immediato futuro. I nuovi soci integrano in maniera significativa il know-how, articolando ulteriormente la gamma delle competenze, espresse in particolare dai "soci impresa" che caratterizzano oggi la forma e la struttura dello spin-off. È da notare il positivo incremento delle quote della società da parte dei soci più giovani che denota una significativa assunzione di responsabilità per lo sviluppo della srl.

L'obiettivo immediato è quello di sviluppare da un lato l'attività di ricerca sui temi della sensoristica e dei droni in parallelo con lo sviluppo delle due tematiche "energia" e "sicurezza stradale". D'altro canto si ritiene assolutamente strategica la valorizzazione delle attività in corso di sviluppo nel laboratorio "Feltre" (Energia&Città), in quello di "Rovigo" (Sicurezza Stradale), lo sviluppo di alcune recenti esperienze sul tema della sensoristica e monitoraggio diffuso della qualità ambientale, una energica iniziativa di progettazione di un'area di formazione che sia in grado di proporre e valorizzare anche verso l'esterno l'ar-

ticolatissima gamma di competenze e know-how rappresentata dall'insieme dei soci.

Infine da segnalare che la sede operativa è stata trasferita nel luglio 2012 al Parco Tecnologico Vega di Venezia, in virtù di uno specifico accordo tra luav e il Parco che prevede una collocazione agevolata degli spin-off luav nell'ambito di Vega-In-Cube incubatore di imprese recentemente attivato dal Vega. UniSky srl, per le proprie caratteristiche e competenze, è stata registrata nel 2013 nella sezione speciale "Start-Up Innovativa" del Registro delle imprese della Camera di Commercio ai sensi della L. 221/2012.



I soci

Attualmente la compagine societaria è costituita da 6 soci persone, 6 soci aziende più l'Ateneo.

I soci aziende

Università luav di Venezia

Nato nel 1926 come Istituto Universitario di Architettura di Venezia, a partire dal 2001 l'ateneo è diventato Università luav di Venezia e ha affiancato, alla storica facoltà di Architettura, le facoltà di Pianificazione del Territorio e di Design e Arti.

Oggi luav è l'unico ateneo italiano dedicato nella sua totalità all'insegnamento della progettazione di tutto ciò che riguarda gli spazi e l'ambiente abitati dall'uomo: edifici, città, paesaggi, ma anche oggetti di uso quotidiano, eventi culturali, teatrali e multimediali, grafica.

CAIRE - Urbanistica

Deriva dalla Cooperativa Architetti e Ingegneri fondata nel 1947 a Reggio Emilia che ha operato sin dai primi anni '60 attraverso una propria sezione specializzata nei campi della pianificazione territoriale ed urbanistica, che dal 1997 ha acquisito una autonoma configurazione societaria.

CAIRE Urbanistica s.c. sviluppa la propria missione principalmente nel supporto e nella consulenza alle attività di pianificazione delle amministrazioni pubbliche locali, con particolare attenzione ai temi della pianificazione strategica e della innovazione territoriale.

Omnilab srl Ricerca e Sviluppo

La società Omnilab srl Ricerca e Sviluppo è stata fondata nel 2010 si occupa di specifiche attività riferite alla rilevazione con veicoli ad alto rendimento. L'elevata esperienza e competenza dello staff tecnico della Società permette di proporre soluzioni progettuali innovative, personalizzate in base alle richieste e alle esigenze dell'utente ed allineate agli sviluppi tecnologici. Si utilizzano tecnologie avanzate che, per quanto riguarda la gestione del territorio e dell'ambiente, possono integrare e fornire prodotti specifici e servizi di alta qualità.

Entropia Snc

Entropia è una società che si occupa di Studi di Impatto Ambientale, Valutazioni Strategiche e Valutazioni di Incidenza, Screening, Agenda 21 locale, analisi ambientali e dei rischi, consulenza per la gestione eco-compatibile delle attività industriali (ISO 14000 ed EMAS, Ecolabel, Certificazione di Prodotto, Eureppap, ecc.), analisi del ciclo di vita dei prodotti (LCA), pianificazione energetica ed ambientale. Opera a Recanati dal 2002.

TerraSystem Srl

TerraSystem è una società di spin-off dell'Università della Tuscia di Viterbo, che sviluppa, integra e promuove nuove tecnologie per il monitoraggio ambientale e territoriale. TerraSystem opera nel campo delle acquisizioni e del trattamento di immagini telerilevate da piattaforma aerea e collabora stabilmente

con Università ed enti di ricerca nell'ambito dello sviluppo di sensori aerei e di tecniche di processamento dati.

LTS Land Technology & Services

Land Technology & Services S.r.l. opera dal 2001 nel campo dei rilievi geologici, topografici e geofisici. Coniuga competenze e profili professionali altamente specializzati con l'impiego di tecnologie innovative quali laserscanner terrestre ed avionico e moderne strumentazioni per rilievi geofisici, termografici e topografici.

Airvision powered by Neutech srl

Neutech srl progetta e utilizza, tramite la sua divisione AirVision®, droni aerei a comando remoto specificamente studiati per riprese e fotografie aeree. L'azienda è nata dall'esperienza dei soci maturata nel campo della più alta ricerca militare ed aerospaziale a livello internazionale, lavorando al progetto e sviluppo di droni aerei autonomi.

I soci persone

Giovanni Borgia

Architetto PhD in Nuove Tecnologie e Informazione Territorio - Ambiente Esperto di Sistemi Informativi Territoriali orientati al web e sistemi di collaborazione e monitoraggio diffuso del territorio. Professore a contratto di Database e Web al Master di II livello luav in SIT e Telerilevamento.

Massimiliano Condotta

Architetto, esperto in Sistemi Informativi, Progettazione e Design. Dottorando di ricerca in Nuove Tecnologie e Informazione Territorio-Ambiente. Collabora con il Getty Research Institute di Los Angeles, California, dove è membro dell'"International Terminology Working Group" del Digital Art History Access Department.

Dimitri Dello Buono

È il Team Manager del Centro di Competenza della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile per la realizzazione della Spatial Data Infrastructure, membro del Drafting Team Implementing Rules Monitor & Reporting INSPIRE (Infrastructure for Spatial Data in Europe - Commissione Europea) un gruppo tecnico con delegati a livello militare mondiale che si occupa di definire gli standard e studiare prototipi per la gestione e lo scambio dei dati Geospaziali e di Intelligence all'interno dei membri NATO. Lavora presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale.

Luigi Di Prinzi

Professore associato luav e presidente di UniSky Srl. Coordinatore del dottorato di ricerca luav in Nuove Tecnologie e Informazione Territorio-Ambiente.

Vincenzo Giannotti

Ingegnere elettronico esperto di sistemi di gestione del territorio e di Sistemi Informativi Geografici e web semantico.

Stefano Picchio

Dottore Magistrale in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento esperto di tecnologie e metodologie per il Remote Sensing. Dottorando di ricerca in Nuove Tecnologie e Informazione Territorio-Ambiente.

I partner

Planetek Italia Srl

Opera dal 1994 nel campo della gestione del territorio, occupandosi in particolare della elaborazione di immagini telerilevate da satellite, dell'uso di sistemi di posizionamento GPS e della diffusione di cartografia via Internet. Planetek Italia oggi è uno dei maggiori punti di riferimento nazionali per Enti pubblici, imprese e società di servizi che richiedono competenze nel settore dell'informatica applicata alla gestione del territorio ed è tra i promotori dell'AIPAS, Associazione Italiana delle PMI Aerospaziali, e socio dell'AIT, Associazione Italiana Telerilevamento.

Te.Ma.

Fondata nel 1989, la società Te.Ma. è specializzata nella esecuzione di rilievi topografici, batimetrici, geofisici e indagini ambientali di altissima qualità, sia nelle acque marine costiere che in quelle interne.

in questa pagina:

Ortofoto multispettrale ad altissima risoluzione prodotta dal modello 3D a nuvola di punti con tecnologia DIM (Dense Image Matching). Giudecca e isola di San Giorgio, Venezia