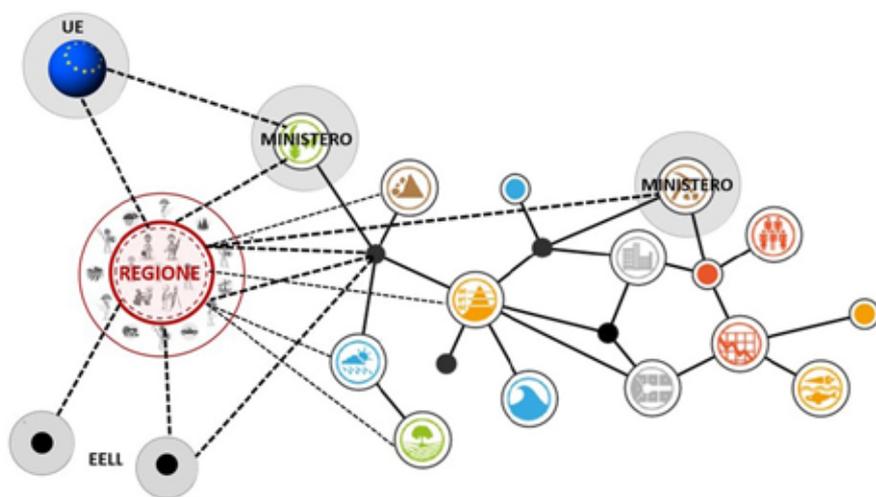


Il ruolo dell'Ufficio Cartografico Regionale per la conoscenza del territorio

di Ilaria Tabarrani



Schema della rete per l'informazione territoriale nella PA.

Le amministrazioni pubbliche devono basare le decisioni su elementi conoscitivi certi perché errori e inesattezze possono influenzare la decisione finale. Ciò è vero anche per i dati territoriali e, in quest'ottica, Regione Toscana prevede, oltre all'implementazione dei dati da telerilevamento, il miglioramento della qualità dei dati tematici georeferenziati prodotti per le funzioni amministrative di competenza.

Ripartiamo dai presupposti

L'azione amministrativa deve basare le decisioni su elementi di razionalità, cioè sulla raccolta di elementi conoscitivi.

Gli elementi conoscitivi sono informazioni necessarie allo svolgimento delle funzioni amministrative e, come ci ricorda con efficacia Vincenzo Cerulli Irelli, nella prima lezione di diritto amministrativo (Editori Laterza, 2021): "la titolarità della funzione amministrativa è circoscritta dall'attribuzione stabilita dalla legge per ogni singola organizzazione o per categoria di organizzazioni (comuni, province, ecc.), al di là della quale essa non può operare a pena di nullità dei relativi atti".

Tra le informazioni necessarie

allo svolgimento dei compiti assegnati a ciascun'amministrazione vi sono quelle derivate dai dati territoriali ovvero georeferenziati.

Questi richiami sono necessari per sottolineare i due presupposti fondamentali che dovrebbero guidare gli Uffici che, negli enti che governano il territorio (ovvero Comuni, Province, Città metropolitane, Regioni e Stato), producono dati, ovvero: 1) le attività conoscitive sono strumentali alle funzioni amministrative assegnate a ciascun ente; 2) errori o inesattezze nella costruzione dei dati falsano la base conoscitiva e, pertanto, possono influenzare il provvedimento finale, ovvero la decisione pubblica.

È fondamentale dunque parlare di qualità del dato territoriale, conoscere la sua accuratezza, completezza, coerenza e attualità per ridurre al minimo gli errori e migliorare la qualità complessiva delle informazioni. Il rispetto di procedure standardizzate di raccolta dati, rigorose misure di controllo della veridicità e operazioni ordinarie di manutenzione dei dati, è essenziale per migliorare la qualità dei dati. Investire nei processi di qualità dei dati è necessario per avere dati accurati e affidabili per generare mappe, analizzare relazioni spaziali e prendere decisioni informate, in sintesi, per migliorare l'efficienza e l'efficacia della Pubblica

Amministrazione. Quando la qualità dei dati è compromessa, si possono generare analisi geospaziali imperfette o, peggio, errate e dunque potenziali decisioni fuorvianti o sbagliate che portano a errori costosi sotto molti punti di vista. Inoltre, dati incompleti o obsoleti (o tendenziosi) possono ostacolare un'analisi e un processo decisionale imparziale ed efficace portando, ad esempio, a distruzione di risorse ambientali.

Quindi, lo Stato e gli Enti Territoriali producono e gestiscono dati perché ne hanno bisogno per programmare, pianificare (tutelare, valorizzare), progettare, valutare e monitorare il territorio di riferimento ma anche, più puntualmente, ai fini istruttori per il rilascio di un provvedimento (autorizzazioni, titoli abilitativi, finanziamenti, ecc.). Gli stessi dati poi, una volta "aperti", potranno essere "riusati" da altri soggetti diversi dal titolare della funzione amministrativa che li ha prodotti. Inverdendo la priorità, o insistendo troppo su questo secondo fine (certamente imperante), si potrebbe incorrere nel rischio di rallentare la produzione e l'utilizzo principale, sviando l'amministrazione titolare dalle sue dirette finalità istituzionali. Chiariti questi due primi punti dovrebbe risultare evidente quanto segue: 3) i dati territoriali essenziali per il procedimento debbono essere pensati (ovvero programmati, progettati e gestiti) da chi ha la competenza sulla funzione amministrativa; 4) è fondamentale che, almeno all'interno dello stesso ente, non vi siano ridondanze e/o incoerenze (ingiustificate) tra i dati che mappano gli stessi oggetti sul territorio.

Conseguenza naturale dei quattro aspetti sopra richiamati dovrebbe essere la necessità di

mantenere, internamente alla struttura organizzativa dell'ente che gestisce la funzione, l'Ufficio che si occupa di programmare, progettare, acquisire, verificare, archiviare e condividere i dati georeferenziati, ovvero le informazioni territoriali alla base dell'azione amministrativa, oggi più che mai.

Le Regioni, in particolare ma non solo, avevano/hanno un Ufficio che si occupa dei temi "cartografici" (utilizzeremo questo termine nel senso più ampio che comprende anche gli attuali Sistemi Informativi Territoriali), che purtroppo nel tempo è stato ridimensionato e/o settorializzato mentre, in altri Enti (in particolare nei Comuni), queste strutture non sono quasi mai state presenti come specifica unità operativa ma ricondotte semmai all'Ufficio Urbanistica da cui effettivamente tutto nasce, almeno nella più recente storia del governo del territorio. È infatti innegabile che ci sia uno stretto legame tra pianificazione del territorio (sia essa urbanistica, territoriale che paesaggistica) e cartografia; ciò è dovuto al fatto che le

carte topografiche, così come le tematiche, rappresentano un mezzo efficace per rappresentare, in forma sintetica, i dati di conoscenza territoriale necessari per adempiere ai compiti istituzionali di disciplina dei suoli. Così, quando con l'articolo 80 del DPR 616 del 1977 (norma ancora in vigore), viene completato il trasferimento alle Regioni della funzione amministrativa relativa alla materia urbanistica, sono conferite anche le relative funzioni conoscitive, si legge infatti nel decreto che l'attribuzione avviene "comprensiva di tutti gli aspetti conoscitivi, normativi e gestionali riguardanti le operazioni di salvaguardia e di trasformazione del suolo nonché la protezione dell'ambiente". In sostanza ricomprendendo suolo e ambiente, tutto.

"Perdere il passato significa perdere il futuro" (frase attribuita a Wang Shu)

Come ricordava il prof. Fondelli in una pubblicazione del 2004 curata da IGM, "l'importanza di una cartografia tecnica a grande scala emerse in tutta la sua immediata urgenza, con il

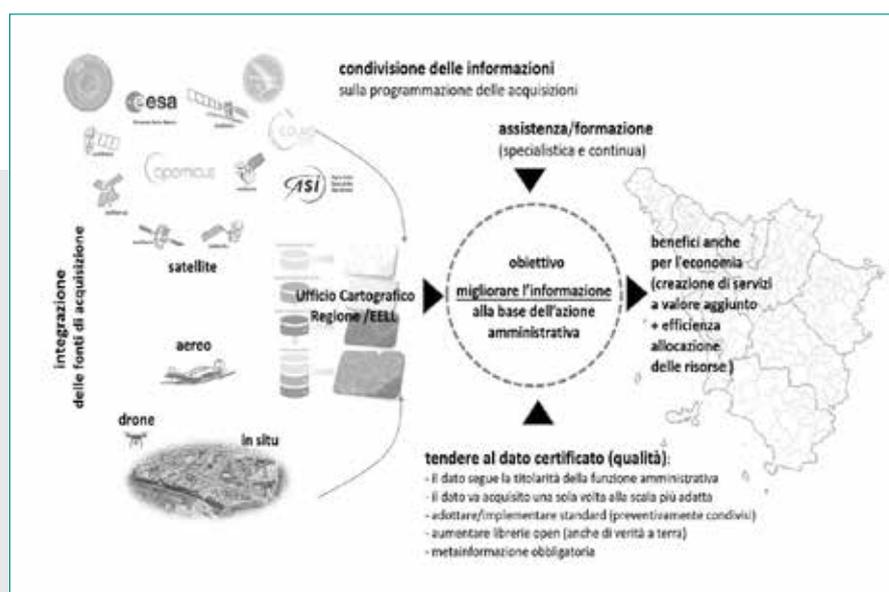


Fig. 1 - Schema delle principali strategie di Regione Toscana per la qualità dell'informazione territoriale.

trasferimento alle Regioni italiane a statuto ordinario delle funzioni svolte dagli Organi centrali e periferici dello Stato in materia territoriale, operato dal DPR 15 gennaio 1972 n.8, nella comune convinzione che lo sviluppo armonico delle risorse naturali, la progettazione delle infrastrutture e la gestione del territorio, richiedessero una conoscenza molto più approfondita del territorio interessato, di quella tradizionalmente offerta dalla Carta topografica d'Italia alla scala 1:25.000 fino al quel momento disponibile". La Carta Tecnica Regionale (CTR) nasceva infatti per individuare, alla scala opportuna e con un rilievo aggiornato prodotto mediante aerofotogrammetria, l'insieme degli elementi topografici da misurare e porre in relazione ma costituiva al contempo il riferimento topografico per la formazione di tutte le altre carte tematiche. Così, come in altre regioni, anche la Toscana fin dai primi anni '70 ha realizzato appositi rilievi aerofotogrammetrici, mostrando tuttavia anche una specifica lungimiranza (compresa e ripresa interamente ahimè

solo molti anni dopo), quella relativa all'importanza del telerilevamento e nello specifico alla necessità di effettuare periodici rilievi di tutto il territorio regionale a prescindere dalla restituzione cartografica.

Si legge infatti nella deliberazione di Consiglio Regionale del 1975 che approva il progetto del primo rilievo coevo su tutta la Toscana quanto segue: "considerato come la disponibilità di rilievi aerofotogrammetrici di tipo e scala opportuni periodicamente aggiornabili, costituisce di per sé, anche prescindendo dalla restituzione cartografica, una documentazione di base indispensabile per corrette determinazioni di ordine comprensoriale, programmatico e di pianificazione, nonché insostituibile strumento di consultazione storica per l'evoluzione del territorio nei suoi molteplici aspetti e che, quindi, appare opportuno procedere alla copertura aerofotogrammetrica dell'intero territorio regionale". I rilievi aerei vengono infatti ritenuti, si legge ancora nella delibera del 1975, come la migliore soluzione di documentazione possibile, poiché

"costituisce una valida base alle attività preminenti nel campo dell'urbanistica, dell'uso del territorio, della viabilità, dell'agricoltura, della tutela del patrimonio forestale e ambientale, della individuazione dei bacini e della regolamentazione dei corsi d'acqua, nonché della protezione delle coste".

Insomma, quello che oggi sono i sistemi di Osservazione della Terra per l'intero pianeta, lo erano prim'ancora i rilievi con le piattaforme aeree. E in quest'ottica le Regioni hanno programmato, progettato, acquisito e archiviato centinaia di immagini che costituiscono oggi un patrimonio informativo molto prezioso: si pensi che solo la Regione Toscana vanta un archivio di oltre 250.000 fotogrammi acquisiti in quasi cento campagne di rilievi (di cui 86 di titolarità propria). Senza parlare della cartografia, sia topografica (es. CTR) che tematica (es. carta di uso e copertura del suolo), che di tipo "costitutivo" (es. vincoli culturali e paesaggistici), derivata spesso proprio dai dati telerilevati e nel tempo aggiornata periodicamente.

La cartografia che ne è derivata, tuttavia, per molto tempo ha spostato l'attenzione dall'informazione alla sua rappresentazione, dal dato al documento, mentre oggi stiamo passando dalla cura nel linguaggio da utilizzare (la rappresentazione dell'informazione appunto) alla saturazione informativa (dal messaggio al solo dato) che, secondo alcuni, sta vanificando il ruolo della "cartografia", mentre al contrario altri pensano che lo stia rilanciando.

Rinnovare il ruolo degli Uffici Cartografici delle Regioni

Torniamo dunque al punto di partenza domandandoci quale sia l'utilità della cartografia e



Uno stralcio del primo rilievo aereo coevo su tutto il territorio regionale, realizzato da Regione Toscana nel 1975.

dunque il ruolo di un “Ufficio cartografico”: le carte sono una rappresentazione della realtà del territorio, sono un prodotto grafico nel quale si riportano in modo sintetico il lavoro di misura e comprensione del territorio. La cartografia è uno strumento utile alla descrizione del territorio, necessaria per visualizzare i dati e le loro relazioni, non per farne una copia esatta (noto il paradosso di Jorge Luis Borges relativo alla «Mappa dell’Impero» in scala 1:1) a meno che non si operi nel mondo della ricerca scientifica o in particolari tipi di funzioni, come quella relativa alle emergenze, dove (ammesso che possa succedere) la tendenza alla costruzione dei “gemelli digitali” può assumere tutta un’altra rilevanza.

È evidente che negli ultimi anni (direi dall’entrata in operatività del programma Copernicus) stiamo assistendo ad un’esplosione dell’acquisizione dei dati territoriali che facilitano la produzione di elaborazioni tematiche; ma come possono questi dati tradursi in una maggiore conoscenza anche per supportare le funzioni amministrative degli enti territoriali che governano il territorio?

La risposta non è univoca, ma potremmo ripartire riconsiderando, in primo luogo all’interno delle Regioni, il ruolo della tecnica cartografica. Riconoscendo che la facilità di accesso all’acquisizione dei dati da elaborare non sostituisce il sapere cartografico necessario per produrre informazione certificata da porre alla base del procedimento amministrativo. Ripartiamo riconsiderando e valorizzando il ruolo centrale delle Regioni anche in questo campo; recuperiamo il forte coordinamento tra le regioni che è nato (e probabilmente ha toccato il

suo apice) solo grazie al *Centro Interregionale di coordinamento e documentazione per i problemi inerenti alle informazioni territoriali* costituito, a seguito della conferenza nazionale sulla cartografia, promossa ed organizzata proprio dalla Regione Toscana nel 1979 ma fortemente voluta anche da Piemonte, Veneto, ecc.

L’ufficio Cartografico della Regione Toscana

In quest’ottica la strategia generale che persegue la Regione Toscana è quella che prevede oltre all’implementazione anche il miglioramento dell’informazione territoriale alla base dell’azione amministrativa, salvaguardando e valorizzando il patrimonio conoscitivo costruito in 50 anni di attività. Strategia che, nell’operatività, si declina in due obiettivi principali che tendono a rendere più efficiente il sistema informativo territoriale regionale: 1) la rinnovata attenzione alla qualità del dato; 2) l’integrazione delle fonti di acquisizione.

Obiettivi che si raggiungono in primo luogo attuando rinnovate azioni di condivisione e coordi-

namento. Ovvero, condivisione della programmazione delle acquisizioni e poi delle specifiche tecniche dei dati che, se adeguatamente svolte, consentono di intercettare eventuali sinergie, parlare un linguaggio noto (a chiunque voglia poi acquisire/comprendere il dato) e identificare e risolvere i potenziali problemi che potrebbero verificarsi prima che diventino critici per le tempistiche, i budget o la qualità del prodotto finale. In riferimento alla programmazione in Toscana viene annualmente approvato dalla Giunta regionale un atto di indirizzo dove sono definite le priorità per l’aggiornamento della Base Informativa Territoriale (BIT) ed è prevista una convenzione per la partecipazione degli altri Enti che vogliono partecipare alla costruzione della BIT; mentre in riferimento le specifiche tecniche dei dati territoriali sono approvate/aggiornate con decreto.

Obiettivi che si perseguono poi anche mantenendo le consolidate verifiche sui dati e prevedendo periodiche bonifiche dei dati ormai obsoleti o incoerenti (da sempre in Regione

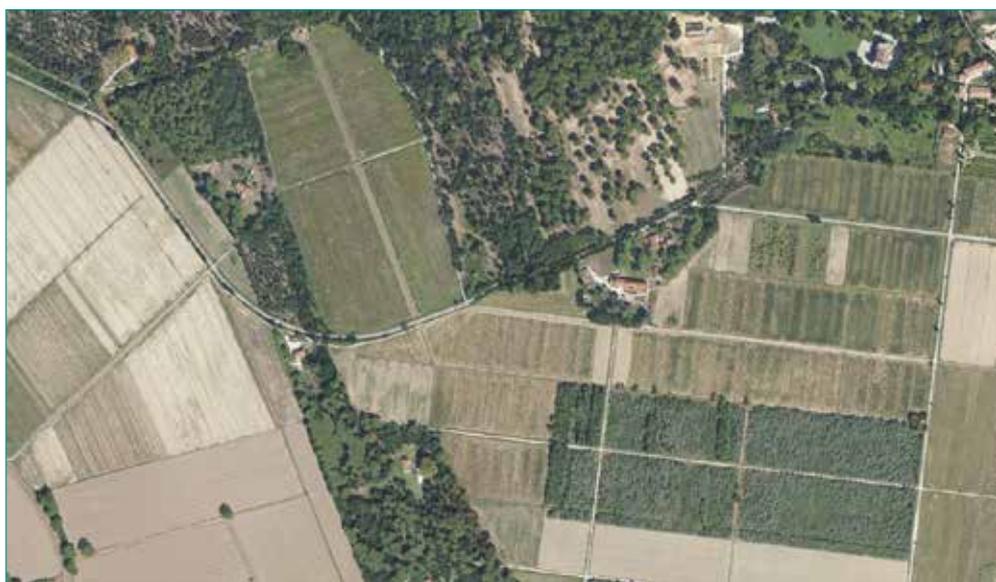


Fig. 3 – Uno stralcio dell’ultimo rilievo aereo coevo su tutto il territorio regionale, realizzato da Regione Toscana nel 2023.

le verifiche vengono svolte ad opera di soggetti terzi rispetto a chi produce il dato). Ma anche implementando la verità a terra (la Regione ha proprio recentemente affidato rilievi per aggiornare gli oltre 330 punti di controllo fotografici, verificare oltre 3000 elementi a campione della “carta” di uso e copertura del suolo, acquisito oltre 150 punti di campionatura per firme spettrali). Continuando poi ad acquisire le informazioni di base da rilievi aerofotogrammetrici (RGB+infrarosso con GSD medio 15 cm) con un processo certificato in tutte le sue fasi (dopo quello del 2021, ad integrazione dei consueti voli Agea, è stato fatto un nuovo volo regionale coevo su tutta la Toscana nel 2023 in corso di rilascio per tutti e in maniera gratuita). Organizzando infine, in maniera graduale, l’impiego dei dati satellitari all’interno dei sistemi informativi territoriali (in Toscana la Giunta regionale ha approvato dal 2019 due accordi con l’Agenzia Spaziale Italiana e due con l’Agenzia Spaziale Europea, finalizzati proprio a questo scopo, compresa la necessaria formazione).

Guardiamo avanti

Se quelle viste sopra sono le linee strategiche, operativamente parlando adesso è necessario mettere in pratica -tutti insieme- quanto già da anni è ampiamente condiviso (ma pare dimenticato), magari con qualche piccolo correttivo, ad esempio: il dato va acquisito una sola volta alla scala più opportuna (mentre in Italia abbiamo almeno 4 diverse banche dati di uso e copertura del suolo, con investimenti al seguito); occorre rispettare gli standard (magari prima di imporli cercare di dividerli in maniera trasparente e realmente partecipativa con tutti i soggetti interessati); occorre riportare la metainformazione ad una forma più snella e renderla obbligatoria, seriamente.

Per fare tutto questo, potrebbe essere utile anche solo riconoscere (nuovamente e/o rinnovare) il ruolo di coordinamento di un Ufficio Cartografico regionale? Oppure, è più efficace, imporre a chiunque produca un dato geografico per la PA di usare un processo standardizzato che si concretizzi alla fine in un certificato di attendibilità

che ne valida il superamento di soglie minime di qualità? Su questo secondo punto potremmo aprire un dibattito infinito (e probabilmente la difficoltà di superare certi livelli potrebbe portare alla paralisi o all’inefficacia del sistema), mentre rispetto alla soluzione di rinnovare il ruolo dell’Ufficio Cartografico regionale di supporto a tutti gli altri, basterebbe forse solo prendere atto e pensarlo con un nuovo assetto organizzativo, non più statico: oggi è evidentemente “a geometria variabile” nel tempo e nello spazio (non è un’isola ma un arcipelago) è fatto da tanti operatori nei diversi Uffici di settore e deve necessariamente avere un nucleo centrale stabile, dotato delle principali figure altamente qualificate necessarie al processo di costruzione e gestione dell’informazione georeferenziata, ovvero lo specialista: nel telerilevamento, in topografia, nella rappresentazione dell’informazione sia essa di carta che su webgis, nella gestione dell’infrastruttura informatica, ecc. ma al tempo stesso deve essere capace di comunicare con i vari soggetti (le altre isole) che producono, ciascuno nella sua materia, i dati territoriali tematici necessari allo svolgimento delle funzioni amministrativa curata.

Mentre il nucleo centrale, nodo di una rete che si connette agli uffici tecnici degli enti territoriali e a quelli centrali (che dovrebbero occuparsi solo di coordinare requisiti minimi omogenei alla scala nazionale), deve conoscere e presidiare il rispetto degli oltre 30 testi normativi che disciplinano la materia cartografica, le isole tematiche (i colleghi dei diversi uffici aree protette, viabilità, agricoltura, foreste ecc.) dovrebbero solo ricordarsi di consul-



Fig. 4 - La stessa zona dei rilievi aerei delle figure precedenti rappresentata nella CTR e nella copertura/uso del suolo.

tare preventivamente l'Ufficio Cartografico. Questo Ufficio può, anzi deve, aiutarli a seguire le specifiche fasi necessarie per la produzione dell'informazione georeferenziata (quelle che vanno dalla programmazione, alla progettazione delle specifiche tecniche secondo la normativa europea e nazionale ma anche regionale, all'acquisizione con le verifiche in corso d'opera, all'archiviazione e al rilascio); oltre che, ovviamente, trasmettere un minimo di alfabetizzazione cartografica che non può ridursi a conoscere le sole regole di funzionamento di un software GIS (esattamente come conoscere un programma di videoscrittura non significa saper scrivere un atto normativo).

Oggi sono molti i servizi che restituiscono informazioni georeferenziate e chiunque, scaricandosi un software GIS gratuito, può avventurarsi nell'uso o addirittura nella produzione di dati territoriali, ma non per questo ottiene/produce un'in-

formazione utile e affidabile. Se non sappiamo gestire questo cambiamento saremo sepolti da una mole di dati di nessun valore, che non producono informazione ma incertezze e perderemo per sempre la memoria perseverando negli stessi errori. Abbiamo bisogno di "illuminati" che sappiano guidare questo cambiamento ma, nel frattempo che attendiamo una guida, potremmo iniziare il percorso riconoscendo nuovamente la figura del "cartografo", professione finalmente entrata quest'anno anche nella classificazione delle professioni curata da ISTAT. Il perché è semplice e in termini generali lo diceva già nel 1975 l'Assessore all'Urbanistica della Regione Toscana Giacomo Maccheroni: "Le conseguenze di ogni mancato riscontro tra conoscenza del reale e ipotesi progettuali, si pagano nella sfera accademica con fughe nell'utopia, nella sfera pratica in termini di spreco di spazio e di distruzione di risorse."

PAROLE CHIAVE

CARTOGRAFIA; GIS; TELERILEVAMENTO; DATI TERRITORIALI; QUALITÀ; REGIONI; FUNZIONI AMMINISTRATIVE.

ABSTRACT

Administrative action must base decisions on certified georeferenced cognitive elements because errors and inaccuracies can affect public decision-making. With this in mind, the Tuscany Region's overall strategy is one that includes, in addition to the implementation of remote sensing data, improving the quality of spatial data produced as part of the administrative functions under its jurisdiction. To do this, the Region renews the role of its Cartographic Office, recognizing its variable geometry but placing it at the center of the complex coordination system for the certified acquisition of georeferenced information.

AUTORE

ILARIA TABARRANI
ILARIA.TABARRANI@REGIONE.TOSCANA.IT
UFFICIO CARTOGRAFICO REGIONALE
REGIONE TOSCANA

Rielaborazione del contributo presentato per Regione Toscana nell'ambito della Sessione "Impianti e progetti geocartografici nazionali e territoriali. *Quali direzioni, percorsi, scenari*" dell'evento: *La trasformazione digitale è già in atto... e la componente geografica, stavolta, è protagonista per davvero!*, 16 ottobre 2023 Roma

G.ter

Innovations in Geomatics

www.gter.it

info@gter.it

