

REGIONE LAZIO
DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE E
COOPERAZIONE TRA I POPOLI
GESTIONE AREE NATURALI MARINE PROTETTE



REGIONE
LAZIO

**Programma di lavoro del
Centro di Monitoraggio GIZC
nell'ambito dello sviluppo sostenibile
degli ecosistemi marini
(Det. Dir. B3354 del 29/09/2008)**

**BOLLETTINO n° 3
Attività del 2° semestre 2009**



**CENTRO DI MONITORAGGIO G.I.Z.C.
Viale del Tintoretto, 432
Roma**

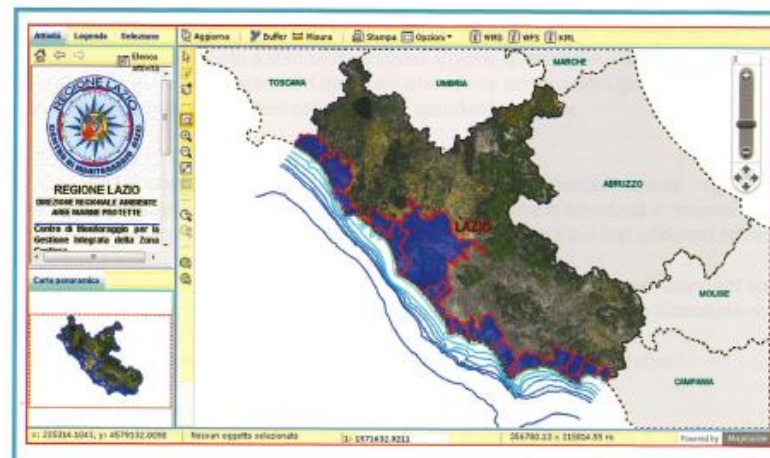
Estratto dal periodico

Asse 1 - Attività 5



**ASSE 1
ATTIVITÀ DI RICERCA, RILIEVO E CARATTERIZZAZIONE DELLE
ZONE MARINE PROTETTE REGIONE LAZIO 2008-2010**

**ATTIVITÀ 5
"Aggiornamento dei servizi WEB mapping per la Gestione Integrata
delle Zone Costiere del Lazio"**



Asse 1 - Attività 5



ATTIVITÀ 5

*** Aggiornamento dei servizi WEB mapping per la Gestione Integrata delle Zone Costiere del Lazio ***

5.1. Introduzione

Con Convenzione approvata con DET. n. 3354 del 22/09/2008 è stato affidato lo studio oggetto dell'Attività 5 al Centro di Monitoraggio G.I.Z.C.. L'obiettivo generale del sistema informativo per il monitoraggio e la gestione integrata della zona costiera è quello di supportare sia la difesa di tali zone e dell'ambiente marino, sia la loro gestione e pianificazione, superando le difficoltà tuttora presenti nello scambio delle informazioni territoriali tra i diversi enti ed i soggetti portatori di interessi in questo settore. Dal punto di vista informatico si è potuto in tale occasione mettere alla prova le migliori tecnologie, supportando gli standard più recenti, per rendere possibile un reale interscambio di informazioni strutturate tra attori differenti, secondo gli intenti della direttiva europea INSPIRE. Queste attività di sperimentazione troveranno applicazione nell'ambito del Programma delle attività in argomento per l'aggiornamento del Sistema Informativo, nonché nel futuro EURIOMCODE (European, Interregional and Mediterranean Observatory for Coastal Zone Defence and Management) proposto nell'ambito del progetto BEACHMED-e (INTERREG IIIB) che ha visto la Regione Lazio nel ruolo di capofila. La progettazione e l'impostazione dei servizi WEB G.I.S. e dei servizi informativi correlati sono sotto il coordinamento tecnico di Alessandro Bratti.

5.2. Interoperabilità

Uno dei temi importanti in questo ultimo periodo riguarda l'opportunità di interscambio e riuso dei dati digitali geografici. Il CMGZ ha intrapreso ormai da tempo la via della condivisione e dell'interscambio di tale tipologia di dati, relativamente ai temi che riguardano l'ambito marino e costiero. Quando si parla di interscambio e di interoperabilità si fa necessariamente riferimento a standard condivisi. Il primo quesito che ci siamo posti è stato quello di voler capire quale standard applicare alle nostre informazioni georiferite, si è reso quindi indispensabile fare sintesi della filiera di standardizzazione.

5.3. Standard

Il termine inglese standard deriva dal vocabolo francese antico estendart, avente il significato di stendardo, insegna. Il termine italiano che più si avvicina a standard è "norma". Uno standard è infatti una norma accettata, un modello di riferimento a cui ci si uniforma affinché sia ripetuto successivamente.

Nel contesto dei dati digitali geografici gli attori coinvolti nella definizione di standard sono suddivisi a vari livelli, un livello Internazionale, un livello Europeo, un livello Nazionale con i relativi enti normatori di riferimento che vengono di seguito riportati:

Livello Internazionale: ISO (International Organization for Standardization)

Livello Europeo: CEN (Comitato Europeo di Normazione)

Livello Nazionale: UNI (L'Ente Nazionale Italiano di Unificazione)

Nello specifico esistono delle commissioni per ogni ente normatore che si occupa di dati geografici, per l'ISO la commissione è la TC211 è il Technical Committee ISO che dal 1994 si occupa di standard per le informazioni geografiche e la geomatica ed emana gli standard della serie 19100, attualmente gli standard pubblicati della serie 19100 sono oltre 30. Per il CEN



Asse 1 - Attività 5

la commissione è la TC287 che è il Technical Committee omologo del ISO/TC211, nato nel 1991, "congelato" nel periodo 1999-2003, è stato riattivato nel 2004 per poter recepire ufficialmente gli standard ISO19100 pubblicati, e definire eventuali "profili". Attualmente nel TC287 c'è un solo Gruppo di Lavoro: il Working Group (WG) 5 "Spatial Data Infrastructure". A differenza dei precedenti WG (quelli degli anni '90, che si occupavano di attività di normazione poi confluita in ISO), il WG5 si limita a recepire gli standard ISO19100 già pubblicati (IS): si tratta di un'attività pro-forma, gestita dalla segreteria CEN per recepire tali standard come norme europee EN. Mentre l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione, acronimo UNI, è un'associazione privata senza scopo di lucro che svolge attività normative in tutti i settori industriali, commerciali e del terziario, ad esclusione di quello elettrico ed elettrotecnico di competenza del CEL.

L'UNI partecipa in rappresentanza dell'Italia all'attività normativa degli organismi internazionali di normazione ISO e CEN.

L'UNI fu costituito nel 1921 con la sigla "UNIM", a fronte di esigenze di standardizzazione dell'industria meccanica di allora, ma già nel 1928 la Confindustria ne promosse l'estensione a tutti i settori industriali diventando l'attuale UNI.

I compiti principali dell'UNI sono:

- Elaborare nuove norme in collaborazione con tutte le parti interessate;
- Rappresentare l'Italia nelle attività di normazione a livello mondiale (ISO) ed europeo (CEN) allo scopo di promuovere l'armonizzazione delle norme;
- Pubblicare e diffondere le norme tecniche ed i prodotti editoriali ad esse correlati.

Inoltre a livello nazionale opera il CNIPA Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA) che opera presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri per l'attuazione delle politiche formulate, a nome del Governo dal Ministro per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione, con la missione di contribuire alla creazione di valore per cittadini e imprese da parte della Pubblica Amministrazione, fornendo a questa supporto nell'uso innovativo dell'informatica e, più in generale, dell'ICT (Information and Communication Technology).

Il CNIPA nel contesto dei sistemi informativi territoriali ha l'intento di rendere incisivo il ruolo della P.A. in questo settore e ottimizzare il rilevante patrimonio dei dati territoriali esistente anche attraverso la realizzazione di servizi efficaci, l'Italia, con l'articolo 59 del Codice dell'Amministrazione Digitale, ha definito e istituito due "strumenti" di fondamentale importanza:

- il Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali delle pubbliche amministrazioni, organismo "trasversale", composto da rappresentanti delle principali amministrazioni che producono o gestiscono dati territoriali, che ha il compito di definire e proporre regole afferenti ai dati territoriali (formazione, documentazione, fruibilità e scambio dei dati) e ai costi per l'utilizzo degli stessi;
- il Repertorio nazionale dei dati territoriali, ufficialmente dedicato alla raccolta dei metadati relativi ai dati territoriali - e ai servizi ad essi connessi - disponibili presso le pubbliche amministrazioni italiane a livello nazionale, regionale e locale nonché alla conseguente erogazione dei servizi di discovery e linking.

Sempre a livello Nazionale esiste il CISIS (centro Interregionale per i Sistemi Informatici, geografici e statistici) che è l'organo tecnico della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome in materia di sistemi informatici, geografici e statistici, ed opera per le singole

Asse 1 - Attività 5



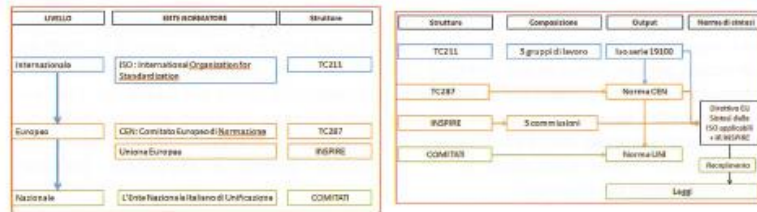
materie di competenza esclusiva e congiunta attraverso tre Comitati Permanenti:

- Comitato Permanente Sistemi Informatici (CPSI)
- Comitato Permanente Sistemi Statistici (CPSS)
- Comitato Permanente Sistemi Geografici (CPSG)

In particolare il Comitato Permanente Sistemi Geografici ha come finalità "Deliberare...una strategia unitaria e definire norme di comportamento comuni fra le regioni e le province autonome nella materia delle informazioni aventi rilevanza territoriale e con particolare riferimento alla programmazione della produzione cartografica, alla sperimentazione di nuove tecniche, alla disciplina dei lavori e dei collaudi.

L'Unione Europea con direttiva 2007/2/EC del 14 marzo 2007 istituisce l'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale in Europa INSPIRE, l'obiettivo è quello di essere un supporto alla stesura di politiche che possono avere un impatto diretto o indiretto sull'ambiente. INSPIRE si basa sulla interoperabilità delle infrastrutture di dati spaziali creati dagli stati membri. Questa direttiva europea è entrata in vigore il 15 maggio 2007. Tra gli standard considerati ci sono principalmente quelli del ISO/TC211 e dell'Open Geospatial Consortium.

In questo contesto complesso ed articolato si è cercato di effettuare un quadro di sintesi della "filiera standard" come di seguito riportato:



5.4. Metadati

Uno degli elementi focali che viene richiamato in modo esplicito e diretto da tutte le norme tecniche come base per l'interscambio dei dati digitali è costituito dai Metadati, cerchiamo di capire cosa si intende con tale termine.

Con il termine metadato (dal greco meta - "oltre, dopo" e dal latino datum "informazione" - plurale: data), letteralmente "dato su un (altro) dato", si indica un documento di identificazione e descrizione del contenuto di un insieme di dati che per brevità sarà chiamato dataset. Esso consente di individuare in modo inequivocabile la banca dati che si vuole descrivere e comprende al suo interno informazioni temporali, qualitative, spaziali e gestionali.

Lo standard di riferimento attuale è l'International Standard ISO 19115 "Geographic information - Metadata", proposto dal Comitato Tecnico 211 dell'ISO (International Standards Organization) nell'ambito dell'informazione geografica.

Il regolamento n.1205/2008 fissa i requisiti per la creazione e l'aggiornamento di metadati per i set di dati territoriali e stabilisce le disposizioni di esecuzione concernenti i metadati. Come è noto, la direttiva 2007/2/CE ha previsto delle regole generali per l'istituzione dell'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea. Dal momento che,



Asse 1 - Attività 5

per l'adeguato funzionamento dell'infrastruttura, è necessario che gli utilizzatori possano reperire dei set di dati territoriali e i servizi a essi relativi e stabilire se possono essere utilizzati e a quali scopi, è opportuno che gli Stati membri forniscano delle descrizioni sotto forma di metadati per questi set di dati territoriali e i servizi a essi relativi. I metadati devono essere compatibili e utilizzabili nel contesto comunitario e in quello transfrontaliero; pertanto il legislatore comunitario ha stabilito con la direttiva in esame delle regole precise per quanto concerne i metadati utilizzati per descrivere i set di dati territoriali e i servizi a essi relativi corrispondenti ai specifici temi di cui agli allegati I, II e III della direttiva 2007/2/CE. Il regolamento in esame definisce, pertanto, un insieme di elementi di metadati per consentire:

- l'individuazione della risorsa di informazione per la quale sono creati i metadati,
- la loro classificazione,
- la loro ubicazione geografica e il riferimento temporale,
- la loro qualità e validità,
- la conformità rispetto alle disposizioni di esecuzione sull'interoperabilità dei set di dati territoriali e dei servizi,
- le limitazioni d'uso e di accesso,
- l'organizzazione responsabile delle risorse.

Gli elementi di metadati legati al registro dei metadati sono altresì necessari per controllare che i metadati creati siano aggiornati e per individuare l'organizzazione responsabile della loro creazione e del loro aggiornamento. Si tratta del set minimo di elementi di metadati necessari per conformarsi alla direttiva 2007/2/CE e non è esclusa la possibilità per le organizzazioni di documentare le risorse di informazioni in modo più ampio con elementi supplementari derivanti da norme internazionali o metodi di lavoro esistenti nella loro comunità di interesse. Non è esclusa neanche la possibilità di adottare linee guida stabilite e aggiornate dalla Commissione, in particolare quando è necessario garantire l'interoperabilità dei metadati.

Sono necessarie delle istruzioni per la convalida dei metadati conformemente alla direttiva 2007/2/CE per quanto concerne le condizioni e la molteplicità previste per ogni elemento di metadati; si tratta in altre parole di stabilire se, per ogni elemento, devono sempre figurare dei valori nel registro dei metadati e se devono comparire solo una volta o possono figurare più volte. Nel dettaglio il regolamento si sofferma in modo minuzioso su alcune definizioni, quali:

- «stringa di caratteri», ossia il dominio di valore degli elementi di metadati espresso come un set di caratteri considerati come un'unità,
- «testo libero», che è il dominio di valore degli elementi di metadati espresso in uno o più linguaggi naturali,
- «genealogia», la storia di un set di dati e il suo ciclo di vita, dalla rilevazione e l'acquisizione mediante compilazione e derivazione fino alla forma attuale, conformemente alla norma EN ISO 19101,
- «elemento di metadati», un'unità distinta di metadati, conformemente alla norma EN ISO 19115,
- «spazio di nomi», una collezione di nomi, identificata da un identificatore unico di risorsa (Uniform Resource Identifier — URI) che sono utilizzati nei documenti redatti in XML (Extensible Markup Language) come nomi di elementi e di attributi,
- «qualità», la totalità delle caratteristiche di un prodotto che conferiscono a esso la

Asse 1 - Attività 5



capacità di soddisfare dei bisogni espressi o impliciti, conformemente alla norma EN ISO 19101;

- «risorsa», una risorsa di informazione che abbia un riferimento diretto o indiretto a una località o un'area geografica specifica;
- «serie di set di dati territoriali», una collezione di set di dati territoriali che condivide la stessa specifica di prodotto.

Vengono poi definiti gli elementi dei metadati, che attengono alla loro identificazione, classificazione, localizzazione geografica, qualità e validità, genealogia, conformità.

5.5. Attività svolta

5.5.1 Metadati

Il CMGIZC in questo ultimo semestre relativamente alle informazioni geografiche e fatte le premesse di cui sopra ha attivato un percorso per la conformità agli standard in essere con particolare riferimento ai metadati.

Lo standard scelto è quello dell'ISO 19115.

Dal portale del Centro di Monitoraggio per la Gestione Integrata della Zona Costiera (www.cmgizc.info) è possibile accedere ai servizi online di download previa registrazione e login.

In detta sessione è possibile eseguire il download delle linee di costa selezionando il relativo tema ma anche effettuare il download dei metadati in formato xml nonché visualizzare direttamente online i Metadati.



A titolo di esempio si riporta di seguito lo snap shot della visualizzazione della sessione in argomento:



Questa seconda sessione consente di visualizzare tutte le informazioni dei metadati relativi ad un singolo set di dati geospaziali.

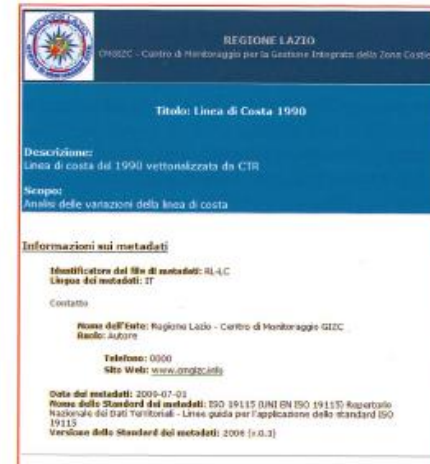
Selezionando le relative voci è possibile visualizzare le specifiche come evidenziato nell'esempio riportato. L'obiettivo generale è quello favorire l'interscambio e l'interoperabilità di informazioni geospaziali in conformità agli standard internazionali.

5.6. Nuova interfaccia web

Il CMGIZC ha rinnovato la grafica e l'impostazione generale del portale web, aggiungendo nuove funzionalità.



Asse 1 - Attività 5



L'obiettivo che si intende perseguire, per il quale si è reso opportuno il restyling del portale sono quelle di favorire l'utente medio nelle consultazioni, nell'informazione e nella ricerca. Questo ha determinato una ricerca ed una nuova impostazione volta all'informazione strutturata che si indirizzi verso l'utente e per l'utente.

5.7. Nuove procedure per la gestione dei dati geospaziali

Il CMGIZC tende ad un miglioramento continuo nella gestione dei dati geospaziali, per questo si è deciso di applicare il ciclo del Deming a tale gestione.

Il ciclo di Deming o Deming Cycle (ciclo di PDCA) è un modello in quattro fasi studiato per il miglioramento continuo della qualità in un'ottica a lungo raggio. Serve per promuovere una cultura della qualità che è tesa al miglioramento continuo dei processi e all'utilizzo ottimale delle risorse. Questo strumento parte dall'assunto che per il



Asse 1 - Attività 5



raggiungimento del massimo della qualità è necessaria la costante interazione tra ricerca, progettazione, test, produzione e vendita. Per migliorare la qualità e soddisfare il cliente, le quattro fasi devono ruotare costantemente, tenendo come criterio principale la qualità.

Consiste in una metodologia che serve per affrontare i problemi e per capire come risolverli ed è alla base del miglioramento continuo.

Si compone di 4 parti:

- PLAN la pianificazione (serve per individuare il problema o gli obiettivi e proporre strategie e fini)
- DO l'implementazione (attuazione delle azioni pianificate)
- CHECK la verifica (si effettua tramite la misurazione e il monitoraggio delle azioni intraprese per valutare eventuali scarti rispetto agli obiettivi ipotizzati)
- ACT, il consolidamento dei risultati raggiunti (si adottano azioni per migliorare ulteriormente i risultati raggiunti).

Ai fini del CMGIZC si è associata ad ogni fase del ciclo di Deming una specifica attività:

PLAN: Raccolta dati geospaziali ed analisi degli standard, schemi ER e analisi

DO: Armonizzazione geometrica,semantica, informatica dei dati geospaziali

CHECK: Strumenti che vincolano utilizzo di standard, uso dei dati dagli utenti

ACT: Analisi dei Feed back, report e proposte di miglioramento

Per dare una visione sintetica ma globale si è schematizzato nel grafo di seguito riportato il flusso delle attività:



Questa struttura gestionale consente di indirizzare la produzione, gestione e strutturazione dei dati geospaziali verso l'utente che riportando le sue osservazioni consente una nuova analisi, programmazione e conseguente miglioramento. Si tratta quindi di un vero e proprio ciclo continuo.

Fonti:

Sito INSPIRE; SITO CISIS; SITO CNIPA; SITO ISO; SITO Wikipedia; Sito ISPRA

La copertina del periodico "REGIONE LAZIO" presenta un'immagine satellitare colorata di un territorio. In alto a destra è presente il logo della Regione Lazio. Al centro è visibile il logo del Centro di Monitoraggio G.I.Z.C. con l'indirizzo: Viale del Tintoretto, 432, Roma. In basso sono presenti i loghi dei partner: Med (Il Tempo in Address.it), COASTANCE, European Commission, Sapienza Università di Roma, ISPRA, ISMAR, Università di Tuscia, Consorzio di Bonifica, e biclazio Business Innovation Centre.