



Regione Lombardia

Territorio e Urbanistica

**SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE (S.I.T.)
GESTIONE POLO CENTRALE**

**CORINE-Land cover
Uso del solo**

Descrizione dei contenuti Informativi

Introduzione

Il programma CORINE (Coordination of Information on the l'Enviroment), varato dal Consiglio della Comunità Europea nel 1985, è nato con la funzione principale di verificare lo stato dell'ambiente nella Comunità, per orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti e proporre eventuali miglioramenti.

In particolare il progetto CORINE ha come obiettivi:

- raccogliere informazioni sullo stato dell'ambiente al fine di orientare la politica comunitaria in tal senso, valutandone poi in modo corretto gli effetti ed integrare gli aspetti ambientali nell'ambito delle varie politiche all'interno della Comunità
- coordinare l'acquisizione dei dati e l'organizzazione delle informazioni all'interno degli stati membri a differenti livelli (nazionale, regionale e locale) e a livello internazionale
- assicurare che le informazioni siano coerenti ed i dati compatibili
- realizzare in futuro un costante aggiornamento dei dati ad intervalli regolari (ogni 5-10 anni).

All'interno dei progetti che compongono il programma CORINE (Biotopi, Emissioni atmosferiche, Vegetazione naturale, Erosione costiera, Risorse idriche, Rischio di erosione del suolo) si inserisce il progetto CORINE-Land Cover, che costituisce il livello di indagine sull'occupazione del suolo, specificamente finalizzato al rilevamento e al monitoraggio delle caratteristiche del territorio, con particolare interesse alle esigenze di tutela. In particolare il fine principale del CORINE –Land Cover è quello di fornire agli operatori responsabili del controllo e degli interventi sull'ambiente un quadro aggiornato e facilmente aggiornabile della copertura del suolo con un dettaglio (la scala di realizzazione è 1:100.000, con unità areale minima cartografata di 25 ettari) tale da avere una conoscenza d'insieme e poter consentire una programmazione generale degli interventi principali sul territorio.

Questo progetto è iniziato nel 1986, con uno studio pilota in Portogallo, nel corso del quale sono stati individuati e messi a punto strumenti e metodologie. E' tuttora in corso di completamento, anche se ha ormai coperto gran parte dell'Europa continentale.

Il progetto si è poi anche esteso a paesi dell'Est europeo e del bacino del Mediterraneo non appartenenti all'Unione europea.

Contenuti e finalità

Il progetto CORINE-Land Cover ha portato alla realizzazione di una base informativa riguardante la copertura del suolo alla scala 1:100.000. La legenda è articolata in 44 voci suddivise in 3 unità gerarchiche, e si riferisce a unità spaziali omogenee o composte da zone elementari appartenenti ad una stessa classe, chiaramente distinguibili dalle unità circostanti e sufficientemente stabili per essere oggetto di un rilevamento più di dettaglio.

La superficie minima cartografabile, che deve garantire la leggibilità della restituzione cartacea e permettere di rappresentare quegli elementi del suolo essenziali per coprire le esigenze tematiche del progetto, è di 25 ettari, che corrisponde sulla carta ad un quadrato di 5 mm di lato.

Il progetto CORINE- Land Cover intende innanzitutto fornire informazioni sulla copertura del suolo che devono essere il più possibile omogenee, compatibili e comparabili per tutti i Paesi interessati, aggiornabili periodicamente e, infine, di costo sostenibile.

La metodologia operativa

La metodologia per la realizzazione del progetto è stata articolata e realizzata in fasi, di cui la principale prevede la fotointerpretazione di immagini satellitari LANDSAT 5, sensore TM e/o SPOT, sensore XS. Queste immagini vengono corrette radiometricamente e georiferite prima della distribuzione ai fotointerpreti. L'interpretazione può venire fatta direttamente a video sull'immagine digitale, oppure con le stampe dell'immagine alla scala 1:100.000. La fotointerpretazione delle immagini porta all'individuazione e al tracciamento dei limiti delle classi secondo la legenda CORINE, con l'ausilio di tutta una serie di dati tematici di altro tipo. I dati fotointerpretati, con le conseguenti unità individuate riportate su lucido indeformabile, vengono poi digitalizzati. Segue infine la validazione della banca dati.

Il progetto CORINE – Land Cover in Italia

Sotto l'egida del Centro Interregionale di coordinamento e documentazione per le informazioni territoriali, le varie Regioni italiane si sono adoperate per realizzare il Progetto CORINE-Land Cover in Italia.

Questo progetto interessa 13 regioni italiane (Campania, Emilia Romagna, Friuli, Lazio, Lombardia, Marche, Piemonte, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta, Veneto) più le due Province autonome di Bolzano e Trento.

A queste vanno aggiunte Abruzzo, Basilicata, Calabria, Molise e Puglia alle quali il Centro Interregionale offre la propria collaborazione per il completamento dei progetti già in corso e ad integrazione del lavoro già svolto dalle singole Regioni.

La Liguria ha provveduto in proprio alla realizzazione della cartografia.

L'area della superficie coperta è di 302.000 kmq, con inquadramento Gauss-Boaga, per un totale complessivo di 278 fogli alla scala 1:100.000.

Il lavoro si è sviluppato attraverso varie fasi di lavoro, in un arco di tempo che va dal 1992 al 1996, anno in cui risultavano ultimati i lavori di interpretazione, digitalizzazione e integrazione nella banca dati di CORINE.

La legenda

La legenda si articola su tre piani, il primo dei quali è formato da 5 voci che comprendono le maggiori categorie di copertura sulla Terra (territori modellati artificialmente, territori agricoli, territori boscati e ambienti semi-naturali, zone umide, corpi idrici).

Il secondo livello si compone di 15 voci, adatte ad una rappresentazione a scala 1:500.000/1.000.000, il terzo, più dettagliato, comprende 44 voci adatte quindi per una scala 1:100.000.

La legenda, per ragioni di omogeneità a livello europeo, è fornita come non modificabile, può comunque essere integrata da livelli di approfondimento per i singoli casi, i cui dati però non devono comparire a livello comunitario.

La legenda nel dettaglio:

1. TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE
2. TERRITORI AGRICOLI
3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI
4. ZONE UMIDE
5. CORPI IDRICI

1. TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE

- 1.1 Zone urbanizzate
 - 1.1.1. Tessuto Urbano continuo
 - 1.1.2. Tessuto urbano discontinuo
- 1.2 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione
 - 1.2.1. Aree industriali o commerciali
 - 1.2.2. Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori
 - 1.2.3. Aree portuali
 - 1.2.4. Aeroporti
- 1.3 Zone estrattive, discariche e cantieri
 - 1.3.1. Aree estrattive
 - 1.3.2. Discariche
 - 1.3.3. Cantieri
- 1.4 Zone verdi artificiali non agricole
 - 1.4.1. Aree verdi urbane Aree estrattive
 - 1.4.2. Discariche

1.1 Zone urbanizzate

1.1.1. Tessuto Urbano continuo

Spazi strutturati dagli edifici e dalla viabilità. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più dell'80% della superficie totale.

La vegetazione non lineare e il suolo nudo rappresentano l'eccezione. Sono qui compresi cimiteri senza vegetazione. Problema particolare degli abitati a sviluppo lineare (villes - rue): anche se la larghezza delle costruzioni che fiancheggiano la strada, compresa la strada stessa, raggiunge solo 75 m, e a condizione che la superficie totale superi i 25 ha, queste aree saranno classificate come tessuto urbano continuo (o discontinuo se le aree non sono congiunte).

1.1.2. Tessuto urbano discontinuo

Spazi caratterizzati dalla presenza di edifici. Gli edifici, la viabilità e le superfici a copertura artificiale coesistono con superfici coperte da vegetazione e con suolo nudo, che occupano in maniera discontinua aree non trascurabili. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dal 50 all'80% della superficie totale. Si dovrà tenere conto di questa densità per le costruzioni localizzate all'interno di spazi naturali (foreste o spazi erbosi).

Questa voce non comprende:

- le abitazioni agricole sparse delle periferie delle città o nelle zone di coltura estensiva comprendenti edifici adibiti a impianti di trasformazione e ricovero;
- le residenze secondarie disperse negli spazi naturali o agricoli.

Comprende invece cimiteri senza vegetazione.

1.2 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione

1.2.1. Aree industriali o commerciali

Aree a copertura artificiale (in cemento, asfaltate o stabilizzate: per esempio terra battuta), senza vegetazione, che occupano la maggior parte del terreno. (Più del 50% della superficie).

La zona comprende anche edifici e/o aree con vegetazione. Le zone industriali e commerciali ubicate nei tessuti urbani continui e discontinui sono da considerare solo se si distinguono nettamente dall'abitato. (Insieme industriale di aree superiore a 25 ha con gli spazi associati: muri di cinta, parcheggi, depositi, ecc.). Le stazioni centrali delle città fanno parte di questa categoria, ma non i grandi magazzini integrati in edifici di abitazione, i sanatori, gli stabilimenti termali, gli ospedali, le case di riposo, le prigioni, ecc.

1.2.2. Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori

Larghezza minima da considerare: 100 m.

Autostrade, ferrovie, comprese le superfici annesse (stazioni, binari, terrapieni, ecc.) e le reti ferroviarie più larghe di 100 m che penetrano nella città. Sono qui compresi i grandi svincoli

stradali e le stazioni di smistamento, ma non le linee elettriche ad alta tensione con vegetazione bassa che attraversano aree forestali.

1.2.3. Aree portuali

Infrastrutture delle zone portuali compresi i binari, i cantieri navali e i porti da diporto. Quando i moli hanno meno di 100 m., di larghezza, la superficie dei bacini (d'acqua dolce o salata) delimitati dagli stessi è da comprendere nel calcolo dei 25 ha.

1.2.4. Aeroporti

Infrastrutture degli aeroporti: piste, edifici e superfici associate. Sono da considerare solo le superfici che sono interessate dall'attività aeroportuale (anche se alcune parti di queste sono utilizzate occasionalmente per agricoltura-foraggio). Di norma queste aree sono delimitate da recinzioni o strade. In molti casi, l'area aeroportuale figura sulle carte topografiche a grande scala (1:25.000 e 1:50.000). Non sono compresi i piccoli aeroporti da turismo (con piste consolidate) ed edifici di dimensioni molto piccole.

1.3 Zone estrattive, discariche e cantieri

1.3.1. Aree estrattive

Estrazione di materiali inerti a cielo aperto (cave di sabbia e di pietre) o di altri materiali (miniere a cielo aperto).

Ne fanno parte cave di ghiaia, eccezion fatta, in ogni caso, per le estrazioni nei letti dei fiumi. Sono qui compresi gli edifici e le installazioni industriali associate. Rimangono escluse le cave sommerse, mentre sono comprese le superfici abbandonate e sommerse, ma non recuperate, comprese in aree estrattive. Le rovine, archeologiche e non, sono da includere nelle aree ricreative.

1.3.2. Discariche

Discariche e depositi di miniere, industrie e collettività pubbliche.

1.3.3. Cantieri

Spazi in costruzione, scavi e suoli rimaneggiati.

1.4. Zone verdi artificiali non agricole

1.4.1. Aree verdi urbane

Spazi ricoperti di vegetazione compresi nel tessuto urbano. Ne fanno parte cimiteri con abbondante vegetazione e parchi urbani.

1.4.2. Aree sportive e ricreative

Aree utilizzate per camping, attività sportive, parchi di divertimento, campi da golf, ippodromi, rovine archeologiche e non, ecc. Ne fanno parte i parchi attrezzati (aree dotate intensamente di attrezzature ricreative, da picnic, ecc.) compresi nel tessuto urbano. N.B.: sono escluse le piste da sci, da classificare, di norma, come 2.3. 1. e 3.2.1

2. **TERRITORI AGRICOLI**

2.1. Seminativi

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue

2.1.2. Seminativi in aree irrigue

2.1.3. Risaie

2.2. Colture permanenti

2.2.1. Vigneti

2.2.2. Frutteti e frutti minori

2.2.3. Oliveti

2.3. Prati stabili

2.3.1. Prati stabili

2.4. Zone agricole eterogenee

2.4.1. Colture annuali associate a colture permanenti

2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi

2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali (formazioni vegetali naturali, boschi, lande, cespuglieti, bacini d'acqua, rocce nude, ecc.) importanti

2.4.4. Aree agroforestali

2.1. Seminativi

Superfici coltivate regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione.

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue

Sono da considerare perimetri irrigui solo quelli individuabili per fotointerpretazione, satellitare o aerea, per la presenza di canali e impianti di pompaggio. Cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo, in serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili.

2.1.2. Seminativi in aree irrigue

Colture irrigate stabilmente e periodicamente grazie ad un'infrastruttura permanente (canale di irrigazione, rete di drenaggio). La maggior parte di queste colture non potrebbe realizzarsi senza l'apporto artificiale d'acqua. Non vi sono comprese le superfici irrigate sporadicamente.

2.1.3. Risaie

Superfici utilizzate per la coltura del riso.

Terreni terrazzati e dotati di canali di irrigazione. Superfici periodicamente inondate.

2.2. Colture permanenti

Colture non soggette a rotazione che forniscono più raccolti e che occupano il terreno per un lungo periodo prima dello scasso e della ripiantatura: si tratta per lo più di colture legnose. Sono esclusi i prati, i pascoli e le foreste.

2.2.1. Vigneti

Superfici piantate a vigna

2.2.2. Frutteti e frutti minori

Impianti di alberi o arbusti fruttiferi: colture pure o miste di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erbate. Ne fanno parte i castagneti da frutto e i nocioleti. I frutteti di meno di 25 ha compresi nei terreni agricoli (prati stabili o seminativi) ritenuti importanti sono da comprendere nella classe 2.4.2.. I frutteti con presenza di diverse associazioni di alberi sono da includere in questa classe.

2.2.3. Oliveti

Superfici piantate ad olivo, comprese particelle a coltura mista di olivo e vite.

2.3. Prati stabili

2.3.1. Prati stabili

Superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee, non soggette a rotazione. Sono per lo più pascolate ma il foraggio può essere raccolto meccanicamente. Ne fanno parte i prati permanenti e temporanei e le marcite. Sono comprese inoltre aree con siepi. Le colture foraggere (prati artificiali inclusi in brevi rotazioni) sono da classificare come seminativi (2.1.1).

2.4. Zone agricole eterogenee

2.4.1. Colture annuali associate a colture permanenti

Colture temporanee (seminativi o prati) in associazione con colture permanenti sulla stessa superficie, quando le particelle a frutteto comprese nelle colture annuali non associate rappresentano meno del 25% della superficie totale.

2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi

Mosaico di piccoli appezzamenti con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti, occupanti ciascuno meno del 75% della superficie totale dell'unità.

Vi sono compresi gli "orti per pensionati" e simili.. Eventuali "lotti" superanti i 25 ha sono da includere nelle zone agricole.

2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali (formazioni vegetali naturali, boschi, lande, cespuglieti, bacini d'acqua, rocce nude, ecc.) importanti

Le colture agrarie occupano più del 25 e meno del 75% della superficie totale dell'unità.

2.4.4. Aree agroforestali

Colture annuali o pascolo sotto copertura arborea composta da specie forestali.

3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI

3.1. Zone boscate

3.1.1. Boschi di latifoglie

3.1.2. Boschi di conifere

3.1.3. Boschi misti

3.2. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea

3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota

3.2.2. Brughiere e cespuglieti

3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla

3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione

3.3. Zone aperte con vegetazione rada o assente

3.3.1. Spiagge, dune, sabbie (più larghe di 100 m)

3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti

3.3.3. Aree con vegetazione rada

3.3.4. Aree percorse da incendi

3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni

3.1. Zone boscate

3.1.1. Boschi di latifoglie

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali a latifoglie. La superficie a latifoglie deve coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti è da classificare bosco misto.

N.B.: vi sono compresi i pioppeti e gli eucalitteti.

3.1.2. Boschi di conifere

Formazioni vegetali costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere. La superficie a conifere deve coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti è da classificare bosco misto. N.B.: vi sono comprese le conifere a rapido accrescimento.

3.1.3. Boschi misti

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli ed arbusti, dove non dominano né le latifoglie, né le conifere.

3.2. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea

3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota

Aree foraggere a bassa produttività. Sono spesso situate in zone accidentate. Interessano spesso superfici rocciose, roveti e arbusteti. Sulle aree interessate dalla classe non sono di norma presenti limiti di particelle (siepi, muri, recinti).

3.2.2. Brughiere e cespuglieti

Formazioni vegetali basse e chiuse, composte principalmente di cespugli, arbusti e piante erbacee (eriche, rovi, ginestre dei vari tipi ecc.). Vi sono comprese le formazioni a pino mugo.

3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla

Ne fanno parte macchie e garighe. Macchie: associazioni vegetali dense composte da numerose specie arbustive miste su terreni silicei acidi in ambiente mediterraneo. Garighe: associazioni cespugliose discontinue delle piattaforme calcaree mediterranee. Sono spesso composte da quercia coccifera, corbezzolo, lavanda, timo, cisto bianco, ecc. Possono essere presenti rari alberi isolati.

3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione

Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi. Formazioni che possono derivare dalla degradazione della foresta o da una rinnovazione della stessa per ricolonizzazione di aree non forestali.

3.3. Zone aperte con vegetazione rada o assente

3.3.1. Spiagge, dune, sabbie (più larghe di 100 m)

Le spiagge, le dune e le distese di sabbia e di ciottoli di ambienti litorali e continentali, compresi i letti sassosi dei corsi d'acqua a regime torrentizio. Le dune ricoperte di vegetazione (erbacea o legnosa) devono essere classificate nelle voci corrispondenti: boschi (3.1.1., 3.1.2. e 3.1.3.), prati (2.3. 1.) o aree a pascolo naturale (3.2. 1.)

3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti

3.3.3. Aree con vegetazione rada

Comprende le steppe xerofile, le steppe alofile, le tundre e le aree calanchive in senso lato.

3.3.4. Aree percorse da incendi

Superfici interessate da incendi recenti. I materiali carbonizzati sono ancora presenti.

3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni

Superfici coperte da ghiacciai o da nevi perenni.

4. ZONE UMIDE

□ 4.1. Zone umide interne

4.1.1. Paludi interne

4.1.2. Torbiere

□ 4.2. Zone umide marittime

4.2.1. Paludi salmastre

4.2.2. Saline

4.2.3. Zone intertidali

4.1. Zone umide interne

Zone non boscate, parzialmente, temporaneamente o permanentemente saturate da acqua stagnante o corrente.

4.1.1. Paludi interne

Terre basse generalmente inondate in inverno e più o meno saturate d'acqua durante tutte le stagioni.

4.1.2. Torbiere

Terreni spugnosi umidi nei quali il suolo è costituito principalmente da muschi e materiali vegetali decomposti. Torbiere utilizzate o meno.

4.2. Zone umide marittime

Zone non boscate, saturate parzialmente, temporaneamente o in permanenza da acqua salmastra o salata.

4.2.1. Paludi salmastre

Terre basse con vegetazione, situate al di sotto del livello di alta marea, suscettibili pertanto di inondazione da parte delle acque del mare. Spesso in via di riempimento, colonizzate a poco a poco da piante alofile.

4.2.2. Saline

Saline attive o in via di abbandono.

Parti di paludi salmastre utilizzate per la produzione di sale per evaporazione. Sono nettamente distinguibili dal resto delle paludi per la forma regolare delle particelle e il loro sistema di argini.

4.2.3. Zone intertidali

Superfici limose, sabbiose o rocciose generalmente prive di vegetazione comprese fra il livello delle alte e basse maree.

5. CORPI IDRICI

5.1. Acque continentali

5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie

5.1.2. Bacini d'acqua

5.2. Acque marittime

5.2. 1. Lagune

5.2.2. Estuari

5.2.3. Mari e oceani

5.1. Acque continentali

5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie

Corsi di acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque. Larghezza minima da considerare: 100 m

5.1.2. Bacini d'acqua

Superfici naturali o artificiali coperte da acque.

5.2. Acque marittime

5.2. 1. Lagune

Aree coperte da acque salate o salmastre, separate dal mare da barre di terra o altri elementi topografici simili. Queste superfici idriche possono essere messe in comunicazione con il mare in certi punti particolari, permanentemente o periodicamente.

5.2.2. Estuari

Parte terminale dei fiumi, alla foce, che subisce l'influenza delle acque.

5.2.3. Mari e oceani

Aree al di là del limite delle maree più basse.

Copertura territoriale

Il progetto riguarda l'intero territorio regionale. La base cartografica di riferimento del progetto è la Cartografia IGM scala 1:100.000, adeguata in seguito al sistema Guass-Boaga.