

# Corso di formazione specialistica nel settore della conoscenza e dell'intervento sul paesaggio

maggio-giugno 2004

**Raccolta iconografica a supporto  
della comunicazione del  
Prof. Roberto Chiabrando –  
Politecnico di Torino**



# Università degli Studi di Torino

## Facoltà di Agraria

**CORSO DI FORMAZIONE SPECIALISTICA  
NEL SETTORE DELLA CONOSCENZA E  
DELL'INTERVENTO SUL PAESAGGIO**

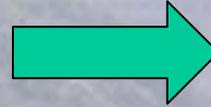
**IL SISTEMA AGRO FORESTALE**

# Il bosco gestito è una risorsa per tutti



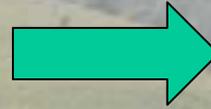
**DOMANDA : quale è la coltura più diffusa in Italia ?**

**il frumento**



**NO**

**il mais**



**NO**

**La coltura più diffusa in Italia è il BOSCO**

**Infatti**

<b>Bosco</b>	<b>circa 9.000.000 ettari</b>
<b>Mais</b>	<b>circa 1.200.000 ettari</b>
<b>Frumento</b>	<b>circa 2.500.000 ettari</b>

**paragonare i boschi alle colture agricole non è  
inesatto**

**In quanto da epoche antichissime sono coltivati  
per ritrarne tutto un insieme di prodotti “ agricoli  
“ quali**

**LEGNO  
FRUTTI  
ERBA  
FUNGHI  
SELVAGGINA**

**In PIEMONTE la superficie forestale è pari a circa  
745.000 ettari corrispondenti a circa il 30%  
della superficie territoriale**

**La proprietà del patrimonio forestale**

**è così suddivisa:**

**68% circa privata**

**29% circa comunale**

**1% circa Stato e Regioni**

**2% circa Enti e Consorzi vari**

**La composizione prevalente è la seguente :**

**Fustaia circa 230.000 ettari**

**Cedui circa 300.000 ettari**

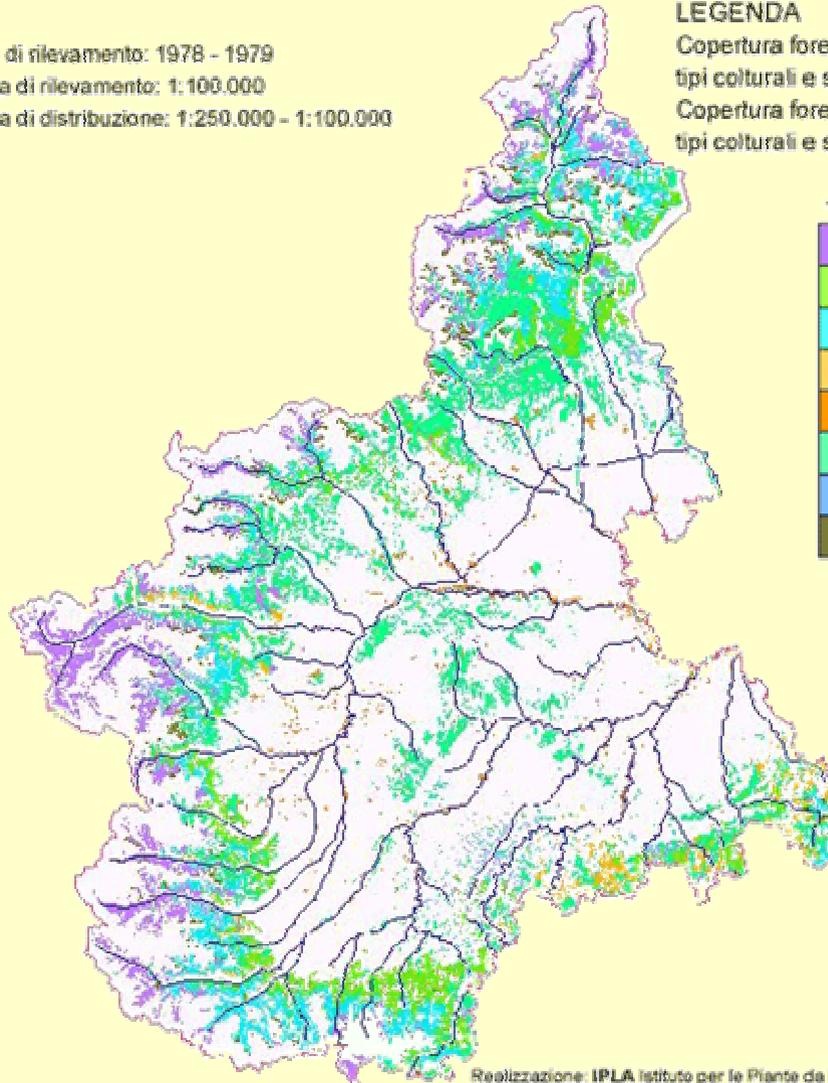
**Cedui composti e cedui sotto  
fustaia di resinose 150.000 ettari**

# REGIONE PIEMONTE CARTA FORESTALE

Anni di rilevamento: 1978 - 1979

Scala di rilevamento: 1:100.000

Scala di distribuzione: 1:250.000 - 1:100.000



## LEGENDA

Copertura forestale principale: tipo di popolamento;  
tipi colturali e strutturali; densità della copertura.

Copertura forestale secondaria: tipo di popolamento;  
tipi colturali e strutturali; densità della copertura.

### TIPO DI POPOLAMENTO

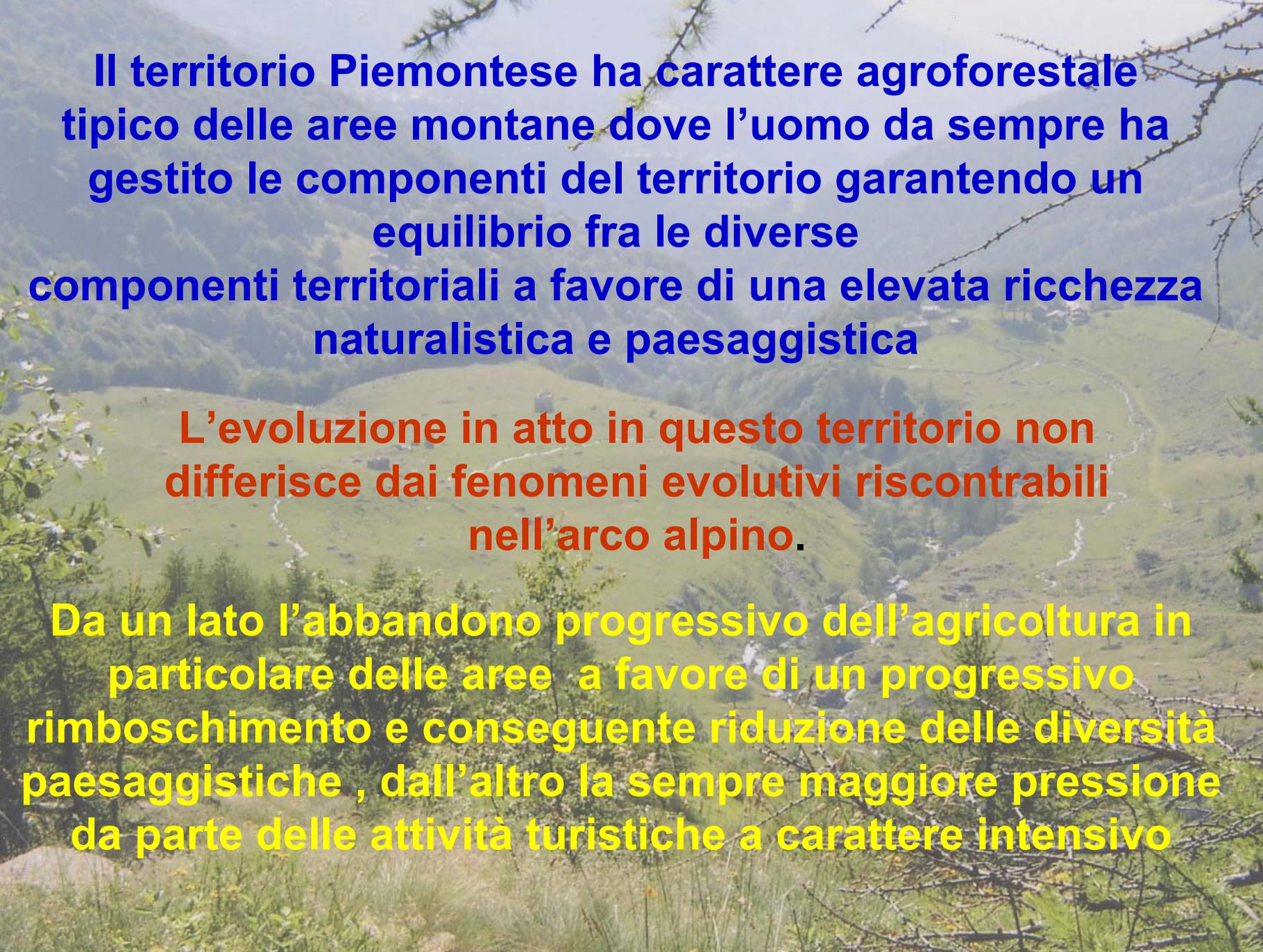
CO	conifere
CA	castagneti
FG	faggete
QU	quercete
PI	pioppi
LV	latifoglie varie
CL	conifere e latifoglie
AR	arbusti

### TIPI COLTURALI E STRUTTURALI

FU	fustaia
CE	ceduo
CC	ceduo composto
CF	fustaia e ceduo in mosaico
IR	boschi a struttura irregolare
AB	arboricoltura da legno
R	rimboschimenti affermati
RR	rimboschimenti recenti

### DENSITA' DELLA COPERTURA

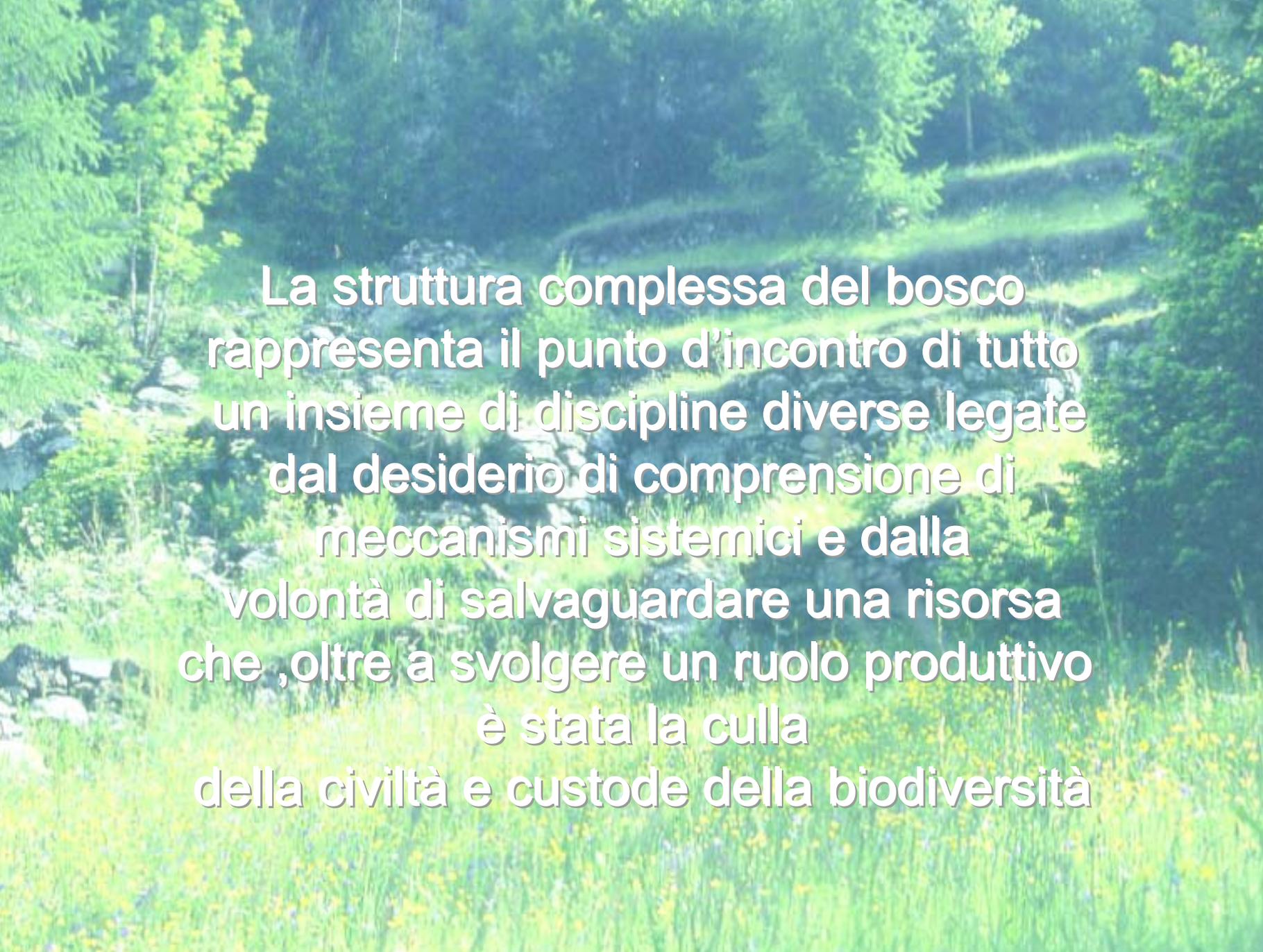
D	copertura densa
R	copertura rada



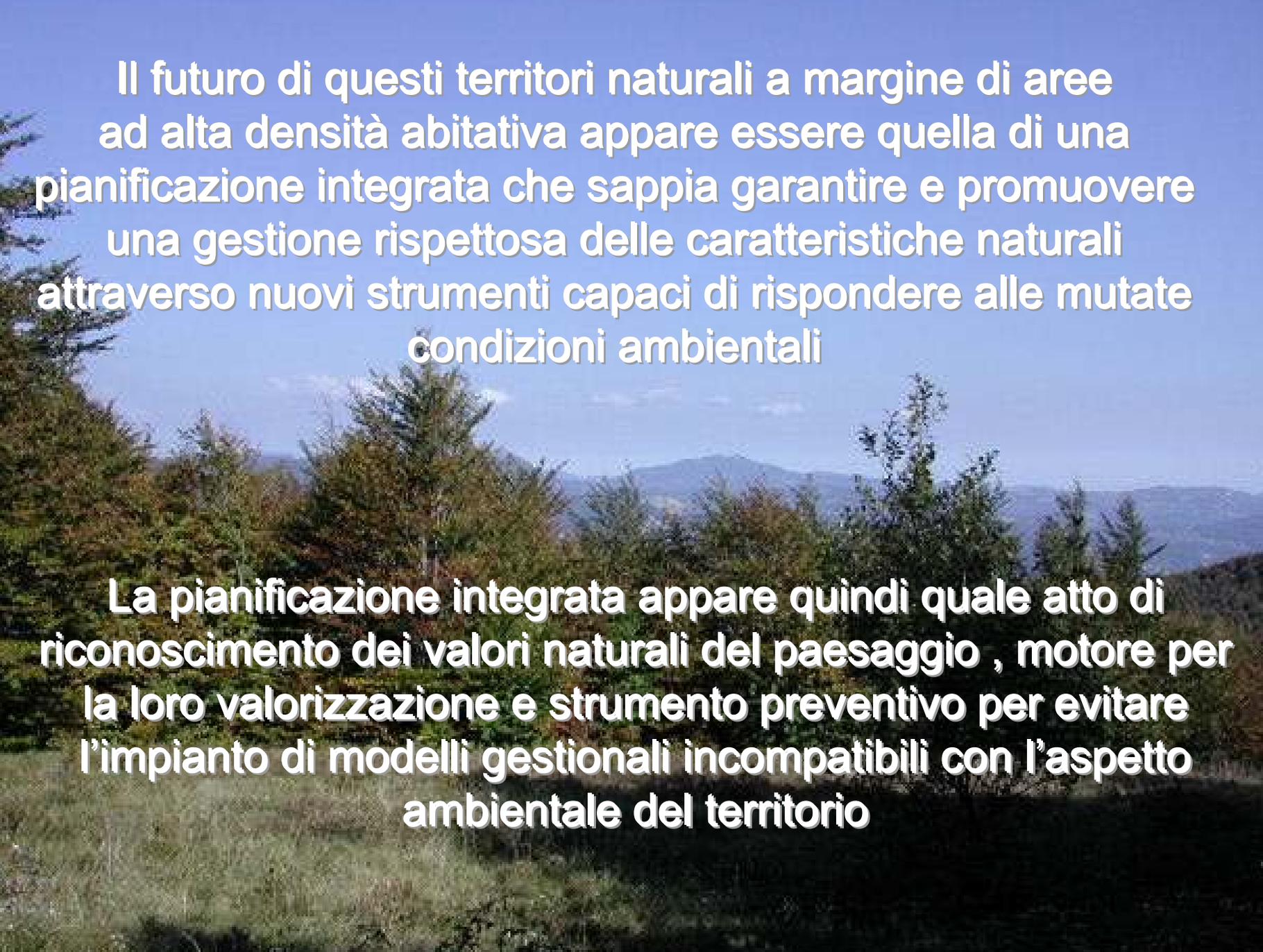
**Il territorio Piemontese ha carattere agroforestale tipico delle aree montane dove l'uomo da sempre ha gestito le componenti del territorio garantendo un equilibrio fra le diverse componenti territoriali a favore di una elevata ricchezza naturalistica e paesaggistica**

**L'evoluzione in atto in questo territorio non differisce dai fenomeni evolutivi riscontrabili nell'arco alpino.**

**Da un lato l'abbandono progressivo dell'agricoltura in particolare delle aree a favore di un progressivo rimboschimento e conseguente riduzione delle diversità paesaggistiche, dall'altro la sempre maggiore pressione da parte delle attività turistiche a carattere intensivo**

A vibrant, sunlit forest scene. In the foreground, a meadow of tall green grasses and small yellow and blue flowers stretches across the bottom. A stream flows through the middle ground, surrounded by rocks and dense green foliage. The background is a dense forest of tall trees, with sunlight filtering through the canopy, creating dappled light on the forest floor.

La struttura complessa del bosco  
rappresenta il punto d'incontro di tutto  
un insieme di discipline diverse legate  
dal desiderio di comprensione di  
meccanismi sistemici e dalla  
volontà di salvaguardare una risorsa  
che ,oltre a svolgere un ruolo produttivo  
è stata la culla  
della civiltà e custode della biodiversità



**Il futuro di questi territori naturali a margine di aree ad alta densità abitativa appare essere quella di una pianificazione integrata che sappia garantire e promuovere una gestione rispettosa delle caratteristiche naturali attraverso nuovi strumenti capaci di rispondere alle mutate condizioni ambientali**

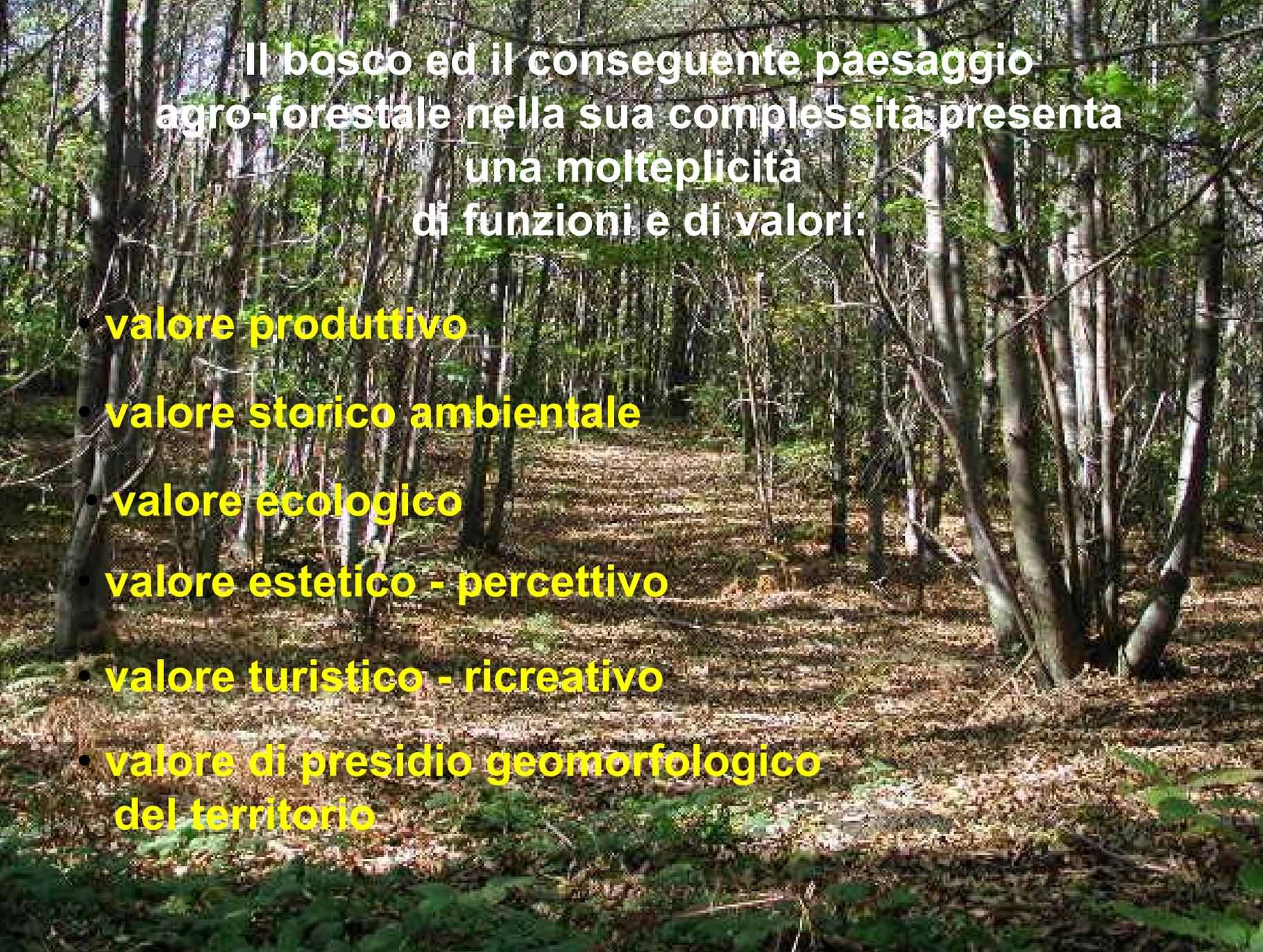
**La pianificazione integrata appare quindi quale atto di riconoscimento dei valori naturali del paesaggio , motore per la loro valorizzazione e strumento preventivo per evitare l'impianto di modelli gestionali incompatibili con l'aspetto ambientale del territorio**



La **pianificazione integrata** deve definire un concetto ed un programma di uso delle componenti in precedenza evidenziate, compatibilmente con la salvaguardia, valorizzando le componenti naturalistiche e paesaggistiche tenendo conto dei seguenti fenomeni in atto :

**Riduzione di interesse per i settori  
agricoli e forestali**

**Aumento di interesse per le  
attività di svago**



**Il bosco ed il conseguente paesaggio  
agro-forestale nella sua complessità presenta  
una molteplicità  
di funzioni e di valori:**

- **valore produttivo**
- **valore storico ambientale**
- **valore ecologico**
- **valore estetico - percettivo**
- **valore turistico - ricreativo**
- **valore di presidio geomorfologico  
del territorio**

# PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

**si occupa in generale della razionale utilizzazione dello spazio e delle risorse in esso incluse e comprende, oltre che la pianificazione urbana e quella degli insediamenti produttivi, anche la pianificazione delle infrastrutture pubbliche e civili.**

**essa evidenzia le caratteristiche del territorio, giudica l'uso delle risorse presenti nell'interesse della collettività e propone linee operative e misure atte a ridurre o a prevenirne gli squilibri**

# PIANIFICAZIONE FORESTALE

## **pianificazione forestale aziendale:**

**interessa una determinata proprietà od azienda forestale od agro-forestale**

**pianificazione forestale territoriale** riguarda l'uso di tutti i boschi nel territorio rapportandolo alla grande varietà di fattori naturali ed antropici che agiscono su di esso.

Questo tipo di pianificazione viene in genere richiesta da enti pubblici territoriali (Stato, Regioni, Province, Comunità Montane, ecc.) ed assume aspetti ed utilizza informazioni e metodi diversi seconda delle finalità e dei mezzi a disposizione.



**Gli obiettivi possono essere:**  
**"generali":**

**Consistenza condizioni e ruolo (ambientale,  
economico, sociale) dei boschi  
indicazioni di politica forestale;  
incentivi, normative generali di tutela;  
rimboschimenti miglioramento, manutenzione  
dei boschi;**

## **"specifici":**

**tutela naturalistica e paesistica  
prevenzione e lotta degli incendi;  
protezione idrogeologica; vulnerabilità;  
deperimento per danni di nuovo tipo;  
produzione legnosa;**

## **"misti":**

**obiettivi generali, con approfondimenti mirati a  
problemi specifici.**

"

A seconda della “**estensione**” e delle  
caratteristiche del territorio, si possono  
distinguere  
piani nazionali,  
regionali,  
sub od infraregionali,  
nonché  
piani riguardanti territori montani, di collina, di  
pianura, le aree umide le aree fluviali,., esaminati  
singolarmente o nel loro insieme.



**Un progetto pianificatorio necessita di almeno  
tre fasi differenti**

**fase conoscitiva settoriale :esame delle  
componenti del territorio e delle loro funzioni**

**fase valutativa settoriale :valutazione dello  
stato attuale e delle potenzialità**

**fase propositiva /pianificatoria : definizione  
obiettivi e strategie settoriali**

# **STRATEGIE SETTORIALI**

## **Aspetti naturalistici e paesaggistici**

La salvaguardia e valorizzazione degli aspetti naturalistici e paesaggistici è possibile attraverso due strategie

### **Separazione dei biotipi/ecosistemi :**

dove non esiste compatibilità fra uso agricolo-forestale e aspetti di protezione della natura

### **Integrazione dei biotipi/ecosistemi :**

dove esiste compatibilità di uso agricolo-forestale

**Compito degli specialisti :**

**Stratificare il territorio , attraverso la fase conoscitiva del :**

**Valore ecologico**

**Sensibilità delle aree verso l'uso agricolo/  
forestale e le pressioni provocate dalle  
infrastrutture di svago**

**Determinando :**

**Le aree con funzioni naturalistica e di paesaggio prevalenti**

**Le aree con funzioni naturalistica e paesaggistica  
subordinata**

**Definendo:**

**Nelle diverse aree le modalità di uso del suolo per  
garantire le compatibilità con gli aspetti  
naturalistici e paesaggistici**

# ASPETTI AGRICOLI

L'agricoltura di montagna sta subendo grandi trasformazioni e la sua funzione sta modificandosi radicalmente

Si impone quindi un cambiamento importante  
In grado di dare riconoscimento a funzioni  
sempre estite ma non adeguatamente valorizzate  
sotto il profilo del reddito del :

**Paesaggio**  
**Della produzione integrata**  
**Della cultura contadina**

**In sintesi : le aziende dovranno essere impostate  
combinando la  
produzione con la fornitura di servizi**

# **ASPETTI AGRICOLI**

Privilegiando le possibilità offerte da

**AGRITURISMO  
PRODOTTI ECOCOMPATIBILI  
ATTIVITA' EDUCATIVE E DI SVAGO  
GESTIONE DEL PAESAGGIO E DELLE SUE  
VALENZE AMBIENTALI**

Complementi importanti alle

**ATTIVITÀ PRODUTTIVE CLASSICHE**

# ASPETTI FORESTALI

Le diverse funzioni del bosco debbono convergere in una pianificazione che riprenda il concetto di sostenibilità e di selvicoltura naturalistica come lo **“sfruttamento dei boschi”**

**in modo tale da conservare ai diversi livelli**

**la varietà, produttività, capacità di rinnovazione e vitalità dei nostri boschi, ed il loro potenziale di adempiere, ora ed in futuro, ad importanti funzioni ecologiche, economiche e sociali, senza danneggiare altri ecosistemi.**

## **ASPETTI TURISTICI-RICREATIVI**

La costante diminuzione di aree verdi a contatto con le città e la ricerca sempre maggiore di aree verdi attrezzate per il tempo libero fa in modo che la pressione antropica sulle aree verdi periurbane cresca costantemente e progressivamente.

Il progetto pianificatorio deve rappresentare l'elemento base per lo sviluppo di attività coordinate: è qui che deve essere definita la compatibilità territoriale delle infrastrutture e pertanto questa fase è fondamentale per tutta la politica degli investimenti a carattere turistico-ricreativo.

## **ASPETTI TURISTICI-RICREATIVI**

Le infrastrutture che dimostrano una compatibilità con gli aspetti naturalistici e paesaggistici potranno essere integrate al concetto di sviluppo e potranno contribuire a differenziare l'offerta a favore di un maggior spettro di fruitori.

La compatibilità di un'opera dovrà essere valutata in base a criteri tecnici della reversibilità / irreversibilità

Il progetto pianificatorio, per le opere senza impatti irreversibili, pondererà la portata degli interventi e verificherà l'opportunità di realizzare tali opere in base al disegno globale di sviluppo.

# **CONOSCERE PER PROGETTARE**

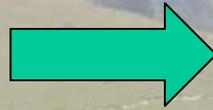
## **FONTI DI CONOSCENZA**

**CENSIMENTI**



**agricoltura e  
foreste**

**INVENTARI**



**inventari forestali**

**STUDI E PROGETTI**

**SUPPORTI CARTOGRAFICI**

**MISURE DIRETTE**



**misure GPS**

# carta tecnica regionale

scala 1/10.000

precisione

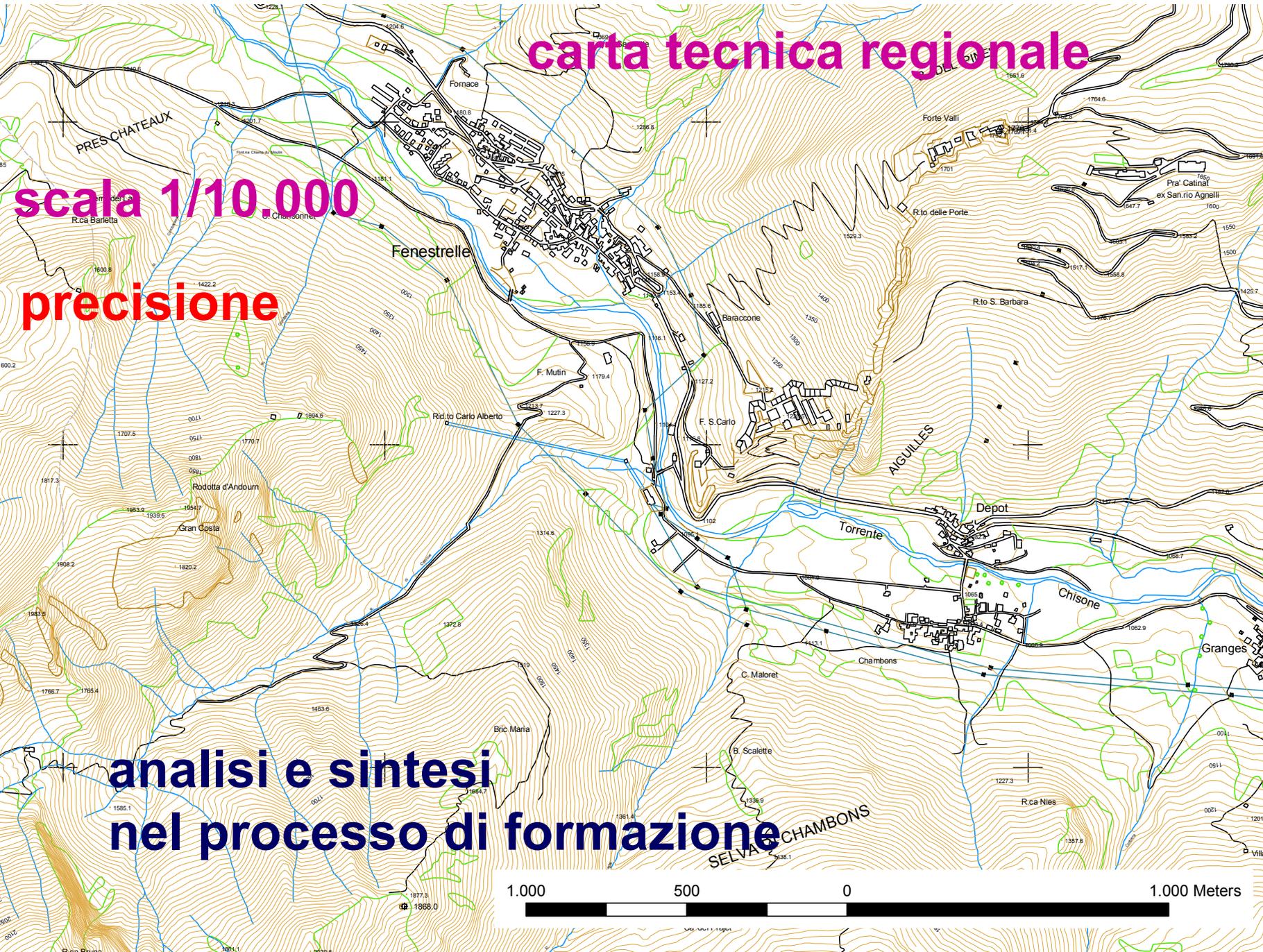
analisi e sintesi  
nel processo di formazione

1.000

500

0

1.000 Meters



**ortofotopiano**

**immagine fotografica  
metricamente corretta**

1.000 500 0 1.000 Meters



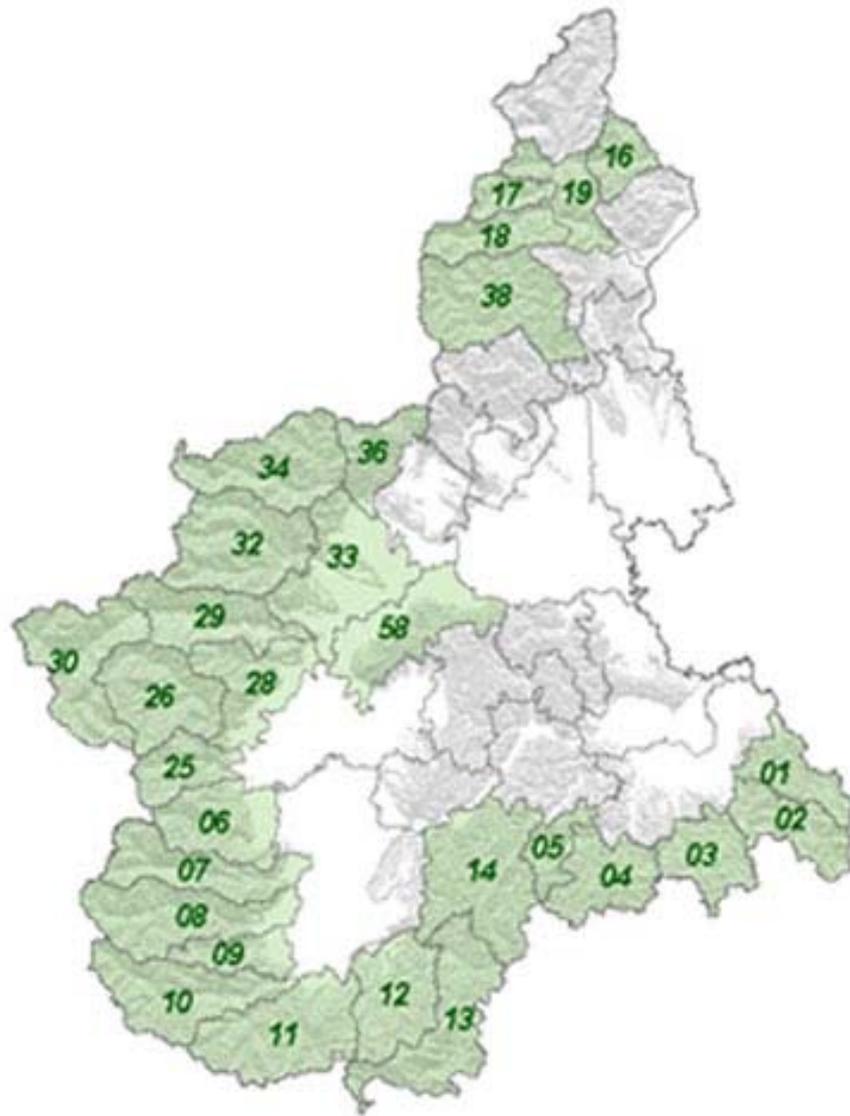


# Sistemi informativi territoriali

## SIT e GIS

**Il SIT (SIT o GIS, utilizzando l'acronimo inglese che sta per Geographic Information System) è un sistema informatico che lega informazioni di vario tipo (alfanumeriche, immagini) ad una base di dati , ( cartografia numerica ) cioè permette la georeferenziazione delle informazioni e la loro analisi spaziale.**

**Il progetto SIT è nato dall'esigenza di conoscere nel più breve tempo possibile tutte le informazioni relative ad una particolare zona geografica partendo da una cartografia numerica.**



# AREE FORESTALI REGIONALI

# STRUTTURAZIONE DEL SIFOR

## sistema informativo forestale

### Piani Forestali Territoriali (PFT)

#### Indagini previste



#### Elaborati



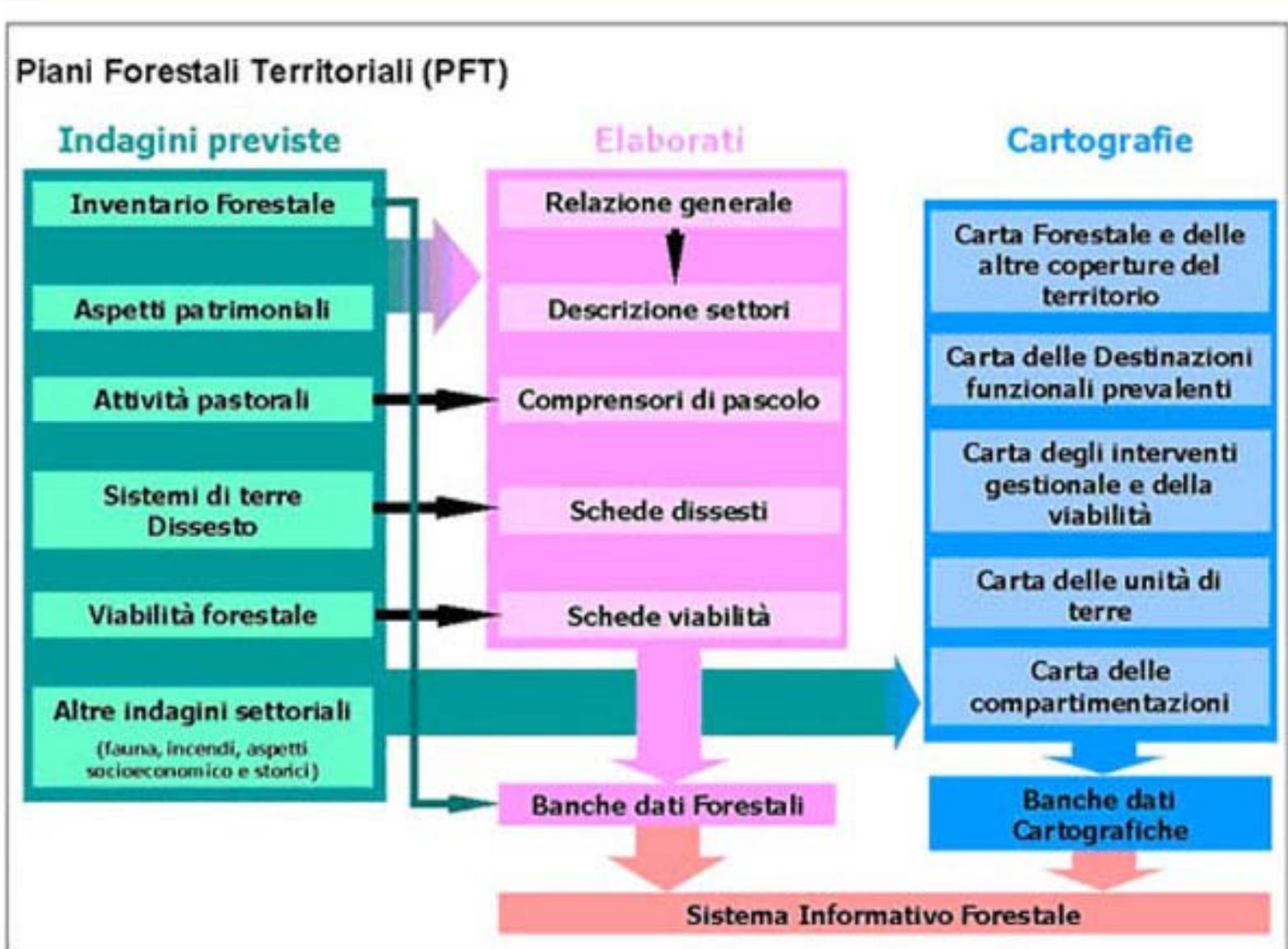
#### Cartografie



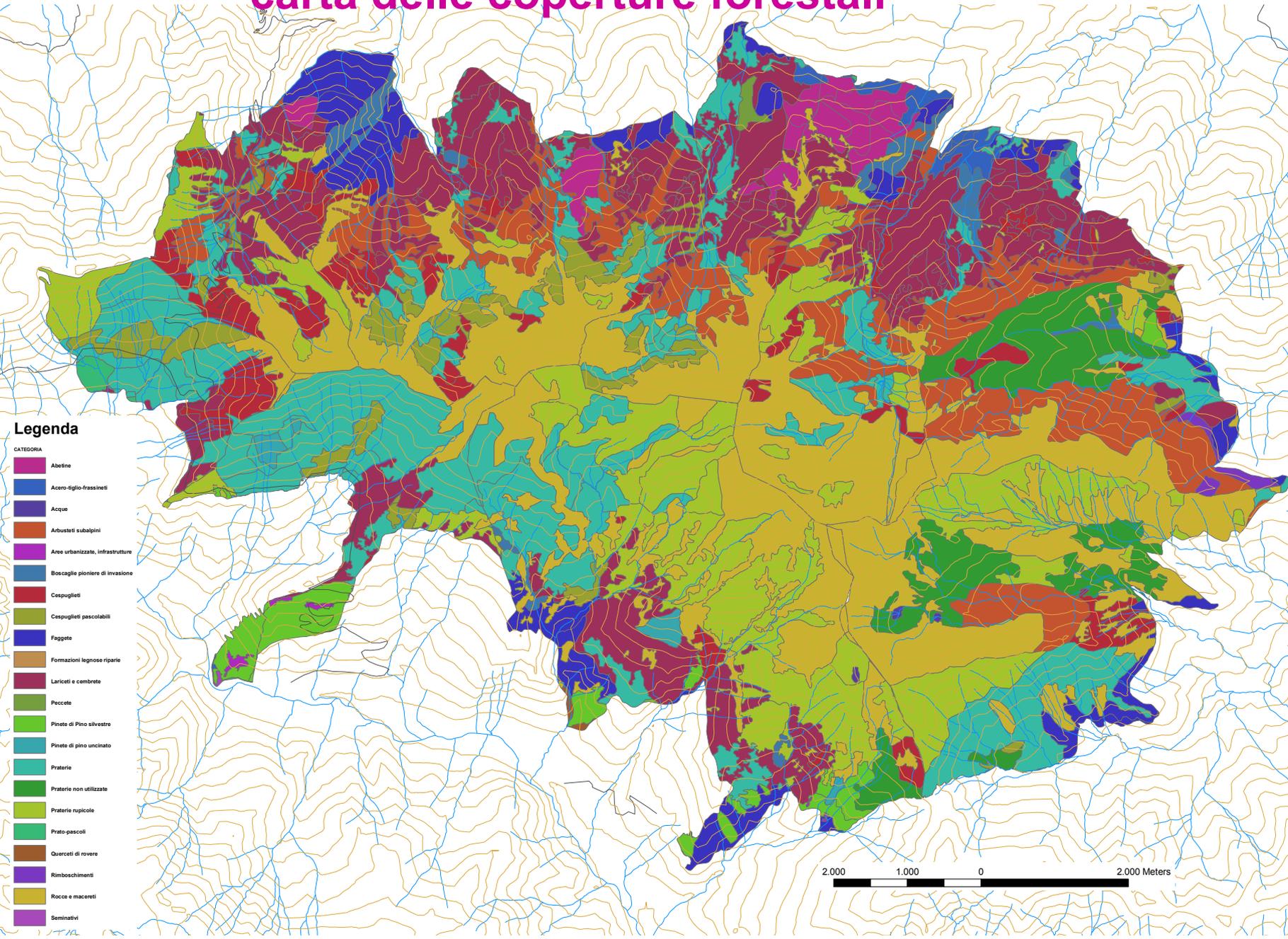
Banche dati Forestali

Banche dati Cartografiche

Sistema Informativo Forestale



# carta delle coperture forestali



## Legenda

### CATEGORIA

- Abetine
- Acero-liglio-frassinati
- Acque
- Arbusteti subalpini
- Aree urbanizzate, infrastrutture
- Boscaglie pioniere di invasione
- Cespuglieti
- Cespuglieti pascolabili
- Faggete
- Formazioni legnose riparie
- Lariceti e cembraie
- Paccole
- Pinete di Pino silvestre
- Pinete di pino uncinato
- Praterie
- Praterie non utilizzate
- Praterie rupicole
- Prato-pascoli
- Querceti di rovere
- Rimboschimenti
- Rocce e macereti
- Seminativi

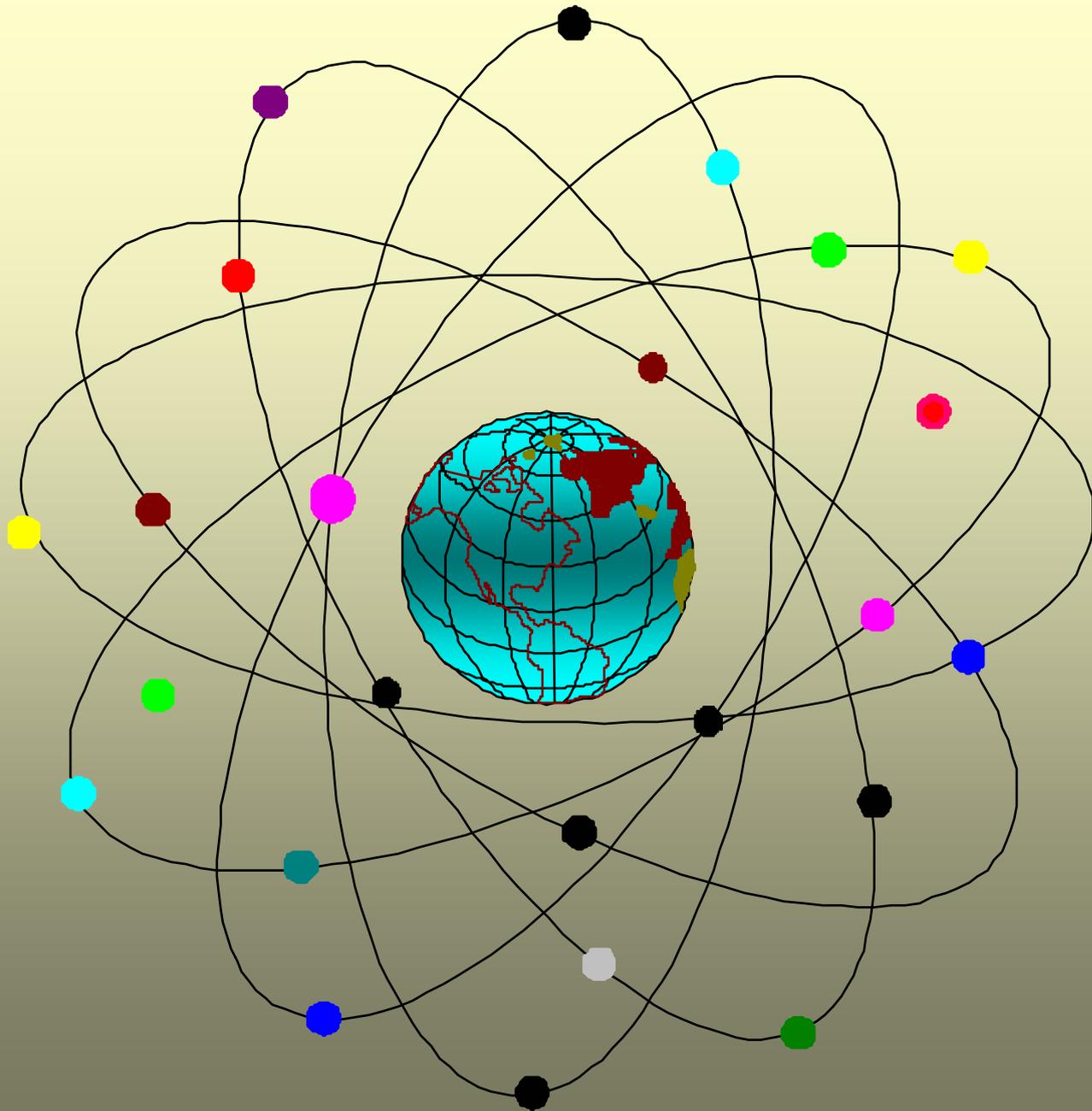
2.000 1.000 0 2.000 Meters

# GPS

## Global Positioning System

(Sistema di Posizionamento Globale)

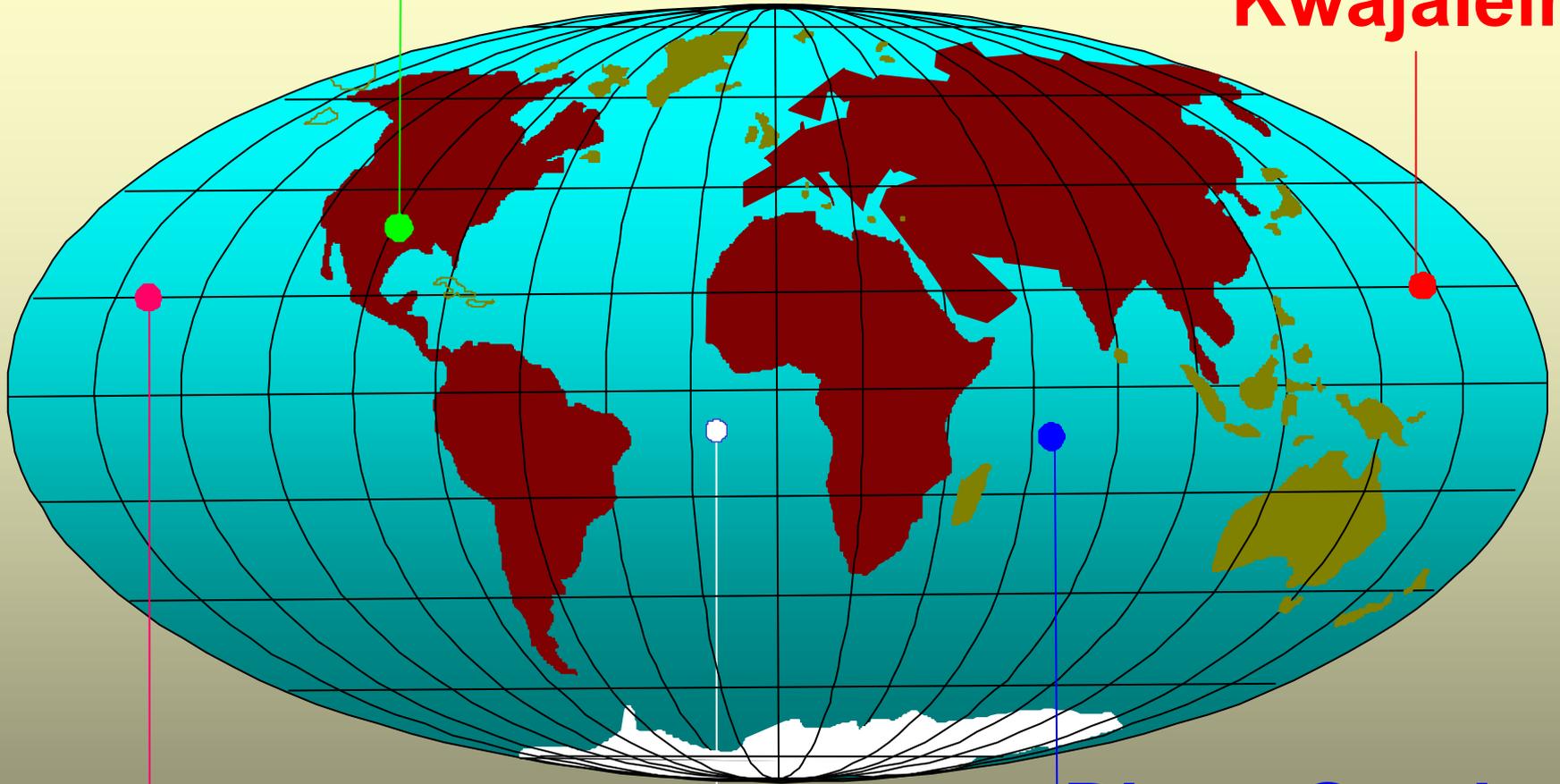
- **24 satelliti** che ruotano su orbite fisse attorno alla Terra ad una quota di circa 20.000 km
- **5 stazioni di controllo a terra**
- **strumenti di ricezione (antenne).**



I satelliti

**Colorado Springs**

**Kwajalein**



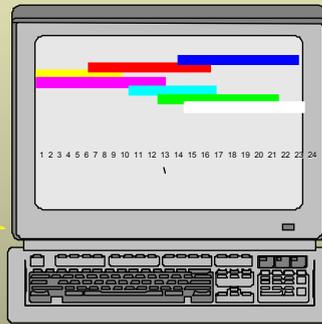
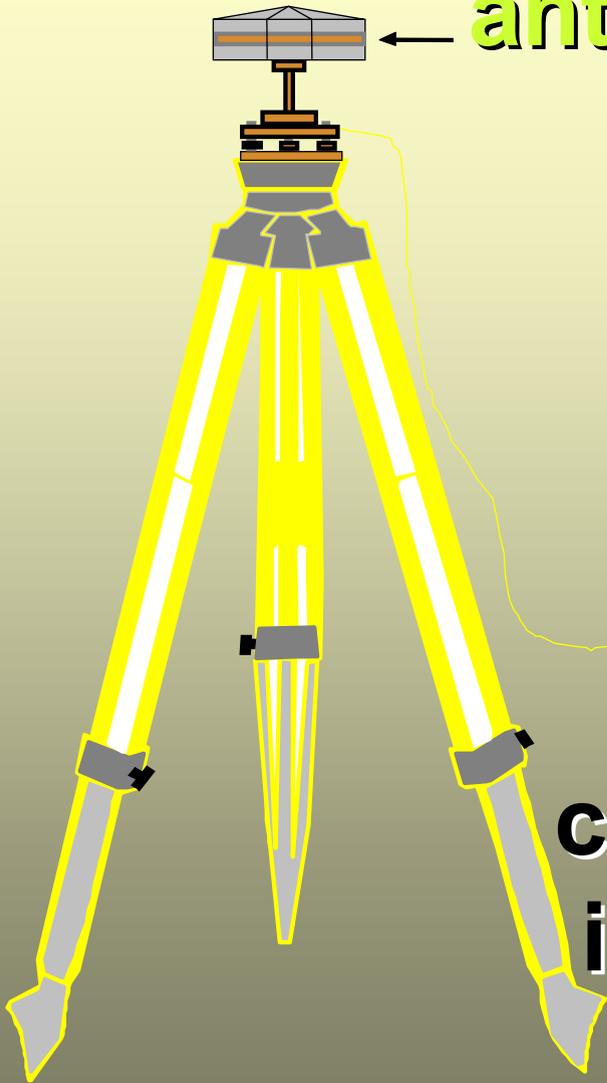
**Hawaii**

**Ascencion**

**Diego Garcia**

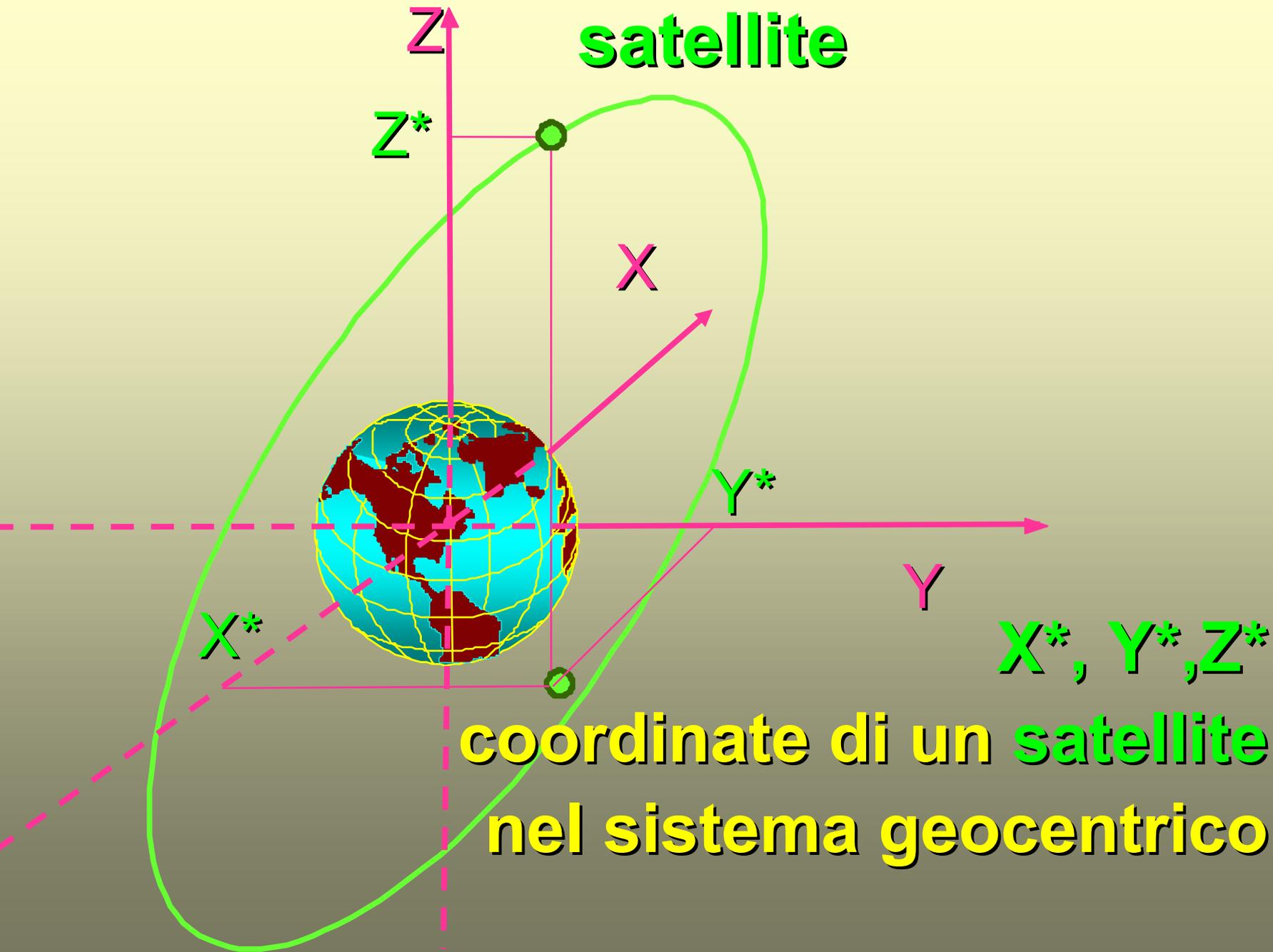
**le stazioni di controllo a terra**

**antenna GPS**



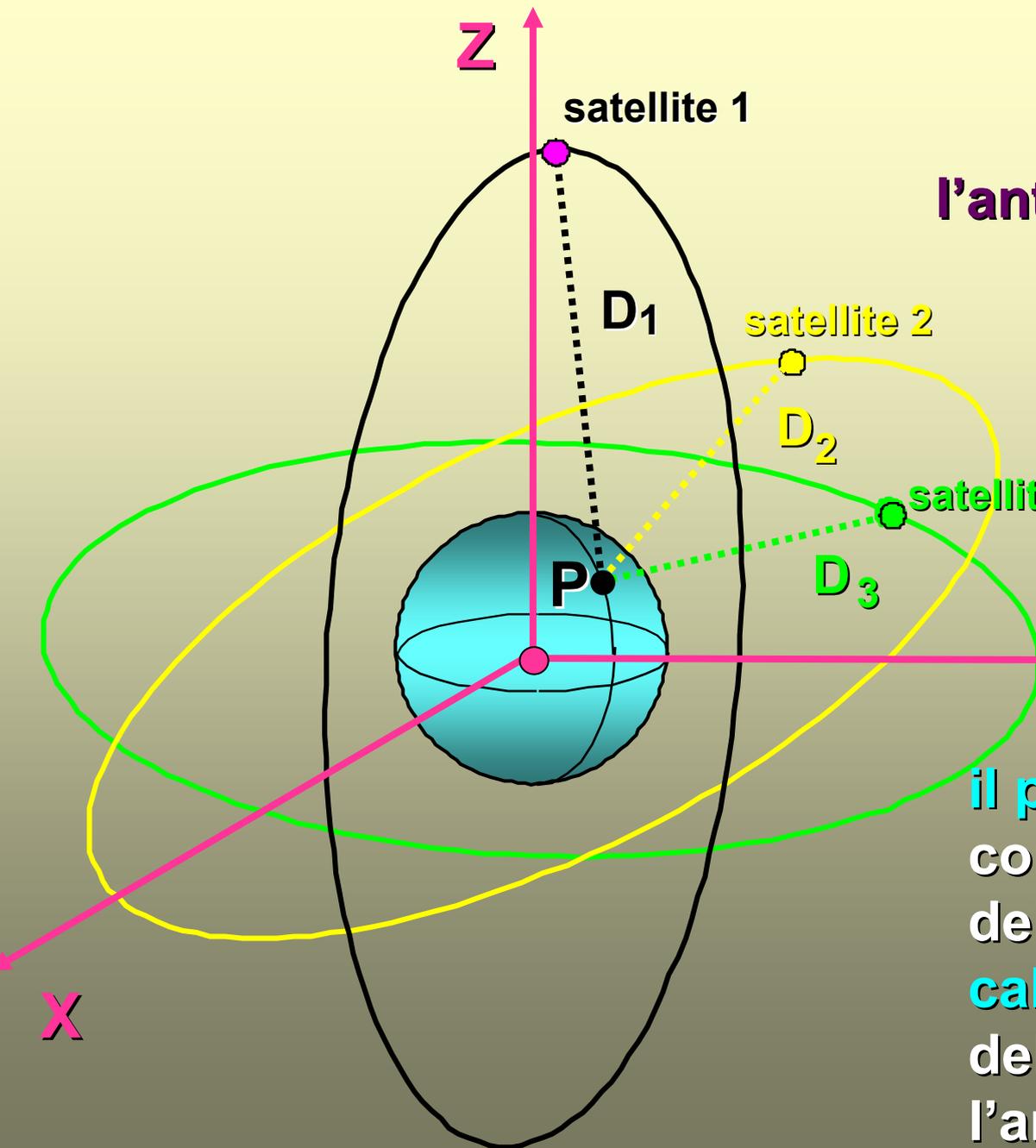
**calcolatore che elabora  
i segnali**

**satellite**



**coordinate di un satellite  
nel sistema geocentrico**

**$X^*, Y^*, Z^*$**



**nel punto P c'è  
l'antenna del ricevitore**

**il ricevitore  
misura le  
distanze**

**D<sub>1</sub> dal satellite 1  
D<sub>2</sub> dal satellite 2  
D<sub>3</sub> dal satellite 3**

**il programma, che  
conosce la posizione  
dei tre satelliti,  
calcola la posizione  
del punto P su cui è  
l'antenna**