

## Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

### A.326 Dune alberate

Ultimo aggiornamento: 27/10/2025



DISTRIBUZIONE

### Descrizione

Fascia del sistema dunale costiero costituita da accumuli eolici sabbiosi consolidati e completamente stabilizzati da formazioni arboree naturali, sia spontanee che relative a impianti naturalizzati di specie autoctone. Si tratta di pinete mediterranee con *Pinus pinea*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, di leccete o di boschi misti a sclerofille e/o caducifoglie. L'habitat risultante è caratterizzato da dune o porzioni di dune fisse ricoperte da alberi che formano boschi più o meno chiusi, a diretto contatto con gli altri ambienti costieri, adiacenti e più interne a quella delle dune stabili con vegetazione arbustiva (A.323, A.324, A.325), erbacea (A.322) e delle *Dune mobili* (A.321), e rispetto alle quali il suolo è significativamente più evoluto e la maggiore distanza dal mare e la topografia più elevata determinano una minore influenza della salsedine ed un maggiore spessore della falda sotterranea di acqua dolce.

Il sottobosco può essere composto da sclerofille e da ginepri, prevalenti in ambito climatico mediterraneo, e da specie di caducifoglie, prevalenti in ambito temperato submediterraneo: in particolare si tratta delle specie che caratterizzano gli altri habitat su duna stabile (A.323, A.324, A.325).

Queste formazioni vanno distinte dagli altri boschi delle stesse specie che colonizzano substrati diversi dalla duna, anche se litoranee o su dune fossili ormai del tutto scollegate dalla dinamica costiera, per i quali sono previsti habitat specifici, ed anche dagli impianti artificiali non naturalizzati. Nel caso di dune alberate attrezzate a scopi ricreativi, campeggi o parcheggi, queste ultime vanno attribuite all'habitat *Parchi, giardini e aree verdi* (G.212). Infine, una variante molto particolare e rara di duna alberata è quella coperta da *Pinus nigra* presente nella fascia costiera nord-adriatica, che per le sue caratteristiche peculiari viene identificata con l'habitat specifico *Pinete di pino nero costiere dell'alto Adriatico* (E.346).

Le *Dune alberate* presentano estensioni e continuità molto variabili, sia per proprie caratteristiche ecologiche che per cause antropiche. Inoltre si trovano di norma mosaicate con gli altri habitat costieri sabbiosi, in modo particolare con i contigui habitat del sistema dunale costiero (gruppo A.32) e, meno frequentemente, con le spiagge sabbiose (A.311, A.312) e con ambienti costieri limosi e sabbiosi salmastri e salini (categoria A.2). Laddove questi habitat costieri formano mosaici fitti e complessi, al punto da non rendere possibile la loro reciproca distinzione cartografica, l'ecotopo viene attribuito all'habitat a maggiore diffusione, estensione e rilevanza.

## Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

### Regione Biogeografica

Continentale/Mediterranea

### Macrobioclina

Temperato/Mediterraneo

### Piano Altitudinale

Costiero

### Geoambienti

Habitat del sistema ecologico costiero di costa bassa e sabbiosa, localizzato nella fascia più interna del sistema dunale costiero, quello più stabile, adiacente alla fascia delle dune con vegetazione arbustiva o erbacea o alla zona retrodunale, nel caso tipico in cui la sequenza degli ambienti litorali sabbiosi sia completa. È costituito da forme di accumulo eolico di granuli sabbiosi ormai consolidate e completamente stabilizzate da formazioni arboree. La copertura arborea, insieme alla posizione più interna e maggiormente al riparo dai venti marini salini rispetto alle dune mobili ed a quelle con vegetazione erbacea e arbustiva, fanno sì che il substrato e questa fascia dunale siano completamente stabili e meno salati. La posizione di questo habitat lo rende anche protetto dall'azione erosiva diretta del mare. Questa situazione permette la formazione e l'evoluzione di suoli, che presentano una certa continuità e spessori variabili.

Se si escludono occasionali eventi meteo-marini e l'azione del vento, i principali fattori che condizionano l'evoluzione compositiva e morfologica di questo habitat sono quello antropico, soprattutto con le attività connesse all'urbanizzazione, alla frequentazione balneare (calpestio, estirpazione di piante, disboscamento/rimboschimento, realizzazione di strutture ed infrastrutture turistiche) e quello idrogeologico, dal momento che, per la loro particolare posizione litoranea, questi boschi risentono fortemente delle eventuali oscillazioni, nel sottosuolo, dell'interfaccia tra la falda freatica di acqua dolce, presente nel corpo sabbioso permeabile della duna, e l'acqua salata di provenienza marina (il cosiddetto "cuneo salino"), la cui profondità è legata in gran parte all'altezza e alla consistenza della duna.

### Riferimenti sintassonomici

*Quercetea ilicis* Br.-Bl. In Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952.

### Specie guida

|                                                        |  |           |
|--------------------------------------------------------|--|-----------|
| <i>Pinus halepensis</i> Mill. subsp. <i>halepensis</i> |  |           |
| <i>Pinus pinaster</i> Aiton subsp. <i>pinaster</i>     |  |           |
| <i>Pinus pinea</i> L.                                  |  | alloctona |
| <i>Quercus ilex</i> L.                                 |  |           |

Le *Dune alberate* sono state storicamente spesso sede di rimboscimento e di colonizzazione spontanea di specie alloctone, come *Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus globulus*, *Acacia cyanophylla*, *Acacia horrida*, e sono soggette ad invasione di specie ruderali ed alloctone come *Acacia saligna*.

## Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

### Interesse conservazionistico nazionale

Habitat localizzato in una stretta fascia costiera, all'interno del sistema dunale, di norma a distribuzione frammentaria, e la cui naturalità è molto variabile, dal momento che solo raramente la copertura boschiva è originaria, trattandosi per lo più di formazioni piantate o quantomeno favorite dall'uomo nel corso della storia, anche recente. Anche il loro ruolo ed interesse ecologico varia a seconda del contesto ambientale dove l'intervento umano ha collocato o favorito l'habitat boschivo: se la formazione, infatti, va ad occupare habitat dunali su cui potenzialmente dovrebbero essere presenti altre cenosi, cioè quelle degli habitat A.322, A.323, A.324 e A.325, rappresenta un fattore di disturbo ambientale più che un elemento di valore. Inoltre di norma le specie arboree presenti non hanno particolare interesse botanico in quanto diffuse anche in altri ambienti non dunali. Tuttavia questo habitat può ospitare entità endemiche e minacciate ed è frequentato dalla fauna selvatica, anche come habitat rifugio, anche perché generalmente è inserito in contesti antropizzati.

Le Dune alberate, insieme agli altri habitat dunali, proteggono gli ambienti retrostanti dall'erosione e dall'invasione delle acque marine, e ospitano una falda di acqua dolce sotterranea che, oltre ad essere una riserva vitale per flora e fauna, più è consistente più mantiene in profondità la sua interfaccia con l'acqua salata, contrastando la risalita del cuneo salino. Infine il sistema dunale nel suo complesso riveste anche un notevole valore paesaggistico.

Le coste italiane sono fortemente urbanizzate e la grande maggioranza dei litorali sabbiosi sono utilizzati in modo massiccio a scopo turistico-balneare, per cui questo habitat è costantemente minacciato dal disturbo antropico: è soggetto in particolare a frequentazione da parte dell'uomo, estirpazione di piante, scarico di rifiuti, costruzioni di strutture ed infrastrutture turistiche, che lo danneggiano e lo riducono, anche fino alla sua eliminazione. I processi di antropizzazione inoltre compromettono la naturalità di questo habitat, rimaneggiando la normale serie di vegetazione e favorendo l'ingresso di specie ruderali e l'invasione di piante alloctone. Infine, anche se in minor misura rispetto agli altri habitat litoranei, è interessato dall'erosione costiera, risultato di numerosi fattori antropici ed accentuata dall'innalzamento del livello medio del mare dovuta al riscaldamento climatico. Quest'ultima, insieme ad altri interventi antropici (prelievi di acque dolci dalla falda con pozzi, opere di urbanizzazione ed impermeabilizzazione del terreno, costruzione di canali) causa inoltre la salita del cuneo salino, con ingressione sotterranea delle acque salate marine che può arrivare alle zone delle radici degli alberi, fino a provocare il loro disseccamento e, di fatto, causando la completa compromissione di questo habitat. Per tutti questi motivi le dune alberate di norma non si presentano in buone condizioni ecologiche.

A livello europeo l'interesse conservazionistico è contemplato in All.1 della Direttiva 92/43/CEE con l'habitat prioritario 2270\* esclusivamente per le sue varianti a copertura arborea con specie mediterranee di pino.

### Relazioni con altri sistemi di classificazione europea

#### Palaearctic 2001

|   |                    |
|---|--------------------|
| = | 16.29-Wooded dunes |
|---|--------------------|

#### EUNIS 2012

|   |                         |
|---|-------------------------|
| = | B1.7-Coastal dune woods |
|---|-------------------------|

#### Direttiva Habitat 92/43/CEE (EUR28)

|   |                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------------------|
| > | 2270*-Wooded dunes with <i>Pinus pinea</i> and/or <i>Pinus pinaster</i> |
|---|-------------------------------------------------------------------------|

L'habitat di Direttiva 2270\* è una delle varianti dell'habitat di Carta della Natura A.326, limitata alle formazioni con specie mediterranee di pino. La sua effettiva presenza va pertanto verificata caso per caso.

## Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

### Direttiva Habitat 92/43/CEE (Manuale Italiano)

|   |                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------|
| > | 2270*-Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> |
|---|------------------------------------------------------------------------|

L'habitat di Direttiva 2270\* è una delle varianti dell'habitat di Carta della Natura A.326, limitata alle formazioni con specie mediterranee di pino. La sua effettiva presenza va pertanto verificata caso per caso.

### European Red List of Habitats 2022

|   |                                                      |                                      |  |
|---|------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
| > | B1.7d-Mediterranean coniferous coastal dune woodland | Categoria EU28: <i>Least Concern</i> |  |
|---|------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|

L'habitat B1.7d della European Red List è relativa alle dune con vegetazione arborea a conifere; Carta della Natura include nell'habitat A.326 anche le formazioni boschive a latifoglie.

### Autori

Scheda: Roberto Bagnaia

Riferimenti sintassonomici e Specie guida: Pietro Bianco