

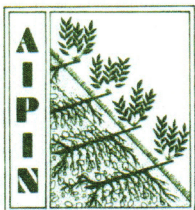
Approccio metodologico al recupero di cave dismesse

Approccio metodologico al recupero di cave dismesse

Ciro Costagliola

Dottore agronomo, segretario AIPIN Campania

Roma, 4 luglio 2008

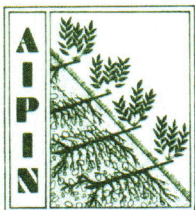


Problemi ambientali di maggiore urgenza

cave dismesse

spesso depositi
incontrollati di rifiuti,
in aree di delicato
equilibrio ecologico





ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Campania

Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

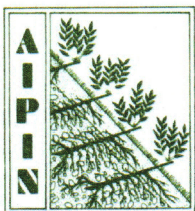
rinaturalizzazione o rinaturazione

si intende

quella serie di operazioni di risanamento ambientale che, con l'impianto di vegetazione e con la riduzione delle cause di degrado, favoriscono il reinstaurarsi di relazioni ecologiche in aree degradate



Roma, 4 luglio 2008

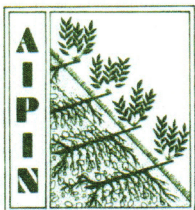


L'ambiente è definibile come il sistema complesso delle risorse naturali ed umane e le loro interazioni



Le risorse si identificano con le componenti ambientali, che a loro volta vengono usualmente distinte in:

- **naturali biotiche** (flora, fauna, ecosistemi)
- **naturali abiotiche** (aria, acqua, suolo, sottosuolo, paesaggio)
- **umane** (salute umana, attività socio-economiche, beni artistici e culturali)



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**

Sezione Campania

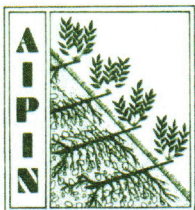
Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

**Intervento propedeutico
alla bonifica delle
aree di cava**



**piano di risanamento mirato e sviluppato sulla
base di una accurata
campagna di indagini**

Roma, 4 luglio 2008



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Campania

Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

**Gli obiettivi sono
funzione**



- condizioni dell'area da recuperare
- ambiente circostante
- risorse economiche disponibili

Roma, 4 luglio 2008



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

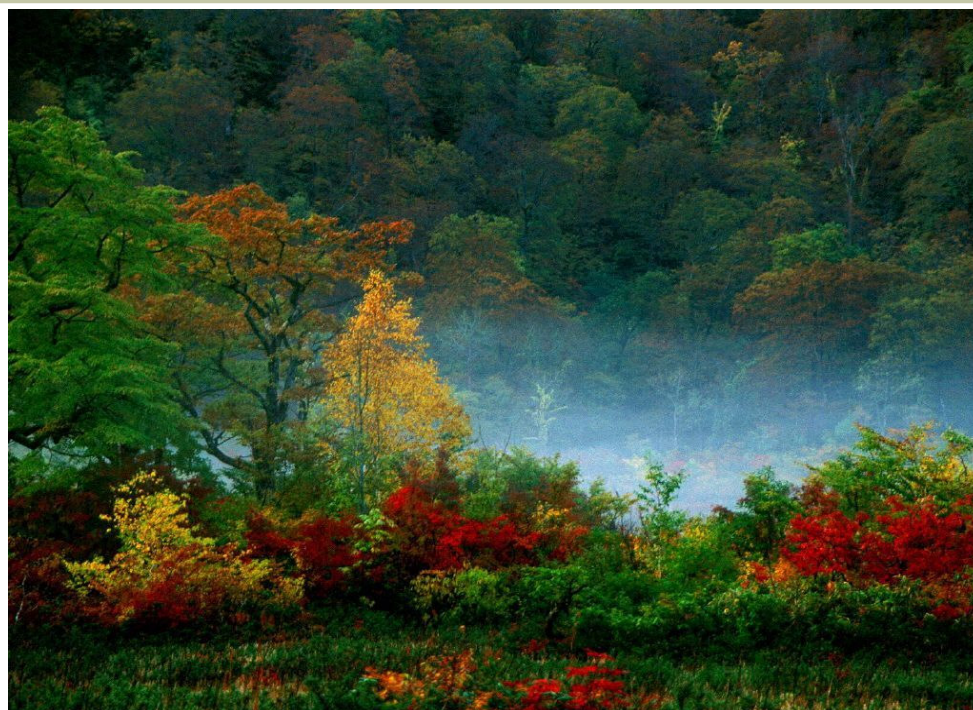
Sezione Campania

Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CLIMATICO

➤ La metodica:

studio del sito oggetto
d'intervento e dell'area
circostante

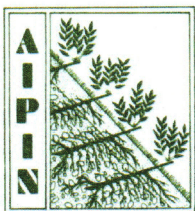


➤ La finalità: si instauri quel lentissimo processo naturale di evoluzione verso il *climax* senza la necessità di azioni successive

➤ Lo scopo: accelerare i tempi di naturalizzazione del sito

La natura da sola riuscirebbe a mitigare quella ferita prodotta dall'intervento estrattivo, ma con tempi molto lunghi se rapportati ai tempi biologici dell'uomo

Roma, 4 luglio 2008



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Campania

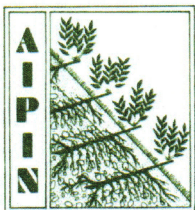
Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

Rilevare i dati sull'area dismessa da recuperare

- superficie, altitudine, esposizione
- venti
- stato di degrado
- caratteristiche pedologiche
- vegetazione
- presenza di inquinanti
- uso antropico
- distanza da abitazioni e centri urbani
- distanza dal mare e corsi d'acqua
- facilità di accesso
- distanza da elettrodotti, viadotti, strade ferrate
- Indagine climatica sui dati termopluviometrici (20 anni)



Roma, 4 luglio 2008



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Campania

Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

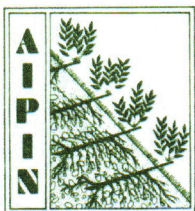
Flora e fauna



La caratterizzazione del sito

- Indagine vegetazionale
- Indagine faunistica

Roma, 4 luglio 2008



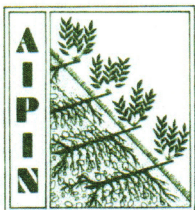
Approccio metodologico al recupero di cave dismesse

Indagine vegetazionale

classificare le piante presenti per poi fare
scelte che rispettino l'ambiente circostante



Roma, 4 luglio 2008



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Campania

Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

Indagine faunistica

esame di bibliografia e studi che negli anni si sono effettuati
relativamente al territorio:

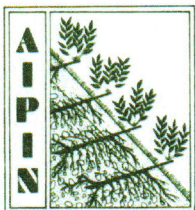
Dividendo la fauna in
(solo per semplicità di lettura)

- mammiferi
- rettili
- avifauna

la presenza della fauna terrestre ha suo
significato: in un ambiente abbandonato,
ha già trovato il suo naturale inserimento



Roma, 4 luglio 2008



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Campania

Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

Obiettivi del progetto di rinaturalizzazione

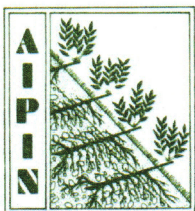
mirare alla rinaturalizzazione del
sito in tempi ragionevoli

attraverso:

- la simulazione o la ricostituzione di un ambiente naturale
- successiva manutenzione dell'area da rinaturalizzare
(manutenzione ridotta al minimo e concentrata nel primo anno)



Roma, 4 luglio 2008



Profonda conoscenza

- specie vegetali autoctone
- specie alloctone ed il loro utilizzo per l'uso ornamentale
- biologia degli ecosistemi locali

Per raggiungere il *climax*

procedere per confronto tra i dati
raccolti sul luogo da
rinaturalizzare ed i dati e i
parametri di ecosistemi locali
meglio conservati





ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Campania

Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

Criteri di scelta:

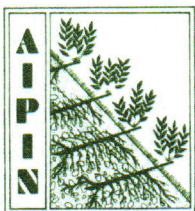
il clima, il paesaggio, le
tipologie vegetali cambiano
molto man mano che ci si sposta
lungo la penisola

E' importante creare un'area che
si fondi perfettamente con lo
spirito del luogo in modo da non
dare adito a "fratture" a forte
impatto visivo

La scelta dovrà essere indirizzata verso specie arboree, erbacee ed
arbustive **autoctone** ad alto valore ecologico, a protezione dagli
elementi di disturbo e per la difesa meccanica del suolo



Roma, 4 luglio 2008



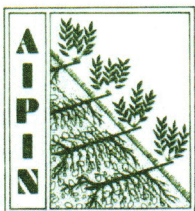
Interventi da eseguire

- Sistemazione del sito **dopo** la realizzazione di strutture ed infrastrutture
- Riporto di terreno vegetale (reperimento non facile)



- **Scelta di piante** (specie autoctone) sufficientemente rustiche e poco esigenti
- **Equilibrato rapporto** tra gli **spazi** con piante alternati a quelli aperti
- Proporzioni tra le **specie sempreverdi** e **caducifoglie**

Non eccedere con il numero di specie vegetali (nel terreno sono presenti semi, rizomi e parti di piante che daranno origine a nuove piante, oltre alla naturale disseminazione anemofila e ornitofila)



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Campania

Approccio metodologico al recupero di cave dismesse

Scelta

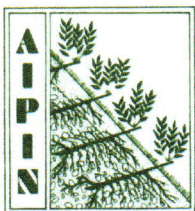
- **Specie arboree** (indagine vegetazionale)
La presenza di boschi cedui di
cerro, orniello, carpino nero, roverella,
castagno, carpinella, faggio, sorbo,
acero,
se le condizioni edafiche lo consentano



- **Specie erbacee**

miscuglio di
graminacee
brassicacee
leguminose

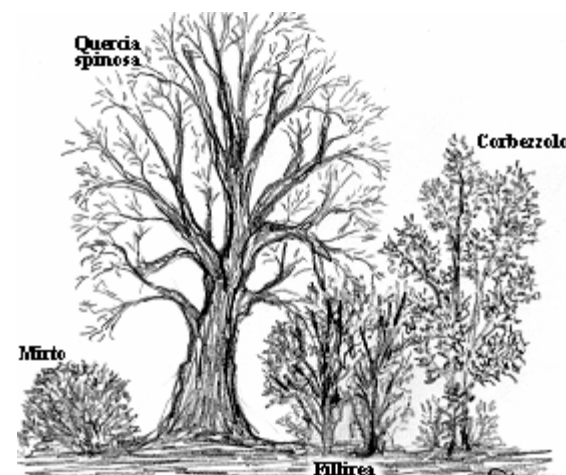
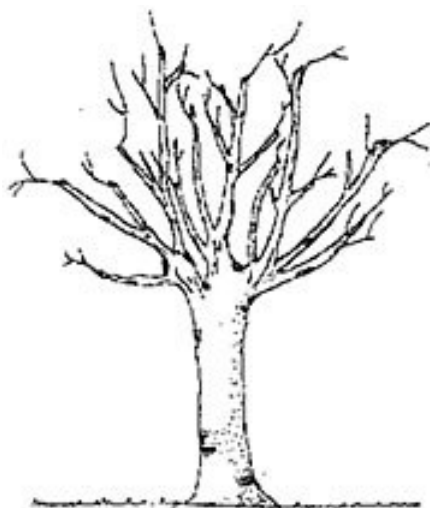
Roma, 4 luglio 2008



Approccio metodologico al recupero di cave dismesse

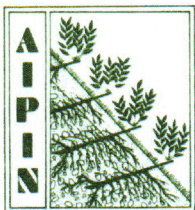
Periodo ideale per la piantagione è
condizionato da

- persistenza delle foglie
- possibilità di irrigazione



le specie **sempreverdi** si piantano:
in **settembre-ottobre** oppure in **marzo-aprile**

le specie **decidue** si piantano:
in **inverno**



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA

Sezione Campania

Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

Conclusioni

La buona riuscita dell'intervento
è legata:

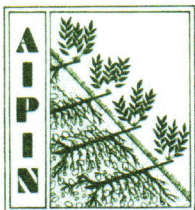
- alla scelta delle specie
- alla copertura
- al periodo di intervento



Il risultato

sarà la dimostrazione di come una cava forte impatto ambientale sul territorio
può essere trasformata in un sito rinaturalizzato

Roma, 4 luglio 2008



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**

Sezione Campania

Approccio metodologico
al recupero di cave dismesse

**Grazie per
l'attenzione!**



Ciro Costagliola

www.studiocostagliola.it

Roma, 4 luglio 2008