Associazione Italiana Naturalisti
AIN
Professionisti Ambiente Natura e Territorio

CONVEGNO NAZIONALE 2026

Venerdì 9 ottobre 2026 ore 9.30 – 17.30

Torino – Museo Regionale di Scienze Naturali
via Accademia Albertina 15

I PERCORSI LAVORATIVI: ESPERIENZE PROFESSIONALI

Carolina Ercolani

Professione naturalista: progettare la biodiversità



IL «NATURALISTA», LA BIODIVERSITÀ NELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COSA RICHIEDE LA NORMA

D.LGS. 152/2006 (TESTO UNICO AMBIENTALE) - PARTE II - DISCIPLINA DELLA V.I.A.

l'art. 22, comma 5, lett. c) chiede che il Proponente: *curi che la documentazione sia elaborata da* ***esperti con competenze e professionalità specifiche nelle materie afferenti alla valutazione ambientale****, e che l'esattezza complessiva della stessa sia attestata da professionisti iscritti agli albi professionali*

ALLEGATI ALLA PARTE II - ALLEGATO VII – Contenuti dello S.I.A. di cui all'art. 22
richiede l'analisi dei fattori ambientali e delle loro interazioni con particolare riferimento a: popolazione e salute umana; **biodiversità - flora, fauna, ecosistemi;** suolo; patrimonio agroalimentare, acqua, aria, **fattori climatici,** territorio; paesaggio; **interazioni tra questi vari fattori**



COSA FA IL NATURALISTA

Interpreta la natura studiando organismi, habitat ed ecosistemi al fine di conoscerli, valutarne lo stato e contribuire alla loro conservazione e gestione.



IL «NATURALISTA», LA BIODIVERSITÀ NELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Flusso operativo progettuale

Monitoraggio:

- Rilievo floristico, Rilievo fitosociologico
- Valutazione della composizione quali-quantitativa delle comunità vegetali
- Verifica della presenza di habitat tutelati e loro stato di conservazione
- Analisi dei popolamenti faunistici (anfibi e rettili, mammiferi, chirotteri, avifauna)
- Stato di conservazione dei cumuli di materiale vegetale in cantiere (specie infestanti)

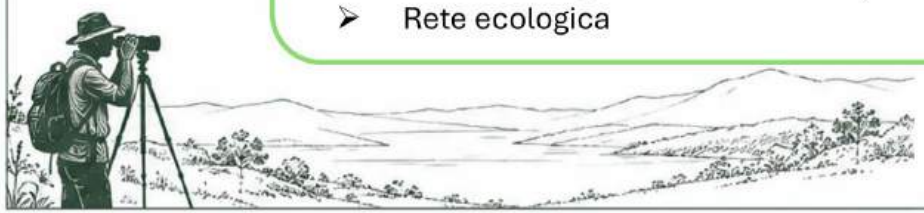
Progettazione e Valutazione Ambientale → **Monitoraggio Ambientale** → **Climate Resilience & DNSH**

Caratterizzazione ambientale:

- Mappatura della sensibilità del territorio rispetto a:
  - flora, vegetazione, ecosistemi e habitat
  - fauna
  - Comunità vegetali e faunistiche (ecosistemi)
  - Rete ecologica

Declinazione delle Strategie Europee

- Analisi focalizzate sulla biodiversità al fine di evidenziare gli elementi per l'accesso ai fondi e la rendicontazione (es. PNRR, FESR, CEF)
- Implementazione delle analisi anche considerando gli scenari climatici futuri



LA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI NELLO S.I.A. – Parte I

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE: ANALISI E **INTERPRETAZIONE** DEL DATO

- da **FONTI**: Uso e copertura del suolo (*Corine Land Cover*), Carta della Natura (*Corine biotopes*), Rete Natura 2000 (Carta degli habitat), Tipi forestali, Rete ecologica, ecc..
- da **ELABORAZIONE SPECIALISTICA**: fotointerpretazione a video, Rilievi diretti in campo, Redazione di cartografia tematica originale

LA **STIMA** DEGLI IMPATTI

DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI DEGLI IMPATTI SULLA BIODIVERSITA'

- perdita di suolo, sottrazione di habitat e biocenosi, frammentazione di habitat, modifica delle caratteristiche qualitative delle acque, modifica della connettività ecologica, modifica degli usi in atto, ecc..

STIMA DEI POTENZIALI EFFETTI (INTERAZIONE OPERA/AMBIENTE)

- nulla, non significativa, mitigata, oggetto di monitoraggio ambientale, impatto residuo

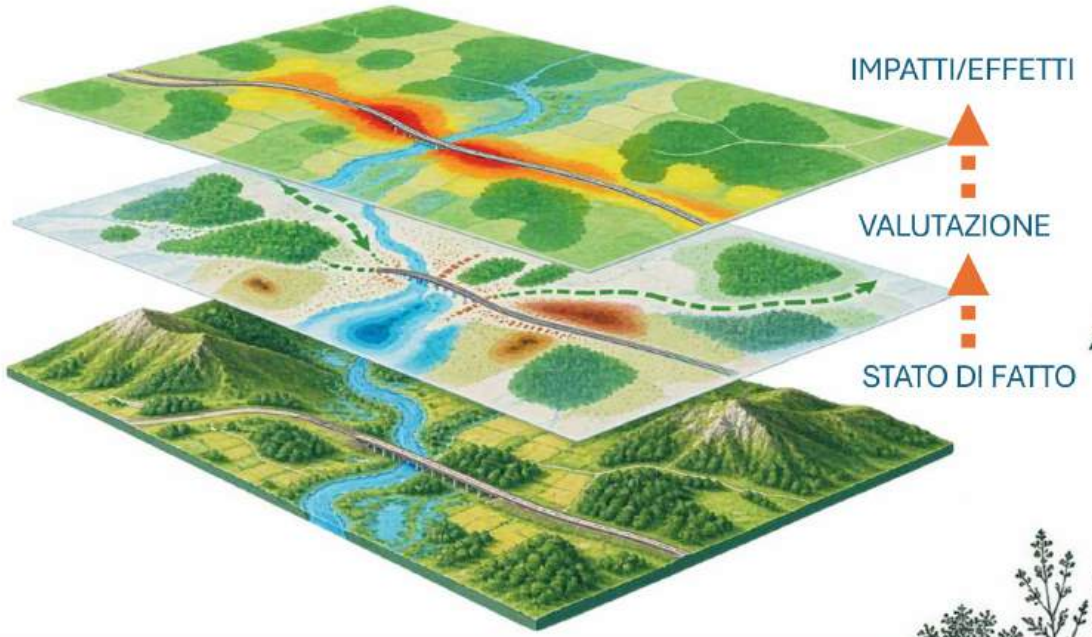
01 STUDIO TERRITORIO + OPERA

02 DEFINIZIONE INDICATORI

03 STIMA DEGLI EFFETTI

INTENSITÀ DELL'EFFETTO

Assente	Non significativo	Mitigato	Monitorato	Residuo



LA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI NELLO S.I.A. – Parte II

LA METODOLOGIA ALLA BASE DELLA STIMA DEGLI IMPATTI



1 AZIONE DI PROGETTO

Attività o elemento fisico dell'intervento (es. infrastruttura, cantiere, opera, ecc.)

- Infrastrutture
- Lavori e cantieri
- Tecnologie e impianti
- Elementi fisici dell'opera



2 FATTORE CAUSALE

Azione che può determinare una variazione dello stato o delle condizioni di una componente ambientale.

- Emissioni in atmosfera
- Scarichi e acque
- Suolo e sottosuolo
- Vegetazione e habitat
- Rumore e vibrazioni

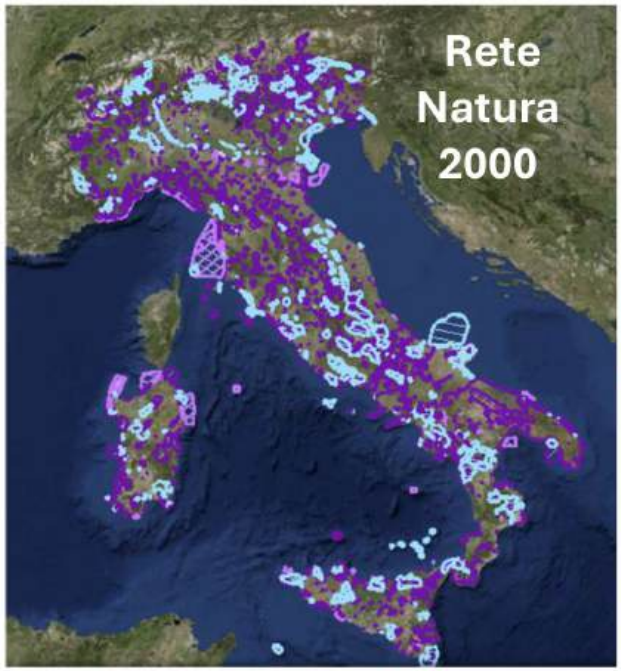


3 IMPATTO POTENZIALE

Modifica dello stato iniziale dell'ambiente, in termini di variazioni sulle componenti ambientali.

- Alterazione degli habitat
- Variazioni di qualità ambientale
- Effetti su flora e fauna
- Cambiamenti paesaggistici
- Rischi e criticità ambientali

LA VALUTAZIONE DELLA **SIGNIFICATIVITA'** DEGLI EFFETTI NELLA V.Inc.A.



FLORA



FAUNA



HABITAT ED ECOSISTEMI



Tipo di incidenza	Indicatore scelto per la valutazione
Alterazione di habitat	perdita frammentazione o perturbazione di habitat
Disturbo della fauna	quantificazione del disturbo arrecato alla fauna sensibile
Abbattimento della fauna	Misura dell'impatto diretto (abbattimento accidentale) di esemplari di specie faunistiche di interesse conservazionistico in fase di cantiere
Alterazione ambiente idrico superficiale	alterazioni chimico-fisiche o variazione apporto idrico superficiale
Interruzione di corridoi ecologici	Variazione nella percorribilità e integrità dei corridoi



Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione di misure di mitigazione (Linee Guida Nazionali, 2019):

- Mitigata/Nulla (**non significativa** – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)
- Mitigata/Bassa (**non significativa** – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
- Mitigata/Media (**significativa**, non ulteriormente mitigabile)
- Mitigata/Alta (**significativa**, non ulteriormente mitigabile)

LA VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI EFFETTI NELLA V.Inc.A.

LA METODOLOGIA ALLA BASE DELLA STIMA DEGLI EFFETTI

ANALISI E INTERPRETAZIONE DEL DATO

da **FONTI:**

- **Formulario Standard Natura 2000** (**INFORMAZIONI ECOLOGICHE**: Tipi di habitat, Copertura, Rappresentatività, Grado di Conservazione, Valutazione Globale; **SPECIE** ; **ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA**)

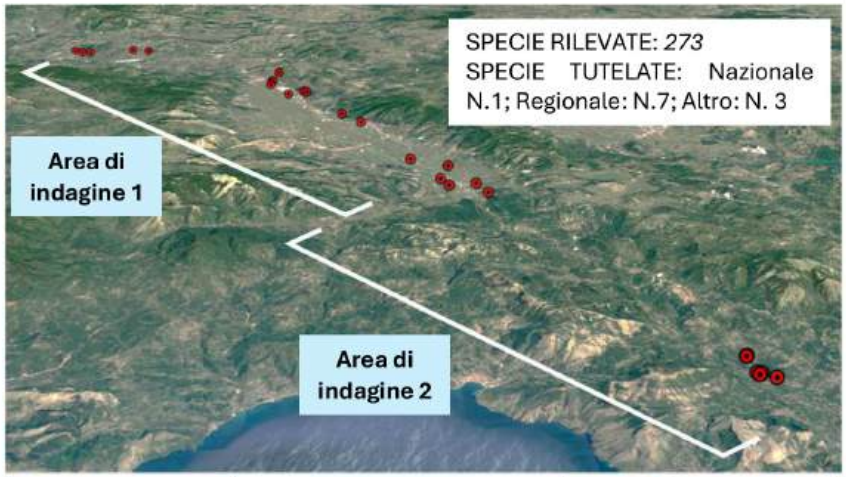
[Habitat prioritari, Habitat di specie, Specie dell'allegato II, IV, eventuali specie dell'allegato V, Consistenza delle popolazioni]

- **Piano di Gestione** (**QUADRO CONOSCITIVO** quali-quantitativo, **VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E SPECIE** (esigenze ecologiche, definizione di indicatori per la valutazione dello stato di conservazione e evoluzione, individuazione di minacce e fattori di impatto), **OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE** (generali e specifici), **STRATEGIA DI GESTIONE**

[Quadro conoscitivo → Habitat e specie → Pressioni e minacce → Obiettivi di conservazione → Misure di conservazione → Interventi → Monitoraggio]

da **RILIEVI DIRETTI/ELABORAZIONI SPECIALISTICHE:**

Rilievo fotografico dello stato dei luoghi, rilievo floristico, rilievo faunistico, redazione di cartografia tematica



Specie floristica	SPECIE TUTELATE			Tipo di habitat	Stato di Conservazione
	Naz.	Reg.	Altro		
Specie 1	●		●	xx	Eccellente
Specie 2		●		xy	Buona
Specie 3			●	xx	Media
Specie N	●			xy	Ridotta

Linee Guida Nazionali VIncA, 2019

Competenze delle figure professionali responsabili della stesura dello Studio di Incidenza

«Gli Studi di Incidenza devono essere redatti da **figure professionali di comprovata competenza in campo naturalistico/ambientale** e della conservazione della natura, nei settori floristico-vegetazionale e faunistico, tenendo conto degli habitat e delle specie per i quali il sito/i siti Natura 2000 è/sono stato/i individuato/i.»

MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLE ACQUE SUPERFICIALI

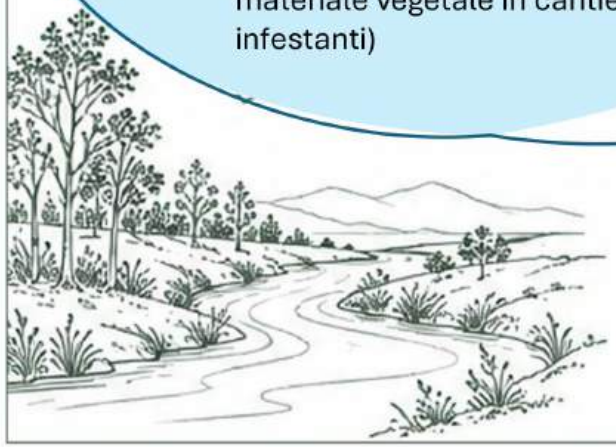
VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA E SUOLO (CUMULI)

SCOPO del MONITORAGGIO

Verifica dello studio previsionale attraverso l'analisi della struttura delle biocenosi e le popolazioni di specie target

ATTIVITÀ di MONITORAGGIO

- Rilievo floristico, Rilievo fitosociologico
- Analisi dei popolamenti faunistici (anfibi e rettili, mammiferi, chirotteri, avifauna)
- Stato di conservazione dei cumuli di materiale vegetale in cantiere (specie infestanti)



RILIEVI VEGETAZIONALI E FLORISTICI



Rilievo fitosociologico



Rilievo floristico



Monitoraggio cumuli in cantiere (infestanti)

RILIEVI FAUNISTICI



Cattura-ricattura



Segni di presenza



Foto-trappole

MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLE ACQUE SUPERFICIALI

LE ACQUE SUPERFICIALI

Direttiva Europea 2000/60/CE:

Art 1: *prevenire il deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici (e degli ecosistemi terrestri dipendenti)*

STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

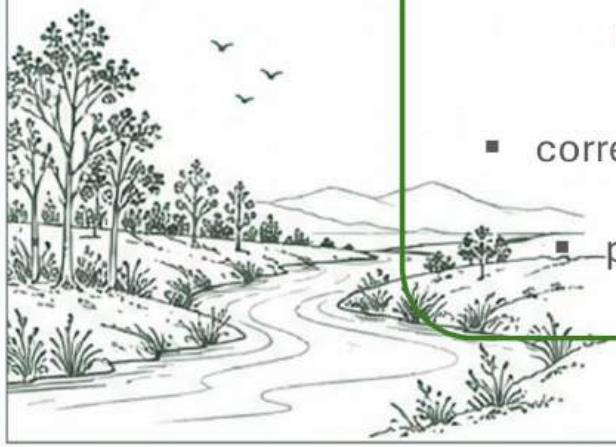
STATO ECOLOGICO

ELEMENTI BIOLOGICI

Fitoplancton e fitobentos (diatomee)	Indice **ICMI** (2 volte/anno)
Macroinvertebrati bentonici	Indice **STAR_ICMI** (4 volte/anno)
Flora acquatica	Indice **IBMR** (2 volte/anno)
Fauna ittica	Indice **NISECI** (1 volta/anno)

da Linee Guida ISPRA è richiesta:

- **competenza** tassonomica
- **esperienza** di campo
- corretta applicazione dei **protocolli**
- qualità del **dato**
- partecipazione a **interconfronti**





GLI INTERVENTI A OPERE A VERDE

STRATEGIA UE BIODIVERSITA' 2030 · NATURE RESTORATION LAW · GREEN DEAL

CRITERI PROGETTUALI

- scelta di **specie autoctone**
- implementazione della **biodiversità** a livello locale
- **riqualificazione** ambientale di ambiti degradati
- recupero e valorizzazione della **rete ecologica locale**, in particolare degli elementi di connessione
- rispetto del **paesaggio vegetale** esistente



SCELTA DELLE SPECIE E TIPOLOGIE DI IMPIANTO

01 Coerenza con il paesaggio vegetale

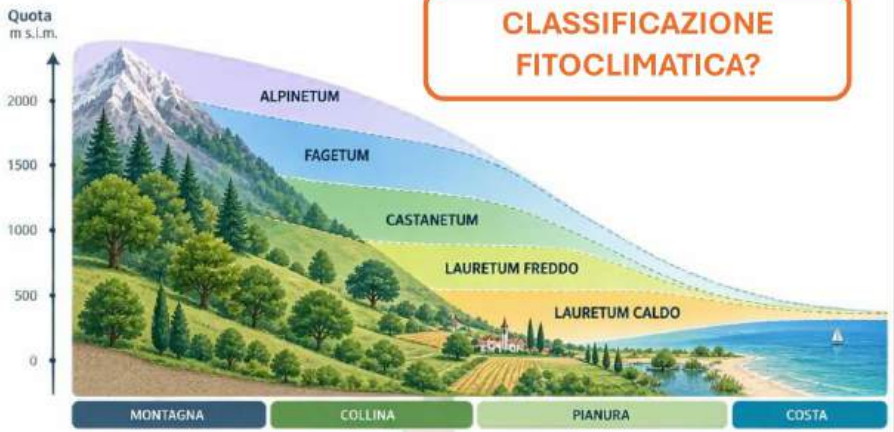
02 Ecological Restoratrion

03 Ricucitura vegetazionale e riduzione del consumo di suolo

04 Contributo CO2 dovuto ai nuovi impianti

05 Ripristino all'uso agricolo e riconnessione degli elementi strutturali del paesaggio

CLASSIFICAZIONE FITOCLIMATICA?





LA VARIABILE DELLA SCELTA DELLE SPECIE VEGETALI E DEI RIPRISTINI AMBIENTALI

FITOCENOSI? HABITAT? ASSOCIAZIONI VEGETALI?

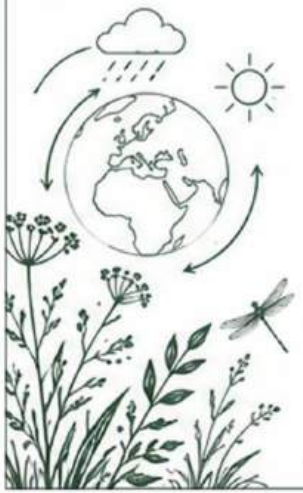


LA BIODIVERSITÀ IN UN CLIMA CHE CAMBIA

Servizi Ecosistemici

categoria Regolazione

- Mitigazione degli eventi estremi
- Controllo dell'erosione
- Regolazione del clima



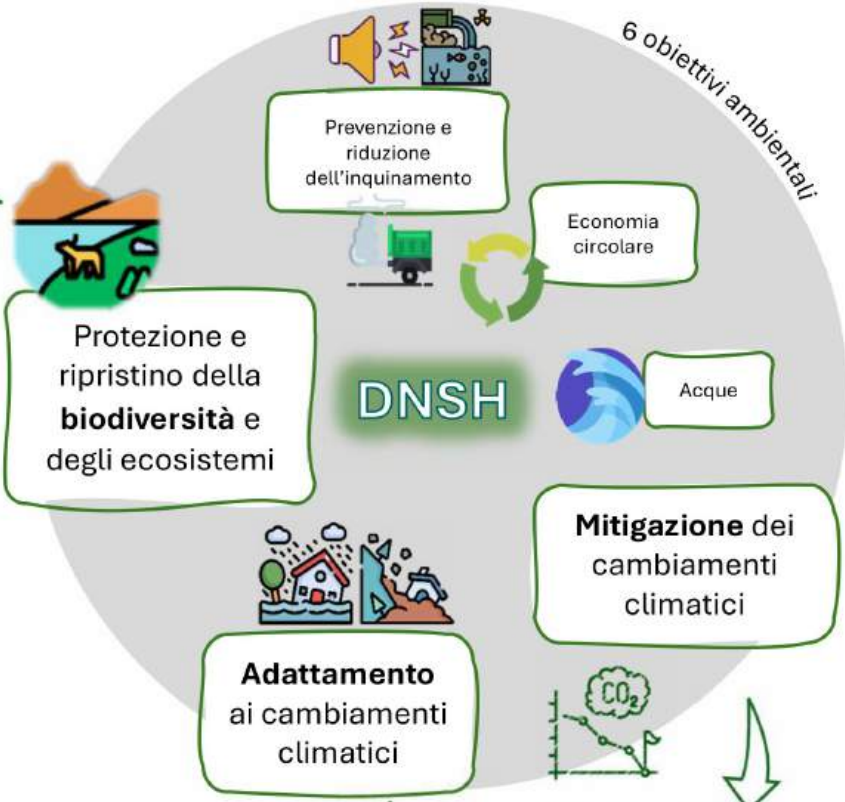


[1] Millennium Ecosystem Assessment (MEA, 2005)



PROGETTAZIONE
opere a verde

- Cambiamento della fitocenosi di riferimento in base alle variazioni climatiche future
- Scelta o introduzione di nuove specie in relazione alla resistenza agli hazard climatici (es. siccità, incendi, alluvioni, ecc.) attuali e futuri nell'area di interesse



- Cattura CO_2
- Mitigazione:
  - dell'effetto isola di calore urbana
  - del deflusso idrico in aree allagabili
  - della degradazione del suolo

VERIFICA CLIMATICA

Per interventi finanziati dall'UE

2 pilastri:
- Neutralità climatica
- Resilienza climatica

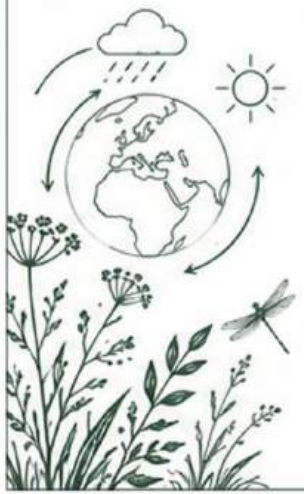
LA BIODIVERSITÀ NELLA TASSONOMIA EUROPEA Reg. UE 2020/852

Un'attività economica:

➢ Non Arreca Danno Significativo (appendice D ai Regolamenti Delegati) se:

- Si è proceduto a una valutazione dell'impatto ambientale (**VIA**) o a un esame conformemente alla direttiva 2011/92/UE.
- Qualora sia stata effettuata una VIA, sono attuate le necessarie **misure di mitigazione e di compensazione** per la protezione dell'ambiente.
- Per i siti/le operazioni situati in **aree sensibili sotto il profilo della biodiversità** o in prossimità di esse (es. rete Natura 2000) è stata condotta, ove applicabile, un'**opportuna valutazione** e, sulla base delle relative conclusioni, sono attuate le necessarie misure di mitigazione.





- pratiche agricole sostenibili
- conservazione della natura e della biodiversità
- gestione forestale sostenibile
- uso e gestione sostenibile del suolo

➢ Fornisce un contributo sostanziale (art. 15) se:

protegge, conserva o ripristina la biodiversità e porta gli ecosistemi a un buono stato (o ne protegge quelli già in buono stato) attraverso: