Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA
ECO-SMART
Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

Procedura comune per l'identificazione dei servizi ecosistemici

WP 3.1- Sviluppo e implementazione del sistema di monitoraggio dei cambiamenti climatici nei siti NATURA 2000 delle 3 regioni

Versione italiana n. 2

Autori: Alberto Barausse, Lara Endrizzi, Giovanna Guadagnin, Angelica Guidolin, Alessandro Manzardo, Irene Occhipinti, Mirco Piron

Regione del Veneto
Comune di Monfalcone
800 1222-2022 anni
Università degli Studi di Padova
KOPER RRC
ZRS

WP 3.1- Sviluppo e implementazione del sistema di monitoraggio dei cambiamenti climatici nei siti NATURA 2000 delle 3 regioni

Deliverable: ATT 5.1 - Procedura comune per l'identificazione dei servizi ecosistemici

Autori: Alberto Barausse, Lara Endrizzi, Giovanna Guadagnin, Angelica Guidolin, Alessandro Manzardo, Irene Occhipinti, Mirco Piron (Università degli Studi di Padova)

Revisione: Liliana Vižintin (Centro di ricerche scientifiche Capodistria - Istituto Mediterraneo di Studi Ambientali), Monia Simionato (Regione del Veneto)

Per la raccolta dati riferiti ai siti:

- Laguna di Caorle – Foce Del Tagliamento (IT3250033) - Foce del Tagliamento (IT3250040) - Valle Vecchia Zumelle - Valli di Bibione (IT3250041): Marco Abordi (Terra srl), Giovanna Bullo (Veneto Agricoltura)
- Laguna superiore di Venezia (IT03250031): Pierluigi Matteraglia (SM.SR.srl)
- Cavana di Monfalcone (IT3330007): Francesca Visintin (eFrame srl), Saul Ciriaco (Shoreline scarl), Sara Menon (Shoreline scarl)
- Riserva Naturale Škocjanski zatok - Val Stagnon (SI5000008, SI3000252): Liliana Vižintin, Suzana Škof, Cecil Meulenberg - (Centro di ricerche scientifiche Capodistria, Istituto Mediterraneo di Studi Ambientali)

Il report è stato preparato in collaborazione con:

- Regione del Veneto: Stefano Boscolo, Chiara Tosini
- Università degli Studi di Padova: Alberto Barausse, Lara Endrizzi, Giovanna Guadagnin, Angelica Guidolin, Alessandro Manzardo, Irene Occhipinti, Mirco Piron
- Comune di Monfalcone: Francesca Visintin (eFrame srl), Saul Ciriaco (Shoreline scarl), Sara Menon (Shoreline scarl)
- Centro regionale di sviluppo Capodistria: Tadej Žilič
- Centro di ricerche scientifiche Capodistria, Istituto Mediterraneo di Studi Ambientali: Liliana Vižintin, Suzana Škof, Cecil Meulenberg

Editore: Regione del Veneto
Redazione: Daniela Bidoggia, Monia Simionato,Giovanni Simonato
Agenzia di traduzione: Arkadia Translations
Prima edizione: 2022
Luogo e data: Venezia, 2022

La presente pubblicazione è reperibile in formato elettronico all'indirizzo: www.ita-slo.eu/eco-smart

L'obiettivo generale del progetto ECO-SMART è di valutare, testare e promuovere i sistemi di pagamento per i servizi ecosistemici (PES) come strumento atto a migliorare la capacità di monitoraggio del cambiamento climatico.
Il progetto prevede di sviluppare idonee misure di adattamento ai cambiamenti climatici in grado di rafforzare nel contempo la resilienza del territorio e di migliorare la conservazione degli habitat nei siti Natura 2000.

Project Manager: Mauro Giovanni Viti (Regione del Veneto)

Partner del progetto:
LP: Regione del Veneto – U.O Strategia regionale della Biodiversità e dei Parchi (Italia)
PP2: Comune di Monfalcone (Italia)
PP3: Università degli studi di Padova – Dipartimento di ingegneria industriale (Italia)*
PP4: Centro regionale di sviluppo Capodistria (Slovenia)
PP5: Centro di ricerche scientifiche Capodistria- Istituto Mediterraneo di Studi Ambientali (Slovenia)

*Report preparato in collaborazione con il Dipartimento di Biologia dell'Università degli studi di Padova.

Pubblicazione finanziata nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020, finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale.

Il contenuto della presente pubblicazione non rispecchia necessariamente le posizioni ufficiali dell'Unione Europea. La responsabilità del contenuto della presente pubblicazione appartiene all'autore.

© Regione del Veneto 2022

La presente pubblicazione è protetta dal diritto d'autore, ma può essere riprodotta in qualsiasi modo senza pagamento o previa autorizzazione per scopi didattici e di ricerca, ma non per la rivendita.

INDICE

1. INTRODUZIONE _____ 2

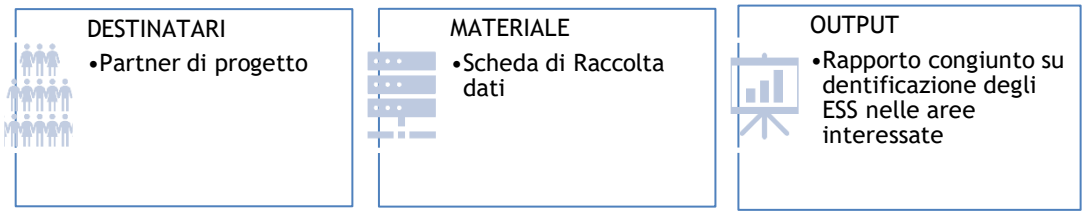
2. CLASSIFICAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI _____ 2

3. INDIVIDUAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI NELLE AREE DI PROGETTO _____ 4

4. ALLEGATO A – FIRST DATA COLLECTION FOR ESS IDENTIFICATION/PRIMA RACCOLTA DATI PER L'IDENTIFICAZIONE DEGLI ESS _____ 5

1. INTRODUZIONE

La presente procedura ha lo scopo di illustrare il processo di identificazione dei servizi ecosistemici sviluppato nell'ambito del progetto ECO-SMART.



2. CLASSIFICAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI

Il sistema di riferimento selezionato per l'identificazione dei servizi ecosistemici presenti nelle diverse aree è il:

»*Common International Classification of Ecosystem Services*«(di seguito CICES), sistema di classificazione dei servizi ecosistemici sviluppato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA).

L'attuale classificazione CICES (versione 5.1) è organizzata in una struttura gerarchica articolata su cinque livelli (Figura 1), dal più inclusivo e generico al più specifico:

1) **»Section/Sezione«:** ogni servizio ecosistemico può essere ricondotto ad una delle seguenti categorie.

a. **»Provisioning services/servizi di approvvigionamento«:** questa sezione include tutte le risorse impiegate nell'alimentazione, nella produzione di materiali o di energia. Le fonti possono essere di origine biotica o abiotica (inclusa l'acqua).
b. **»Regulating and maintenance services/servizi di regolazione e mantenimento«**: a questa sezione appartengono tutte le modalità con cui gli organismi viventi o agenti abiotici possono influenzare variabili ambientali che impattano sulla salute, sicurezza e confort dell'essere umano.
c. **»Cultural services/servizi culturali«:** tutti gli output di un ecosistema, non materiali e non esauribili, sia biotici che abiotici, che influenzano lo stato psicofisico delle persone. I servizi culturali possono essere rappresentati da particolari specie, habitat o interi ecosistemi, sia completamente naturali sia con elementi antropici.

2) »**Division/Divisione**«: divide le sezioni in output o processi principali. In particolare:

a. I servizi di approvvigionamento sono ripartiti in fornitura di biomassa biotica e servizi abiotici relativi all'approvvigionamento idrico o di altro tipo (es. minerario).
b. I servizi di regolazione e mantenimento includono:
   i. servizi di trasformazione e neutralizzazione di input biochimici o fisici come rifiuti, sostanze tossiche o altri inquinanti.
   ii. servizi di regolazione che categorizzano i vari modi in cui i sistemi viventi possono modificare le condizioni ambientali chimico-fisiche e biologiche.
c. Anche i servizi culturali possono essere suddivisi in biotici e abiotici.

3) »**Group/Gruppo, Class/Classe**« e »**Class Type/Classe Tipo**«: rappresentano ulteriori livelli di suddivisione via via più specifica, necessari per individuare i vari servizi identificabili concretamente, suggerendo infine unità di misura/indicatori per misurare gli specifici servizi ecosistemici associati a risorse e servizi.

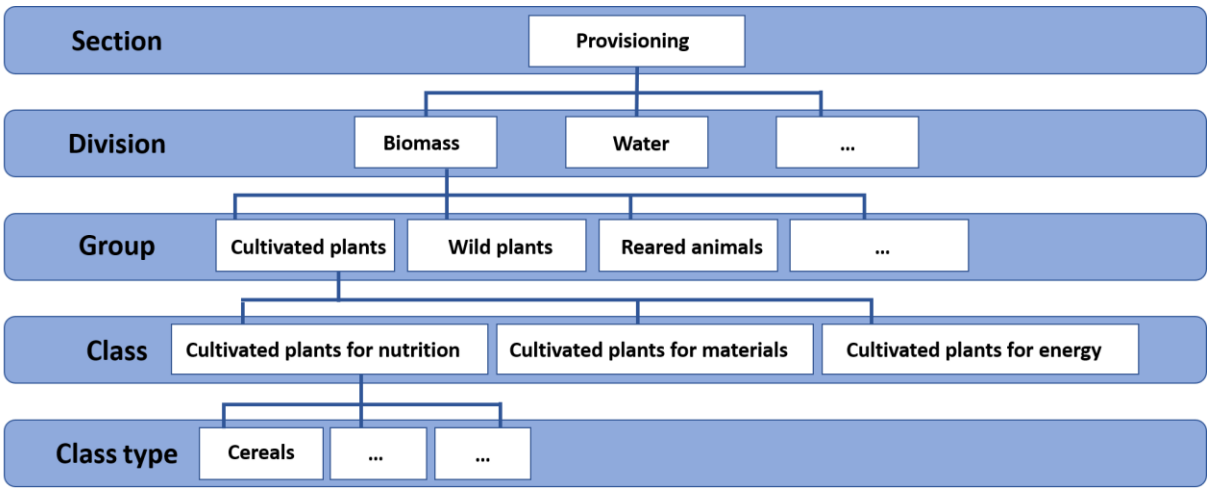


Figura 1: Struttura gerarchica CICES 5.1 (esempio estratto da https://cices.eu consultato il 30.10.20)

3. INDIVIDUAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI NELLE AREE DI PROGETTO

Per ciascuna area di progetto deve essere compilata una scheda di Raccolta dati utilizzando il file in Allegato A.

La scheda di raccolta dati predisposta contiene 90 tipologie di servizi ecosistemici. A ciascun partner di progetto viene richiesto di individuare tra questi i servizi ecosistemici presenti nelle Aree di propria competenza.

Il primo obiettivo della Raccolta Dati è ottenere una informazione generale degli **habitat** e dei **servizi ecosistemici** presenti nei Siti Natura 2000 d'interesse del progetto.

La scheda di Raccolta Dati prevede inoltre la valutazione, da parte dei partner di progetto, dei servizi ecosistemici di effettiva rilevanza nel contesto dell'area di interesse. Si richiede infine una breve descrizione dei servizi ecosistemici e degli stakeholders coivolti.

Il secondo obiettivo della Raccolta Dati è individuare i servizi ecosistemici rilevanti per i Siti Natura 2000 e ottenere una mappatura degli stakeholders delle aree d'interesse del progetto.

I dati raccolti costituiranno l'input per la valutazione della vulnerabilità dei siti Natura 2000. Tali dati dovranno essere elaborati in un *Rapporto congiunto su identificazione degli ESS* nelle aree interessate e in un *Report illustrato sulla mappatura ESS*.

4. ALLEGATO A – FIRST DATA COLLECTION FOR ESS IDENTIFICATION/PRIMA RACCOLTA DATI PER L'IDENTIFICAZIONE DEGLI ESS

Le colonne dalla A alla G descrivono le diverse tipologie di servizi ecosistemici (ESS), potenzialmente provvisti di un sito naturale o seminaturale.
Per favore, compila le colonne H-K con la tua descrizione dell'ESS applicabile al sito che stai analizzando. Si prega di farlo per ogni riga da 9 a 98 (ma farlo solo se l'ES corrispondente alla riga è applicabile al tuo sito, ovviamente!).
Un esempio è fornito nella riga 8 (grigio scuro).

AREA:	
DATE:	

CICES V5.1

Filtro	Sezione	Divisione	Gruppo	Classe	Codice	Descrizione semplice	Presenza dell'ESS nel tuo sito: SÌ NO N.I. (= NESSUNA INFORMAZIONE)	Descrizione del servizio e degli habitat connessi	Questo ESS è importante/rilevante per l'Area?	Chi è lo stakeholder di questo ESS?	Esempio di servizio
CICES	***Approvvigionamento (Biotico)***	*Biomassa*	*Animali selvatici (terrestri e acquatici) per nutrizione, materiali o energia*	*Animali selvatici (terrestri e acquatici) utilizzati per scopi nutrizionali*	*1.1.6.1*	*Cibo da animali selvatici*	*e.g.: Sì*	*e.g.: La laguna di Venezia fornisce habitat vivai, cibo e riparo per piccoli pesci che possono essere pescati per il consumo umano. Questi piccoli pesci si trovano in acque aperte (che sono in parte habitat Natura 2000 n° 1150) della laguna ma beneficiano anche della presenza di acque poco profonde intorno alle saline (habitat delle distese di fango Natura 2000 n° 1140)*	*e.g.: Sì, es, piccoli pesci sono molto abbondanti nella laguna*	*e.g.: Ci sono diversi pescatori locali, professionisti e ricreativi, che beneficiano di questo servizio*	
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante terrestri coltivate per nutrizione, materiali o energia	Piante terrestri coltivate (compresi funghi, alghe) coltivate per scopi nutrizionali	1.1.1.1	*Qualsiasi coltura e frutto coltivato dall'uomo per il cibo; colture alimentari*					*Raccolto di grano permanente prima del raccolto (Proxy per: contributo dell'ecosistema alla crescita del grano raccoglibile)*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante terrestri coltivate per nutrizione, materiali o energia	Fibre e altri materiali di piante coltivate, funghi, alghe e batteri per uso diretto o trasformazione (esclusi i materiali genetici)	1.1.1.2	*Materiale da piante, funghi, alghe o batteri che possiamo usare*					*Eccedenza raccoglibile della crescita annuale degli alberi*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante terrestri coltivate per nutrizione, materiali o energia	Piante coltivate (tra cui funghi, alghe) poste a coltura come fonte di energia	1.1.1.3	*Materiali vegetali utilizzati come fonte di energia*					*Raccolto permanente di Miscanthus al momento del raccolto*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante terrestri coltivate per nutrizione, materiali o energia	Piante coltivate con acquacoltura in situ coltivate a fini nutrizionali	1.1.2.1	*Piante coltivate in acqua dolce o salata che mangiamo*					*Eccedenza raccoglibile di biomassa di alghe marine in situ*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante terrestri coltivate per nutrizione, materiali o energia	Fibre e altri materiali dell'acquacoltura in situ per uso diretto o trasformazione (esclusi i materiali genetici)	1.1.2.2	*Piante coltivate in acqua dolce o salata che possiamo usare come materiale*					*Eccedenza raccoglibile di biomassa di alghe marine in situ*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante terrestri coltivate per nutrizione, materiali o energia	Piante coltivate con acquacoltura in situ coltivate come fonte di energia	1.1.2.3	*Piante coltivate in acqua dolce o salata che possiamo utilizzare come fonte di energia*					*Eccedenza raccoglibile di biomassa di alghe marine in situ*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante terrestri coltivate per nutrizione, materiali o energia	Animali allevati per scopi nutrizionali	1.1.3.1	*Bestiame allevato in edifici e/o a pascolo all'aperto*					*Aumento del peso o del numero di mandrie di bovini all'anno [in precedenza l'erba che alimentava questi animali era considerata il servizio finale]*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante terrestri coltivate per nutrizione, materiali o energia	Fibre e altri materiali ottenuti da animali allevati per uso diretto o trasformazione (esclusi i materiali genetici)	1.1.3.2	*Materiale di animali che possiamo usare*					*Numero e qualità raccoglibili delle pelli di animali nella mandria*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Animali allevati per nutrimento, materiali o energia	Animali allevati per fornire energia (anche meccanica)	1.1.3.3	*Materiali animali utilizzati come fonte di energia o per la trazione*					*Volume di sterco o numero di animali utilizzati per la trazione*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Animali allevati per nutrimento, materiali o energia	Animali allevati con acquacoltura in situ per scopi nutrizionali	1.1.4.1	*Animali che vengono coltivati in acqua dolce o salata che mangiamo.*					*Stock raccoglibile di bivalvi*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Animali allevati per nutrimento, materiali o energia	Fibre e altri materiali provenienti da animali allevati con acquacoltura in situ per uso diretto o trasformazione (esclusi i materiali genetici)	1.1.4.2	*Animali che vengono coltivati in acqua dolce o salata che possiamo usare come materiale.*					*Perle raccoglibili prodotte da letti di ostriche*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Animali allevati per nutrimento, materiali o energia	Animali allevati con acquacoltura in situ come fonte di energia	1.1.4.3	*Animali che vengono coltivati in acqua dolce o salata che possiamo usare come fonte di energia.*					*Biogas da rifiuti di acquacoltura*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante selvatiche (terrestri e acquatiche) per nutrizione, materiali o energia	Piante selvatiche (terrestri e acquatiche, compresi funghi, alghe) utilizzate per l'alimentazione	1.1.5.1	*Cibo che deriva da piante selvatiche*					*Volume raccoglibile di bacche selvatiche o funghi selvatici, o Macroalghe bentoniche (ad es. Dulse, Laminaria (Kelp)) e macrofite (ad es. Salicornia e altre piante di palude salata) raccolte nella zona sublitorale e/o litoranea poco profonda*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante selvatiche (terrestri e acquatiche) per nutrizione, materiali o energia	Fibre e altri materiali di piante selvatiche destinati all'uso diretto o alla trasformazione (esclusi i materiali genetici)	1.1.5.2	*Materiali da piante selvatiche*					*Volume raccoglibile di canne o Macroalghe utilizzate per addensanti, elettrodi agar e superconduttori*

Filtro	Sezione	Divisione	Gruppo	Classe	Codice	Descrizione semplice	Presenza dell'ESS nel tuo sito: SÌ NO N.I. (= NESSUNA INFORMAZIONE)	Descrizione del servizio e degli habitat connessi	Questo ESS è importante/rilevante per l'Area?	Chi è lo stakeholder di questo ESS?	Esempio di servizio
CICES		Biomassa	Piante selvatiche (terrestri e acquatiche) per nutrizione, materiali o energia	Piante selvatiche (terrestri e acquatiche, compresi funghi, alghe) utilizzate come fonte di energia	1.1.5.3	*Materiali da piante selvatiche, funghi e alghe utilizzati per l'energia*					*Volume di legno raccolto*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante selvatiche (terrestri e acquatiche) per nutrizione, materiali o energia	Animali selvatici (terrestri e acquatici) utilizzati a fini nutrizionali	1.1.6.1	*Cibo proveniente da animali selvatici*					*Eccedenza raccoglibile della popolazione di merluzzo o di cervi*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Biomassa	Piante selvatiche (terrestri e acquatiche) per nutrizione, materiali o energia	Fibre e altri materiali di animali selvatici destinati all'uso diretto o alla trasformazione (esclusi i materiali genetici)	1.1.6.2	*Materiali provenienti da animali selvatici*					*Pelli di renna* *o* *Zooplancton – medusa utilizzata per produrre collagene per vari scopi*
CICES	**Approvvigionamento(Biotico)**	Biomassa	Piante selvatiche (terrestri e acquatiche) per nutrizione, materiali o energia	Animali selvatici (terrestri e acquatici) utilizzati come fonte di energia	1.1.6.3	*Materiale proveniente da animali selvatici che può essere utilizzato come fonte di energia*					*Blubber di tenuta utilizzato dalle culture tradizionali nelle lampade* *o* *Cicerelli (storici) o cetacei*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Materiale genetico di tutti i biota (compresa la produzione di semi, spore o	Materiale genetico da piante, alghe o funghi	Semi, spore e altri materiali vegetali raccolti per mantenere o stabilire una popolazione	1.2.1.1	*Collezione di semi*					*Semi o spore che possiamo raccogliere*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Materiale genetico di tutti i biota (compresa la produzione di semi, spore o gameti)	Materiale genetico da piante, alghe o funghi	Piante superiori e inferiori (organismi interi) utilizzate per allevare nuovi ceppi o varietà	1.2.1.2	*Piante, funghi o alghe che possiamo usare per l'allevamento*					*Popolazione di alghe vegetali o specie di funghi abituati nei programmi di selezione*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Materiale genetico di tutti i biota (compresa la produzione di semi, spore o gameti)	Materiale genetico da piante, alghe o funghi	Singoli geni estratti da piante superiori e inferiori per la progettazione e la costruzione di nuove entità biologiche	1.2.1.3	*Materiale genetico da piante selvatiche, funghi o alghe che possiamo usare*					*Quota raccoglibile della popolazione di specie vegetali utilizzate per estrarre i geni*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Materiale genetico di tutti i biota (compresa la produzione di semi, spore o gameti)	Materiale genetico proveniente da animali	Materiale animale raccolto allo scopo di mantenere o stabilire una popolazione	1.2.2.1	*Animali utilizzati per il rifornimento di bestiame*					*Spat per allevamenti ittici e crostacei*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Materiale genetico di tutti i biota (compresa la produzione di semi, spore o gameti))	Materiale genetico proveniente da animali	Animali selvatici (organismi interi) utilizzati per allevare nuovi ceppi o varietà	1.2.2.2	*Animali selvatici che possiamo usare per l'allevamento*					*Popolazione di animali utilizzati nei programmi di allevamento*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Materiale genetico di tutti i biota (compresa la produzione di semi, spore o gameti)	Materiale genetico proveniente da organismi	Singoli geni estratti da organismi per la progettazione e la costruzione di nuove entità biologiche	1.2.2.3	*Le informazioni genetiche che vengono memorizzate negli animali selvatici che possiamo usare*					*Quota raccoglibile della popolazione di una data specie utilizzata per estrarre i geni*
CICES	**Approvvigionamento (Biotico)**	Altri tipi di servizi di Approvvigionamento da fonti Bioticohe	Altro	Altro	1.3.X.X						
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Trasformazione di input biochimici o fisici in ecosistemi	Mediazione di rifiuti o sostanze tossiche di origine antropica mediante processi viventi	Bio-bonifica da microrganismi, alghe, piante e animali	2.1.1.1	*Rifiuti in decomposizione*					*Bioriparazione dei rifiuti industriali mediante smaltimento su terreni agricoli* *o* *Batteri come Marionobacter che possono scomporre l'olio in semplici monomeri*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Trasformazione di input biochimici o fisici in ecosistemi	Mediazione di rifiuti o sostanze tossiche di origine antropica mediante processi viventi	Filtrazione/sequestro/stoccaggio/accumulo da parte di microrganismi, alghe, piante e animali	2.1.1.2	*Filtrare i rifiuti*					*Filtrazione delle polveri da parte di alberi urbani* *o* *Le macrofite, ad esempio l'erba delle paludi salate, possono intrappolare particelle nelle loro radici, sequestrando rifiuti / sostanze tossiche nel sedimento (Govers et al. 2014)*

Filtro	Sezione	Divisione	Gruppo	Classe	Codice	Descrizione semplice	Presenza dell'ESS nel tuo sito: SÌ NO N.I. (= NESSUNA INFORMAZIONE)	Descrizione del servizio e degli habitat connessi	Questo ESS è importante/rilevante per l'Area?	Chi è lo stakeholder di questo ESS?	Esempio di servizio
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Trasformazione di input biochimici o fisici in ecosistemi	Mediazione di fastidi di origine antropica	Riduzione dell'olfatto	2.1.2.1	Ridurre gli odori					*Cinghie di protezione che filtrano le particelle che trasportano gli odori* *o* *Uccelli, epifauna, infauna e comunità batteriche contribuiscono a questo servizio rimuovendo materiale come le stuoie algali in decomposizione, che si trova nella zona litoranea o al largo ma potrebbe potenzialmente lavarsi a terra e produrre impatti olfattivi e visivi*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of nuisances of anthropogenic origin	Noise attenuation	2.1.2.2	*Reducing noise*					*Cinture di riparo lungo le autostrade*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Trasformazione di input biochimici o fisici in ecosistemi	Mediazione di fastidi di origine antropica	Proiezione visiva	2.1.2.3	*Screening di cose sgradevoli*					*Cinture di riparo attorno a strutture industriali*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione dei flussi di base e degli eventi estremi	Controllo dei tassi di erosione	2.2.1.1	*Controllare o prevenire la perdita di suolo*					*La capacità della vegetazione di prevenire o ridurre l'incidenza dell'erosione del suolo* *o* *Macroalghe, microphytobenthos, macrofite e strutture biogeniche della barriera corallina (epifauna e infauna) contribuiscono tutti attraverso la stabilizzazione dei sedimenti*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione dei flussi di base e degli eventi estremi	Buffering e attenuazione del movimento di massa	2.2.1.2	*Fermare frane e valanghe che danneggiano le persone*					*La capacità della copertura forestale di prevenire o mitigare l'estensione e la forza della valanga di neve*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione dei flussi di base e degli eventi estremi	Ciclo idrologico e regolazione del flusso d'acqua (compreso il controllo delle inondazioni e la protezione delle coste)	2.2.1.3	*Regolare i flussi d'acqua nel nostro ambiente*					*La capacità della vegetazione di trattenere l'acqua e rilasciarla lentamente,* *o* *La capacità delle mangrovie di mitigare gli effetti degli tsunami* *o* *Influenze costiere localizzate sul ciclo idrologico da parte del fitoplancton che produce dimetilsolfuro (DMS) e cambiamenti di flusso localizzati dovuti a strutture algali e vegetali superiori.* *I letti di macroalghe, come una foresta di alghe, macrofite e barriere biogeniche (epifauna e infauna) contribuiscono all'attenuazione dell'energia delle onde e alla prevenzione delle inondazioni*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione dei flussi di base e degli eventi estremi	Protezione dal vento	2.2.1.4	*Proteggere le persone dai venti*					*Interruzioni del vento*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione dei flussi di base e degli eventi estremi	Protezione dal fuoco	2.2.1.5	*Proteggere le persone dal fuoco*					*La capacità degli ecosistemi di ridurre la frequenza, la diffusione o l'entità degli incendi. (ad es. zona umida tra foreste o cintura di fuoco in boschi contenenti specie a bassa combustibilità)*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Manutenzione del ciclo di vita, protezione dell'habitat e del pool genetico	Impollinazione (o dispersione "gamete" in un contesto marino)	2.2.2.1	*Impollinazione dei nostri alberi da frutto e altre piante*					*Fornire un habitat per gli impollinatori nativi* *o* *Nel contesto degli sforzi della società per il ripristino, ad esempio, delle praterie di fanerogame marine , può essere considerato*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Manutenzione del ciclo di vita, protezione dell'habitat e del pool genetico	Dispersione dei semi	2.2.2.2	*Diffondere i semi delle piante selvatiche*					*Dispersione delle ghiande da parte delle ghiandaie eurasiatiche*

Filtro	Sezione	Divisione	Gruppo	Classe	Codice	Descrizione semplice	Presenza dell'ESS nel tuo sito: SÌ NO N.I. (= NESSUNA INFORMAZIONE)	Descrizione del servizio e degli habitat connessi	Questo ESS è importante/rilevante per l'Area?	Chi è lo stakeholder di questo ESS?	Esempio di servizio
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Manutenzione del ciclo di vita, protezione dell'habitat e del pool genetico	Mantenimento delle popolazioni e degli habitat dei vivai (compresa la protezione del pool genetico)	2.2.2.3	*Fornire habitat per piante e animali selvatici che possono essere utili per noi*					*Importanti habitat vivaistici includono estuari, alghe, foreste di alghe, zone umide, sedimenti molli, fondo duro, fondo di conchiglie e habitat di colonne d'acqua.* *I ciuffi galleggianti di alghe (macroalghe) formano zattere sotto le quali il novellame si aggrega, ad esempio nel Mare del Nord, in habitat pelagici*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Controllo dei parassiti e delle malattie	Controllo dei parassiti (comprese le specie invasive)	2.2.3.1	*Controllo di parassiti e specie invasive*					*Fornire un habitat per gli agenti di controllo dei parassiti nativi* *o* *Nel Mar Nero, il recupero delle popolazioni ittiche e di un invasore alieno, la gelatina a pettine di Beroe, (entrambi precedenti alle fastidiose gelatine a pettine aliene, Finenko et al.2009) potrebbero essere stati i fattori più importanti che hanno contribuito al controllo della gelatina a pettine alieno Mnemiopsis leidyi, che ha causato uno spostamento dell'ecosistema alla fine degli anni '80.*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Controlli di parassiti e malattie	Controllo delle malattie	2.2.3.2	*Controllo delle malattie*					*Presenza di agenti nativi di controllo della malattia come antagonisti microbici per il controllo delle malattie post-raccolta*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione della qualità del suolo	Processi di invecchiamento e loro effetto sulla qualità del suolo	2.2.4.1	*Garantire la formazione e lo sviluppo dei terreni*					*Rilascio di nutrienti inorganici nei campi coltivati*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione della qualità del suolo	Processi di decomposizione e fissaggio e loro effetto sulla qualità del suolo	2.2.4.2	*Garantire il mantenimento della materia organica nei nostri terreni*					*Decomposizione dei residui vegetali; N-fissazione da legumi*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Condizioni dell'acqua	Regolazione delle condizioni chimiche delle acque dolci mediante processi viventi	2.2.5.1	*Controllo della qualità chimica dell'acqua dolce*					*Uso di fasce tampone lungo i corsi d'acqua per rimuovere i nutrienti nel deflusso*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Condizioni dell'acqua	Regolazione delle condizioni chimiche delle acque salate mediante processi viventi	2.2.5.2	*Controllo della qualità chimica dell'acqua salata*					Comunità ittiche che regolano la resilienza e la resistenza delle barriere coralline all'eutrofizzazione
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Composizione atmosferica e condizioni	Regolazione della composizione chimica dell'atmosfera e degli oceani	2.2.6.1	*Regolamentare il nostro clima globale*					*Sequestro del carbonio nelle torbiere tropicali*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Composizione atmosferica e condizioni	Regolazione della temperatura e dell'umidità, compresa la ventilazione e la traspirazione	2.2.6.2	*Regolare la qualità fisica dell'aria per le persone*					*Raffreddamento evaporativo fornito da alberi urbani*
CICES	**Regolamentazione & Mantenimento (Biotico)**	Altri tipi di servizi di regolazione e mantenimento mediante processi viventi	Altro	Altro	2.3.X.X						
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni dirette, in situ ed esterne con sistemi abitativi che dipendono dalla presenza nell'ambiente	Interazioni fisiche ed esperienziali con l'ambiente naturale	Caratteristiche dei sistemi viventi che consentono attività che promuovono la salute, il recupero o il divertimento attraverso interazioni attive o immersive	3.1.1.1	*Utilizzare l'ambiente per lo sport e la ricreazione; usare la natura per aiutare a rimanere in forma*					*Qualità ecologiche del bosco che lo rendono attraente per gli escursionisti; giardini privati* *O* *Opportunità per immersioni, nuoto*
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni dirette, in situ ed esterne con sistemi abitativi che dipendono dalla presenza nell'ambiente	Interazioni fisiche ed esperienziali con l'ambiente naturale	Caratteristiche dei sistemi viventi che consentono attività che promuovono la salute, il recupero o il divertimento attraverso interazioni passive o osservazionali	3.1.1.2	*Guardare piante e animali dove vivono; usare la natura per destressarsi*					*Mix di specie in un bosco di interesse per gli amanti del birdwatching* *O* *Balene, uccelli, foche e rettili possono essere goduti dagli osservatori della fauna selvatica*
CICES	**Culturale (Biotico)e**	Interazioni dirette, in situ ed esterne con sistemi abitativi che dipendono dalla presenza nell'ambiente	Interazioni intellettuali e rappresentative con l'ambiente naturale	Caratteristiche dei sistemi viventi che consentono l'indagine scientifica o la creazione di conoscenze ecologiche tradizionali	3.1.2.1	*Ricerca della natura*					*Sito di particolare interesse scientifico, sito Natura 2000*

Filtro	Sezione	Divisione	Gruppo	Classe	Codice	Descrizione semplice	Presenza dell'ESS nel tuo sito: SÌ NO N.I. (= NESSUNA INFORMAZIONE)	Descrizione del servizio e degli habitat connessi	Questo ESS è importante/rilevante per l'Area?	Chi è lo stakeholder di questo ESS?	Esempio di servizio
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni dirette, in situ ed esterne con sistemi abitativi che dipendono dalla presenza nell'ambiente	Interazioni intellettuali e rappresentative con l'ambiente naturale	Caratteristiche dei sistemi viventi che consentono l'istruzione e la formazione	3.1.2.2	*Studiare la natura*					*Sito utilizzato per attività di conservazione volontaria*
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni dirette, in situ ed esterne con sistemi abitativi che dipendono dalla presenza nell'ambiente	Interazioni intellettuali e rappresentative con l'ambiente naturale	Caratteristiche dei sistemi viventi che risuonano in termini di cultura o patrimonio	3.1.2.3	*Le cose in natura che aiutano le persone a identificarsi con la storia o la cultura di dove vivono o provengono*					*Foresta di Sherwood*
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni dirette, in situ ed esterne con sistemi abitativi che dipendono dalla presenza nell'ambiente	Interazioni intellettuali e rappresentative con l'ambiente naturale	Caratteristiche dei sistemi abitativi che consentono esperienze estetiche	3.1.2.4	*La bellezza della natura*					*Area di straordinaria bellezza naturale; sito panoramico*
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni indirette, remote, spesso indoor con sistemi abitativi che non richiedono presenza in ambito ambientale	Interazioni spirituali, simboliche e di altro tipo con l'ambiente naturale	Elementi di sistemi viventi che hanno un significato simbolico	3.2.1.1	*Usare la natura come emblema nazionale o locale*					*Aquila calva*
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni indirette, remote, spesso indoor con sistemi abitativi che non richiedono presenza in ambito ambientale	Interazioni spirituali, simboliche e di altro tipo con l'ambiente naturale	Elementi di sistemi viventi che hanno un significato sacro o religioso	3.2.1.2	*Le cose in natura che hanno importanza spirituale per le persone*					*Specie totemiche, come la tartaruga*
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni indirette, remote, spesso indoor con sistemi abitativi che non richiedono presenza in ambito ambientale	Interazioni spirituali, simboliche e di altro tipo con l'ambiente naturale	Elementi di sistemi viventi utilizzati per l'intrattenimento o la rappresentazione	3.2.1.3	*Le cose in natura usate per fare film o per scrivere libri*					*Archivia record o collezioni*
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni indirette, remote, spesso indoor con sistemi abitativi che non richiedono presenza in ambito ambientale	Altre caratteristiche biotiche che hanno un valore di non utilizzo	Caratteristiche o aspetti dei sistemi viventi che hanno valore d'esistenza	3.2.2.1	*Le cose in natura che pensiamo dovrebbero essere conservate*					*Aree designate come aree selvagge*
CICES	**Culturale (Biotico)**	Interazioni indirette, remote, spesso indoor con sistemi abitativi che non richiedono presenza in ambito ambientale	Altre caratteristiche biotiche che hanno un valore di non utilizzo	Caratteristiche o aspetti dei sistemi viventi che hanno valore di opzione o di lascito	3.2.2.2	*Le cose in natura che vogliamo che le generazioni future godano o usino*					*Specie o habitat in via di estinzione*
CICES	**Culturale (Biotico)**	Altre caratteristiche dei sistemi viventi che hanno un significato culturale	Altro	Altro	3.3.X.X						
CICES	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Acqua	Acque superficiali utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Acqua di superficie potabile	4.2.1.1	*Acqua potabile da fonti sulla superficie del terreno*					*Volume e caratteristiche dell'acqua di una sorgente naturale*
CICES	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Acqua	Acque superficiali utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Acque superficiali utilizzate come materiale (per scopi non potabili)	4.2.1.2	*Acqua superficiale che possiamo usare per cose diverse dal bere*					*Temperatura e volume d'acqua che possono essere utilizzati per il raffreddamento o l'irrigazione*
CICES	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Acqua	Acque superficiali utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Acqua superficiale d'acqua dolce utilizzata come fonte di energia	4.2.1.3	*Energia idroelettrica*					*Potenziale idraulico (testa)*
CICES	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Acqua	Acque superficiali utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Acqua costiera e marina utilizzata come fonte di energia	4.2.1.4	*Energia delle onde o delle maree*					*Velocità di marea*
CICES	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Acqua	Acque sotterranee destinate alla nutrizione, ai materiali o all'energia	Acqua di terra (e sotterranea) per bere	4.2.2.1	*Acqua potabile dal sottosuolo*					*Volume e caratteristiche della falda acquifera*
CICES	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Acqua	Acque sotterranee destinate alla nutrizione, ai materiali o all'energia	Acque sotterranee (e sottosuolo) utilizzate come materiale (per scopi non potabili)	4.2.2.2	*Acqua sub-superficiale che possiamo usare per cose diverse dal bere*					*Caratteristiche e volume d'acqua che può essere utilizzato per il lavaggio*
CICES	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Acqua	Acque sotterranee destinate alla nutrizione, ai materiali o all'energia	Acque sotterranee (e sottosuolo) utilizzate come fonte di energia	4.2.2.3	*Acque sotterranee che possiamo utilizzare come fonte di energia*					*Prese d'aria per acqua calda e vapore*
CICES	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Acqua	Altri risultati dell'ecosistema acquoso	Altro	4.2.X.X						
CICES Esteso	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Risultati dell'ecosistema abiotico naturale non acquoso	Sostanze minerali utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Sostanze minerali utilizzate a fini nutrizionali	4.3.1.1	*Minerali nel nostro cibo*					*Sale*
CICES Esteso	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Risultati dell'ecosistema abiotico naturale non acquoso	Sostanze minerali utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Sostanze minerali utilizzate per scopi materiali	4.3.1.2	*Materiali inorganici naturali dalla natura che possiamo usare*					*Pigmenti*
CICES Esteso	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Risultati dell'ecosistema abiotico naturale non acquoso	Sostanze minerali utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Sostanze minerali utilizzate come fonte di energia	4.3.1.3	*Materiali inorganici naturali della natura che possiamo usare come fonte di energia*					*Uranio*
CICES Esteso	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Risultati dell'ecosistema abiotico naturale non acquoso	Sostanze non minerali o proprietà ecosistemiche utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Sostanze non minerali o proprietà ecosistemiche utilizzate a fini nutrizionali	4.3.2.1	*I modi in cui l'ambiente fisico contribuisce alla nostra salute nutrizionale*					*Luce solare*

Filtro	Sezione	Divisione	Gruppo	Classe	Codice	Descrizione semplice	Presenza dell'ESS nel tuo sito: SÌ NO N.I. (= NESSUNA INFORMAZIONE)	Descrizione del servizio e degli habitat connessi	Questo ESS è importante/rilevante per l'Area?	Chi è lo stakeholder di questo ESS?	Esempio di servizio
CICES Esteso	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Risultati dell'ecosistema abiotico naturale non acquoso	Sostanze non minerali o proprietà ecosistemiche utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Sostanze non minerali utilizzate per i materiali	4.3.2.2	*Materiali inorganici solidi gassosi, fluidi o non minerali provenienti dalla natura che possiamo utilizzare (escluso il vapore acqueo)*					*Ozono; o mineraloidi (ad es. Opale)*
CICES Esteso	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Risultati dell'ecosistema abiotico naturale non acquoso	Sostanze non minerali o proprietà ecosistemiche utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Energia eolica	4.3.2.3	*Potere del vento*					*Energia eolica*
CICES Esteso	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Risultati dell'ecosistema abiotico naturale non acquoso	Sostanze non minerali o proprietà ecosistemiche utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Energia solare	4.3.2.4	*Potere del sole*					*Energia solare*
CICES Esteso	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Risultati dell'ecosistema abiotico naturale non acquoso	Sostanze non minerali o proprietà ecosistemiche utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Geotermico	4.3.2.5	*Utilizzo del calore sotterraneo*					*Sorgenti termali*
CICES Esteso	**Approvvigionamento (Abiotico)**	Risultati dell'ecosistema abiotico naturale non acquoso	Altre sostanze minerali o non minerali o proprietà ecosistemiche utilizzate per la nutrizione, i materiali o l'energia	Altro	4.3.2.6						
CICES Esteso	**Regolazione & Mantenimento (Abiotico)**	Trasformazione di input biochimici o fisici in ecosistemi	Mediazione di rifiuti, sostanze tossiche e altri fastidi da parte di processi non viventi	Diluizione da parte degli ecosistemi marini e d'acqua dolce	5.1.1.1	*Rifiuti diluiti*					*Uso di sistemi di acqua dolce/marina come pozzo di inquinamento*
CICES Esteso	**Regolazione & Mantenimento (Abiotico)**	Trasformazione di input biochimici o fisici in ecosistemi	Mediazione di rifiuti, sostanze tossiche e altri fastidi da parte di processi non viventi	Diluizione per atmosfera	5.1.1.2	*Rifiuti diluiti*					*Uso dell'atmosfera come pozzo di inquinamento*
CICES Esteso	**Regolazione & Mantenimento (Abiotico)**	Trasformazione di input biochimici o fisici in ecosistemi	Mediazione di rifiuti, sostanze tossiche e altri fastidi da parte di processi non viventi	Mediazione con altri mezzi chimici o fisici (ad es. mediante filtrazione, sequestro, stoccaggio o accumulo)	5.1.1.3	*Trattamento naturale dei rifiuti*					*Silice disciolta in deflusso*
CICES Esteso	**Regolazione & Mantenimento (Abiotico)**	Trasformazione di input biochimici o fisici in ecosistemi	Mediazione di fastidi di origine antropica	Mediazione di disturbi da parte di strutture o processi abiotici	5.1.2.1	*Protezione naturale*					*Effetto di screening della topografia*
CICES Esteso	**Regolazione & Mantenimento (Abiotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione dei flussi di base e degli eventi estremi	Flussi di massa	5.2.1.1	*Barriere fisiche contro le frane*					*Barra di sabbia che fornisce protezione costiera*
CICES Esteso	**Regolazione & Mantenimento (Abiotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione dei flussi di base e degli eventi estremi	Flussi di liquidi	5.2.1.2	*Barriere fisiche ai flussi*					*Argini naturali che forniscono protezione dalle inondazioni*
CICES Esteso	**Regolazione & Mantenimento (Abiotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Regolazione dei flussi di base e degli eventi estremi	Flussi gassosi	5.2.1.3	*Barriere fisiche ai movimenti dell'aria*					*Controllo topografico della velocità del vento*
CICES Esteso	**Regolazione & Mantenimento (Abiotico)**	Regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche	Mantenimento di condizioni fisiche, chimiche, abiotiche	Manutenzione e regolazione mediante processi chimici e fisici naturali inorganici	5.2.2.1	*Regolare le condizioni di vita in base all'ambiente fisico*					*Brezze terrestri/marine*
CICES Esteso	**Regolazione & Mantenimento (Abiotico)**	Altro tipo di servizio di regolazione e mantenimento mediante processi abiotici	Altro	Altro	5.3.X.X						
CICES Esteso	**Culturale (Abiotico)**	Interazioni dirette, in situ ed esterne con sistemi fisici naturali che dipendono dalla presenza nell'ambiente ambientale	Interazioni fisiche ed esperienziali con componenti abiotiche naturali dell'ambiente	Caratteristiche naturali e abiotiche della natura che consentono interazioni fisiche ed esperienziali attive o passive	6.1.1.1	*Cose nell'ambiente fisico che possiamo sperimentare attivamente o passivamente*					Caverne
CICES Esteso	**Culturale (Abiotico)**	Interazioni dirette, in situ ed esterne con sistemi fisici naturali che dipendono dalla presenza nell'ambiente ambientale	Interazioni intellettuali e rappresentative con componenti abiotiche dell'ambiente naturale	Caratteristiche naturali e abiotiche della natura che consentono interazioni intellettuali	6.1.2.1	*Cose nell'ambiente fisico che possiamo studiare o pensare*					Pareti rocciose per l'arrampicata
CICES Esteso	**Culturale (Abiotico)**	Interazioni indirette, remote, spesso indoor con sistemi fisici che non richiedono presenza in ambito ambientale	Interazioni spirituali, simboliche e di altro tipo con le componenti abiotiche dell'ambiente naturale	Caratteristiche naturali e abiotiche della natura che consentono interazioni spirituali, simboliche e di altro tipo	6.2.1.1	*Cose nell'ambiente fisico che sono importanti come simboli*					*Cime montuose iconiche*
CICES Esteso	**Culturale (Abiotico)**	Interazioni indirette, remote, spesso indoor con sistemi fisici che non richiedono presenza in ambito ambientale	Altre caratteristiche abiotiche che hanno un valore non d'uso	Caratteristiche naturali, abiotiche o aspetti della natura che hanno valore d'esitenza o di opzione di lascito	6.2.2.1	*Cose nell'ambiente fisico che pensiamo siano importanti per gli altri e le generazioni future*					*Formazione geologica distintiva o caratteristica geomorfologica.*
CICES Esteso	**Culturale (Abiotico)**	Altre caratteristiche abiotiche della natura che hanno un significato culturale	Altro	Altro	6.3.X.X						

Descrizione della classificazione CICES V5.1 per i ESS

Al livello più alto ci sono tre categorie di ESS:
"fornitura", "regolamentazione e mantenimento" e "culturale".
Sotto queste "Sezioni" ci sono una serie di "Divisioni", "Gruppi" e "Classi".
La figura 1 mostra il modo in cui funziona la struttura gerarchica.

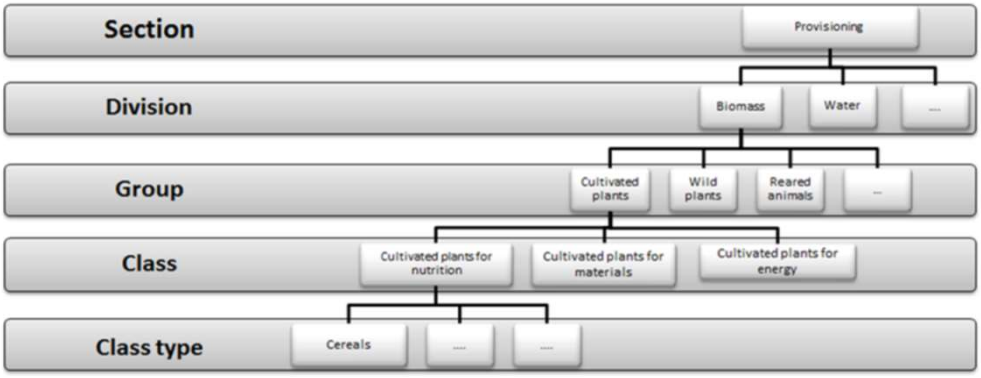


Figura 1: La struttura gerarchica di CICES V5.1, illustrata con riferimento a un servizio di approvvigionamento «piante coltivate».

Definizione e note di base sulle tre sezioni principali in CICES V5.1

Fornitura

• Questa sezione copre tutti i prodotti nutrizionali, materiali non nutrizionali ed energetici dei sistemi viventi, nonché le produzioni abiotiche (compresa l'acqua).
• Il livello della Divisione fa una distinzione tra i servizi di approvvigionamento basati sulla biomassa (biotica) e i risultati dell'ecosistema abiotico acquoso e non acquoso.

Regolazione e Mantenimento

• Tutti i modi in cui gli organismi viventi possono mediare o moderare l'ambiente ambientale che influisce sulla salute umana, sulla sicurezza o sul comfort, insieme agli equivalenti abiotici.
• Il livello della divisione comprende pertanto (i) la «trasformazione di input biochimici o fisici in ecosistemi» sotto forma di rifiuti, sostanze tossiche e altri fastidi; e (ii) la regolazione delle condizioni fisiche, chimiche, biologiche, che classifica i vari modi in cui i sistemi viventi possono mediare l'ambiente fisico-chimico e biologico delle persone in modo benefico.

Culturale

• Tutti i risultati non materiali, e normalmente non rivali e non consumistici, degli ecosistemi (biotici e abiotici) che influenzano gli stati fisici e mentali delle persone.
• I servizi culturali sono considerati principalmente come gli ambienti, i luoghi o le situazioni ambientali che danno origine a cambiamenti negli stati fisici o mentali delle persone, in cui il carattere di tali ambienti dipende fondamentalmente dai processi viventi; possono coinvolgere singole specie, habitat e interi ecosistemi.
• Le impostazioni possono essere semi-naturali e naturali (cioè possono includere paesaggi culturali) a condizione che le caratteristiche considerate dipendano dai processi di vita in situ.
• Nella classificazione facciamo la distinzione tra servizi culturali che sono abilitati come risultato di interazioni dirette o indirette di persone e sistemi viventi.

MARKET FOR ECOSYSTEM SERVICES FOR AN ADVANCED PROTECTION POLICY OF NATURA 2000 AREAS

WP3.1	**Development and implementation of the climate change monitoring system in the Natura2000 sites of the 3 regions**
ALLEGATO 1	**Data collection for ESS identification**

The columns from A to G describe the different typologies of ecosystem services (ESS) potentially provided by a natural or seminatural site.
Please, fill in the columns H-K with your description of the ESS applicable to the site that you are analyzing. Please do this for each row from 9 to 98 (but do it only if the ES corresponding to the row is applicable to your site, of course!).
An example is provided in Row 8 (dark gray).

AREA:	
DATE:	

CICES V5.1

Filter	Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Presence of the ESS in your site: YES NO N.I. (= NO INFORMATION)	Description of service and connected habitat(s)	Is this ESS important/relevant for the Area?	Who is the stakeholder of this ESS?	Example Service
CICES	***Provisioning (Biotic)***	*Biomass*	*Wild animals (terrestrial and aquatic) for nutrition, materials or energy*	*Wild animals (terrestrial and aquatic) used for nutritional purposes*	*1.1.6.1*	*Food from wild animals*	*e.g.: YES*	*e.g.: The lagoon of Venice provides nursery habitats, food and shelter for small fishes which can be fished for human consumption. These small fishes are found in open waters (which are in part habitat Natura 2000 n° 1150) of the lagoon but they also benefit from the presence of shallow waters around salt marshes (mud flats habitat Natura 2000 n° 1140)*	*e.g.: Yes, small fishes are very abundant in the lagoon*	*e.g.: There are several local fishers, professional and recreational, who benefit of this service*	
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Cultivated terrestrial plants for nutrition, materials or energy	Cultivated terrestrial plants (including fungi, algae) grown for nutritional purposes	1.1.1.1	*Any crops and fruits grown by humans for food; food crops*					*Standing wheat crop before harvest (Proxy for: ecosystem contribution to growth of harvestable wheat)*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Cultivated terrestrial plants for nutrition, materials or energy	Fibres and other materials from cultivated plants, fungi, algae and bacteria for direct use or processing (excluding genetic materials)	1.1.1.2	*Material from plants, fungi, algae or bacterial that we can use*					*Harvestable surplus of annual tree growth*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Cultivated terrestrial plants for nutrition, materials or energy	Cultivated plants (including fungi, algae) grown as a source of energy	1.1.1.3	*Plant materials used as a source of energy*					*Standing crop of Miscanthus at time of harvest*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Cultivated aquatic plants for nutrition, materials or energy	Plants cultivated by in- situ aquaculture grown for nutritional purposes	1.1.2.1	*Plants that are cultivated in fresh or salt water that we eat*					*Harvestable surplus of seaweed biomass in situ*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Cultivated aquatic plants for nutrition, materials or energy	Fibres and other materials from in-situ aquaculture for direct use or processing (excluding genetic materials)	1.1.2.2	*Plants that are cultivated in fresh or salt water that we can use as a material*					*Harvestable surplus of seaweed biomass in situ*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Cultivated aquatic plants for nutrition, materials or energy	Plants cultivated by in- situ aquaculture grown as an energy source	1.1.2.3	*Plants that are cultivated in fresh or salt water that we can use as an energy source*					*Harvestable surplus of seaweed biomass in situ*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Reared animals for nutrition, materials or energy	Animals reared for nutritional purposes	1.1.3.1	*Livestock raised in housing and/or grazed outdoors*					*Increase in weight or numbers of cattle herd per year [previously the grass feeding these animals was considered the final service]*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Reared animals for nutrition, materials or energy	Fibres and other materials from reared animals for direct use or processing (excluding genetic materials)	1.1.3.2	*Material from animals that we can use*					*Harvestable number and quality of animal skins in herd*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Reared animals for nutrition, materials or energy	Animals reared to provide energy (including mechanical)	1.1.3.3	*Animal materials used as a source of energy or for traction*					*Volume of dung or number of animals used for traction*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Reared aquatic animals for nutrition, materials or energy	Animals reared by in-situ aquaculture for nutritional purposes	1.1.4.1	*Animals that are cultivated in fresh or salt water that we eat.*					*Harvestable stock of bivalves*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Reared aquatic animals for nutrition, materials or energy	Fibres and other materials from animals grown by in-situ aquaculture for direct use or processing (excluding genetic materials)	1.1.4.2	*Animals that are cultivated in fresh or salt water that we can use as a material.*					*Harvestable pearls produced by oyster beds*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Reared aquatic animals for nutrition, materials or energy	Animals reared by in-situ aquaculture as an energy source	1.1.4.3	*Animals that are cultivated in fresh or salt water that we can use as a source of energy.*					*Biogas from aquaculture waste*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Wild plants (terrestrial and aquatic) for nutrition, materials or energy	Wild plants (terrestrial and aquatic, including fungi, algae) used for nutrition	1.1.5.1	*Food from wild plants*					*Harvestable volume of wild berries or wild mushrooms, Or Benthic macroalgae (e.g. Dulse, Laminaria (Kelp)) and macrophytes (e.g. Salicornia and other saltmarsh plants) harvested in the shallow sublittoral and/or littoral zone*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Wild plants (terrestrial and aquatic) for nutrition, materials or energy	Fibres and other materials from wild plants for direct use or processing (excluding genetic materials)	1.1.5.2	*Materials from wild plants*					*Harvestable volume of reeds Or Macroalgae used for thickening agents, agar and superconductor electrodes*

Filter	Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Presence of the ESS in your site: YES NO N.I. (= NO INFORMATION)	Description of service and connected habitat(s)	Is this ESS important/relevant for the Area?	Who is the stakeholder of this ESS?	Example Service
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Wild plants (terrestrial and aquatic) for nutrition, materials or energy	Wild plants (terrestrial and aquatic, including fungi, algae) used as a source of energy	1.1.5.3	*Materials from wild plants, fungi and algae used for energy*					*Volume of harvested wood*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Wild animals (terrestrial and aquatic) for nutrition, materials or energy	Wild animals (terrestrial and aquatic) used for nutritional purposes	1.1.6.1	*Food from wild animals*					*Harvestable surplus of cod population, or deer population*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Wild animals (terrestrial and aquatic) for nutrition, materials or energy	Fibres and other materials from wild animals for direct use or processing (excluding genetic materials)	1.1.6.2	*Materials from wild animals*					*Reindeer skins* *Or* *Zooplankton – jellyfish used to produce collagen for various purposes*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Biomass	Wild animals (terrestrial and aquatic) for nutrition, materials or energy	Wild animals (terrestrial and aquatic) used as a source of energy	1.1.6.3	*Material from wild animals that can be used as a source of energy*					*Seal blubber used by traditional cultures in lamps* *Or* *Sand eels (Historical) or Cetaceans*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Genetic material from all biota (including seed, spore or gamete production)	Genetic material from plants, algae or fungi	Seeds, spores and other plant materials collected for maintaining or establishing a population	1.2.1.1	*Seed collection*					*Seeds or spores that we can harvest*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Genetic material from all biota (including seed, spore or gamete production)	Genetic material from plants, algae or fungi	Higher and lower plants (whole organisms) used to breed new strains or varieties	1.2.1.2	*Plants. fungi or algae that we can use for breeding*					*Population of plant algae or fungi species used to in breeding programmes*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Genetic material from all biota (including seed, spore or gamete production)	Genetic material from plants, algae or fungi	Individual genes extracted from higher and lower plants for the design and construction of new biological entities	1.2.1.3	*Genetic material from wild plants. fungi or algae that we can use*					*Harvestable share of population of plant species used to extract genes*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Genetic material from all biota (including seed, spore or gamete production)	Genetic material from animals	Animal material collected for the purposes of maintaining or establishing a population	1.2.2.1	*Animals used for replenishing stock*					*Spat for fish and shellfish farms*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Genetic material from all biota (including seed, spore or gamete production)	Genetic material from animals	Wild animals (whole organisms) used to breed new strains or varieties	1.2.2.2	*Wild animals that we can use for breeding*					*Population of animals used in breeding programmes*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Genetic material from all biota (including seed, spore or gamete production)	Genetic material from organisms	Individual genes extracted from organisms for the design and construction of new biological entities	1.2.2.3	*The genetic information that is stored in wild animals that we can use*					*Harvestable share of population of a given species used to extract genes*
CICES	**Provisioning (Biotic)**	Other types of provisioning service from biotic sources	Other	Other	1.3.X.X						
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of wastes or toxic substances of anthropogenic origin by living processes	Bio-remediation by micro-organisms, algae, plants, and animals	2.1.1.1	*Decomposing wastes*					*Bio-remediation of industrial wastes by disposal on agricultural land* *Or* *Bacteria such as Marionobacter that can break the oil down into simple monomers*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of wastes or toxic substances of anthropogenic origin by living processes	Filtration/sequestration/storage/accumulation by micro-organisms, algae, plants, and animals	2.1.1.2	*Filtering wastes*					*Dust filtration by urban trees* *Or* *Macrophytes, for example salt marsh grass, can trap particles in their roots, sequestering wastes/toxicants in the sediment (Govers et al. 2014)*

Filter	Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Presence of the ESS in your site: YES NO N.I. (= NO INFORMATION)	Description of service and connected habitat(s)	Is this ESS important/relevant for the Area?	Who is the stakeholder of this ESS?	Example Service
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of nuisances of anthropogenic origin	Smell reduction	2.1.2.1	Reducing smells					*Shelter belts that filter particulates that carry odours* *Or* *Birds, epifauna, infauna and bacterial communities contribute to this service by removing material such as rotting algal mats, which is in the littoral zone or offshore but could potentially wash up on shore and produce olfactory and visual impacts*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of nuisances of anthropogenic origin	Noise attenuation	2.1.2.2	*Reducing noise*					*Shelter belts along motorways*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of nuisances of anthropogenic origin	Visual screening	2.1.2.3	*Screening unsightly things*					*Shelter belts around industrial structures*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Control of erosion rates	2.2.1.1	*Controlling or preventing soil loss*					*The capacity of vegetation to prevent or reduce the incidence of soil erosion* *Or* *Macroalgae, microphytobenthos, macrophytes and biogenic reef structures (epifauna and infauna) all contribute through sediment stabilisation*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Buffering and attenuation of mass movement	2.2.1.2	*Stopping landslides and avalanches harming people*					*The capacity of forest cover to prevent or mitigate the extent and force of snow avalanche*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Hydrological cycle and water flow regulation (Including flood control, and coastal protection)	2.2.1.3	*Regulating the flows of water in our environment*					*The capacity of vegetation to retain water and release it slowly,* *Or* *The capacity of mangroves to mitigate the effects of tsunamis* *Or* *Localised coastal influences on the hydrological cycle by phytoplankton producing Dimethylsulphide (DMS) and localised flow changes due to algal and higher plant structures.* *Macroalgae beds, such as a kelp forest, macrophytes and biogenic reefs (epifauna and infauna) contribute to attenuation of wave energy and flood prevention*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Wind protection	2.2.1.4	*Protecting people from winds*					*Wind breaks*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Fire protection	2.2.1.5	*Protecting people from fire*					*The capacity of ecosystems to reduce the frequency, spread or magnitudes of fires. (e.g. wetland area between forests, or fire belt in woodland containing species of low combustibility)*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Lifecycle maintenance, habitat and gene pool protection	Pollination (or 'gamete' dispersal in a marine context)	2.2.2.1	*Pollinating our fruit trees and other plants*					*Providing a habitat for native pollinators* *Or* *In the context of societal efforts for the restoration of, for example, seagrass beds , it can be considered final since seed dispersal can*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Lifecycle maintenance, habitat and gene pool protection	Seed dispersal	2.2.2.2	*Spreading the seeds of wild plants*					*Acorn dispersal by Eurasian Jays*

Filter	Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Presence of the ESS in your site: YES NO N.I. (= NO INFORMATION)	Description of service and connected habitat(s)	Is this ESS important/relevant for the Area?	Who is the stakeholder of this ESS?	Example Service
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Lifecycle maintenance, habitat and gene pool protection	Maintaining nursery populations and habitats (Including gene pool protection)	2.2.2.3	*Providing habitats for wild plants and animals that can be useful to us*					*Important nursery habitats include estuaries, seagrass, kelp forest, wetlands, soft sediment, hard bottom, shell bottom and water column habitats.* *Floating seaweed clumps (macroalgae) form rafts under which juvenile fish aggregate e.g. in the North Sea in pelagic habitats*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Pest and disease control	Pest control (including invasive species)	2.2.3.1	*Controlling pests and invasive species*					*Providing a habitat for native pest control agents* *Or* *In the Black Sea, the recovery of fish populations and an alien invader, the Beroe comb jelly, (both of whom predate nuisance alien comb jellies, Finenko et al.2009) may have been the most important contributing factors for the control of the Mnemiopsis leidyi alien comb jelly, which caused an ecosystem shift in the late 80s.*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Pest and disease control	Disease control	2.2.3.2	*Controlling disease*					*Presence of native disease control agents such as microbial antagonists for the control of postharvest diseases*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of soil quality	Weathering processes and their effect on soil quality	2.2.4.1	*Ensuring soils form and develop*					*Inorganic nutrient release in cultivated fields*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of soil quality	Decomposition and fixing processes and their effect on soil quality	2.2.4.2	*Ensuring the organic matter in our soils is maintained*					*Decomposition of plant residue; N-fixation by legumes*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Water conditions	Regulation of the chemical condition of freshwaters by living processes	2.2.5.1	*Controlling the chemical quality of freshwater*					*Use of buffer strips along water courses to remove nutrients in runoff*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Water conditions	Regulation of the chemical condition of salt waters by living processes	2.2.5.2	*Controlling the chemical quality of salt water*					Fish communities that regulate the resilience and resistance of coral reefs to eutrophication
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Atmospheric composition and conditions	Regulation of chemical composition of atmosphere and oceans	2.2.6.1	*Regulating our global climate*					*Sequestration of carbon in tropical peatlands*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Atmospheric composition and conditions	Regulation of temperature and humidity, including ventilation and transpiration	2.2.6.2	*Regulating the physical quality of air for people*					*Evaporative cooling provided by urban trees*
CICES	**Regulation & Maintenance (Biotic)**	Other types of regulation and maintenance service by living processes	Other	Other	2.3.X.X						
CICES	**Cultural (Biotic)**	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Physical and experiential interactions with natural environment	Characteristics of living systems that that enable activities promoting health, recuperation or enjoyment through active or immersive interactions	3.1.1.1	*Using the environment for sport and recreation; using nature to help stay fit*					*Ecological qualities of woodland that make it attractive to hiker; private gardens* *Or* *Opportunities for diving, swimming*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Physical and experiential interactions with natural environment	Characteristics of living systems that enable activities promoting health, recuperation or enjoyment through passive or observational interactions	3.1.1.2	*Watching plants and animals where they live; using nature to destress*					*Mix of species in a woodland of interest to birdwatchers* *Or* *Whales, birds, seals and reptiles can be enjoyed by wildlife watchers*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Intellectual and representative interactions with natural environment	Characteristics of living systems that enable scientific investigation or the creation of traditional ecological knowledge	3.1.2.1	*Researching nature*					*Site of special scientific interest, Natura 2000 site*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Intellectual and representative interactions with natural environment	Characteristics of living systems that enable education and training	3.1.2.2	*Studying nature*					*Site used for voluntary conservation activities*

Filter	Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Presence of the ESS in your site: YES NO N.I. (= NO INFORMATION)	Description of service and connected habitat(s)	Is this ESS important/relevant for the Area?	Who is the stakeholder of this ESS?	Example Service
CICES	**Cultural (Biotic)**	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Intellectual and representative interactions with natural environment	Characteristics of living systems that are resonant in terms of culture or heritage	3.1.2.3	*The things in nature that help people identify with the history or culture of where they live or come from*					*Sherwood Forest*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Direct, in-situ and outdoor interactions with living systems that depend on presence in the environmental setting	Intellectual and representative interactions with natural environment	Characteristics of living systems that enable aesthetic experiences	3.1.2.4	*The beauty of nature*					*Area of Outstanding Natural Beauty; panorama site*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Indirect, remote, often indoor interactions with living systems that do not require presence in the environmental setting	Spiritual, symbolic and other interactions with natural environment	Elements of living systems that have symbolic meaning	3.2.1.1	*Using nature to as a national or local emblem*					*Bald Eagle*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Indirect, remote, often indoor interactions with living systems that do not require presence in the environmental setting	Spiritual, symbolic and other interactions with natural environment	Elements of living systems that have sacred or religious meaning	3.2.1.2	*The things in nature that have spiritual importance for people*					*Totemic species, such as the turtle*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Indirect, remote, often indoor interactions with living systems that do not require presence in the environmental setting	Spiritual, symbolic and other interactions with natural environment	Elements of living systems used for entertainment or representation	3.2.1.3	*The things in nature used to make films or to write books*					*Archive records or collections*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Indirect, remote, often indoor interactions with living systems that do not require presence in the environmental setting	Other biotic characteristics that have a non-use value	Characteristics or features of living systems that have an existence value	3.2.2.1	*The things in nature that we think should be conserved*					*Areas designated as wilderness*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Indirect, remote, often indoor interactions with living systems that do not require presence in the environmental setting	Other biotic characteristics that have a non-use value	Characteristics or features of living systems that have an option or bequest value	3.2.2.2	*The things in nature that we want future generations to enjoy or use*					*Endangered species or habitat*
CICES	**Cultural (Biotic)**	Other characteristics of living systems that have cultural significance	Other	Other	3.3.X.X						
CICES	**Provisioning (Abiotic)**	Water	Surface water used for nutrition, materials or energy	Surface water for drinking	4.2.1.1	*Drinking water from sources at the ground surface*					*Volume and characteristics of water from a natural springs*
CICES	**Provisioning (Abiotic)**	Water	Surface water used for nutrition, materials or energy	Surface water used as a material (non-drinking purposes)	4.2.1.2	*Surface water that we can use for things other than drinking*					*Temperature and volume of water that can be used for cooling or irrigation*
CICES	**Provisioning (Abiotic)**	Water	Surface water used for nutrition, materials or energy	Freshwater surface water used as an energy source	4.2.1.3	*Hydropower*					*Hydraulic potential (Head)*
CICES	**Provisioning (Abiotic)**	Water	Surface water used for nutrition, materials or energy	Coastal and marine water used as energy source	4.2.1.4	*Wave or tidal power*					*Tidal velocity*
CICES	**Provisioning (Abiotic)**	Water	Ground water for used for nutrition, materials or energy	Ground (and subsurface) water for drinking	4.2.2.1	*Dirking water from the below ground*					*Aquifer volume and characteristics*
CICES	**Provisioning (Abiotic)**	Water	Ground water for used for nutrition, materials or energy	Ground water (and subsurface) used as a material (non-drinking purposes)	4.2.2.2	*Sub-surface water that we can use for things other than drinking*					*Characteristics and volume of water that can be used for washing purposes*
CICES	**Provisioning (Abiotic)**	Water	Ground water for used for nutrition, materials or energy	Ground water (and subsurface) used as an energy source	4.2.2.3	*Sub-surface water that we can use as a source of energy*					*Hot water and steam vents*
CICES	**Provisioning (Abiotic)**	Water	Other aqueous ecosystem outputs	Other	4.2.X.X						
CICES Extended	**Provisioning (Abiotic)**	Non-aqueous natural abiotic ecosystem outputs	Mineral substances used for nutrition, materials or energy	Mineral substances used for nutritional purposes	4.3.1.1	*Minerals in our food*					*Salt*
CICES Extended	**Provisioning (Abiotic)**	Non-aqueous natural abiotic ecosystem outputs	Mineral substances used for nutrition, materials or energy	Mineral substances used for material purposes	4.3.1.2	*Natural inorganic materials from nature that we can use*					*Pigments*
CICES Extended	**Provisioning (Abiotic)**	Non-aqueous natural abiotic ecosystem outputs	Mineral substances used for nutrition, materials or energy	Mineral substances used for as an energy source	4.3.1.3	*Natural inorganic materials from nature that we can use as an energy source*					*Uranium*
CICES Extended	**Provisioning (Abiotic)**	Non-aqueous natural abiotic ecosystem outputs	Non-mineral substances or ecosystem properties used for nutrition, materials or energy	Non-mineral substances or ecosystem properties used for nutritional purposes	4.3.2.1	*The ways the physical environment contribute to our nutritional health*					*Sunlight*
CICES Extended	**Provisioning (Abiotic)**	Non-aqueous natural abiotic ecosystem outputs	Non-mineral substances or ecosystem properties used for nutrition, materials or energy	Non-mineral substances used for materials	4.3.2.2	*Gaseous, fluid or non-mineral solid inorganic materials from nature that we can use (excludes water vapour)*					*Ozone; or mineraloids (e.g. Opal)*

Filter	Section	Division	Group	Class	Code	Simple descriptor	Presence of the ESS in your site: YES NO N.I. (= NO INFORMATION)	Description of service and connected habitat(s)	Is this ESS important/relevant for the Area?	Who is the stakeholder of this ESS?	Example Service
CICES Extended	**Provisioning (Abiotic)**	Non-aqueous natural abiotic ecosystem outputs	Non-mineral substances or ecosystem properties used for nutrition, materials or energy	Wind energy	4.3.2.3	*Wind power*					*Wind power*
CICES Extended	**Provisioning (Abiotic)**	Non-aqueous natural abiotic ecosystem outputs	Non-mineral substances or ecosystem properties used for nutrition, materials or energy	Solar energy	4.3.2.4	*Solar power*					*Solar power*
CICES Extended	**Provisioning (Abiotic)**	Non-aqueous natural abiotic ecosystem outputs	Non-mineral substances or ecosystem properties used for nutrition, materials or energy	Geothermal	4.3.2.5	*Using underground heat*					*Hot springs*
CICES Extended	**Provisioning (Abiotic)**	Non-aqueous natural abiotic ecosystem outputs	Other mineral or non-mineral substances or ecosystem properties used for nutrition, materials or energy	Other	4.3.2.6						
CICES Extended	**Regulation & Maintenance (Abiotic)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of waste, toxics and other nuisances by non-living processes	Dilution by freshwater and marine ecosystems	5.1.1.1	*Diluting wastes*					*Use of freshwater/marine systems as a pollution sink*
CICES Extended	**Regulation & Maintenance (Abiotic)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of waste, toxics and other nuisances by non-living processes	Dilution by atmosphere	5.1.1.2	*Diluting wastes*					*Use of atmosphere as a pollution sink*
CICES Extended	**Regulation & Maintenance (Abiotic)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of waste, toxics and other nuisances by non-living processes	Mediation by other chemical or physical means (e.g. via Filtration, sequestration, storage or accumulation)	5.1.1.3	*Natural processing of wastes*					*Dissolved silica in runoff*
CICES Extended	**Regulation & Maintenance (Abiotic)**	Transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems	Mediation of nuisances of anthropogenic origin	Mediation of nuisances by abiotic structures or processes	5.1.2.1	*Natural protection*					*Screening effect of topography*
CICES Extended	**Regulation & Maintenance (Abiotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Mass flows	5.2.1.1	*Physical barriers to landslides*					*Sand bar providing coastal protection*
CICES Extended	**Regulation & Maintenance (Abiotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Liquid flows	5.2.1.2	*Physical barriers to flows*					*Natural levees providing flood protection*
CICES Extended	**Regulation & Maintenance (Abiotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Regulation of baseline flows and extreme events	Gaseous flows	5.2.1.3	*Physical barriers to air movements*					*Topographic control of wind velocity*
CICES Extended	**Regulation & Maintenance (Abiotic)**	Regulation of physical, chemical, biological conditions	Maintenance of physical, chemical, abiotic conditions	Maintenance and regulation by inorganic natural chemical and physical processes	5.2.2.1	*Regulating living conditions by the physical environment*					*Land/sea breezes*
CICES Extended	**Regulation & Maintenance (Abiotic)**	Other type of regulation and maintenance service by abiotic processes	Other	Other	5.3.X.X						
CICES Extended	**Cultural (Abiotic)**	Direct, in-situ and outdoor interactions with natural physical systems that depend on presence in the environmental setting	Physical and experiential interactions with natural abiotic components of the environment	Natural, abiotic characteristics of nature that enable active or passive physical and experiential interactions	6.1.1.1	*Things in the physical environment that we can experience actively or passively*					Caves
CICES Extended	**Cultural (Abiotic)**	Direct, in-situ and outdoor interactions with natural physical systems that depend on presence in the environmental setting	Intellectual and representative interactions with abiotic components of the natural environment	Natural, abiotic characteristics of nature that enable intellectual interactions	6.1.2.1	*Things in the physical environment that we can study or think about*					Rock faces for climbing
CICES Extended	**Cultural (Abiotic)**	Indirect, remote, often indoor interactions with physical systems that do not require presence in the environmental setting	Spiritual, symbolic and other interactions with the abiotic components of the natural environment	Natural, abiotic characteristics of nature that enable spiritual, symbolic and other interactions	6.2.1.1	*Things in the physical environment that are important as symbols*					*Iconic mountain peaks*
CICES Extended	**Cultural (Abiotic)**	Indirect, remote, often indoor interactions with physical systems that do not require presence in the environmental setting	Other abiotic characteristics that have a non-use value	Natural, abiotic characteristics or features of nature that have either an existence, option or bequest value	6.2.2.1	*Things in the physical environment that we think are important to others and future generations*					*Distinctive geological formation or geomorphological feature.*
CICES Extended	**Cultural (Abiotic)**	Other abiotic characteristics of nature that have cultural significance	Other	Other	6.3.X.X						

Description of CICES V5.1 classification of ESS

At the highest level are three categories of ESS:
'provisioning', 'regulation and maintenance', and 'cultural'.
Below these 'Sections' are a series of 'Divisions', 'Groups' and 'Classes'.
Figure 1 shows the way in which the hierarchical structure works.

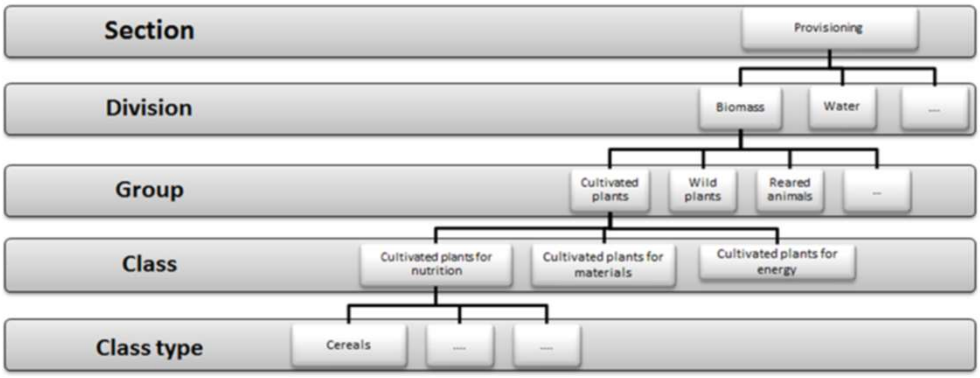


Figure 1: The hierarchical structure of CICES V5.1, illustrated with reference to a provisioning service 'cultivated plants'.

Definition and background notes on the three major Sections in CICES V5.1

Provisioning

• This Section covers all nutritional, non-nutritional material and energetic outputs from living systems as well as abiotic outputs (including water).
• The Division level makes a distinction between biomass-based (biotic) provisioning services and the aqueous and non-aqueous abiotic ecosystem outputs.

Regulation and Maintenance

• All the ways in which living organisms can mediate or moderate the ambient environment that affects human health, safety or comfort, together with abiotic equivalents.
• The Division level therefore covers (i) the 'transformation of biochemical or physical inputs to ecosystems' in the form of wastes, toxic substances and other nuisances; and (ii) the 'regulation of physical, chemical, biological conditions, which categorizes the various ways in which living systems can mediate the physico-chemical and biological environment of people in a beneficial way.

Cultural

• All the non-material, and normally non-rival and non-consumptive, outputs of ecosystems (biotic and abiotic) that affect physical and mental states of people.
• Cultural services are primarily regarded as the environmental settings, locations or situations that give rise to changes in the physical or mental states of people, where the character of those settings is fundamentally dependent on living processes; they can involve individual species, habitats and whole ecosystems.
• The settings can be semi-natural as well as natural settings (i.e. can include cultural landscapes) providing the characteristics being considered are dependent on in-situ living processes.
• In the classification we make the distinction between cultural services that are enabled as a result of direct or indirect interactions of people and living systems.

Interreg
ITALIA-SLOVENIJA
ECO-SMART

Foto/fotografija: @Life Redune

Foto/fotografija: SELC F.Scarton

Foto/fotografija: Pierpaolo Merluzzi

Foto/fotografija: Tina Primožič

Sistema della laguna di Caorle
Lagunski sistem Caorle

Laguna Superiore di Venezia
Zgornja beneška laguna

Cavana di Monfalcone
Cavana v Tržiču

Val Stagnon
Škocjanski zatok

Golfo di Trieste

Mare Adriatico

Venezia
Laguna Veneta
Chioggia
Rosolina Mare
Parco Regionale Veneto del Delta del Po
Isola della Donzella
Goro
Adria
Oderzo
Portogruaro
Latisana
Lignano Sabbiadoro
Grado
Caorle
San Don di Piave
Jesolo
Lido di Jesolo
Monfalcone
Capodistria
Portorose
Umago
Cittanova
Parenzo
Pisino
Orsera
Rovigno
Albona
Dignano
Fasana
Pola
Medolino

Cartografia/ kartografija: Google Earth