

Tavolo Tecnico – 21 giugno 2021

EMAS e i cambiamenti climatici



P.h.D Claudia Canedoli

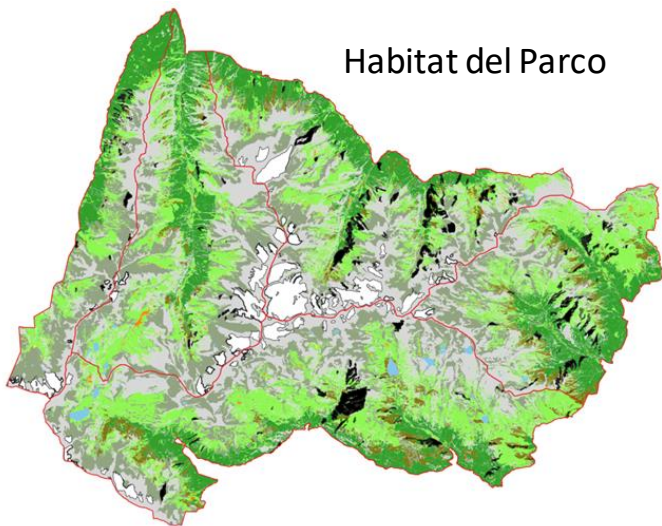
Parco Nazionale Gran Paradiso

Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra - Università Milano Bicocca

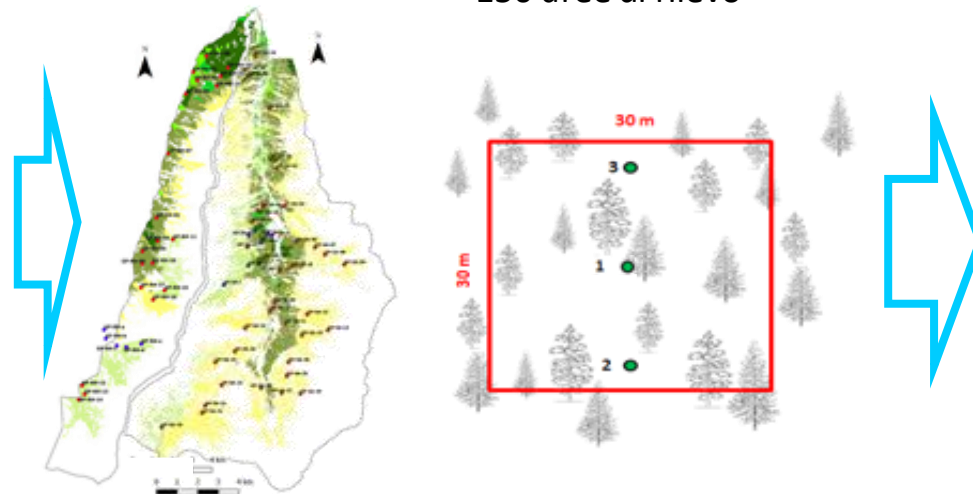


Parco Nazionale Gran Paradiso

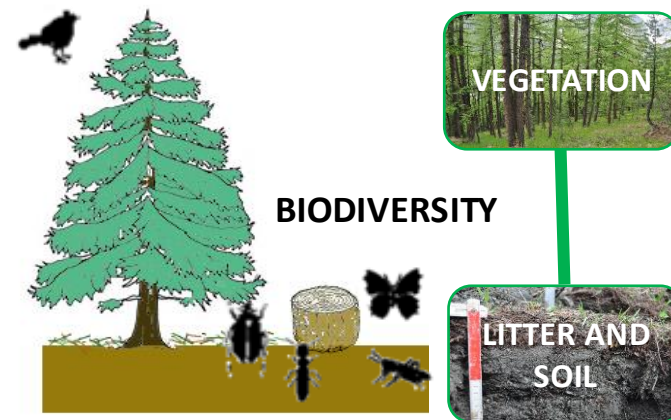
Habitat del Parco



150 aree di rilievo



Stoccaggio del carbonio dei comparti terrestri



Rilievi di suolo e vegetazione



Analisi di laboratorio sul contenuto di carbonio

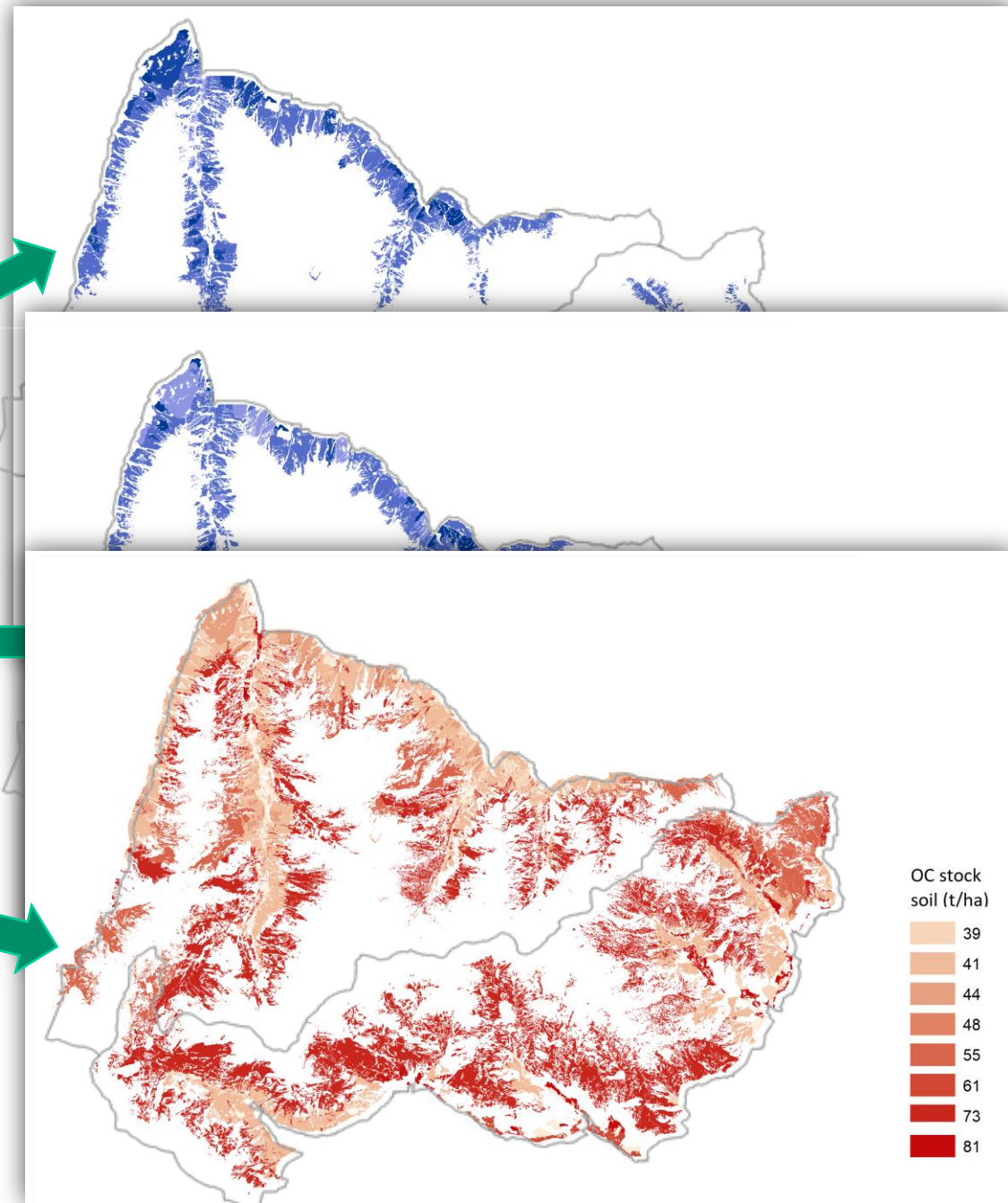
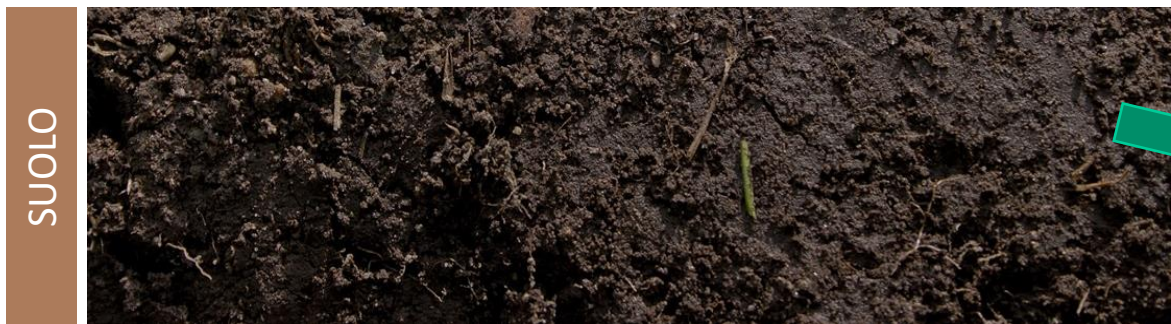
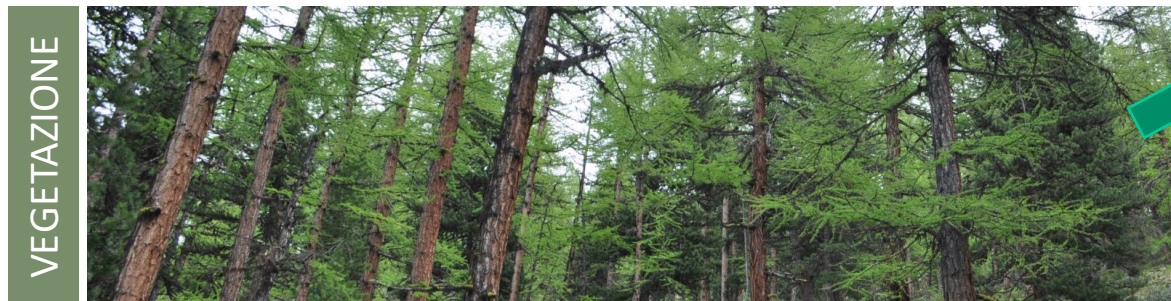


Sinergie con emas



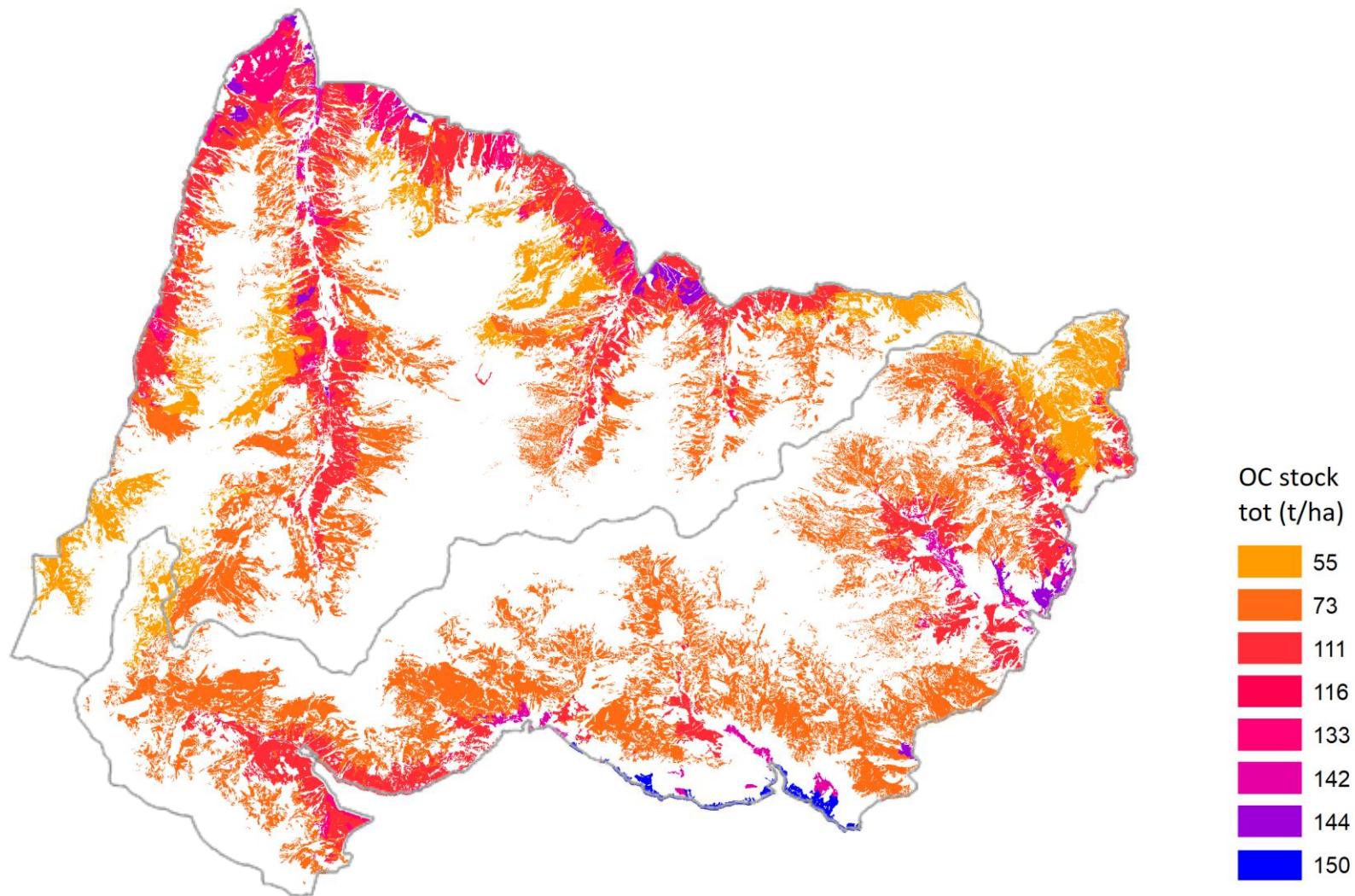
RISULTATI

Carbonio organico staccato (t/ha) nei diversi comparti



RISULTATI

Carbonio organico staccato (t/ha) totale



DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS 2020-2022

PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO



Completamento programma ambientale 2017-2020

OBBIETTIVO AMBIENTALE 4: Valorizzare il potenziale, anche economico, dei servizi ecosistemici (SE) presenti nel Parco

Target ambientali

- Raccolta e analisi, partecipata con le comunità locali, delle **informazioni attualmente disponibili per la caratterizzazione del capitale naturale e dei Servizi Ecosistemici presenti nel Parco**, basato su **informazioni quantitative e georiferite** e organizzato in opportuni database di dati e indicatori interrogabili in diverse modalità (numerica, grafica, cartografica).
- **Definizione**, in collaborazione con gli enti istituzionali (Ministero, ISPRA, etc.), di modalità operative per oggettivare il contributo del Parco nella gestione dei SE, con particolare riguardo a **sinergie con lo strumento gestionale definito dal Regolamento EMAS**.
- Individuazione di potenziali soggetti privati da coinvolgere per reperire eventuali risorse nell'ottica della valorizzazione economica dei SE, utili per incrementare **l'efficacia della gestione futura**.

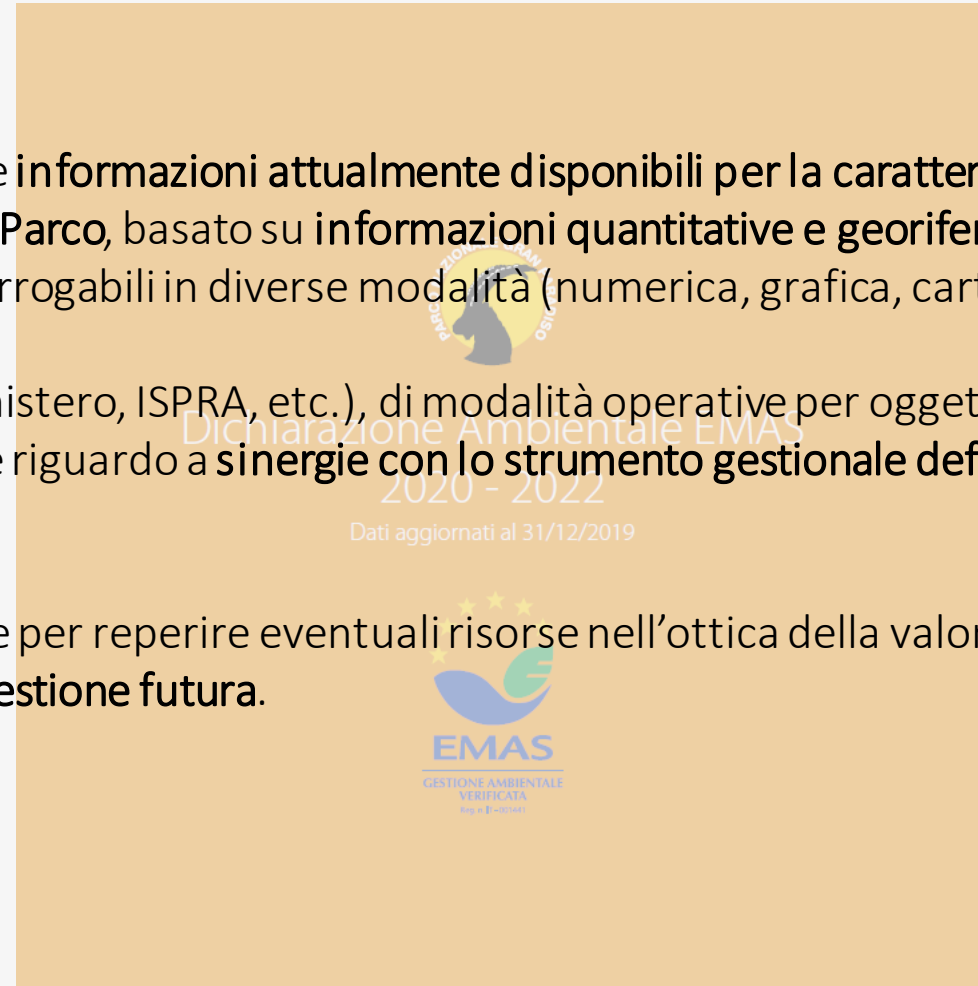
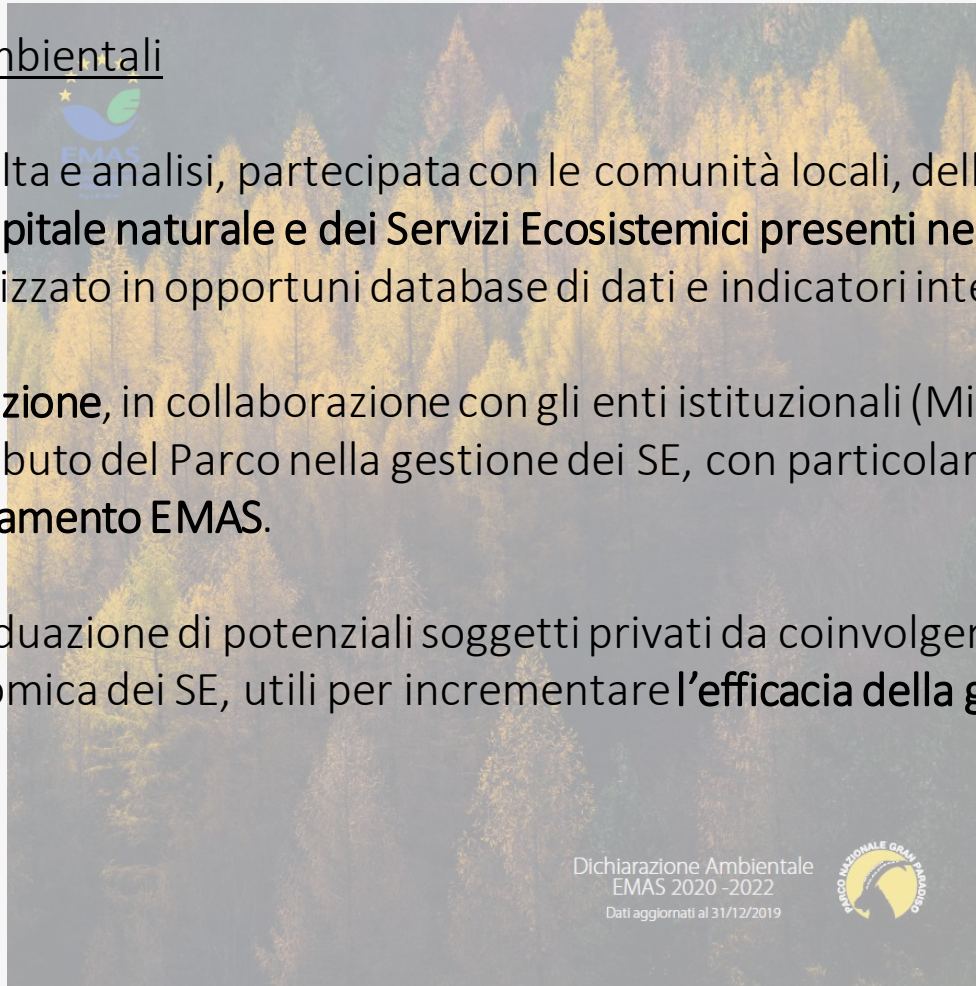


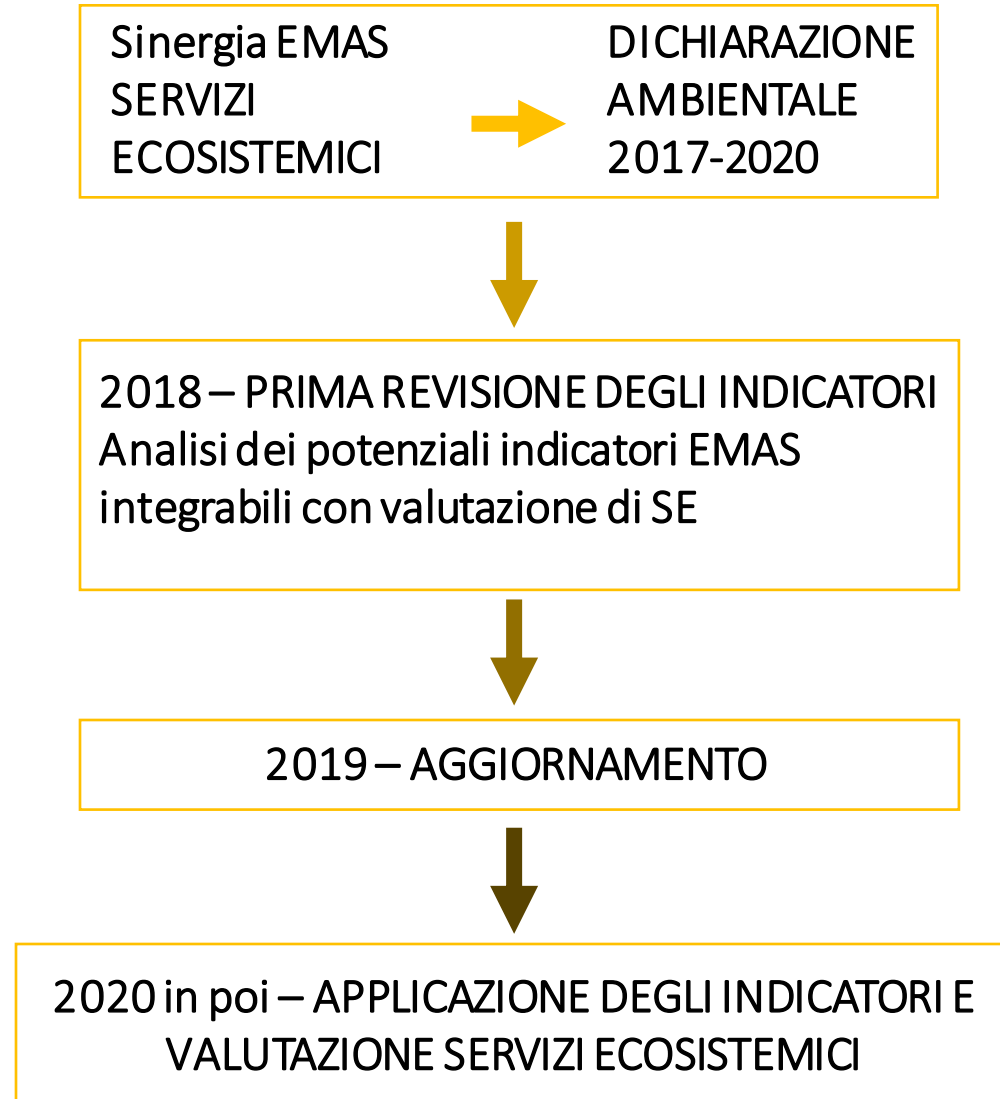
Tabella 8: Servizi Ecosistemici del Parco

Servizi Ecosistemici	Tipologie
Servizi di Fornitura	Materie prime (legno, fibre, etc.)
	Coltivazioni
	Foraggio, pascolo
	Specie carismatiche
	Piante medicinali
	Diversità di specie
	Diversità di habitat
Servizi di Regolazione	Sequestro del carbonio
	Regolazione del clima locale/ purificazione dell'aria
	Regolazione delle acque (ricarica delle falde)
	Purificazione dell'acqua
	Protezione dall'erosione e dissesti geologici (frane, instabilità versanti) e mantenimento fertilità dei suoli
	Protezione dai dissesti idrologici (piene, inondazioni)
	Controllo diffusione parassiti e malattie
Impollinazione / Dispersione semi	
Servizi Culturali	Valore estetico
	Valore ricreativo (ecoturismo, attività all'aperto)
	Ispirazione per cultura, arti, valori educativi e spirituali, senso d'identità

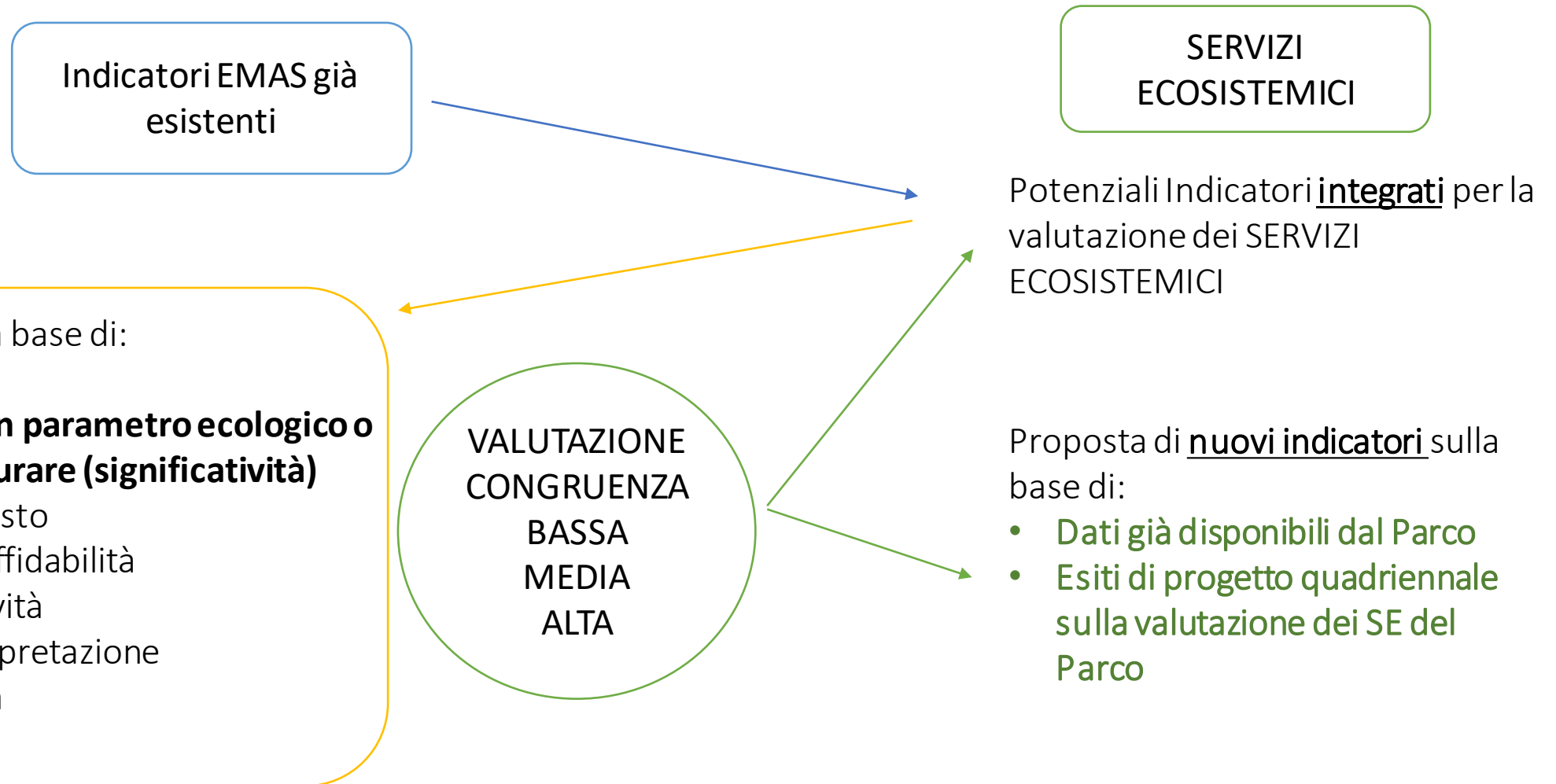
Servizi ecosistemici riconducibili al territorio del Parco



Indicatori EMAS e Servizi Ecosistemici



ANALISI DI CONGRUENZA INDICATORI EMAS E SE



COSTRUZIONE DELLA TABELLA DI INTEGRAZIONE INDICATORI EMAS – INDICATORI PER SE

CONGRUENZA (bassa, media, alta)

Indicatori EMAS	Indicatori integrati SE	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	C1	C2	C3	Note
		Fornitura - Coltivazioni	Fornitura - Foraggio, pascolo	Fornitura - Specie cacciabili/peso	Fornitura - Materie prime (legno, fibre, etc.)	Fornitura - Funghi, frutti di bosco, piante commestibili	Fornitura - Piante medicinali	Fornitura - Risorse genetiche	Fornitura - Acqua potabile	Regolazione - Sequestro del carbonio	Regolazione - Regolazione del clima locale/ purificazione dell'aria	Regolazione - Regolazione e delle acque (ricarica delle falde)	Regolazione - Purificazione e dell'acqua	Regolazione - Protezione dall'erosione e dissesti geologici (frane, instabilità versanti)	Regolazione - Protezione dai dissesti idrologici (piene, inondazioni)	Regolazione - Impollinazione	Regolazione - Controllo biologico (insetti nocivi)	Regolazione - Habitat per la biodiversità	Culturali - Valore estetico	Culturali - Valore ricreativo (ecoturismo, attività all'aperto)	Culturali - Ispirazione per cultura, arti, valori educativi e spirituali, senso d'identità	
N. di biglietti venduti per le navette	- N. di giornate/anno con servizio di mobilità sostenibile disponibile																	X	X	X	X	
N. di accessi a centri visita	- N. di centri visita accessibili al pubblico nell'anno di riferimento/N.totale Centri visita																			X	X	
-	- Estensione sentieri mantenuti nell'anno di riferimento / estensione rete sentieristica																	X	X	X	X	Per quanto riguarda C1, C3 l'Indicatore sembra più utile ad indicare la possibilità di beneficiare di questi SE, ma solo perché la rete sentieristica permette di esplorare l'ambiente
N. di attività proposte	- N. attività per le scuole proposte all'anno / Totale attività educative N. classi coinvolte all'anno / N. classi presenti scuole nelle due regioni																		X	X	X	
N. di classi coinvolte	- N.alunni coinvolti all'anno / N.alunni presenti scuole nelle due regioni																		X	X	X	
	Estensione sentieri percorribili in bicicletta / estensione rete carreggiabile																	X	X	X	X	
N. di illeciti amministrativi e penali riscontrati	- N. di giornate dedicate all'anno ad attività di sorveglianza sul territorio/N. totale giornate di servizio all'anno			X		X												X	X	X	X	
N. di nulla osta rilasciati	- N.istanze processate all'anno / N.istanze pervenute	X			X	X					X			X	X			X	X	X	X	Non avendo ben presente che tipo di istanze possono essere presentate al parco non capisco come si collegano i servizi di regolazione
	-Estensione aree di non intervento nell'anno di riferimento / Estensione area Parco non ricadente in zone urbanizzate																	X	X	X		
N. di sorvoli autorizzati	- N. istanze processate all'anno / N. istanze pervenute																	X	X	X		
Censimenti faunistici	Numero specie censite/numero specie previste			X				X											X			
Monitoraggio biodiversità animale e vegetale in risposta alle diverse	- Numero plot campionati/ numero plot previsti		X					X										X	X			
	- Numero specie campionate / numero specie checklist		X															X	X			
Monitoraggio biodiversità animale in relazione ai cambiamenti climatici e	- Numero plot campionati/ numero plot previsti		X					X										X	X			
	- Numero specie campionate / numero specie checklist		X															X	X			
Monitoraggio colonizzazione flora periglaciale	- Numero specie campionate / numero specie checklist															X		X				
Monitoraggio ghiacciai	- Numero ghiacciai fotografati / numero previsti								X			X						X	X			
Monitoraggio specie alloctone	- Numero specie monitorate/ numero specie previste							X			X						X	X	X			
Monitoraggio fenologia e qualità prateria	- Numero elementi analizzati/ Numero elementi previsti		X					X			X					X		X	X			

CRITICITA'

- ✓ Non interessano tutti i SE (15 su 20 individuati)
- ✓ Per alcuni scarsa corrispondenza
- ✓ Indicatori multipli per uno stesso SE

Indicatori selezionati per Servizi ecosistemici e loro applicazione

Tabella 9: Indicatori per i Servizi Ecosistemici del Parco

Servizi Ecosistemici	Tipologie	Politiche attive del Parco
Servizi di Regolazione	Sequestro del carbonio	<ul style="list-style-type: none"> • Applicazione di un approccio metodologico sperimentale dell'Università di Milano Bicocca (in collaborazione con Servizio Biodiversità e Ricerca Scientifica), finalizzato alla definizione della capacità di stoccaggio del carbonio. • Condivisione dati con Enti, Università, comunità scientifica, etc.
Indicatori	Valori	
Quantità di carbonio organico stoccato (kg CO/m ²)	<p>148 t CO/ha.</p> <p>Per la valutazione della capacità di stoccaggio di carbonio da parte degli habitat del Parco, è stata effettuata una campagna specifica di rilevamenti per le tipologie forestali e di prateria più rappresentative. Il dato risultante, ancora parziale, si riferisce pertanto al carbonio organico stoccato negli strati organici e minerali del suolo fino a una profondità di 40 cm e al carbonio organico stoccato nella biomassa arborea epigea, stimato come valore medio per tipologia di habitat per la superficie complessiva dell'habitat, espresso in tonnellate/ettaro. Il dato si riferisce al carbonio organico medio stoccato negli habitat considerati sino ad ora (lariceti, boschi misti di conifere, peccete, boschi misti di conifere e latifoglie, boschi misti di latifoglie, castagneti, faggete, prateria acidofile, prateria calcicole), ma bisogna considerare che esso presenta una grande variabilità entro gli habitat del Parco.</p>	