

L'impronta che fa la differenza:
Guida pratica alla Carbon Footprint



Indice

Carbon Footprint: misurare, ridurre, comunicare	4
.....	
Cos'è la Carbon Footprint e perché è fondamentale	4
Carbon Footprint: cos'è?	4
Come può essere calcolata la Carbon Footprint	4
.....	
L'evoluzione della Carbon Footprint	5
.....	
I Benefici della Carbon Footprint: Gestione, Valore e Competitività	6
Misurare la Carbon Footprint non è solo un obbligo: è un'opportunità	6
.....	
Le Tre Categorie di Emissioni (Scope 1, 2 e 3)	7
Scope 1, 2, 3: una guida rapida	7
.....	
Carbon Footprint di Prodotto e Life Cycle Assessment (LCA)	8
Vantaggi del Life Cycle Assessment	8
I 4 Step per misurare l'impatto di un prodotto	8
.....	
La Norma ISO 14064: Carbon Footprint di Organizzazione	9
ISO 14064: Misurare e Validare le Emissioni	9
.....	
Strumenti e Tecnologie per la Misurazione	10
Strumenti per Misurare la Carbon Footprint	10

L'Inventario Nazionale della Carbon Footprint	11
--	-----------

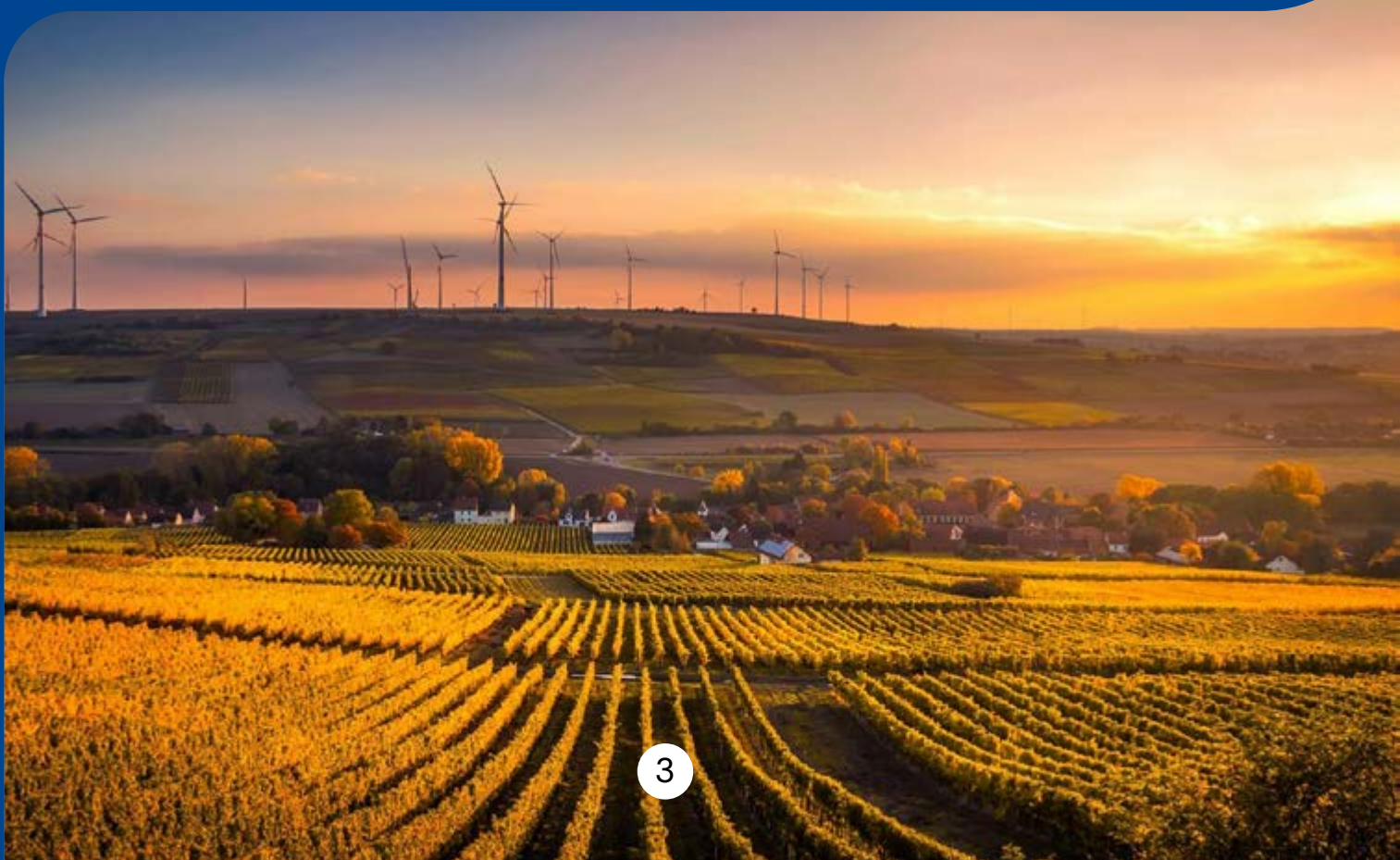
Perché è importante calcolare la Carbon Footprint?	12
---	-----------

5 Motivi per Misurare la Carbon Footprint	12
---	----

Il nostro servizio di Carbon Management	14
--	-----------

Il Carbon Management è per tutti!	5
-----------------------------------	---

A chi è rivolto il servizio di Carbon Management?	15
--	-----------



Carbon footprint: *misurare, ridurre, comunicare*

Oggi misurare la **Carbon Footprint** significa fare una cosa molto concreta: capire dove si genera l'impatto, dove si concentrano le inefficienze e dove intervenire in modo credibile.

In un contesto in cui il mercato, le filiere e il quadro della rendicontazione chiedono dati ambientali sempre più chiari, strutturati e verificabili, la misurazione delle emissioni di gas serra assume un **valore strategico**. Non è solo una risposta a richieste esterne: è uno strumento utile per leggere meglio l'organizzazione, orientare le decisioni, rafforzare la qualità del dato e costruire un percorso di miglioramento fondato su basi concrete.

La Carbon Footprint, quindi, non è solo un tema di trasparenza. È una leva di **gestione**, di **posizionamento** e di **evoluzione del modello di business**.

Cos'è la Carbon Footprint e perché è *fondamentale*

Carbon Footprint: cos'è?

La **Carbon Footprint** (impronta di carbonio) è la misura della quantità totale di emissioni di gas serra (GHG, Greenhouse Gases) associate direttamente o indirettamente a un prodotto, servizio o organizzazione. Questi gas, espressi in **tonnellate di CO₂ equivalente (tCO₂e)**, vengono calcolati utilizzando il concetto di **Global Warming Potential (GWP)**, che determina l'impatto di ciascun gas sul riscaldamento globale.

La Carbon Footprint può essere calcolata in due modalità principali:

- **Carbon Footprint di Prodotto (CFP)**: Misura l'impatto ambientale lungo l'intero **ciclo di vita** di un prodotto (Life Cycle Assessment, LCA), includendo fasi come **estrazione e trasformazione delle materie prime, produzione, distribuzione, utilizzo e smaltimento**. Consente alle aziende di individuare inefficienze nei cicli produttivi, ottimizzando risorse e costi.
- **Carbon Footprint di Organizzazione (CFO)**: Richiede la creazione di un **inventario annuale delle emissioni di gas serra** generate dalle attività aziendali dirette e indirette. Questo approccio permette di identificare settori critici e definire piani di riduzione delle emissioni.

L'evoluzione della *Carbon Footprint*

La necessità di misurare e ridurre le emissioni di gas serra ha radici profonde nella storia recente.

1997

Protocollo di Kyoto: Il primo accordo internazionale per la riduzione dei gas serra (GHG), che ha introdotto l'obbligo per i Paesi industrializzati di monitorare e ridurre le proprie emissioni.

2005

GHG Protocol: Lo sviluppo del **Greenhouse Gas Protocol** ha fornito il primo framework globale per la misurazione delle emissioni, introducendo la suddivisione in **Scope 1, 2 e 3**.

2013

ISO 14067: La norma internazionale ha definito le linee guida per la quantificazione della **Carbon Footprint di prodotto**, basata sul ciclo di vita (LCA – Life Cycle Assessment).

2015

Accordo di Parigi: Un momento cruciale in cui 196 Paesi si sono impegnati a limitare il riscaldamento globale al di sotto dei 2°C, con obiettivi ambiziosi per la riduzione delle emissioni.

2022

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) e ESRS: Le più recenti normative europee richiedono una **rendicontazione dettagliata e trasparente** delle emissioni, integrando il concetto di **doppia materialità** e incentivando la misurazione della Carbon Footprint.



*Oggi, la misurazione della Carbon Footprint rappresenta uno **strumento strategico** per aziende e istituzioni, non solo per rispondere agli obblighi normativi, ma anche per individuare inefficienze, ridurre costi operativi e migliorare la propria reputazione nel mercato globale.*

I Benefici della Carbon Footprint: Gestione, Valore e *Competitività*

La misurazione della **Carbon Footprint** di prodotto o di organizzazione non è solo una questione di compliance normativa, ma rappresenta un **passo strategico** per le aziende che vogliono distinguersi in un mercato sempre più competitivo e orientato alla responsabilità ambientale. Ecco i principali vantaggi:

Misurare la Carbon Footprint non è solo un obbligo: è un'opportunità.



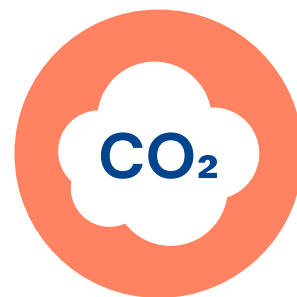
+20% di efficienza nei processi produttivi.



Risparmio economico tangibile con la riduzione dei consumi.



+30% di fiducia dei consumatori grazie a trasparenza e impegno green.



1. Identificazione delle criticità e ottimizzazione dei processi

Analizzare le fasi del ciclo di vita di un prodotto consente di individuare le aree a maggiore impatto ambientale e intervenire per la **riduzione delle emissioni** (carbon reduction).

2. Miglioramento della gestione e della comunicazione aziendale

Una misurazione precisa della Carbon Footprint permette di **ottimizzare risorse**, ridurre sprechi e comunicare in maniera chiara e verificata i risultati, rafforzando la **trasparenza** verso gli stakeholder.

3. Risposta alle esigenze del consumatore

I consumatori di oggi sono sempre più attenti nelle scelte d'acquisto. Offrire prodotti e servizi con una **ridotta impronta ambientale** avvicina l'azienda a un pubblico consapevole, favorendo la fiducia e la **fidelizzazione**.

4. Valorizzazione dell'azienda e vantaggio competitivo

Il mercato premia le aziende che puntano all'integrazione di pratiche più efficienti e responsabili. La Carbon Footprint diventa così una **leva strategica** per migliorare la brand reputation e distinguersi dalla concorrenza.

5. Rafforzamento della Corporate Social Responsibility (CSR)

Misurare e ridurre le emissioni di gas serra dimostra un impegno concreto verso l'ambiente e la società, allineandosi con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) e con standard come la ISO 14067.

6. Crescita del valore aziendale

Agire e comunicare in linea con le aspettative dei consumatori e dei mercati finanziari consente di:

- **Migliorare la brand reputation**
- **Ottimizzare il core business** con processi più efficienti
- **Rafforzare il posizionamento competitivo**
- Contribuire alla **lotta contro i cambiamenti climatici**.

Le Tre Categorie di Emissioni (Scope 1, 2 e 3)

Per misurare la CFO, le emissioni di gas serra (GHG) vengono classificate in **tre categorie principali** secondo il **GHG Protocol**:

Scope 1: Emissioni dirette generate da fonti di proprietà o controllate dall'azienda (es. carburanti nei macchinari, flotte di veicoli aziendali).

Scope 2: Emissioni indirette associate all'energia acquistata e consumata dall'organizzazione, come energia elettrica, calore, vapore o raffrescamento. Per una lettura più completa del dato, lo Scope 2 può essere considerato secondo due approcci:

location-based, che riflette le emissioni medie del mix energetico della rete da cui l'energia viene prelevata

market-based, che riflette invece le emissioni associate alle scelte di approvvigionamento energetico dell'azienda, quando supportate da dati coerenti

Scope 3: Emissioni indirette lungo l'intera catena del valore, includendo trasporto, produzione, fornitori, utilizzo e smaltimento dei prodotti da parte dei clienti.

Questa suddivisione permette di identificare chiaramente le fonti di emissioni e di pianificare interventi mirati di **riduzione**.

Carbon Footprint di Prodotto e *Life Cycle Assessment (LCA)*

Il calcolo della **Carbon Footprint di prodotto** si basa sulla metodologia **Life Cycle Assessment (LCA)**, secondo quanto stabilito dallo **Standard ISO 14044**.

La **LCA** analizza l'intero ciclo di vita di un prodotto, dall'estrazione delle materie prime fino allo smaltimento finale, prendendo in considerazione tutte le risorse e le emissioni correlate:

- **Produzione e trasformazione delle materie prime**
- **Trasporto e distribuzione**
- **Fasi di utilizzo e manutenzione del prodotto**
- **Fine vita e smaltimento**

Vantaggi del Life Cycle Assessment

- Individuazione delle fasi che generano le maggiori emissioni.
- Identificazione delle inefficienze nei processi produttivi e logistici.
- Supporto alla pianificazione di interventi mirati per la **riduzione delle emissioni**.
- Miglioramento della trasparenza e della comunicazione verso stakeholder e consumatori.
- Valorizzazione dei prodotti con ridotta impronta ambientale, migliorando la competitività sul mercato.

La **Carbon Footprint di prodotto** è un indicatore chiave che, grazie alla metodologia LCA, consente alle aziende di quantificare le emissioni di gas a effetto serra generate dal prodotto stesso.

Life Cycle Assessment (LCA): i 4 step per misurare l'impatto di un prodotto

1. Materie Prime → Estrazione e trasformazione.
2. Produzione → Processi industriali e consumo energetico.
3. Utilizzo → L'impatto durante la vita utile del prodotto.
4. Smaltimento → Riciclo o gestione dei rifiuti.



Un LCA ben fatto riduce inefficienze e migliora la sostenibilità!

La Norma ISO 14064: Carbon Footprint di Organizzazione

Per la **Carbon Footprint di organizzazione**, il riferimento principale è lo standard internazionale ISO 14064, che fornisce linee guida per la misurazione, riduzione e validazione delle emissioni di gas serra (GHG). La norma è suddivisa in tre parti:

1. ISO 14064-1

Fornisce le linee guida per **progettare, sviluppare e gestire** gli inventari delle emissioni di gas serra a livello organizzativo.

Le aziende possono calcolare la loro Carbon Footprint riferendosi ai siti produttivi, installazioni, cantieri e altre attività operative.

2. ISO 14064-2

Guida alla **quantificazione, monitoraggio e comunicazione** dei progetti di riduzione o eliminazione delle emissioni di gas serra.

Include attività specifiche, come interventi per migliorare l'efficienza energetica o per l'utilizzo di fonti rinnovabili.

3. ISO 14064-3

Descrive il processo di **validazione e verifica** delle dichiarazioni relative alle emissioni di gas serra.

Assicura che i dati rendicontati siano **accurati** e conformi agli standard previsti.

ISO 14064: Misurare e Validare le Emissioni

- Parte 1: Creazione di un inventario delle emissioni.
- Parte 2: Progetti di riduzione e miglioramento.
- Parte 3: Verifica e certificazione.



La ISO 14064 è lo standard di riferimento per la rendicontazione trasparente

Strumenti e Tecnologie per la *Misurazione*

La misurazione accurata della Carbon Footprint richiede l'utilizzo di strumenti adeguati e tecnologie emergenti:

Calcolatori di Carbon Footprint

Soluzioni online per stime rapide basate su parametri standard.

Software dedicati

Piattaforme avanzate per il monitoraggio continuo e la rendicontazione delle emissioni.

Blockchain e IoT

Tecnologie innovative che garantiscono **tracciabilità** e accuratezza nella raccolta e validazione dei dati.

L'utilizzo di strumenti tecnologici facilita la gestione delle informazioni, riducendo il rischio di errori e migliorando l'efficienza delle attività di misurazione.

*La misurazione della Carbon Footprint, sia a livello di prodotto che di organizzazione, è un passo fondamentale per comprendere l'impatto ambientale delle attività aziendali. La metodologia **LCA** e gli standard ISO (14064, 14067 e 14044) forniscono un quadro chiaro e metodologico per individuare, monitorare e rendicontare le emissioni.*

Strumenti per Misurare la Carbon Footprint



Calcolatori online → Stime rapide per iniziare.



Software avanzati → Monitoraggio e report continuo.



Blockchain e IoT → Tracciabilità e precisione garantite.

Scegli lo strumento giusto per ottenere dati chiari e affidabili.

L'Inventario Nazionale della Carbon Footprint

L'**Inventario Nazionale della Carbon Footprint** è un registro ufficiale delle emissioni di gas serra generate a livello nazionale, redatto in conformità con le linee guida dell'**IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change).

Obiettivi dell'inventario:

- 1. Monitorare le emissioni nazionali** per valutare il progresso verso gli obiettivi climatici.
- 2. Identificare le fonti principali di GHG** e definire azioni specifiche di riduzione.
- 3. Fornire dati verificati e trasparenti** utili per politiche climatiche e rendicontazioni internazionali.

Importanza per le aziende:

sebbene l'inventario sia uno strumento a livello macro, esso offre alle aziende un contesto di riferimento per:



Benchmarking

Valutare il proprio contributo alle emissioni rispetto ai dati nazionali.



Comunicazione

Rafforzare la trasparenza verso gli stakeholder allineando i propri dati ai trend nazionali.



Strategie di riduzione

Individuare settori critici da cui partire per contribuire attivamente agli obiettivi climatici del Paese.

L'Inventario Nazionale rappresenta un elemento essenziale per comprendere l'impatto complessivo delle attività umane sul clima e per favorire l'allineamento delle aziende alle politiche governative di riduzione delle emissioni.

Perché è importante calcolare la *Carbon Footprint*?

5 Motivi per Misurare la Tua Carbon Footprint

- **Risparmi sui costi** → Riduci sprechi ed energia.
- **Conformità alle normative** → Evita sanzioni e rischi.
- **Leadership di mercato** → Aumenta reputazione e attrattività.
- **Innovazione** → Stimola processi sostenibili.
- **Impatto sociale** → Dimostra responsabilità e concretezza.

Misurare la **Carbon Footprint** non è solo una risposta alle normative sempre più stringenti, ma rappresenta un'azione strategica con ricadute tangibili per le aziende in termini di **efficienza, reputazione e innovazione**.

I principali vantaggi del calcolo della Carbon Footprint includono:

1. Individuazione delle inefficienze

La misurazione delle emissioni permette di **identificare le fasi critiche** dei processi produttivi e dei servizi che generano il maggior impatto ambientale. Questo consente di programmare interventi mirati per **ottimizzare risorse**, migliorare l'efficienza energetica e ridurre gli sprechi.

2. Risparmio economico

Riducendo le emissioni, le aziende non solo migliorano le proprie prestazioni ambientali, ma conseguono anche **risparmi significativi** sui costi operativi, ad esempio attraverso l'efficientamento energetico e la riduzione dell'uso di risorse.

.....



3. Conformità normativa e gestione del rischio

La crescente attenzione delle normative europee e internazionali (come **CSRD**, **ESRS** e **standard ISO**) impone alle aziende di misurare e comunicare il proprio impatto ambientale. Calcolare la Carbon Footprint garantisce **conformità normativa**, prevenendo sanzioni e migliorando la gestione dei rischi legati alla sostenibilità.

4. Leadership di mercato

Consumatori e stakeholder sono sempre più attenti alle iniziative intraprese dalle aziende, in termini di maggiore responsabilità ambientale. Le aziende che comunicano i propri risultati in modo chiaro e trasparente si distinguono sul mercato, migliorando la **brand reputation** e la capacità di attrarre nuovi clienti e investitori.

5. Responsabilità sociale e Corporate Social Responsibility (CSR)

Comunicare l'impegno nella **riduzione delle emissioni** rafforza la Corporate Social Responsibility, dimostrando l'adozione di comportamenti responsabili verso l'ambiente e la società.

6. Innovazione e competitività

Il calcolo della **Carbon Footprint** stimola l'innovazione nei processi aziendali, promuovendo lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi a basso impatto ambientale. Questo permette di anticipare le tendenze di mercato e rispondere alle aspettative di un pubblico sempre più consapevole.



Il nostro servizio di *Carbon Management*

Per supportare le aziende nell'intero percorso di gestione della **Carbon Footprint**, offriamo soluzioni personalizzate e strumenti avanzati per la **misurazione, riduzione e comunicazione delle emissioni**.

Il Carbon Management è per tutti!



Manifatturiero: Produzione più efficiente.



Logistica: Consumi energetici ridotti.



Agroalimentare: Filiera sostenibile.



Pubblica Amministrazione: Allineamento con le normative.



Start-up e PMI: Innovazione e posizionamento green.



Cosa facciamo per te:

1. Misurazione accurata della Carbon Footprint

Realizziamo un **inventario dettagliato delle emissioni** dirette (Scope 1), indirette legate all'energia (Scope 2) e indirette lungo l'intera catena del valore (Scope 3). Utilizziamo metodologie riconosciute come il **GHG Protocol**, la **ISO 14064** e la **ISO 14067** per garantire dati affidabili e validati.

2. Analisi delle criticità e definizione di interventi mirati

Attraverso l'analisi dei dati raccolti, individuiamo le **aree di miglioramento** e proponiamo interventi strategici per la riduzione delle emissioni. Questo include l'ottimizzazione dei processi produttivi, il passaggio alle **energie rinnovabili**, e l'implementazione di modelli di **economia circolare**.

3. Supporto all'ottenimento di certificazioni

Accompagniamo le aziende nell'ottenimento di **certificazioni ambientali** come la ISO 14064, ISO 14067 e altre riconosciute a livello internazionale, valorizzando l'impegno aziendale sotto il profilo ambientale.

4. Comunicazione efficace dei risultati

Trasformiamo i risultati ottenuti in **contenuti chiari e accessibili**, come Bilanci di sostenibilità, infografiche e bilanci integrati. Questo permette di comunicare con trasparenza i progressi raggiunti e di coinvolgere efficacemente stakeholder, clienti e investitori.

5. Monitoraggio continuo e miglioramento

Offriamo soluzioni di **monitoraggio continuo**, supportate da software avanzati, per consentire alle aziende di tenere sotto controllo le proprie performance ambientali e implementare un ciclo di **miglioramento continuo**.

A chi è rivolto il servizio di Carbon Management?

Il nostro approccio è pensato per tutte le aziende e organizzazioni che vogliono contribuire concretamente alla transizione verde e distinguersi sul mercato. In particolare, i nostri servizi si rivolgono a:

- **Aziende manifatturiere** che desiderano ottimizzare i propri processi produttivi e ridurre l'impatto ambientale.
- **Imprese del settore logistico e dei trasporti** per migliorare l'efficienza dei consumi energetici e della mobilità aziendale.
- **Aziende del settore agroalimentare** che vogliono integrare e diffondere principi e best practice nell'intera catena del valore.
- **Enti e organizzazioni pubbliche** che devono rispondere a requisiti normativi e migliorare l'impatto delle proprie attività.
- **Settore terziario e dei servizi**, dove la Carbon Footprint può rappresentare un driver di innovazione e un vantaggio competitivo.
- **Start-up e PMI** che vogliono posizionarsi come imprese innovative e attente alle tematiche ambientali.

Misurare e ridurre la Carbon Footprint non è solo una necessità, ma un'opportunità concreta per migliorare l'efficienza aziendale, ridurre i costi, comunicare con trasparenza e distinguersi come motore positivo di cambiamento

Con il servizio di Carbon Management supportiamo le aziende in ogni fase, offrendo strumenti pratici e risultati misurabili.

Per continuare a
crescere e creare
valore, *insieme.*