

---

## INDICE

	<b>PREMESSA CEN</b>	1
	<b>PREMESSA ISO</b>	2
	<b>INTRODUZIONE</b>	3
figura 1	Rapporto tra le norme della famiglia ISO 14060 sui GHG.....	5
<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	6
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	6
<b>3</b>	<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	6
3.1	Termini relativi ai gas ad effetto serra .....	6
3.2	Termini relativi al processo di inventario dei GHG .....	7
3.3	Termini relativi ai materiali biogenici e all'uso del suolo .....	8
3.4	Termini relativi a organizzazioni, parti interessate e verifiche .....	9
<b>4</b>	<b>PRINCIPI</b>	10
4.1	Generalità.....	10
4.2	Pertinenza.....	10
4.3	Completezza.....	10
4.4	Coerenza.....	10
4.5	Accuratezza.....	10
4.6	Trasparenza.....	10
<b>5</b>	<b>CONFINI DELL'INVENTARIO DI GHG</b>	10
5.1	Confini organizzativi .....	10
5.2	Confini di rendicontazione .....	11
5.2.1	Definizione dei confini di rendicontazione .....	11
5.2.2	Emissioni e rimozioni dirette di GHG .....	11
5.2.3	Emissioni indirette di GHG .....	11
5.2.4	Categorie dell'inventario di GHG .....	11
<b>6</b>	<b>QUANTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI E RIMOZIONI DI GHG</b>	12
6.1	Identificazione delle sorgenti e degli assorbitori di GHG.....	12
6.2	Scelta dell'approccio di quantificazione .....	12
6.2.1	Generalità.....	12
6.2.2	Selezione e raccolta dei dati utilizzati per la quantificazione .....	12
6.2.3	Selezione o sviluppo del modello di quantificazione dei GHG .....	12
6.3	Calcolo delle emissioni e rimozioni di GHG .....	13
6.4	Inventario dei GHG per anno di riferimento .....	13
6.4.1	Selezione e definizione dell'anno di riferimento .....	13
6.4.2	Riesame dell'inventario di GHG per anno di riferimento .....	14
<b>7</b>	<b>ATTIVITÀ DI MITIGAZIONE</b>	14
7.1	Iniziative di riduzione delle emissioni e di aumento delle rimozioni di GHG.....	14
7.2	Progetti di riduzione delle emissioni o di aumento della rimozione di GHG .....	15
7.3	Obiettivi di riduzione delle emissioni o di aumento delle rimozioni di GHG .....	15
<b>8</b>	<b>GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL'INVENTARIO DI GHG</b>	15
8.1	Gestione delle informazioni relative ai GHG .....	15
8.2	Conservazione dei documenti e delle registrazioni .....	16
8.3	Valutazione dell'incertezza .....	16
<b>9</b>	<b>RENDICONTAZIONE DEI GHG</b>	16

9.1	Generalità .....	16
9.2	Pianificazione del rapporto sui GHG .....	16
9.3	Contenuto del rapporto sui GHG .....	17
9.3.1	Informazioni richieste .....	17
9.3.2	Informazioni raccomandate .....	18
9.3.3	Informazioni opzionali e requisiti associati .....	18
<b>10</b>	<b>RUOLO DELL'ORGANIZZAZIONE NELLE ATTIVITÀ DI VERIFICA</b>	<b>18</b>
<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>A</b> <b>PROCEDIMENTO DI CONSOLIDAMENTO DEI DATI</b>	<b>19</b>
<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>B</b> <b>CATEGORIZZAZIONE DELLE EMISSIONI DIRETTE E INDIRETTE DI GHG</b>	<b>21</b>
	figura B.1 Esempio di problema di doppia contabilizzazione tra categorie .....	23
<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>C</b> <b>GUIDA ALLA SELEZIONE, ALLA RACCOLTA E ALL'UTILIZZO DI DATI PER L'APPROCCIO DI QUANTIFICAZIONE DEI GHG PER LE EMISSIONI DIRETTE</b>	<b>27</b>
	figura C.1 Fasi dell'approccio di quantificazione .....	27
<b>APPENDICE</b> (normativa)	<b>D</b> <b>TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI DI GHG BIOGENICHE E DELLE RIMOZIONI DI CO<sub>2</sub></b>	<b>34</b>
<b>APPENDICE</b> (normativa)	<b>E</b> <b>TRATTAMENTO DELL'ELETTRICITÀ</b>	<b>35</b>
<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>F</b> <b>STRUTTURA E ORGANIZZAZIONE DEL RAPPORTO SULL'INVENTARIO DI GHG</b>	<b>37</b>
	figura F.1 Esempio di modello illustrativo per l'elaborazione del rapporto .....	37
<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>G</b> <b>GUIDA AGRICOLA E FORESTALE</b>	<b>40</b>
prospetto G.1	Rapporto sui GHG per le emissioni dirette derivanti dall'agricoltura .....	42
prospetto G.2	Rapporto per le emissioni indirette derivanti dall'agricoltura .....	42
prospetto G.3	Rapporto sulle emissioni dell'organizzazione (a monte/a valle) da agricoltura .....	43
prospetto G.4	Carbonio biogenico derivante da agricoltura .....	43
prospetto G.5	GHG da non rendicontare .....	44
<b>APPENDICE</b> (informativa)	<b>H</b> <b>GUIDA AL PROCESSO DI IDENTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI INDIRETTE SIGNIFICATIVE DI GHG</b>	<b>46</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>48</b>

---

## PREMESSA CEN

Il presente documento (EN ISO 14064-1:2019) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 207 "Environmental management" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/SS S26 "Environmental management" la cui segreteria è affidata a CCMC.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro agosto 2019, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro agosto 2019.

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di diritti di brevetto. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile dell'identificazione di alcuni o di tutti questi diritti di brevetto.

Il presente documento sostituisce la EN ISO 14064-1:2012.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Croazia, Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Ungheria, Islanda, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Paesi Bassi, Norvegia, Polonia, Portogallo, Repubblica della Macedonia del Nord, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Regno Unito.

## NOTIFICA DI ADOZIONE

Il testo della ISO 14064-1:2018 è stato approvato dal CEN come EN ISO 14064-1:2019 senza alcuna modifica.

## PREMESSA ISO

L'ISO (Organizzazione internazionale di normazione) è la federazione mondiale degli organismi di normazione nazionali (membri ISO). L'attività di stesura delle norme internazionali è svolta generalmente attraverso comitati tecnici ISO. Ogni organismo membro interessato a un argomento per il quale è stato istituito un comitato tecnico ha il diritto di essere rappresentato in tale comitato. Anche le organizzazioni internazionali, governative e non governative, in collaborazione con l'ISO partecipano ai suddetti lavori. L'ISO collabora strettamente con l'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) su tutti gli argomenti della normazione elettrotecnica.

Le procedure seguite per sviluppare il presente documento, unitamente a quelle seguite per il suo successivo aggiornamento, sono descritte nelle Direttive ISO/IEC, parte 1. Inoltre, si dovrebbe prestare attenzione ai diversi criteri di approvazione necessari per i diversi tipi di documenti ISO. Il presente documento è stato redatto in conformità alle regole editoriali contenute nelle direttive ISO/IEC, parte 2 (vedere [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. L'ISO non deve essere ritenuto responsabile di aver citato alcuni o tutti questi brevetti. I dettagli sui brevetti identificati durante lo sviluppo del documento sono indicati nell'Introduzione e/o nell'elenco ISO delle dichiarazioni di brevetto ricevute (vedere [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Qualsiasi denominazione commerciale utilizzata nel presente documento costituisce un'informazione fornita a supporto degli utenti e non costituisce un'approvazione.

Per una spiegazione sulla natura volontaria delle norme, sul significato di termini specifici ISO e delle espressioni relative alla valutazione di conformità, nonché informazioni sull'osservanza dell'ISO ai principi dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) nell'ambito delle barriere tecniche per il commercio (TBT), vedere il seguente URL: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Il presente documento è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 207, *Environmental management*, Sottocomitato SC 7, *Greenhouse gas management and related activities*.

La presente seconda edizione cancella e sostituisce la prima edizione (ISO 14064-1:2006), che è stata revisionata dal punto di vista tecnico.

Le principali modifiche rispetto all'edizione precedente sono le seguenti.

- È stato introdotto un nuovo approccio ai confini di rendicontazione, facilitando l'inclusione e l'espansione delle emissioni indirette. Questa modifica è una risposta ad un crescente numero di organizzazioni che stanno riconoscendo l'importanza e la significatività delle emissioni indirette e stanno sviluppando inventari di GHG che includono più tipologie di emissioni indirette lungo la catena del valore.
- La categoria delle emissioni di GHG "altre emissioni indirette di GHG" è stata rinominata "emissioni indirette di GHG". Sono stati forniti i requisiti e una guida per la classificazione delle emissioni indirette di GHG in cinque categorie specifiche. I "confini operativi" sono stati rinominati "confini di rendicontazione" per chiarezza e semplicità.
- Per chiarezza sono stati aggiunti nuovi requisiti e una guida per la quantificazione e la rendicontazione di GHG di specifiche voci, quali il trattamento di carbonio biogenico e le emissioni di GHG relative all'elettricità.

Un elenco di tutte le parti della serie ISO 14064 può essere trovato nel sito ISO.

Il presente documento è la norma generica per la quantificazione e la rendicontazione delle emissioni e rimozioni di gas ad effetto serra a livello di una organizzazione.

Qualsiasi commento o richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta al proprio ente di normazione nazionale. Una lista completa di tali enti è fornita dal sito [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

---

## INTRODUZIONE

### 0.1 Contesto

Il cambiamento climatico derivante dalle attività antropogeniche è stato identificato come una delle maggiori sfide mondiali e continuerà a influenzare attività e cittadini per i decenni a venire.

Il cambiamento climatico ha implicazioni sia per l'essere umano che per i sistemi naturali e può generare impatti significativi sulla disponibilità delle risorse, sulle attività economiche e sul benessere degli individui. Come risposta, le industrie pubbliche e private stanno sviluppando e implementando un numero sempre maggiore di iniziative internazionali, regionali, nazionali e locali per mitigare le concentrazioni dei gas ad effetto serra nell'atmosfera terrestre e agevolare l'adattamento al cambiamento climatico.

C'è l'esigenza di una risposta efficace e progressiva alla minaccia del cambiamento climatico, che si basi sulle migliori conoscenze scientifiche ad oggi disponibili. ISO produce documenti a supporto della trasformazione della conoscenza scientifica in strumenti che aiutino il mondo ad affrontare la sfida del cambiamento climatico.

Le iniziative per la mitigazione dei GHG si basano sulla quantificazione, sul monitoraggio, sulla rendicontazione e sulla verifica delle emissioni e/o rimozioni di GHG.

La famiglia di norme ISO 14060 chiarisce in maniera coerente le nozioni di quantificazione, monitoraggio, rendicontazione e validazione o verifica delle emissioni e rimozioni di GHG in modo da sostenere uno sviluppo sostenibile attraverso un'economia a basse emissioni di carbonio e garantire enormi vantaggi a organizzazioni, responsabili di progetto e parti interessate in tutto il mondo. In particolare, l'applicazione della famiglia di norme ISO 14060:

- migliora l'integrità ambientale della quantificazione dei GHG;
- migliora la credibilità, la coerenza e la trasparenza della quantificazione, del monitoraggio, della rendicontazione, della verifica e della validazione dei GHG;
- agevola lo sviluppo e l'attuazione di piani e strategie di gestione dei GHG;
- agevola lo sviluppo e l'attuazione di azioni di mitigazione attraverso la riduzione delle emissioni o l'aumento delle riduzioni;
- agevola la capacità di tracciabilità delle prestazioni e dei progressi nella riduzione delle emissioni di GHG e/o nell'aumento delle rimozioni di GHG.

Le applicazioni della famiglia di norme ISO 14060 includono:

- decisioni aziendali, come l'individuazione di opportunità di riduzione delle emissioni e aumento della redditività mediante la riduzione dei consumi energetici;
- gestione dei rischi e delle opportunità, come i rischi legati al clima, inclusi i rischi di natura finanziaria, regolamentaria, legati alla catena di fornitura, a prodotti e clienti, a controversie, reputazionali e opportunità di business (per esempio nuovi mercati, nuovi modelli di attività);
- iniziative volontarie, come la partecipazione a registri volontari di GHG o iniziative di rendicontazione sulla sostenibilità;
- mercati dei GHG, come l'acquisto e la vendita di quote o crediti di GHG;
- programmi regolamentari/governativi sui GHG, come crediti per azioni intraprese in fasi precoci, accordi o iniziative di rendicontazione locali e nazionali.

Il presente documento descrive in dettaglio i principi e i requisiti di progettazione, sviluppo, gestione e rendicontazione degli inventari di GHG a livello di organizzazione. Comprende i requisiti per la determinazione delle emissioni di GHG e dei confini di rimozione, la quantificazione delle emissioni e delle rimozioni di GHG di un'organizzazione, e l'identificazione di azioni o attività specifiche dell'organizzazione volte a migliorare la gestione dei GHG. Include, inoltre, i requisiti e le linee guida sulla gestione della qualità degli inventari, la rendicontazione, i controlli interni e le responsabilità dell'organizzazione nelle attività di verifica.

---

La ISO 14064-2 descrive in dettaglio i principi e i requisiti per la determinazione della baseline e il monitoraggio, la quantificazione e la rendicontazione delle emissioni. E' focalizzata sui progetti GHG o sulle attività appositamente studiate per ridurre le emissioni e/o incrementare le rimozioni GHG. Fornisce la base per la verifica e la validazione dei progetti GHG.

La ISO 14064-3 descrive in dettaglio i requisiti di verifica delle dichiarazioni GHG relative agli inventari, ai progetti e alle impronte climatiche dei prodotti. Descrive il procedimento di verifica o validazione, inclusi i programmi di verifica o di validazione, le procedure di valutazione e la valutazione delle dichiarazioni GHG dell'organizzazione, dei progetti e dei prodotti.

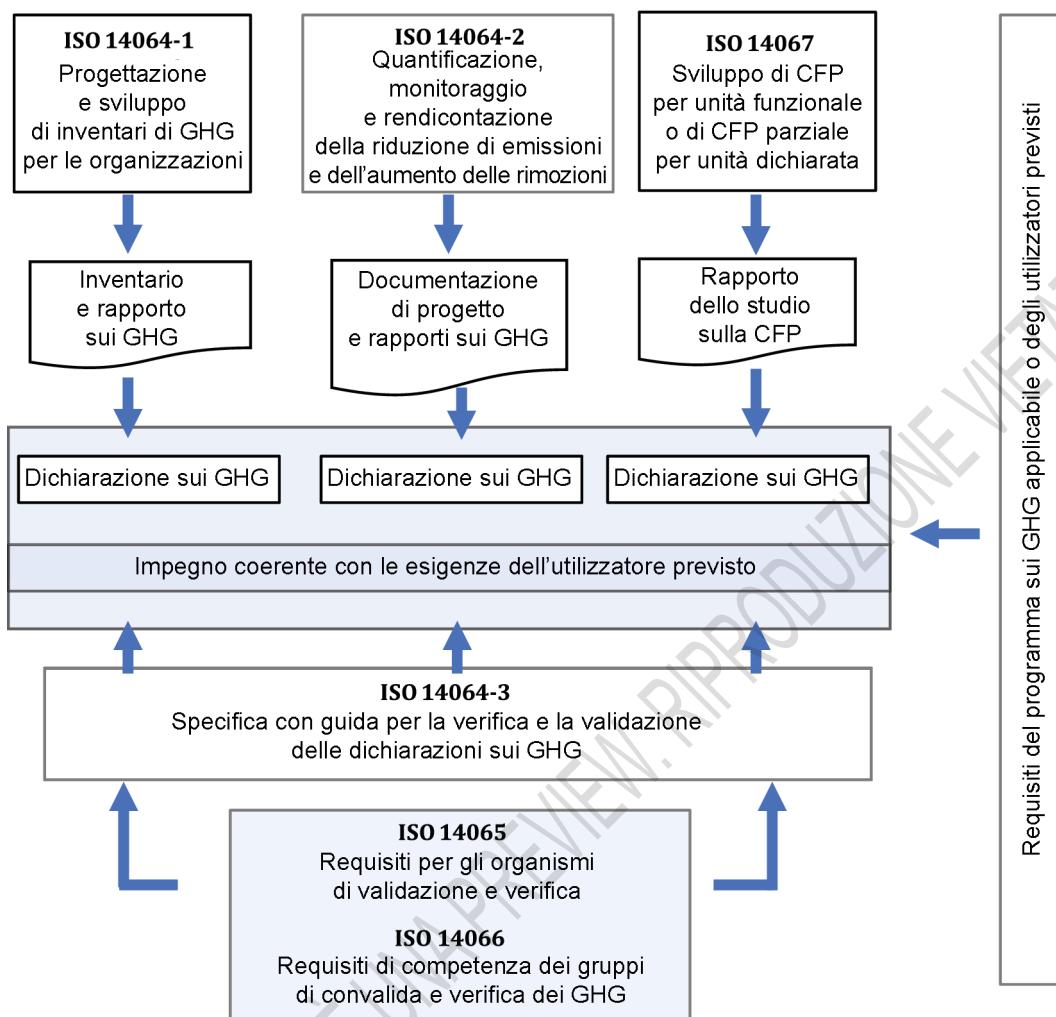
La ISO 14065 definisce i requisiti per gli organismi incaricati della validazione e della verifica delle dichiarazioni GHG. Tra questi sono inclusi imparzialità, competenza, comunicazione, procedimenti di validazione e verifica, ricorsi, reclami e il sistema di gestione degli organismi di validazione e di verifica. Può essere utilizzata come base per l'accreditamento e altre forme di riconoscimento relativamente all'imparzialità, competenza e coerenza degli organismi di validazione e verifica.

La ISO 14066 specifica i requisiti di competenza delle squadre di validazione e verifica. Include i principi e specifica i requisiti di competenza sulla base dei compiti che i gruppi di validazione o verifica devono essere in grado di svolgere.

La ISO 14067 definisce i principi, i requisiti e le linee guida per la quantificazione dell'impronta di carbonio dei prodotti. L'obiettivo della ISO 14067 è di quantificare le emissioni GHG associate alle varie fasi del ciclo di vita di un prodotto, partendo dall'estrazione delle risorse e dall'approvvigionamento delle materie prime e procedendo con le fasi di produzione, uso e fine vita del prodotto.

L'ISO/TR 14069 offre agli utilizzatori un supporto nell'applicazione del presente documento, fornendo linee guida ed esempi per migliorare la trasparenza nella quantificazione e nella rendicontazione delle emissioni. Non offre una guida aggiuntiva al presente documento.

La figura 1 mostra il rapporto tra le norme della famiglia ISO 14060 sui GHG.



## 0.2

### Concetti di base per la quantificazione dei GHG utilizzati nel presente documento

Il presente documento incorpora diversi concetti chiave sviluppati nel corso degli anni. I riferimenti elencati nella Bibliografia forniscono (esempi di) guida aggiuntiva relativa a tali concetti.

## 0.3

### Significato dei termini "documentare", "spiegare" e "giustificare" nel presente documento

Alcuni punti prevedono che gli utilizzatori del presente documento documentino, spieghino e motivino l'uso di determinati approcci o decisioni.

"Documentare" significa raccogliere e conservare in forma scritta le informazioni rilevanti.

"Spiegare" sottende due criteri aggiuntivi:

- descrivere come sono stati applicati gli approcci o le decisioni, e
- descrivere perché sono stati scelti determinati approcci o decisioni.

"Giustificare" implica un terzo e un quarto criterio aggiuntivi:

- spiegare per quale motivo gli altri approcci non sono stati scelti, e
- fornire dati o analisi di supporto.

## SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica i principi e i requisiti a livello di organizzazione per la quantificazione e la rendicontazione delle emissioni e rimozioni dei gas ad effetto serra (GHG). Comprende i requisiti per la progettazione, lo sviluppo, la gestione, la rendicontazione e la verifica dell'inventario GHG di un'organizzazione.

La serie di norme ISO 14064 è neutrale rispetto ai programmi sui GHG. Se un programma GHG è applicabile, i suoi requisiti sono da considerarsi aggiuntivi rispetto a quelli della serie ISO 14064.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento non contiene riferimenti normativi.

## TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti.

Per l'utilizzo in ambito normativo l'ISO e l'IEC dispongono di banche dati terminologiche ai seguenti indirizzi:

- ISO Online browsing platform: disponibile all'indirizzo <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponibile all'indirizzo <http://www.electropedia.org/>

### Termini relativi ai gas ad effetto serra

**gas ad effetto serra; GHG:** Costituente gassoso dell'atmosfera, sia naturale sia di origine antropica, che assorbe ed emette radiazioni a specifiche lunghezze d'onda all'interno dello spettro delle radiazioni a infrarossi emesse dalla superficie terrestre, dall'atmosfera e dalle nubi.

Nota 1 Per l'elenco dei GHG, consultare l'ultimo Rapporto di valutazione IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).

Nota 2 Come i GHG naturali, anche il vapore acqueo e l'ozono sono antropogenici, ma, date le difficoltà, nella maggior parte dei casi, nell'isolare i componenti del riscaldamento globale nell'atmosfera prodotti dall'uomo e attribuibili alla loro presenza, non sono inclusi tra i GHG ufficiali.

**sorgente di gas ad effetto serra; sorgente di GHG:** Processo che rilascia un GHG (3.1.1) nell'atmosfera.

**assorbitore di gas ad effetto serra; assorbitore di GHG:** Processo che rimuove un GHG (3.1.1) dall'atmosfera.

**serbatoio di gas ad effetto serra; serbatoio di GHG:** Componente, diverso dall'atmosfera, in grado di accumulare, conservare e rilasciare GHG (3.1.1).

Nota 1 Gli oceani, i suoli e le foreste sono esempi di componenti in grado di agire come serbatoi.

Nota 2 La cattura e lo stoccaggio di GHG è uno dei processi all'origine di un serbatoio di GHG.

**emissione di gas ad effetto serra; emissione di GHG:** Rilascio di un GHG (3.1.1) nell'atmosfera.

**rimozione di gas ad effetto serra; rimozione di GHG:** Prelievo di un GHG (3.1.1) dall'atmosfera attraverso l'uso di assorbitori di GHG (3.1.3).

**fattore di emissione di gas ad effetto serra; fattore di emissione GHG:** Coefficiente che mette in relazione i *dati di attività dei GHG* (3.2.1) con l'*emissione di GHG* (3.1.5).

Nota Un fattore di emissione di GHG potrebbe includere una componente di ossidazione.