



Webinar ISPRA
dal 3 al 31 Marzo 2021

VALUTAZIONE d'IMPATTO AMBIENTALE

NORME TECNICHE per la REDAZIONE degli STUDI di IMPATTO AMBIENTALE

Webinar n.6 del 19/03/21 : Allegato 2 – Approfondimenti tematici

Mitigazione dei cambiamenti climatici

Relatori: Caterina D'Anna e Ernesto Taurino



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



**Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'ambiente**



*Assenza di
Normativa
Tecnica*

RIFERIMENTI PRINCIPALI



**1. DLgs. 152/2006 modificato dal DLgs 104/2017
(recepimento Dir VIA 2014/52/UE)**

- art.22
Studio di Impatto Ambientale
- allegato VII
Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale

2. LLGG Europee



**Guidance of the
preparation of the
Environmental Impact
Assessment Report , 2017**

2019

RICHIESTA DA PARTE DELLA DVA DEL MATTM PREDISPOSIZIONE NTA (NOTA N.8843 DEL 05/04/2019)

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

D.Lgs 104/2017, Art. 25 Disposizioni attuative

...sono adottate, su proposta del SNPA, linee guida nazionali e norme tecniche per l'elaborazione della documentazione finalizzata allo svolgimento della valutazione di impatto ambientale...



A seguito del recepimento della Direttiva VIA 2014/52/UE e in attuazione di quanto previsto dal comma 4 dall'art.25 del D.Lgs. 104/2017 la Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali del MATTM con nota DVA_8843 del 05/04/2019 ha incaricato SNPA, attraverso ISPRA, di predisporre la seguente norma tecnica.

MLAMB.DVA.REGISTRO UFFICIALE U.0008843.05-04-2019

Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare
DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

DIRETTORE GENERALE

Al Presidente del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
Dot. Stefano La Porta

Al Direttore dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Dot. Alessandro Brambilla

protocollo.ispra@ispra.ispambiente.it

OGGETTO: DECRETI ATTUATIVI PREVISTI DAL D.Lgs. 104/2017: LINEE GUIDA NAZIONALI E NORME TECNICHE PER L'ELABORAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE FINALIZZATA ALLO SVOLGIMENTO DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.

Il D.Lgs.104/2017, a modifica ed integrazione del Codice Ambientale (D.Lgs.152/2006), dispone che vengono emanati alcuni provvedimenti necessari per completare gli effetti della norma stessa (articolo 2), disposizioni attuative.

Il Comma 4 prevede, in particolare, che con uno o più decreti il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e con il Ministero della Salute, su proposta del Sistema nazionale di riferimento per la protezione dell'ambiente, linee guida nazionali e norme tecniche per l'elaborazione della documentazione finalizzata allo svolgimento della valutazione di impatto ambientale, anche ad integrazione del contenuto degli studi di impatto ambientale di cui all'articolo 172 della parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Considerata l'esigenza di dare tempestiva attuazione a quanto disposto dal citato decreto, si richiamano i soggetti che fanno parte del sistema operativo nazionale ad operare volontariamente, per quanto di competenza ed in collaborazione con l'ISPRA, ogni contributo tecnico utile alla predisposizione della norma attuativa di cui trattasi.

Il Direttore Generale
Giuseppe La Porta
(documenti informatici Emessi digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e s.m.)

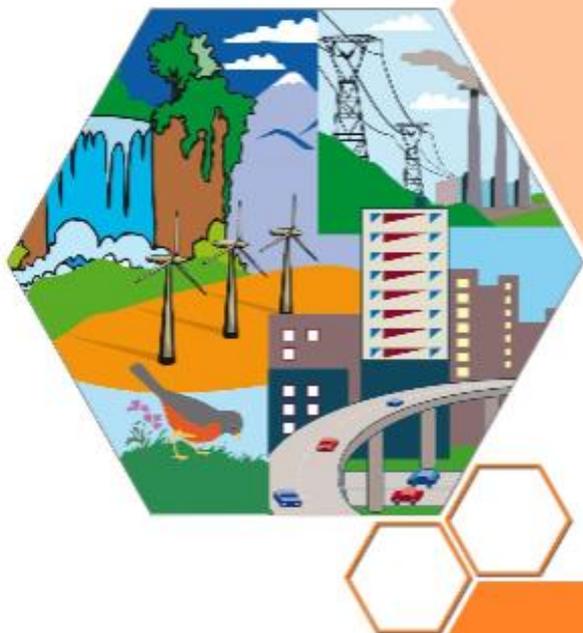
Il Direttore Generale	Il Direttore Generale	Il Direttore Generale	Il Direttore Generale
Il Direttore Generale	Il Direttore Generale	Il Direttore Generale	Il Direttore Generale

Il Direttore Generale
Giuseppe La Porta
(documenti informatici Emessi digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e s.m.)



VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE. NORME TECNICHE PER LA REDAZIONE DEGLI STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE

Approvato dal Consiglio SNPA, Riunione ordinaria del 09.07.2019



LINEA GUIDA
SNPA | 26/2020

La presente Linea Guida SNPA fornisce uno strumento, per la redazione e la valutazione degli studi di impatto ambientale per le opere riportate negli allegati II e III della parte seconda del D.Lgs. 152/06 s.m.i.

Le indicazioni della Linea Guida integrano i contenuti minimi previsti dall'art. 22 e le indicazioni dell'Allegato VII del D.Lgs. 152/06 s.m.i, sono riferite ai diversi contesti ambientali e sono valide per le diverse categorie di opere, l'obiettivo è di fornire indicazioni pratiche chiare e possibilmente esaustive.

NORME TECNICHE PER LA REDAZIONE DEL SIA - PRINCIPI GENERALI

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) deve restituire i **contenuti minimi** previsti

❖ dall'art. 22 del T.U. Ambiente

e deve essere predisposto secondo le indicazioni e i contenuti

❖ dell'allegato VII del T.U. Ambiente

come integrato dalle Norme Tecniche SNPA

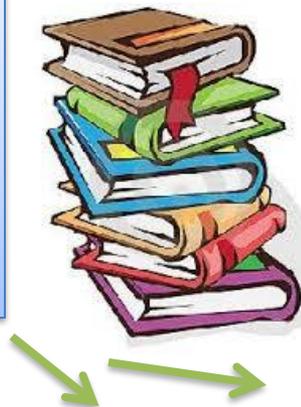
❖ *e sulla base del parere espresso dall'Autorità competente a seguito della fase di consultazione prevista dall'art. 21 del T.U. Ambiente (scoping contenuti SIA) se attivata.*

**QUALE E' L'OGGETTO
DEL SIA:**

IL PROGETTO
E/O LE SUE MODIFICHE

- ✓ Elencati negli Allegati II e III alla parte II del T.U. Ambiente: progetti assoggettati a procedura di VIA (non di verifica di assoggettabilità!)
- ✓ allegato II: competenza statale
- ✓ allegato III: competenza regionale

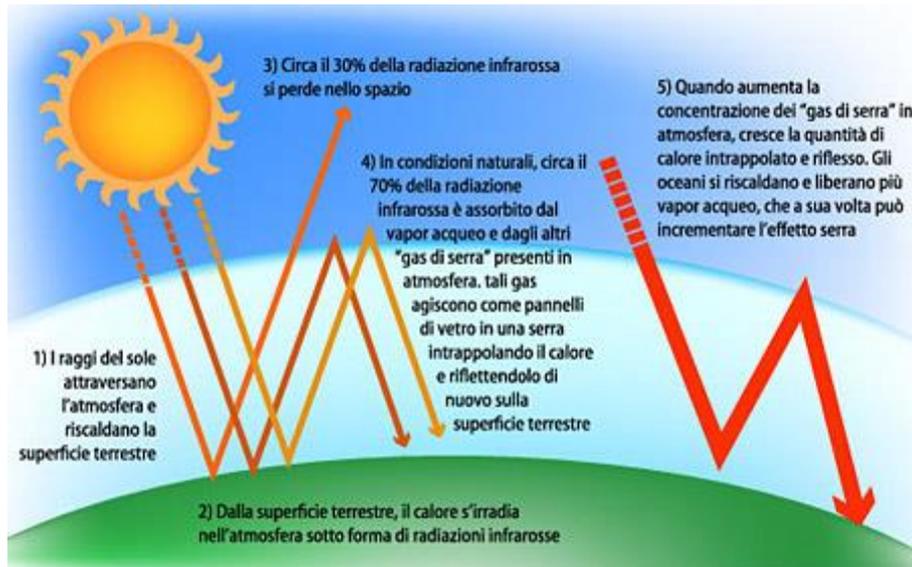
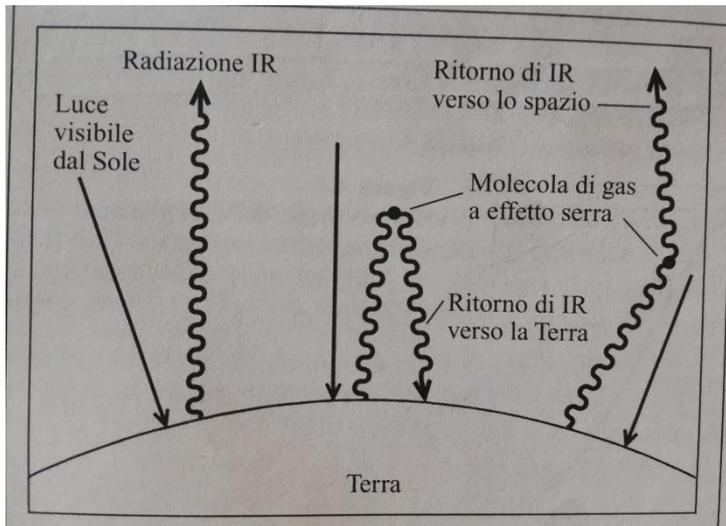
EMISSIONI DI GAS SERRA: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆: Obiettivi fissati dalla normativa



Quadro di politica climatica ed energetica a orizzonte 2030: dal 2020 al 2030 sono previste una serie di misure e obiettivi per rendere l'economia e il sistema energetico dell'UE più competitivi, sicuri e sostenibili

EU ETS: il sistema di scambio di quote di emissione dell'UE che limita i quantitativi di gas serra che possono essere emessi da determinati settori industriali e aereo

L'Unione Europea e i suoi Stati membri, nell'ambito della **Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici** (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC), del Protocollo di Kyoto e successivamente in base all'**Emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto del 2012** e all'**Accordo di Parigi del 2015**, hanno stabilito di ridurre le loro emissioni collettive di gas ad effetto serra del 20% entro il 2020 e del 40% entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990, prevedendo un piano d'azione per limitare il riscaldamento globale "ben al di sotto" dei 2°C entro il 2100.



EFFETTO SERRA

L'atmosfera e la superficie terrestre vengono riscaldate in primo luogo dall'energia proveniente dal sole.

La radiazione solare contiene una componente infrarossa (IR). Della radiazione solare complessiva che raggiunge la superficie terrestre una parte viene assorbita dalla stessa, una parte assorbita dai gas presenti nell'atmosfera (es. CO₂). La IR viene riemessa in tutte le direzioni e una parte **ritorna a terra**, fenomeno detto **EFFETTO SERRA** che è un **FENOMENO NATURALE**. Da un lato i gas serra (tra i quali CO₂, metano e ozono) favoriscono la riflessione verso terra dei raggi IR, dall'altro trattengono parte del calore che così viene distribuito sulla superficie terrestre, mitigandone il clima. Questo fenomeno però si regge su un equilibrio naturale e l'aumento dei gas serra sta facendo alzare eccessivamente le temperature.

Mitigazione dei cambiamenti climatici

EMISSIONI DI GAS SERRA: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆: principali fonti emissive

CO₂

attività antropiche, principalmente all'utilizzo dei combustibili fossili

CH₄

attività di allevamento in ambito agricolo, allo smaltimento dei rifiuti e alle perdite nel settore energetico

N₂O

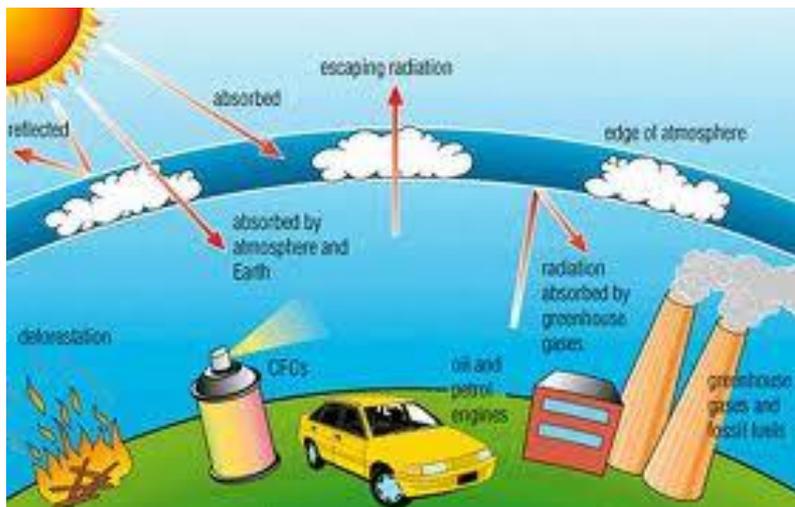
attività agricole e dal settore energetico, inclusi i trasporti.

F-gas

attività industriali e di refrigerazione

NF₃

industria elettronica



Le emissioni dei gas serra sono calcolate attraverso la metodologia dell'IPCC e sono tutte indicate in termini di tonnellate di CO₂ equivalente applicando i coefficienti di Global Warming Potential (GWP) di ciascun composto.

**EMISSIONI DI GAS
SERRA: CO₂, CH₄,
N₂O, HFCs, PFCs,
SF₆: andamento**



L'andamento complessivo dei gas serra, positivo con riferimento all'obiettivo europeo per il 2020 della riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990, è determinato principalmente dal settore energetico e quindi dalle emissioni di CO₂ che rappresentano poco più dei quattro quinti delle emissioni totali lungo l'intero periodo 1990-2017; si registra una diminuzione anche per il metano e il protossido di azoto, mentre gli F-gas presentano una forte crescita dal 1990.

[Annuario dei dati ambientali ISPRA-
ed. 2019](#)

La mitigazione dei cambiamenti climatici, per i progetti di opere con emissioni di gas serra in atmosfera, si attua mediante la loro riduzione e contenimento

Descrizione dell'ambiente ante operam

Dati e informazioni per l'analisi degli aspetti riguardanti la mitigazione delle emissioni

Descrizione dell'ambiente post operam

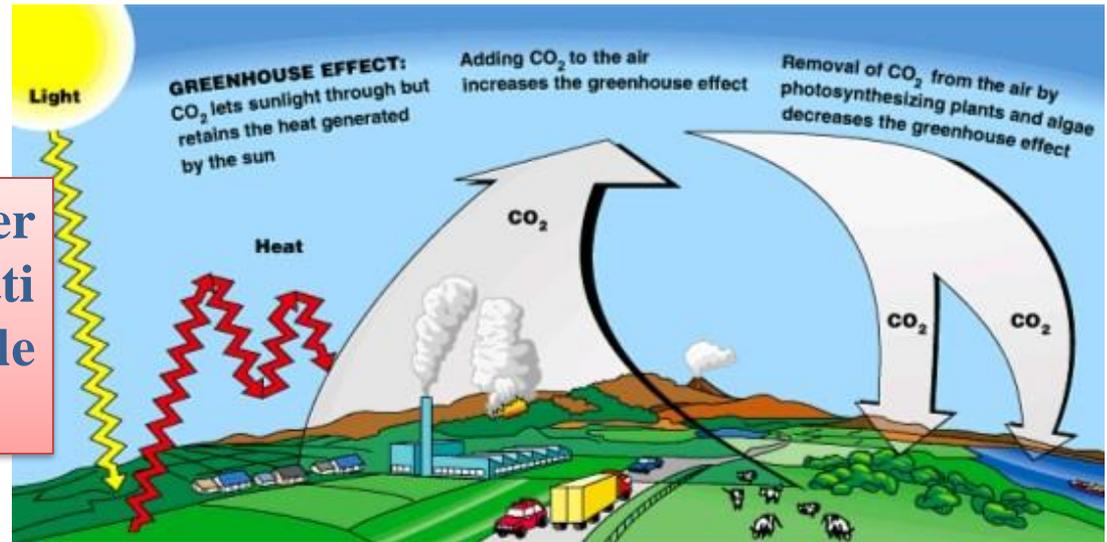
Reperimento e analisi delle informazioni per la valutazione delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra del progetto

Le metodologie di stime delle emissioni dei gas ad effetto serra

Descrizione dell'ambiente ante operam

Una descrizione delle pressioni (quali emissioni di gas serra)

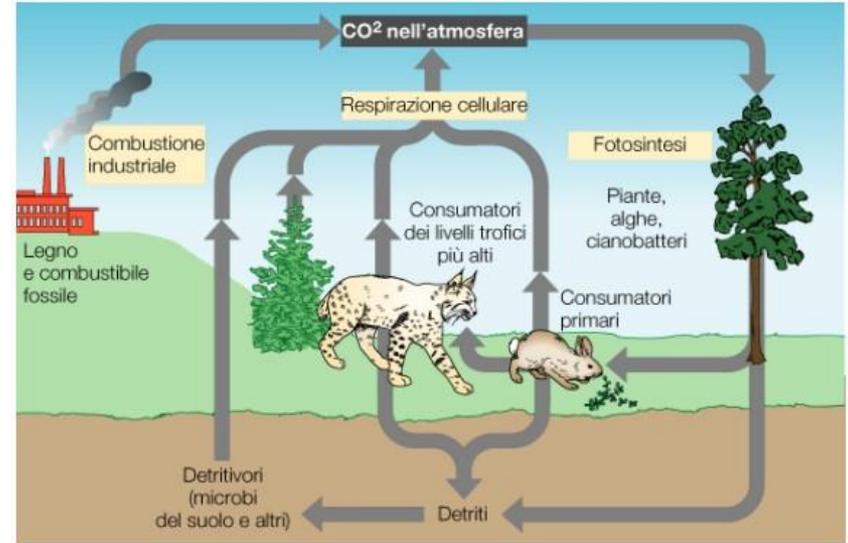
Dati e informazioni per l'analisi degli aspetti riguardanti la mitigazione delle emissioni



- i consumi energetici, es. energia elettrica, carburante utilizzato
- le possibili fonti non energetiche, es. processi industriali, gestione della frazione organica dei rifiuti
- la stima delle emissioni dalle sorgenti individuate.

Descrizione dell'ambiente post operam

Mitigazione dei cambiamenti climatici: considera **l'impatto che il progetto avrà sui cambiamenti climatici**, attraverso le emissioni di gas serra



- una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto sul clima, attraverso **l'analisi della natura ed entità delle emissioni di gas a effetto serra** o del **cambiamento della copertura del suolo** in quanto quest'ultimo modifica la capacità di assorbire, stoccare o emettere gas climalteranti
- una **descrizione e stima delle emissioni di gas a effetto serra dovute al progetto proposto**
- una **descrizione della tecnica prescelta**, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire/ridurre le emissioni di gas serra degli impianti.

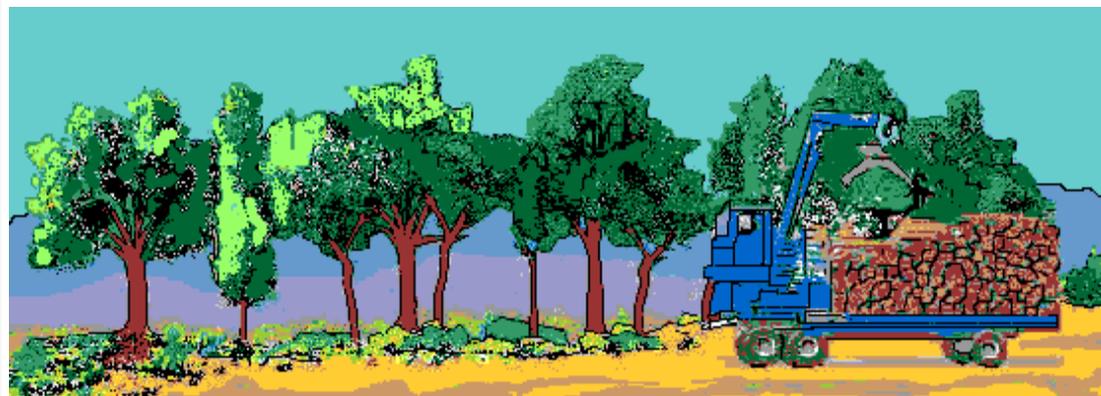
Reperimento e analisi delle informazioni per la valutazione delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra del progetto

➤ **emissioni dirette di gas ad effetto serra** generate attraverso la costruzione del progetto ed il funzionamento del progetto stesso nel corso della sua durata (generate ad esempio dalla combustione in sito di combustibili fossili o uso di energia), ossia:

✓ se il progetto porta ad altre attività quali il **rimboschimento** che può fungere da serbatoi delle emissioni



✓ se il progetto proposto comporta un aumento delle emissioni dovute all'uso del territorio, al cambio di destinazione d'uso di suolo o ad attività silvicole (ad es. **disboscamento**)



Reperimento e analisi delle informazioni per la valutazione delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra del progetto

- **emissioni indirette dei gas ad effetto serra :**
 - dovute ad una maggiore domanda di energia, ad esempio se il progetto influirà in modo significativo sulla domanda di energia e se è possibile utilizzare fonti di energia rinnovabile
 - prodotte da eventuali attività o infrastrutture di supporto direttamente correlate all'attuazione del progetto proposto (ad esempio: Trasporti), ossia se il progetto aumenterà o diminuirà in modo significativo gli spostamenti delle persone e il trasporto merci
 - generate o evitate come risultato di altre attività legate al progetto (impatti indiretti), comprese le variazioni dei flussi di traffico da e verso il sito di progetto
- alle emissioni di carbonio aumentate o evitate associate all'uso di energia per il funzionamento del progetto (ad esempio: Trasporti)
- al mancato stoccaggio di Carbonio organico nel suolo in caso di impermeabilizzazione totale o parziale di superfici naturali

Reperimento e analisi delle informazioni per la valutazione delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra del progetto: esempi pratici

- **Relativamente al settore dell'estrazione e distribuzione di combustibili quali condotte e dei compressori per il metano si considerano le emissioni diffuse/fuggitive soprattutto quelle di metano**
 - ➔ **si richiede la minimizzazione delle perdite e la stima, quando non è possibile la misura, delle emissioni.**
- **Settore impianti produttivi riduzione delle emissioni che può avvenire non solo attraverso le tecnologie più avanzate ma anche con la selezione dei combustibili nel caso delle emissioni da combustione o delle materie prime nel caso di emissioni da processo.**

Reperimento e analisi delle informazioni per la valutazione delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra del progetto

- **misure di mitigazione per ridurre effetti negativi significativi del progetto sui Cambiamenti Climatici:**
 - ✓ per le emissioni dirette: prendere in considerazione diverse tecnologie, materiali per evitare o ridurre le emissioni; proteggere e/o accrescere i serbatoi di carbonio naturali come le zone umide, superficie boschive
 - ✓ per le emissioni dei gas ad effetto serra correlate all'energia: usare macchinari efficienti dal punto di vista energetico ed utilizzare fonti di energia rinnovabile
 - ✓ per le emissioni dei gas ad effetto serra correlate ai trasporti: scegliere un luogo che sia collegato al trasporto pubblico e fornire infrastrutture di trasporto a bassa emissione
- **misure di compensazione per ridurre effetti negativi significativi del progetto sui Cambiamenti Climatici:**
 - ✓ prevedere misure di compensazione del carbonio attraverso l'attuazione di piani di riforestazione che si basano sulla realizzazione di «carbon sink» "pozzi" di assorbimento dei gas ad effetto serra per mezzo della riforestazione.

La valutazione delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra del progetto deve tenere conto:

- a) degli obiettivi di riduzione del gas climalteranti a livello nazionale (Strategia Energetica Nazionale- SEN-DM del MiSE 10 novembre 2017 e successivi aggiornamenti), regionale e locale (Piani di Azione Locali)
- b) in quale misura i progetti contribuiscono agli obiettivi attraverso le riduzioni, nonché a individuare opportunità per ridurre le emissioni attraverso misure alternative.

Nel gennaio 2020 è stato approvato il **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e per il Clima (PNIEC)** vengono stabiliti tra gli altri gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

E' attualmente in corso la procedura VAS del **Programma di controllo dell'inquinamento atmosferico**: per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni stabiliti dalla direttiva NEC recepita con il decreto legislativo 30 maggio 2018, n. 81, con effetti anche sulle emissioni dei gas serra.

Le Stime delle emissioni devono essere effettuate tenendo in considerazione:

a) Le metodologie riconosciute a livello nazionale e internazionale in modo da avere stime delle emissioni confrontabili. Le metodologie appartengono a due grandi famiglie: LCA (Life Cycle Assessment) e quelle relative agli inventari nazionali delle emissioni rappresentate dalle metodologie IPCC

b) Riferimenti utili per le metodologie e l'elenco delle sostanze, elencati di seguito:

- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories reperibili su <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/> , è in fase di preparazione la revisione che è conosciuta come 2019 Refinement

- a livello nazionale le metodologie sono aggiornate e pubblicate annualmente nel National Inventory Report sul sito ISPRA

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni/national-inventory-report/view> ufficialmente trasmesso nell'ambito dell'UNFCCC

Reperimento e analisi delle informazioni per la valutazione delle emissioni dirette e indirette di gas a effetto serra del progetto

c) i fattori di emissione che, oltre alle fonti internazionali sopra citate, a livello nazionale ISPRA pubblica annualmente:

- fattori di emissione dal trasporto su strada disponibili sul sito <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp>
- fattori di emissione per produzione e consumo di elettricità disponibili su <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni/fattori-di-emissione-per-la-produzione-ed-il-consumo-di-energia-elettrica-in-italia/view>
- fattori di emissioni delle sorgenti stazionarie disponibili su <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/serie-storiche-emissioni/fattori-di-emissione-per-le-sorgenti-di-combustione-stazionarie-in-italia/view>

Le Stime delle emissioni devono essere effettuate tenendo in considerazione:

d) per impianti esistenti, i piani di monitoraggio per gli impianti ETS (Emissions Trading Scheme) che riportano le informazioni/dati da valutare (ad esempio descrizione dell'impianto e delle sue attività e informazioni sulle emissioni; informazioni sulla metodologia di calcolo per il monitoraggio delle emissioni di CO₂, ecc). Per i nuovi impianti che ricadranno nell'ambito di applicazione della normativa ETS occorre assicurare che la stima delle emissioni prevista sia coerente con quella riportata nel piano di monitoraggio. Gli impianti ETS (campo di applicazione del sistema ETS) una volta realizzati dovranno soddisfare la relativa normativa che prevede una valutazione dei piani di monitoraggio delle emissioni di gas climalteranti. Sul sito di riferimento sono riportate normative e moduli Excel per il monitoraggio <https://www.ets.minambiente.it/>.

Sul sito del MiTE <https://www.minambiente.it/pagina/emission-trading> sono riportate le informazioni per la regolazione delle emissioni di CO₂ derivanti dall'Aviazione Civile.

L'EU ETS, in tutta Europa, interessa oltre 11.000 impianti industriali e circa 600 operatori aerei. In Italia sono disciplinati più di 1200 soggetti che coprono circa il 40% delle emissioni di gas serra nazionali (fonte MiTE)

FINE PRESENTAZIONE

Grazie per l'Attenzione



VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE. NORME TECNICHE PER LA REDAZIONE DEGLI STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE

Approvato dal Consiglio SNPA, Riunione ordinaria del 09.07.2019





Anna Cacciuni



Silvia Bertolini



Sabrina Rieti



Cecilia Lorusso



Caterina D'Anna



Marco Di Legnio



Saverio Venturelli



Settimio Fasano



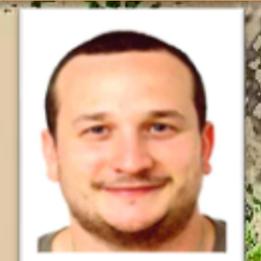
Viviana Lucia



Tiziana Pacione



Andrea Dalla Rosa



Leonardo Basso



Erika De Finis



Andrea Monti

Ernesto Taurino

Francesca Sacchetti

Maria Logorelli

Giuseppe Marsico

Fabrizio Borsani



ISPRA

Istituto Superiore per lo Studio e la Cura dell'Ambiente



Sistema Nazionale per la Valutazione dell'Ambiente

VALUTAZIONE d'IMPATTO AMBIENTALE

NORME TECNICHE per la REDAZIONE degli STUDI di IMPATTO AMBIENTALE

Webinar - Marzo 2021