



NEXTA

WEBINAR

LCA: DATI E STRATEGIE PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA

**LIFE CYCLE ASSESSMENT STRUMENTO
DI COMUNICAZIONE AMBIENTALE:
ASPETTI PRATICI ED ESEMPI**

17/10/2024



RELATRICI

BUREAU VERITAS NEXTA



SARA GANASSALI

Sustainability Senior Consultant

 sara.ganassali@nexta.bureauveritas.com

BUREAU VERITAS NEXTA



KATIA ZAVAGLIA

Climate Change & Sustainability Services
Manager

 katia.zavaglia@nexta.bureauveritas.com

BUREAU VERITAS NEXTA

A background image of a young child with brown hair, wearing a light-colored patterned shirt and tan cargo pants, standing in a field of tall golden grass under a blue sky with white clouds. The child is looking to the left. A white rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the title and number. A small red vertical line is positioned above the number '01'.

01

LA METODOLOGIA LCA

APPROCCIO AL CICLO DI VITA

POSSIBILI DERIVAZIONI

Il **Life Cycle Thinking** (LCT) è un approccio che permette di avere una visione olistica sulla produzione e il consumo di un prodotto (o di un servizio), valutandone gli impatti lungo tutto il suo ciclo di vita. Gli approcci al ciclo di vita per mettere in pratica il concetto del LCT sono:

Life Cycle Assessment (LCA) per la quantificazione dei potenziali impatti ambientali

Life Cycle Costing (LCC) per la valutazione dei costi economici

Social LCA (S-LCA) per l'analisi degli aspetti e degli impatti sociali

L'unione di questi tre metodologie porta al **Life Cycle Sustainability Assessment** (LCSA) che aiuta i progettisti a chiarire i compromessi tra i 'tre pilastri' della sostenibilità, analizzando le fasi ed i molteplici impatti e benefici lungo il ciclo di vita del prodotto.

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

POSSIBILI APPLICAZIONI

Uso dell'analisi LCA
come supporto alle
decisioni?

Sì



Scenario A
Supporto alle decisioni a livello micro

Piccola scala

- **Identificazione degli Indicatori Chiave di Prestazione Ambientale (KPI)** di un gruppo di prodotti mediante processi di Ecodesign;
- **Analisi dei punti di debolezza** di un prodotto/servizio specifico;
- Processo dettagliato di Ecodesign;
- Progettazione per il riciclo/recupero;
- **Confronto** performance ambientale di beni o servizi specifici;
- **Benchmarking** di prodotti specifici rispetto alla media del gruppo di prodotti;
- **Analisi LCA per etichette ambientali** di tipo I e III o altre certificazioni (es: CFP);
- **Analisi catena del valore.**

Fonte: rielaborazione tabella 2 de ILCD Handbook: General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

POSSIBILI APPLICAZIONI

Uso dell'analisi LCA
come supporto alle
decisioni?

Sì



Studi LCA che esaminano i cambiamenti con implicazioni strutturali del mercato oltre il sistema in primo piano.

- **Sviluppo di politiche:**
Previsione e analisi dell'impatto ambientale di tecnologie pervasive, strategie per le materie prime, ecc. e sviluppo di politiche correlate.
- **Informazioni sulle politiche:**
Identificazione dei gruppi di prodotti con il maggior potenziale di miglioramento ambientale.

Scenario B

Supporto alle decisioni a livello macro

Larga scala

Fonte: rielaborazione tabella 2 de ILCD Handbook: General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

POSSIBILI APPLICAZIONI

Uso dell'analisi LCA
come supporto alle
decisioni?

Sì

No

- **Monitoraggio** degli impatti ambientali di una nazione, di un settore industriale, o di un gruppo di prodotti.
- **Informazioni per policy ambientali**: identificazione dei gruppi di prodotti con il maggiore impatto ambientale.
- **Reporting ambientale** aziendale o di specifici siti/processi.
- Analisi e certificazioni **catena di fornitura**.

Scenario C
Quantificazione

Scenario C1: incluso interazioni con altri sistemi

Scenario C2: escluso interazioni con altri sistemi

Piccola scala

Larga scala

Fonte: rielaborazione tabella 2 de ILCD Handbook: General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

RIFERIMENTI NORMATIVI

LIFE CYCLE ASSESSMENT METHODOLOGY

ISO 14040:2006

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT — LIFE CYCLE ASSESSMENT — PRINCIPLES AND FRAMEWORK

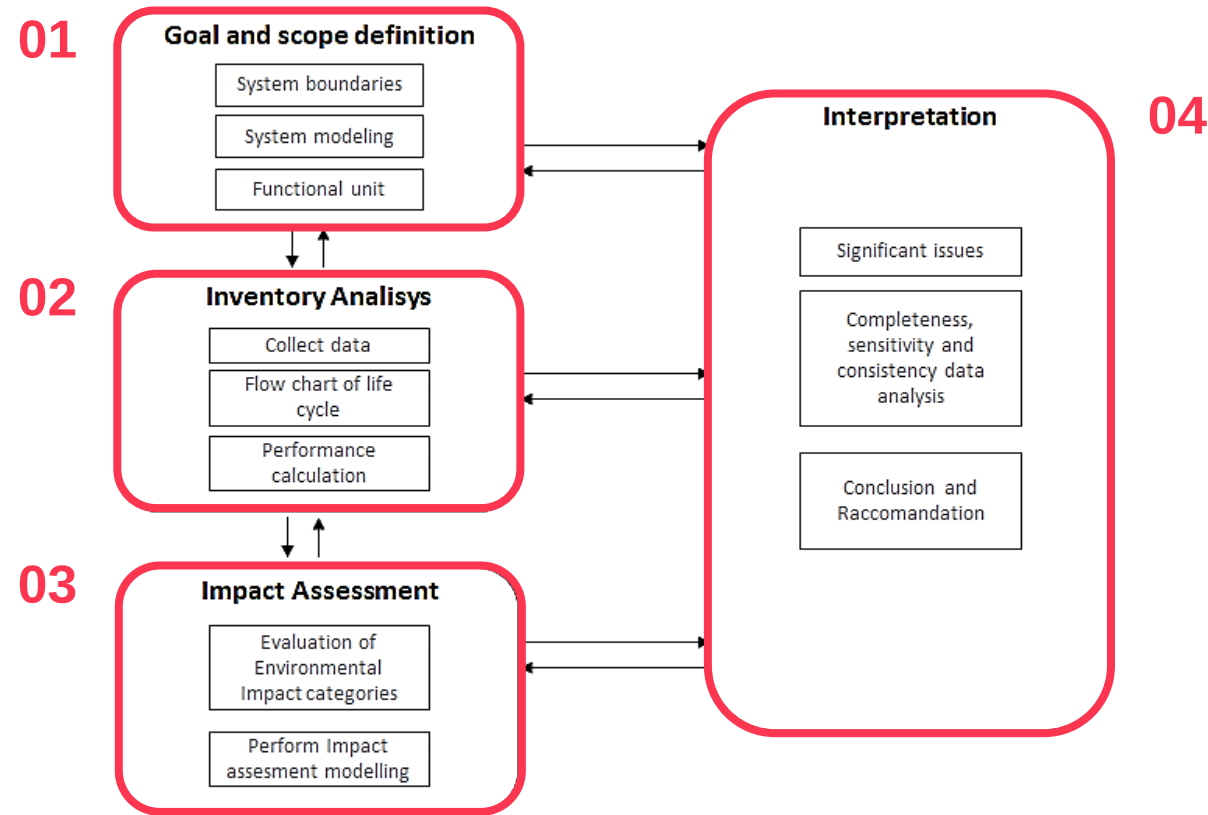
ISO 14044:2006

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT — LIFE CYCLE ASSESSMENT — REQUIREMENTS AND GUIDELINES

Per categorie merceologiche
differenti, vi sono altre norme a
supporto di quelle riportate

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

FASI E OBIETTIVI



Fonte: ISO 14040:2006 - Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

SCOPO E OBIETTIVI

L'**obiettivo** e lo **scopo** di una analisi LCA deve essere definita chiaramente e deve essere coerente con l'applicazione prevista. I seguenti elementi devono essere chiaramente descritti:

- Applicazione prevista dell'analisi e dei suoi risultati;
- Le motivazioni dello studio;
- Tipo di pubblico a cui è destinato.

L'analisi LCA deve essere **iterativa** e man mano che si raccolgono dati e informazioni, vari aspetti del campo di applicazione possono richiedere una revisione o una modifica, allo scopo di soddisfare l'obiettivo originale dello studio.

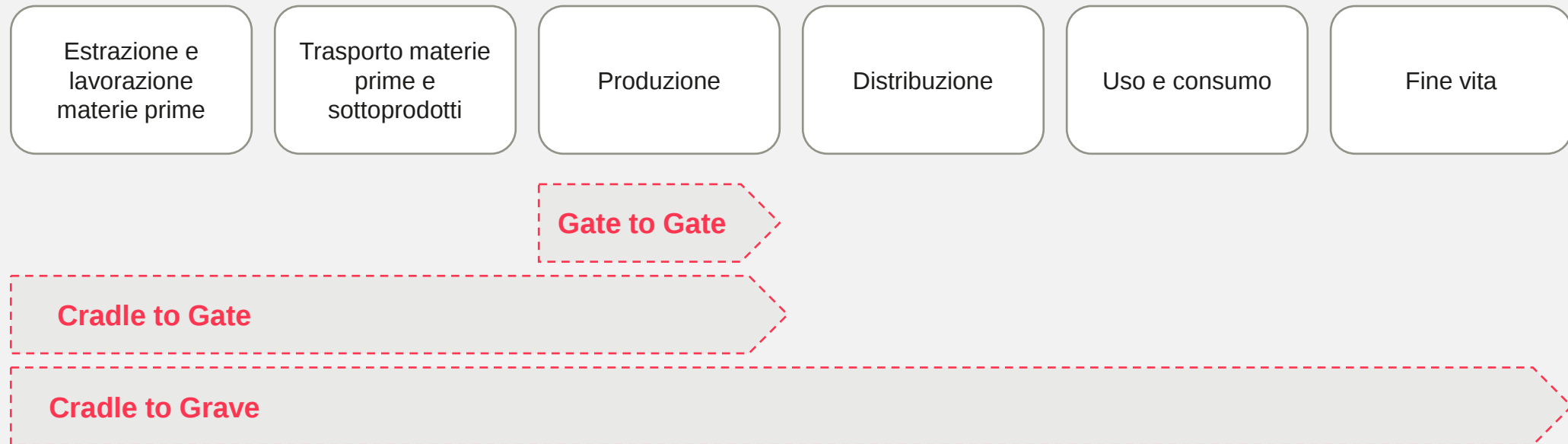
Il sistema analizzato;
Le funzioni del sistema (anche in caso di studi comparativi);
L'unità funzionale;
Il confine del sistema;
La tipologia di dati (es: requisiti, qualità, etc.);

Le procedure di allocazione;
La metodologia LCIA e le tipologie di impatto;
L'interpretazione e la possibile tipologia di riesame critico;
Tipo e formato di report LCA richiesto per lo studio.

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

CONFINI DEL SISTEMA

Definizione dei processi unitari, coerenti con il campo di applicazione, che devono essere inclusi nello studio LCA:

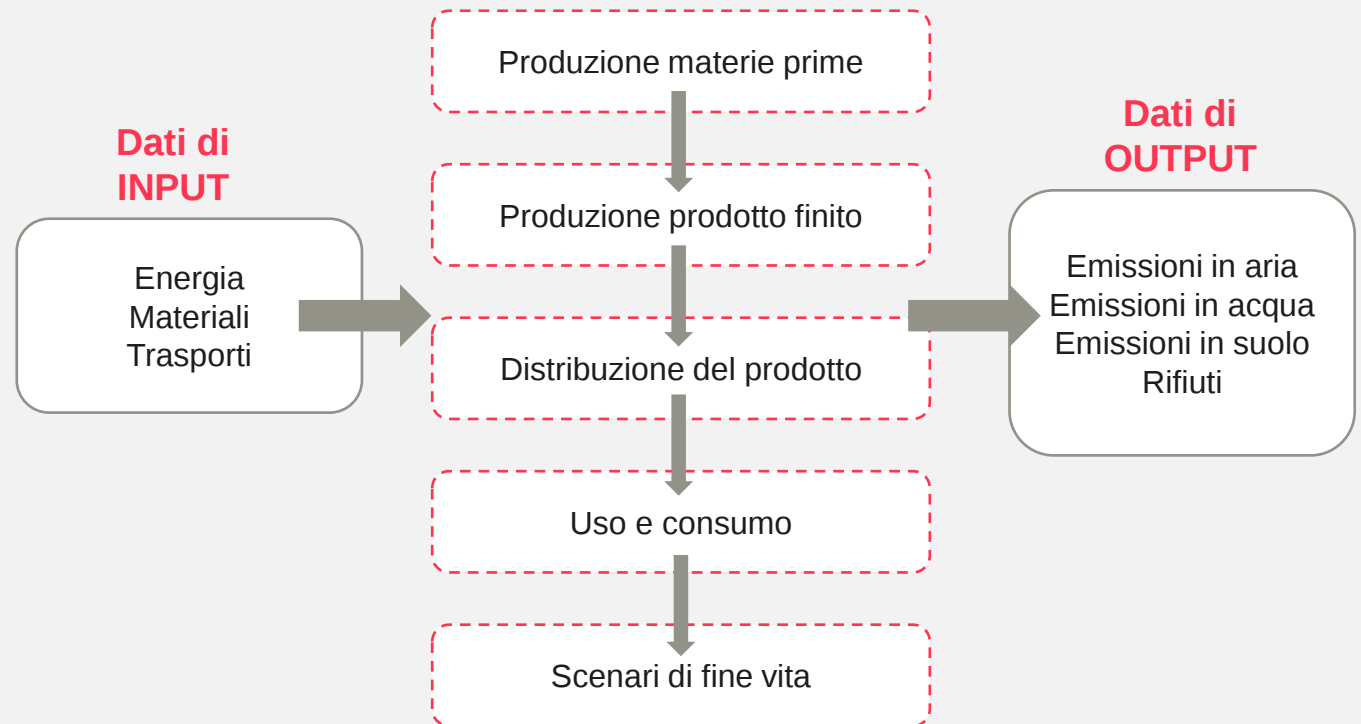


LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

RACCOLTA DATI PER L'INVENTARIO (LCI)

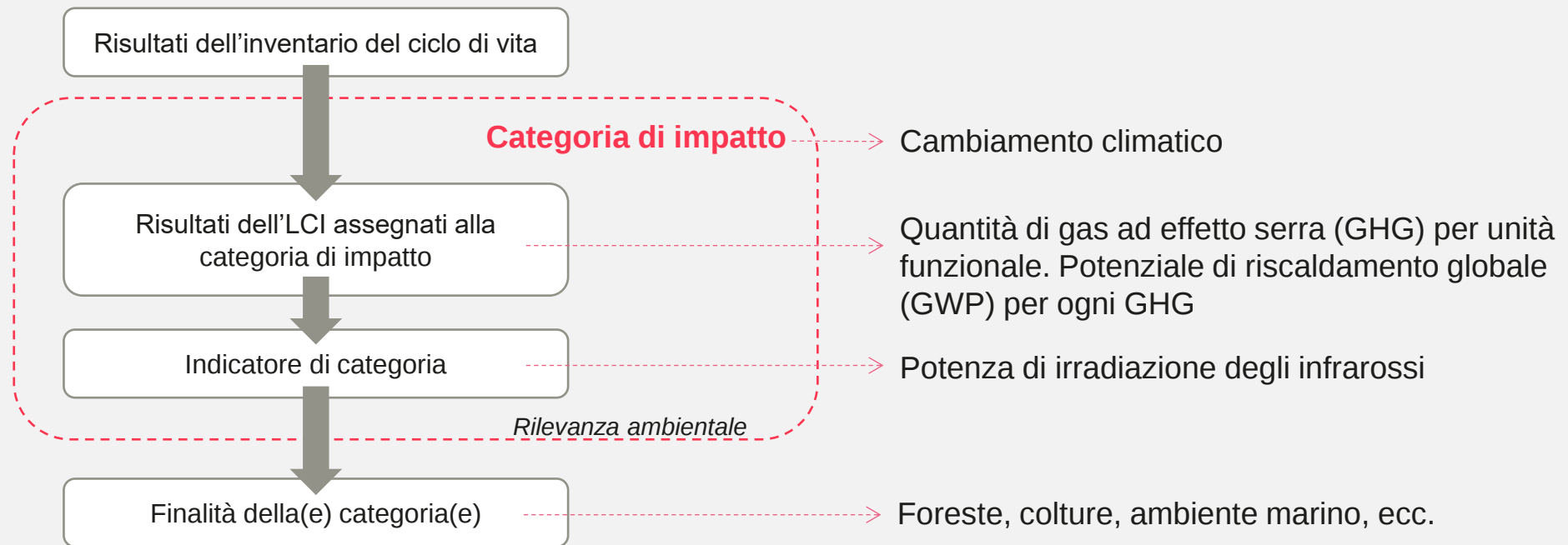
I dati **qualitativi** e **quantitativi** da includere nell'inventario devono essere raccolti per ogni processo unitario compreso nei confini di sistema.

I dati raccolti (misurati, calcolati o stimati) sono utilizzati per **quantificare** gli elementi in ingresso e in uscita di ciascun processo unitario.



LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO (LCIA)



Fonte: rielaborazione della figura 3, in UNI EN ISO 14044:2021

CATEGORIE DI IMPATTO AMBIENTALE

ALCUNI ESEMPI



Cambiamento climatico
kg CO₂ eq



Perdita strato di ozono
kg CFC-11 eq



Acidificazione
Mole of H⁺ eq



Eutrofizzazione marina
kg N eq



Ozono fotochimico
kg NMVOC eq



Perdita risorse minerali
kg Sb eq



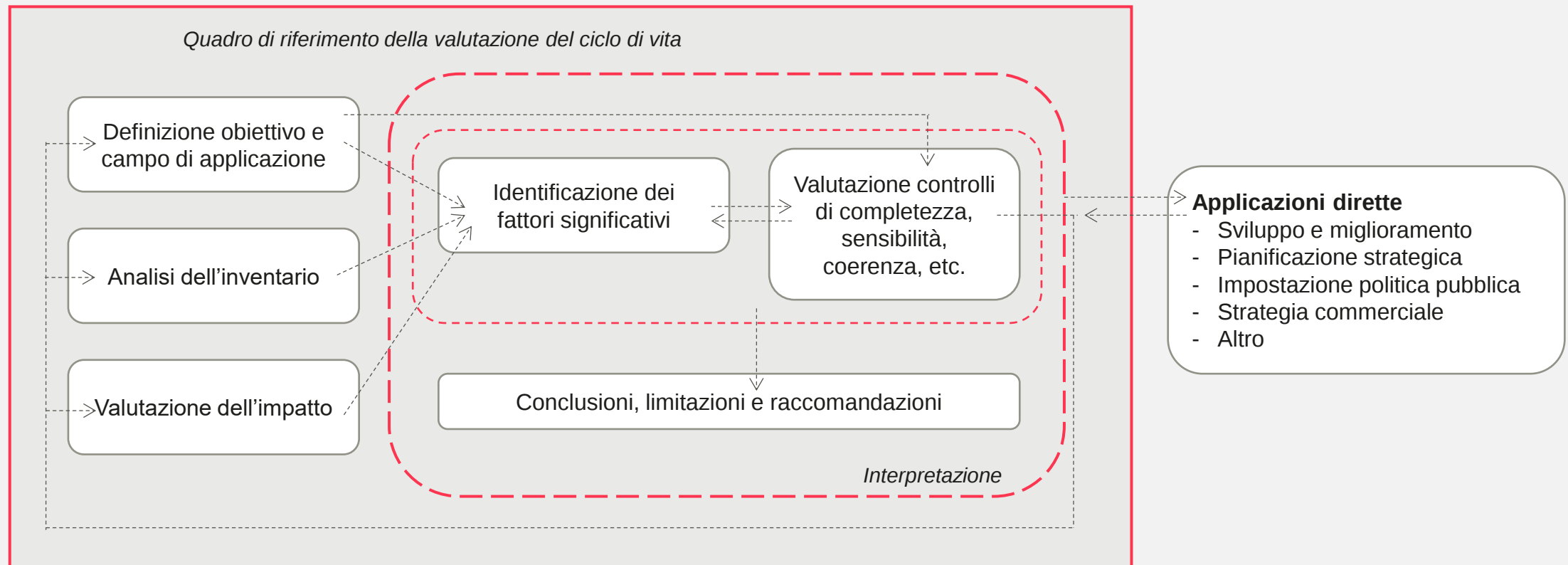
Perdita risorse fossili
MJ



Consumo di acqua
m³ world eq deprived

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI



Fonte: rielaborazione della figura 4, in UNI EN ISO 14044:2021

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

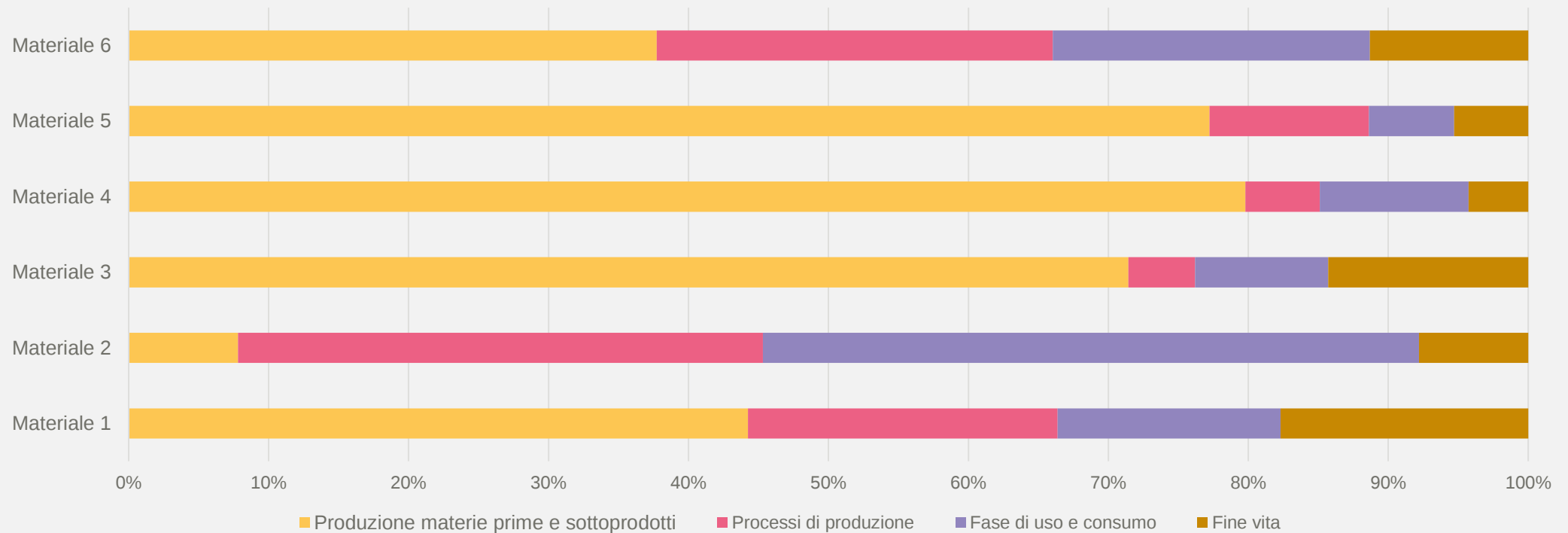
INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Possibile individuazione dei **fattori significativi** in base all'analisi delle fasi individuali del ciclo di vita o di gruppi di processo

LCI	Produzione materie prime e sottoprodotti (kgCO ₂ eq)	Processi di produzione (kgCO ₂ eq)	Fase di uso e consumo (kgCO ₂ eq)	Fine vita (kgCO ₂ eq)	GWP totale (kgCO ₂ eq)
Materiale 1	5,00E+02	2,50E+02	1,80E+02	2,00E+02	1,13E+03
Materiale 2	2,50E+01	1,20E+02	1,50E+02	2,50E+01	3,20E+02
Materiale 3	7,50E+02	5,00E+01	1,00E+02	1,50E+02	1,05E+03
Materiale 4	1,50E+03	1,00E+02	2,00E+02	8,00E+01	1,88E+03
Materiale 5	1,90E+03	2,80E+02	1,50E+02	1,30E+02	2,46E+03
Materiale 6	2,00E+02	1,50E+02	1,20E+02	6,00E+01	5,30E+02
Totale	4,88E+03	9,50E+02	9,00E+02	6,45E+02	7,37E+03

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI



LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

LCI	Produzione materie prime e sottoprodotti (kgCO ₂ eq)	Processi di produzione (kgCO ₂ eq)	Fase di uso e consumo (kgCO ₂ eq)	Fine vita (kgCO ₂ eq)	GWP totale (kgCO ₂ eq)
Materiale 1	B (44%)	C (22%)	C (16%)	C (18%)	100%
Materiale 2	D (8%)	B (38%)	B (47%)	D (8%)	100%
Materiale 3	A (71%)	D (5%)	D (10%)	C (14%)	100%
Materiale 4	A (80%)	D (5%)	C (11%)	D (4%)	100%
Materiale 5	A (77%)	C (11%)	D (6%)	D (5%)	100%
Materiale 6	B (38%)	B (28%)	C (23%)	C (11%)	100%

Possibilità di **classificare e ordinare** per priorità i risultati di processi e fasi del ciclo di vita

CLASSIFICAZIONE

A – influenza significativa ($x > 50\%$)

B – influenza importante ($25\% < x < 50\%$)

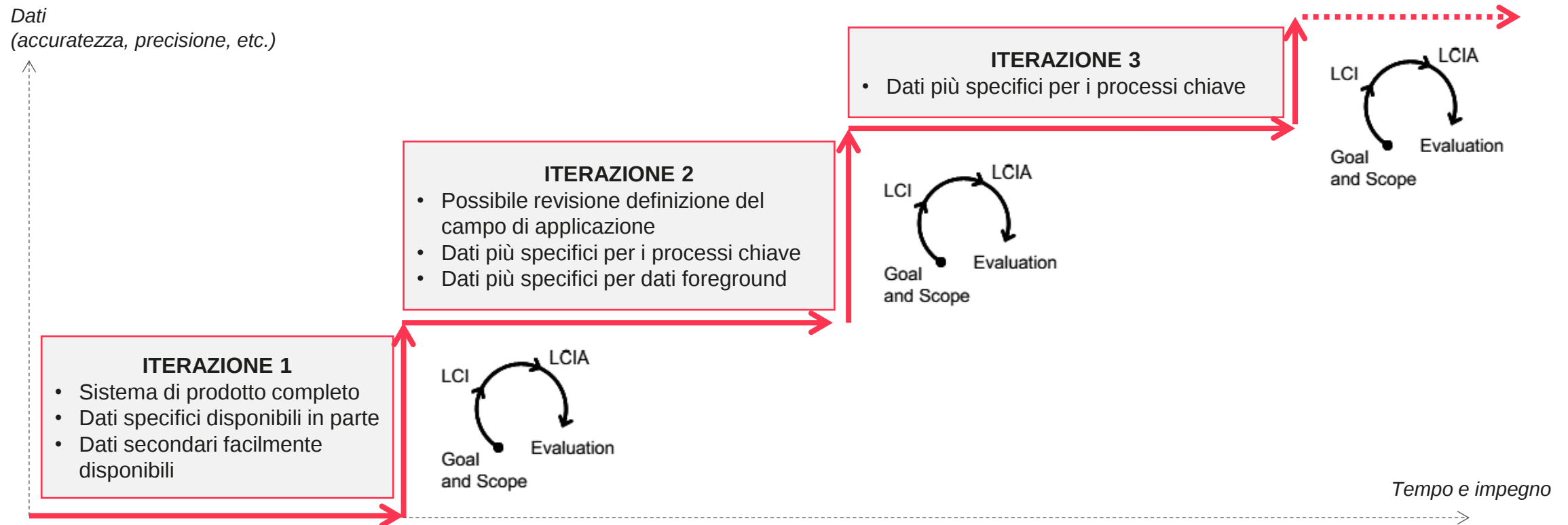
C – influenza relativa ($10\% < x < 25\%$)

D – influenza minore ($2,5\% < x < 10\%$)

E – influenza trascurabile ($x < 2,5\%$)

LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI



Fonte: rielaborazione della figura 4, in ILCD Handbook: General guide for Life Cycle Assessment - Detailed guidance

A background image showing a young child in profile, wearing a light-colored patterned shirt and tan cargo pants, standing in a field of tall golden grass under a blue sky with scattered clouds. A small red vertical line is positioned above the number '02'.

02

ESEMPI DI APPLICAZIONE DELLA METODOLOGIA LCA

APPLICAZIONI DELLA LCA

- Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD)
- Fiche Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) per i prodotti da costruzione
- Valutazione degli impatti di processi e prodotto a supporto di di progetti R&D e processi di ecodesign
- Strumento di valutazione degli impatti a supporto del rispetto del Do Not Significant Harms e della Tassonomia
- Comunicazione ambientale
- Valutazione dell'impronta idrica e di carbonio di processi, prodotti e organizzazione
- Supporto ai processi di definizione di modelli di economia circolare
- Supporto alla definizione di progetti di decarbonizzazione e transizione ecologica

ALCUNI ESEMPI DI EPD



EPD

SEZIONE AMMINISTRATIVA

- Prodotto e relative informazioni
- Azienda
- Sito/i produttivo/i
- Unità funzionale
- Tipo di prodotto
- Product Category rules di riferimento

SEZIONE AMBIENTALE

- Fasi del ciclo di vita e scenari di utilizzo
- Informazioni complementari
- Metodologia di analisi del ciclo di vita
- Valutazione degli impatti
- Informazioni sul

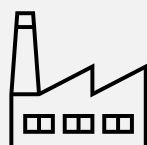
FASI DEL CICLO DI VITA INCLUSE NELLA EPD



Produzione materie
prime



Trasporto
materie prime



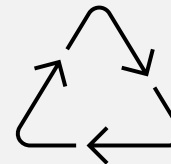
Produzione



Trasporto
prodotti



Fase
d'uso



Fine
Vita

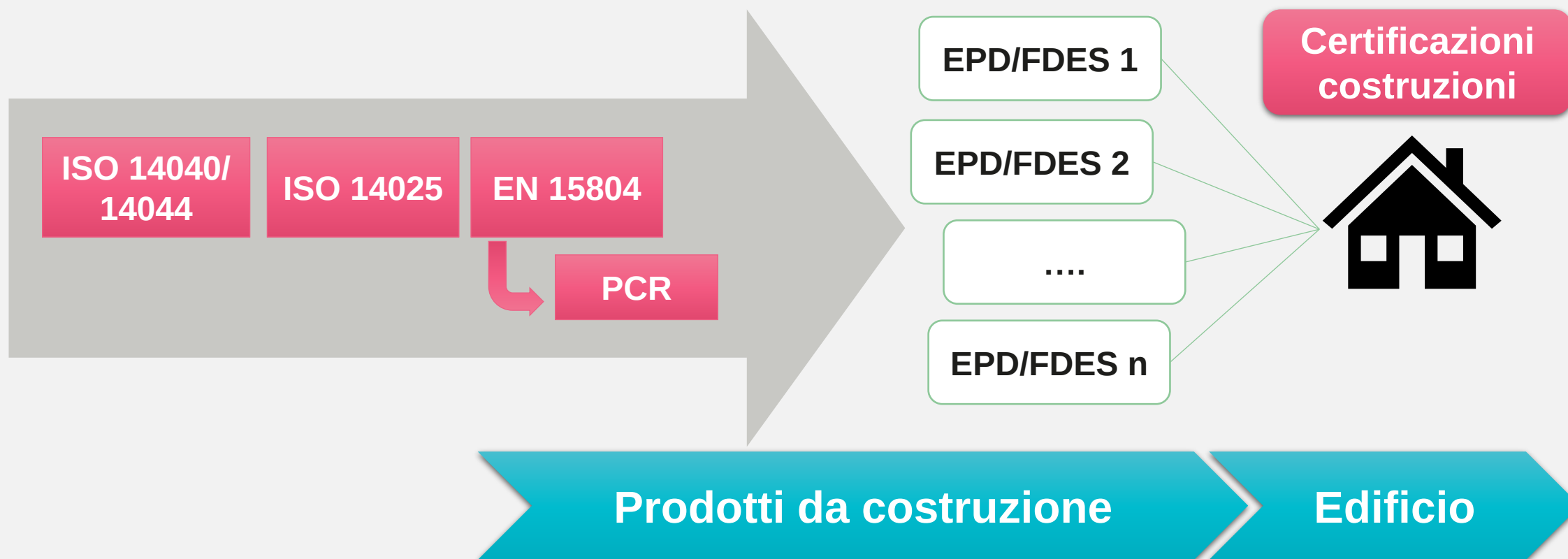
LE CERTIFICAZIONI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

IL RUOLO DELLE DICHIARAZIONI AMBIENTALI DI PRODOTTO

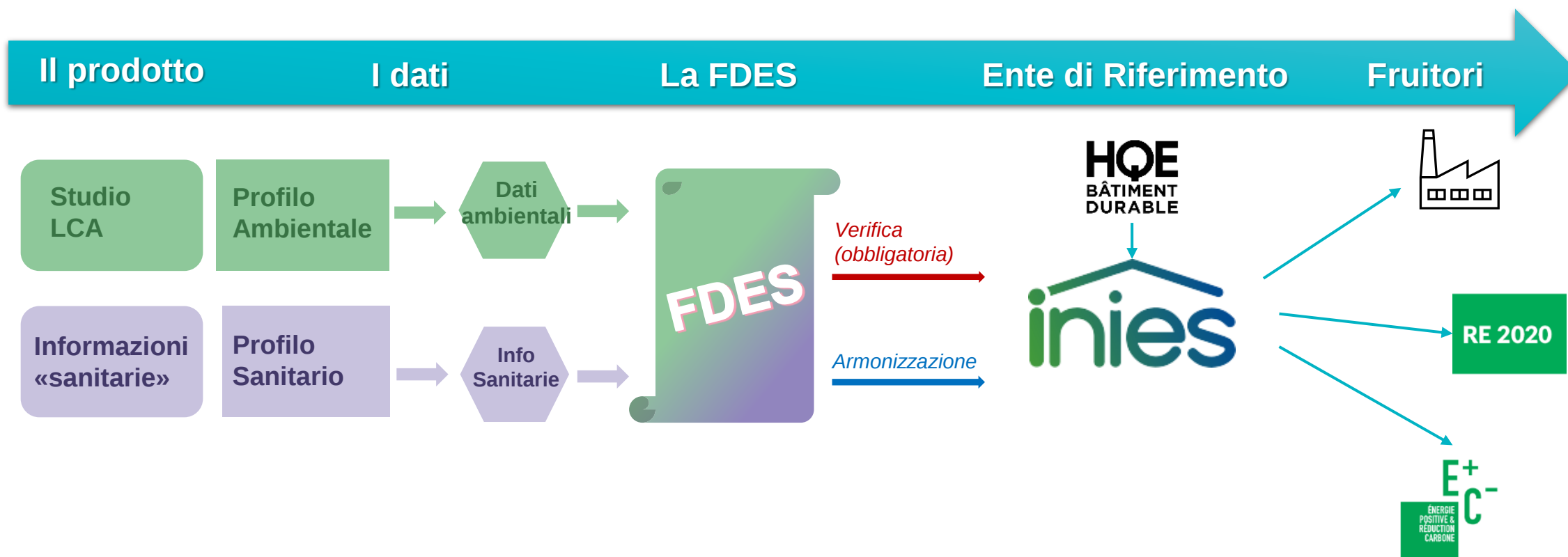
- OGGI ESISTONO MOLTI SCHEMI DI CERTIFICAZIONE SPECIFICI PER IL SETTORE EDILIZIO
- SONO SEMPRE PIÙ IMPORTANTI PER GLI APPALTATORI E I CLIENTI
- LE DICHIARAZIONI AMBIENTALI DI PRODOTTO SONO UNA DELLE CHIAVI CHE CONSENTONO DI ADERIRE A QUESTI PROGRAMMI DI CERTIFICAZIONE

LE CERTIFICAZIONI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

IL RUOLO DELLE DICHIARAZIONI AMBIENTALI DI PRODOTTO



PASSAGGI PER LO SVILUPPO E LA CERTIFICAZIONE DI UNA FDES



(fonte: elaborazione da <https://www.inies.fr>)

FDES

I SUOI CONTENUTI

FDES

SEZIONE AMMINISTRATIVA

- Prodotto e relative informazioni
- Azienda
- Unità funzionale
- Tipo di prodotto

***Tappe del ciclo di vita all'interno della FDES**

SEZIONE AMBIENTALE

- Fasi del ciclo di vita e scenari di utilizzo(*)
- Informazioni complementari
- Metodologia di analisi del ciclo di vita
- Valutazione degli impatti
- Informazioni sulle sostanze pericolose

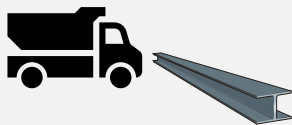
SEZIONE SANITARIA

- Valutazione dei rischi sanitari
- Valutazione aspetti relativi al confort

FASI DEL CICLO DI VITA INCLUSE NELLA FDES



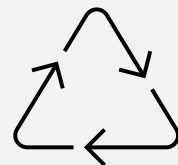
Approvvigionamento, trasporto e produzione materie prime



Trasporto e posa in opera



Uso in opera



Fine vita



Guadagni dal riciclo

(fonte: elaborazione da <https://www.inies.fr>)

ALCUNI ESEMPI DI EPD

SETTORE COSTRUZIONI





ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

PRODUCT NAME	PLANTS
Blocco in marmo	PALISSANDRO MARMI S.r.l. 1. Deposito di Crevoladossola (VB) 2. Cava di Crevoladossola (VB)

in accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019

Programme Operator	EPD International AB
Publisher	The International EPD System, www.environdec.com
Registration Number	S-P-12848
Publication Date	20/05/2024
Valid until	19/05/2029

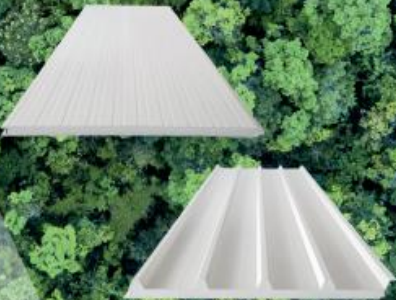




EPD

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

SANDWICH PANELS WITH STEEL SHEETS
AND POLYURETHANE (PUR)/POLYISOCYANURATE (PIR)
EXPANDED INSULATION CORE







ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
in accordance with ISO 14025 - EN 15804:2012+A2:2019

System PRT/PRT F/A SCOMPARSA
System COP
System PRT PIR
System COP PIR

Programme
The International EPD® System,
www.environdec.com

Programme Operator: EPD International AB
EPD registration number: S-P-12375
Publication date: 15.02.2021
Valid until: 29.12.2025

Environmental
Product
Declaration



In accordance with ISO 14025:2006 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 for:

EPD of aluminium windows:

SINERGY VISION 80 WINDOW SYSTEMS
from
Sinergy SRL



Programme:
Programme operator:
EPD registration number:
Publication date:
Valid until:

The International EPD® System, www.environdec.com
EPD International AB
EPD-IES-0015130
2024-09-17
2029-09-17

As EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the continued registration and publication at www.environdec.com





ALCUNI ESEMPI DI FDES

SETTORE COSTRUZIONI

PIVA GROUP S.p.A.

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

Panneau sandwich de couverture et de bardage à
âme EPS d'épaisseur comprise entre 40 et 150 mm et
deux parements acier

*En conformité avec la norme ISO 14025, la norme NF EN 15804+A1, et son complément
national NF EN 15804/CN*

Septembre 2022



SYSTEM PRT POLI
SYSTEM PRT POLI "TIPO NEOPOR"
SYSTEM CPT POLI
SYSTEM CPT POLI "TIPO NEOPOR"

Version de la FDES : 1.0
N° enregistrement Inies : 0289922502022



NEXTA



www.inies.fr

FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

DU PRODUIT

ENVIRONMENTAL AND HEALTH PRODUCT DECLARATION

*En conformité avec la norme NF EN 15804+A2:2019 et
son complément national NF EN 15804+A2/CN: 2022*

SURFACES CERAMIQUES, HORS BLANC ATOMISÉ, POUR SOLS ET MURS
INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS - Laminam 3, Laminam 3+, Laminam 5, Laminam
5+ - LAMINAM S.P.A.



Numéro d'enregistrement : 20230934961

Date de publication: 19 décembre 2023

Version : 1.1

ANALIZZIAMO LE TUE NECESSITÀ

BUREAU VERITAS NEXTA



SARA GANASSALI

Sustainability Senior Consultant

 sara.ganassali@nexta.bureauveritas.com

BUREAU VERITAS NEXTA



KATIA ZAVAGLIA

Climate Change & Sustainability Services
Manager

 katia.zavaglia@nexta.bureauveritas.com

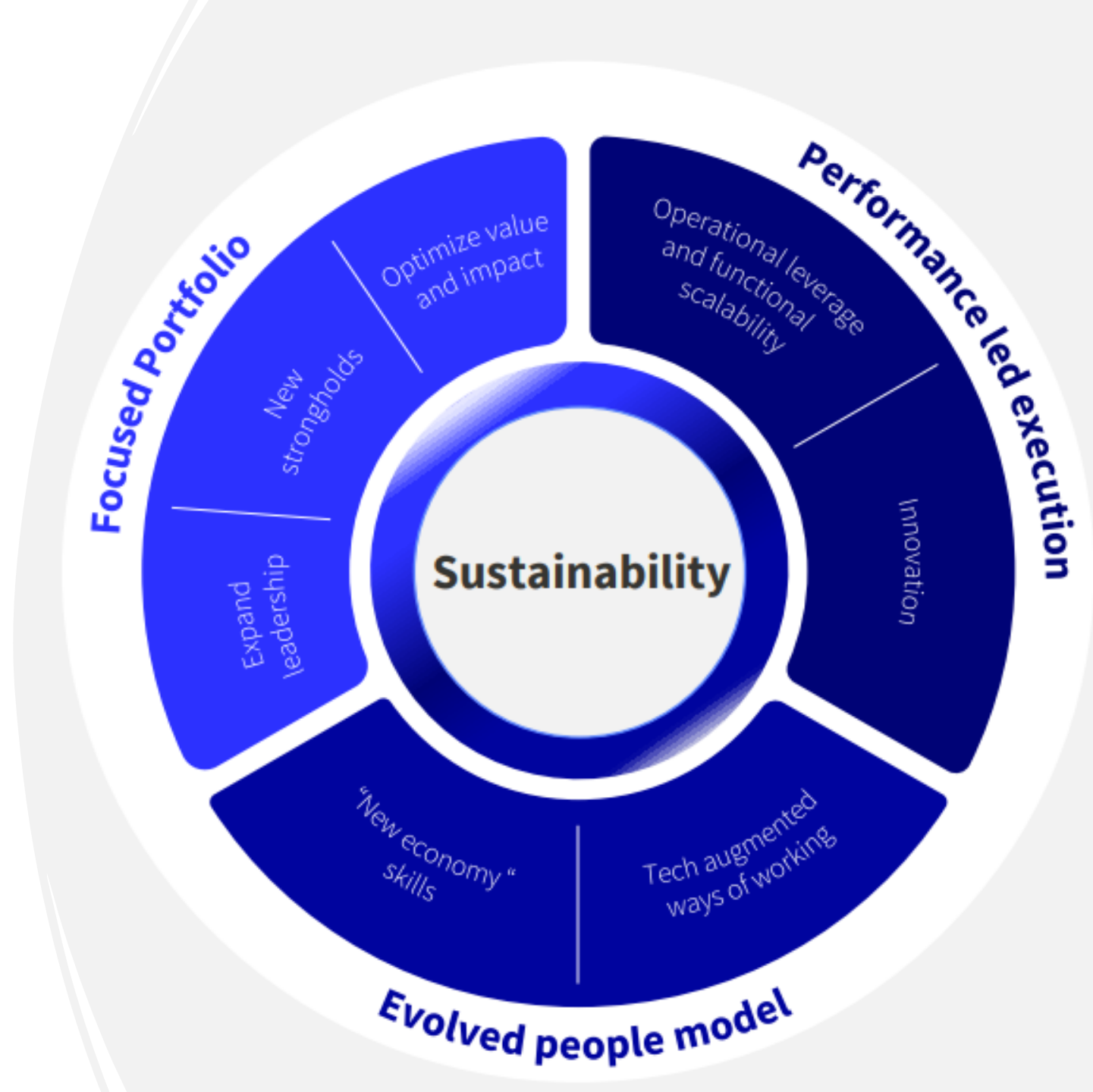
BUREAU VERITAS NEXTA

A young boy with brown hair, wearing a white short-sleeved shirt with small dark spots and tan cargo pants, stands in a field of tall, golden-brown grass. He is looking off to the right. A large white rectangular box is superimposed over the center of the image, containing the text 'Bureau Veritas Nexta in breve'. A small red vertical line is positioned above the box, centered horizontally.

Bureau Veritas Nexta in breve

PERCHÈ BUREAU VERITAS

LA SOSTENIBILITÀ È
IL CUORE DELLA
STRATEGIA
AZIENDALE DI BV





BUREAU
VERITAS NEXTA



SHAPING YOUR NEXT FUTURE

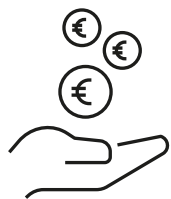
Bureau Veritas Nexta affianca i clienti nella gestione del rischio lungo tutto il ciclo di vita di un'infrastruttura, di un impianto, di un asset industriale o civile sviluppando **servizi di consulenza** e di **ingegneria**, orientati alla **pianificazione strategica e alla sostenibilità**.

Il nostro purpose è prevenire i rischi, consolidare e far evolvere il business dei nostri clienti, valorizzandone il contributo verso la comunità e l'ambiente.

Società del **Gruppo Bureau Veritas**, declina il know-how e la storia di un grande gruppo internazionale in una dimensione consulenziale, capace di rispondere in maniera flessibile ed efficace alle esigenze presenti e future di un mercato in costante evoluzione.

BUREAU VERITAS NEXTA

IN CIFRE



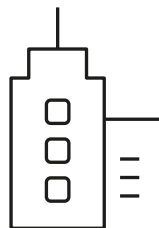
16
Milioni

valore della
produzione 2022



~120

dipendenti



7

sedi in Italia



AREE DI
INTERVENTO

CONSULTING

ENGINEERING

SUSTAINABILITY

A young boy with brown hair, wearing a white short-sleeved shirt with small dark spots and tan cargo pants, stands in a field of tall, golden-brown grass. He is holding a white surfboard under his arm and looking off to the side. The background shows a blue sky with scattered white clouds. The image is divided into vertical panels by thin lines, with a red vertical line on the left side of the central text box.

SUSTAINABILITY

SUSTAINABILITY

MIGLIORARE E COMUNICARE I PROPRI IMPATTI
AMBIENTALI, SOCIALI ED ECONOMICI

Bureau Veritas Nexta supporta grandi imprese, organizzazioni e PMI nell'implementazione di un **approccio sostenibile** finalizzato a migliorare il proprio **rating ESG** - Environmental, Social and Corporate Governance.

- Valutazione del proprio posizionamento
- Definizione strategica della roadmap ESG
- Identificazione di metodi e strumenti di successo
- Comunicazione delle strategia di sostenibilità



SUSTAINABILITY

AMBITI DI INTERVENTO

CONSULENZA STRATEGICA ESG

- | Assessment iniziale della sostenibilità
- | Analisi di materialità e doppia materialità
- | Report di Sostenibilità
- | Pianificazione strategica di sostenibilità
- | Supporto alla comunicazione della sostenibilità
- | Applicazione principi "Do No Significant Harm" (DNSH)
- | Tassonomia

PRODUZIONE E FILIERA RESPONSABILE

- | Life Cycle Assessment (LCA)
- | Environmental Product Declaration (EPD)
- | Carbon Footprint
- | FDES
- | Water Footprint
- | Valutazione del rischio e resilienza climatica
- | Sustainable supply chain management

CONSUMO RESPONSABILE E ETICHETTATURA

- | Claim etici e Ambientali
- | Carbon footprint
- | Water Footprint

ECONOMIA CIRCOLARE

- | Assessment sostenibilità packaging
- | Valutazione del livello di applicazione dei principi dell'economia circolare nella gestione/uso del packaging e dei rifiuti
- | Ecodesign

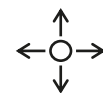
EDILIZIA E INFRASTRUTTURE

- | Diagnosi energetica di edifici e plant industriali
- | Due diligence ESG
- | Life Cycle Assessment e Life Cycle Costing
- | Social Life Cycle Assessment
- | Carbon Risk Assessment
- | Design For All
- | Valutazione del rischio climatico

ENERGIA E RINNOVABILI

- | Ingegneria della decarbonizzazione
- | Audit energetici
- | Supporto all'efficientamento energetico e alla riduzione consumi

BUREAU VERITAS NEXTA PER LA SOSTENIBILITÀ



CONSULENZA STRATEGICA PER LA SOSTENIBILITÀ

- La **sostenibilità è una priorità sempre più rilevante** per le aziende e puntare sulla sostenibilità è una questione che attiene all'etica ed è soprattutto una **decisione strategica, lungimirante e conveniente per il business**.
- Parte del Gruppo Bureau Veritas Italia, Bureau Veritas Nexta **incorpora la sostenibilità nella sua strategia, nella sua organizzazione e in tutte le sue attività**.
- Con i servizi di Bureau Veritas Nexta, aiutiamo i clienti ad **integrare la sostenibilità nella strategie, nel brand e nei processi, compresa la catena di fornitura**, così che la sostenibilità rappresenti un fattore chiave di successo.

I servizi di consulenza strategica di Bureau Veritas Nexta supportano le organizzazioni nella definizione e nello sviluppo di un percorso di ESG, coerente con le loro caratteristiche e il loro mercato, che tenga conto di best practice e sia partecipato e condiviso con tutti gli stakeholder, compresa la supply chain.

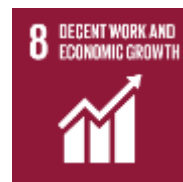


STRATEGIA INTERNA

Shaping a Better World

UN TEMA CHE SOTTENDE TUTTI I NOSTRI IMPEGNI

SHAPING
A BETTER
WORKPLACE



SHAPING
A BETTER
ENVIRONMENT



SHAPING
BETTER BUSINESS
PRACTICES



IL NOSTRO CAMPO D'AZIONE: 3 COLONNE PORTANTI



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS



