



**Politecnico  
di Torino**

# **Piano di Decarbonizzazione e Resilienza del Politecnico di Torino**

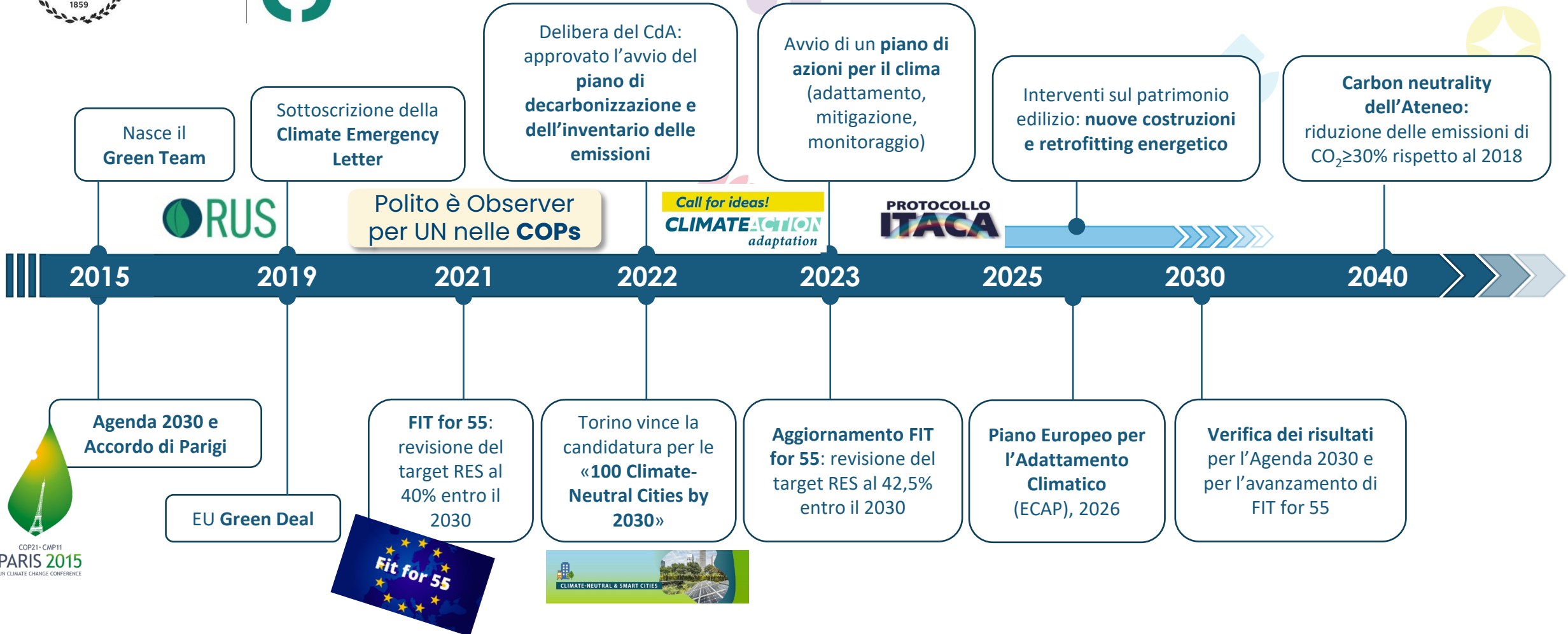
---

Ultimo aggiornamento: Marzo 2026

# Il percorso verso la decarbonizzazione e resilienza

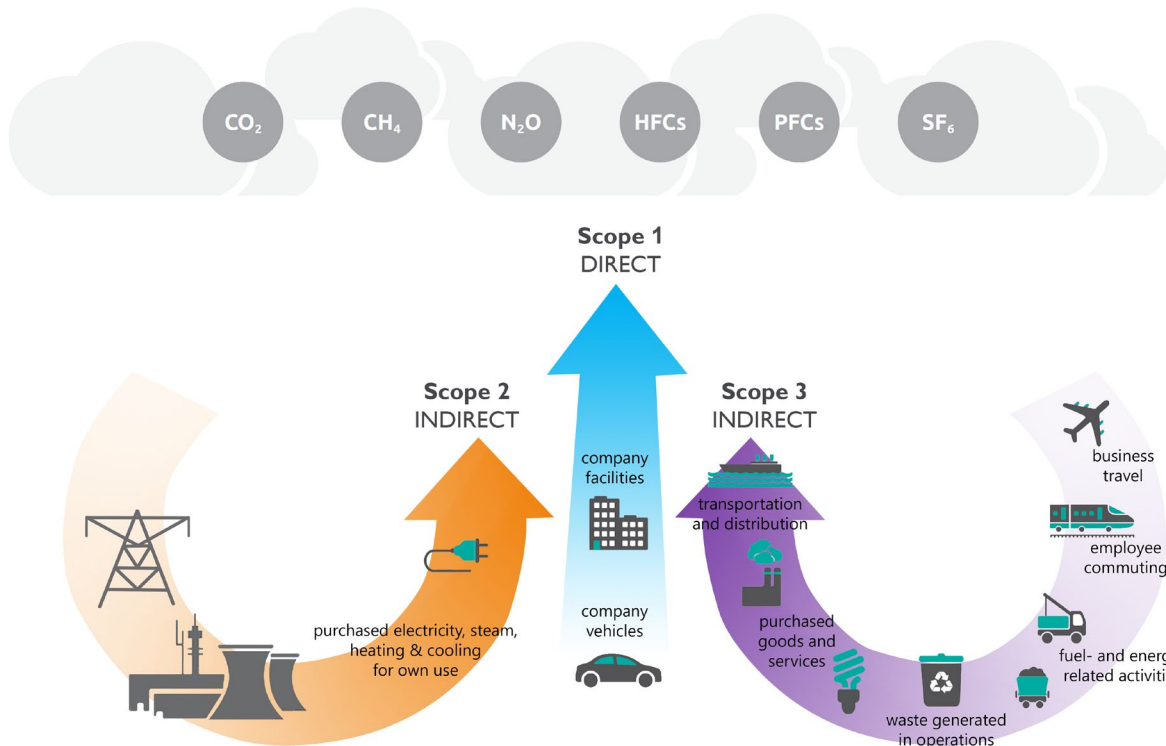


Politecnico di Torino



# L'inventario delle emissioni

## Il protocollo GHG e gli ambiti di azione



\* Elaborazione da <https://www.epa.gov/climateleadership/scope-1-and-scope-2-inventory-guidance>

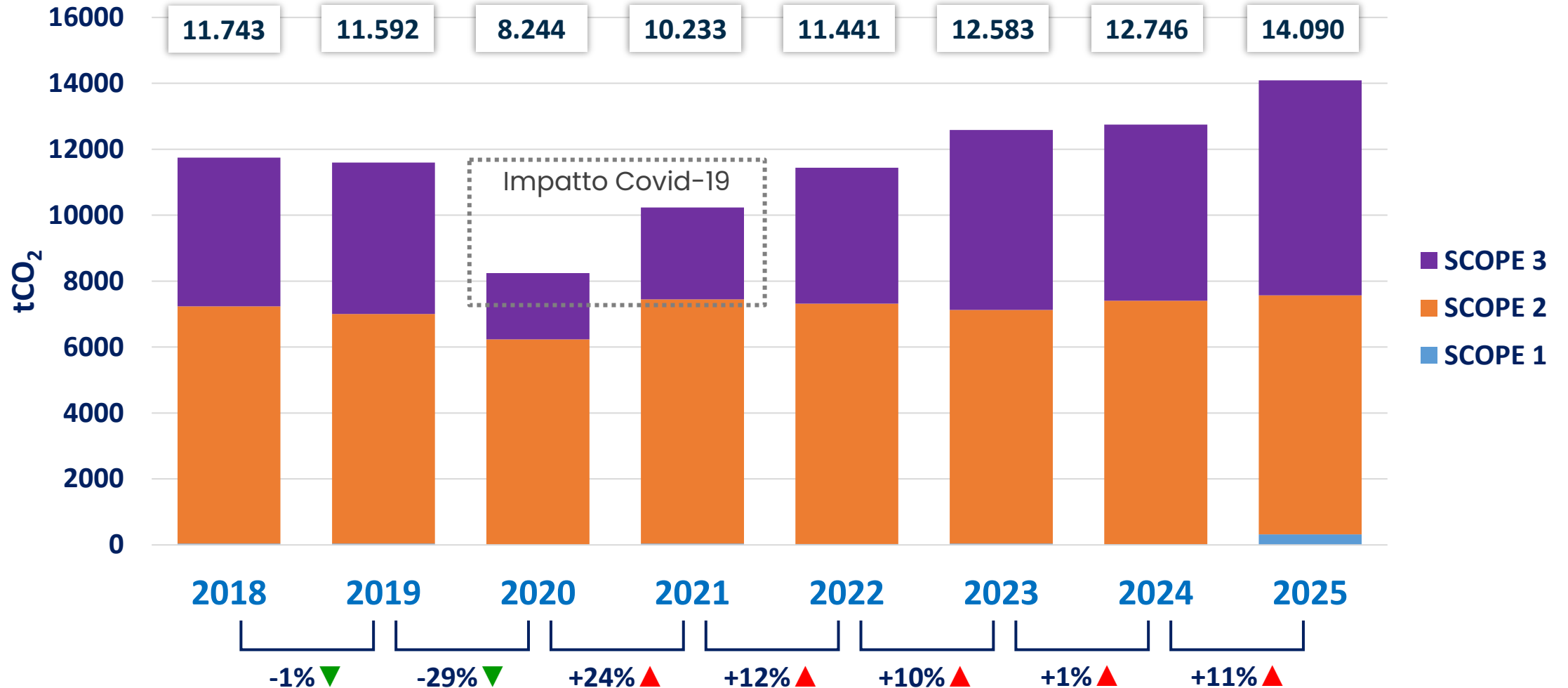
Il protocollo “**GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard**” (2004) fornisce una metodologia standardizzata per quantificare le emissioni di gas serra.

Il protocollo classifica le emissioni dirette ed indirette dell’azienda in tre “scope” (ambiti):

- ▶ **Scope 1**, emissioni dirette generate, la cui fonte è di proprietà o controllata dall’azienda/ente;
- ▶ **Scope 2**, emissioni indirette generate dall’energia acquistata e consumata dall’azienda/ente;
- ▶ **Scope 3**, comprende tutte le altre emissioni indirette che vengono generate dalla catena del valore dall’azienda/ente

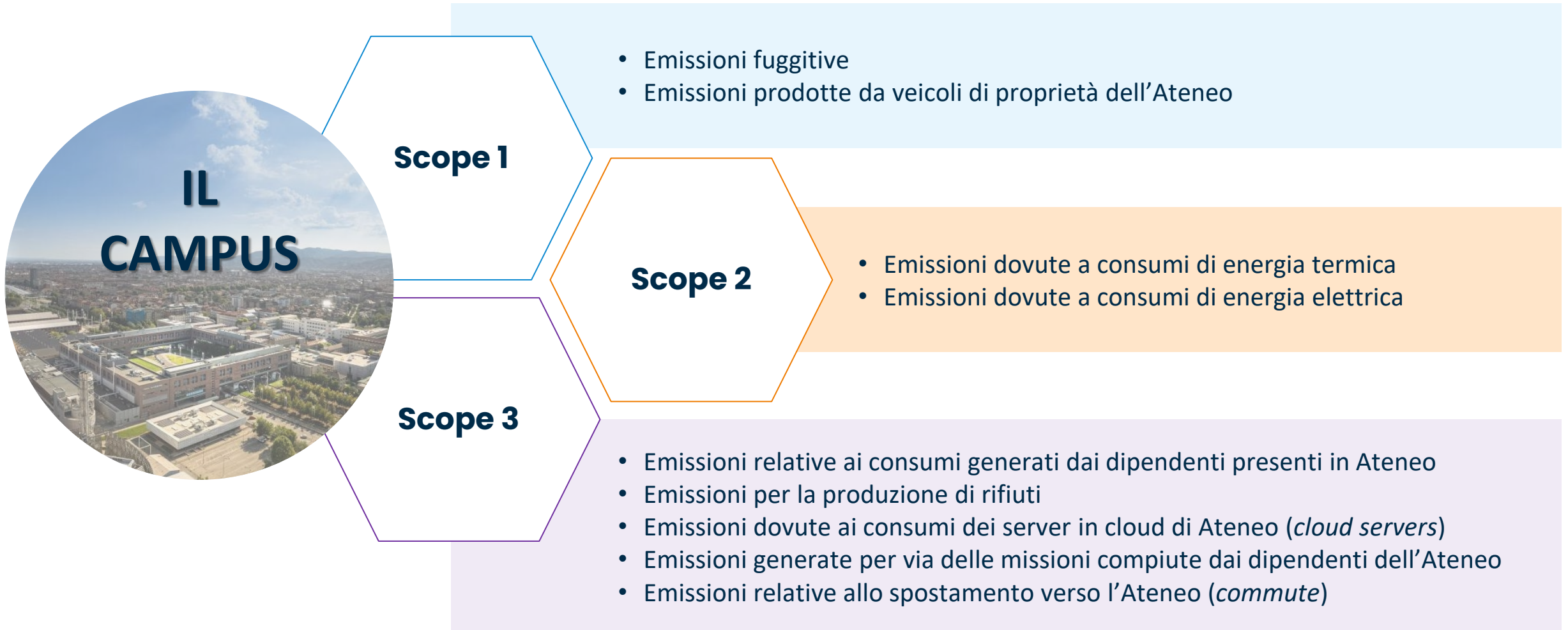
# L'inventario delle emissioni

## Le emissioni di Ateneo dal 2018 al 2025



# Verso la decarbonizzazione: ambiti di azione

Le iniziative avviate dal Politecnico riguardano gli ambiti di azione (*scope*) individuati dal protocollo GHG:



# Il focus prioritario e le leve disponibili

## Gli ambiti di intervento su cui l'Ateneo ha leve «dirette»

Energia e efficientamento

Mobilità sostenibile

Risorse e economia circolare

Educazione e coinvolgimento della comunità

## Gli ambiti su cui l'Ateneo «eredita» le scelte di sistema

Mix energetico nazionale

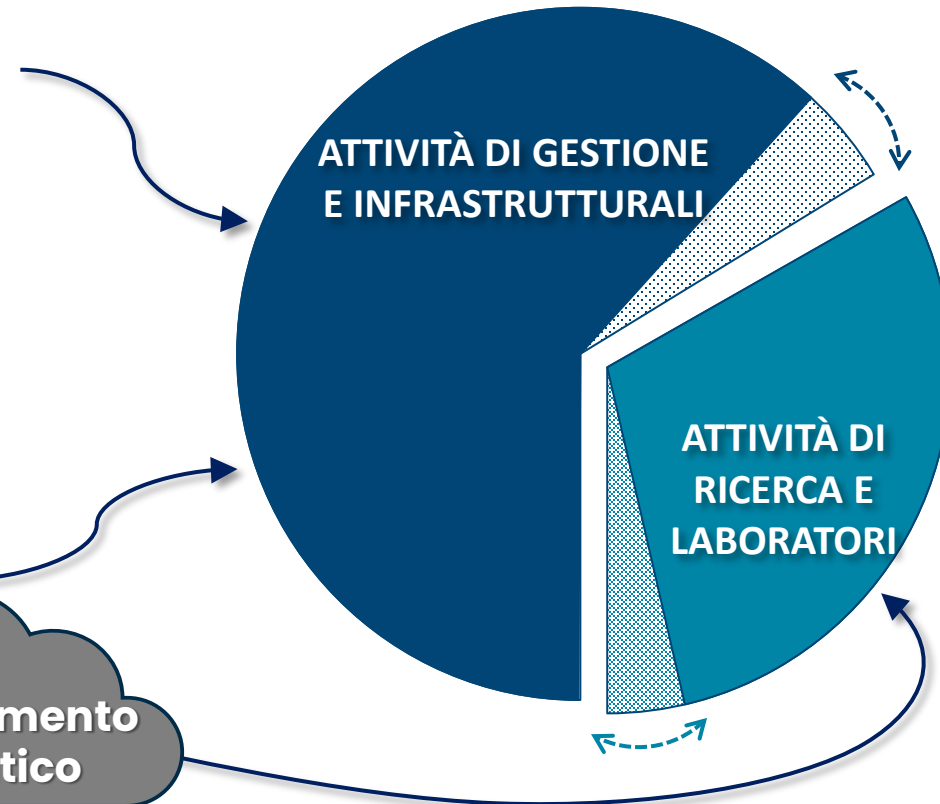
FIT for 55

Strategia Regionale/Metropolitana per lo Sviluppo Sostenibile

Piano 2035 Mobilità

Cambiamento climatico

La riduzione delle emissioni è la conseguenza di azioni svolte sia dall'Ateneo, sia dal contesto esterno



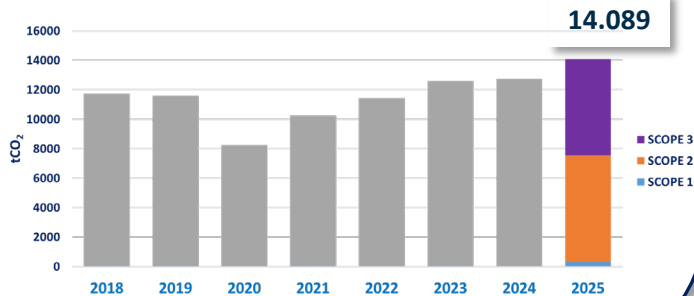
# Le leve dirette per ridurre le nostre emissioni

Emissioni 2025  
[tCO<sub>2</sub>]

SCOPE 2  
7254,3

SCOPE 3  
6517,8

SCOPE 1  
317,6



Ambiti di intervento su cui  
l'Ateneo ha «leve dirette»

Energia ed  
efficientamento

Mobilità  
sostenibile

Risorse ed economia  
circolare

Coinvolgimento ed  
educazione della  
comunità

Piano di  
decarbonizzazione

- Consumi (EE e ET)
- Autoproduzione (PV)
- Azioni tuning e alerting

- Flotte di Ateneo
- Missioni del personale
- Mobilità comunità politecnica
- Servizi di mobilità sostenibile

- Rifiuti
- Acqua
- Catena del cibo
- Acquisti di materiali

- Sensibilizzazione
- Consapevolezza *capacity building*
- Formazione

AZIONI DI MITIGAZIONE +  
ADATTAMENTO

# Leve dirette: le nostre azioni

Gli ambiti di intervento su cui l'Ateneo ha leve «dirette»

Energia e efficientamento

Mobilità  
sostenibile

Risorse  
e economia circolare

Educazione e  
coinvolgimento della  
comunità

## Energia e efficientamento

**Protocollo sostenibilità per l'edilizia universitaria** in merito a nuove costruzioni e manutenzioni (accordo iiSBE)

**Programma triennale lavori 2026-2028:** interventi edilizi di retrofitting (coibentazione involucri, sostituzione serramenti, LED, implementazione PV)

**Luoghi della didattica** (riqualificazione di ToExpo, realizzazione Digital Revolution House, Learning Center, Spina della Didattica) e **ottimizzazione degli spazi didattici**

Realizzazione e applicazione di un nuovo **modello di monitoraggio** consumi ed emissioni

**Implementazione sensoristica** nelle strutture di Ateneo

Piattaforma di Data Management (**Dash4Campus**)

Definizione di **strategie di controllo** ottimizzate e **tuning degli impianti** di climatizzazione ed illuminazione

Rilevamento automatico di **anomalie in sistemi di produzione fotovoltaica (PV)**

Strategie di efficientamento dei **Data Center** e dashboard monitoraggio

# Leve dirette: le nostre azioni

Gli ambiti di intervento su cui l'Ateneo ha leve «dirette»

Energia e efficientamento

Mobilità sostenibile

Risorse e economia circolare

Educazione e coinvolgimento della comunità

## Mobilità sostenibile

**Missioni:** Linee guida per lo svolgimento di missioni a basso impatto

**Mobilità giornaliera:** Aggiornamento, obbligatorio, periodico del PSCU attraverso indagini dati

**Azioni di sensibilizzazione** della comunità verso la mobilità dolce (corsi, eventi, comunicazione, etc.)

**Rete elettrica e colonnine** per ricarica veicoli plug-in

**Rinnovo flotte con veicoli a basso impatto** (BEV / Plug-in Hybrid / Full Hybrid)

**Integrazione flotte con mezzi di mobilità dolce** (biciclette/ biciclette con pedalata assistita) o a basso impatto (scooter elettrici)

**Servizio di gestione centralizzata** e prenotazione dematerializzata dei veicoli di Ateneo

**Sperimentazioni MaaS** (Mobilità as a Service)

# Leve dirette: le nostre azioni

Gli ambiti di intervento su cui l'Ateneo ha leve «dirette»

Energia e efficientamento

Mobilità  
sostenibile

**Risorse  
e economia circolare**

Educazione e  
coinvolgimento della  
comunità

## Risorse e economia circolare

### Rifiuti, economia circolare e riduzione plastica monouso:

- Sperimentazione e messa a regime di un sistema di monitoraggio della produzione di rifiuti
- Distribuzione borracce a nuovi studenti e personale
- Mense e bar plastic free
- Linee guida sull'uso responsabile della risorsa carta
- Recupero degli allestimenti secondo i principi dell'economia circolare
- Azioni di sensibilizzazione sul tema dell'economia circolare (collaborazioni per recupero mozziconi, raccolta RAEE, riparazioni)

### Cibo:

- Azioni di sensibilizzazione e comunicazione sull'impatto del cibo
- Sperimentazioni su water-food-energy nexus

### Acqua:

- Qualità dell'acqua e contenimento consumi idrici
- Aumento dei punti acqua (vending machine e dipartimenti)
- Progetto pilota per il recupero acqua grigia nei servizi sanitari

# Leve dirette: le nostre azioni

Areas of intervention on which the University has "direct" levers

Energy efficiency

Sustainable mobility

Resources and circular economy

Education and community engagement

## Educazione e coinvolgimento della comunità

**Coinvolgimento e sensibilizzazione** della comunità sui temi di sostenibilità (e.g. call for ideas/contest, green team, student sustainability hub, Mappatura SDG didattica/ricerca/terza missione)

**Collaborazioni con gruppi di ricerca PoliTo**  
per la sperimentazione di soluzioni research-based nei campus di ateneo, comprese NbS e protocollo ITACA

Definizione delle **linee guida per eventi sostenibili e inclusivi**

**Collaborazioni con imprese, enti pubblici e associazioni**



**Politecnico  
di Torino**