



**NUCLEARE.
È ORA.**
L'Italia è pronta

Claudia Gasparini

Il nucleare di oggi: l'offerta industriale

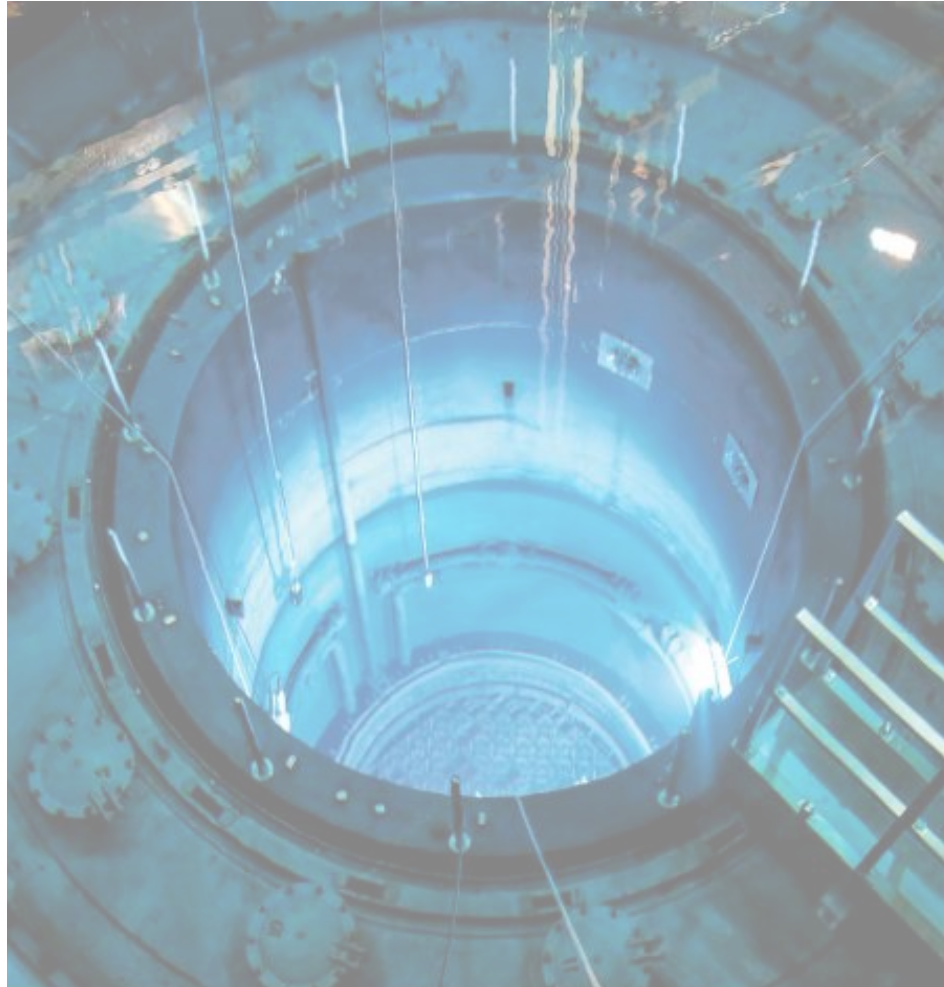


**NUCLEARE.
È ORA.**
L'Italia è pronta

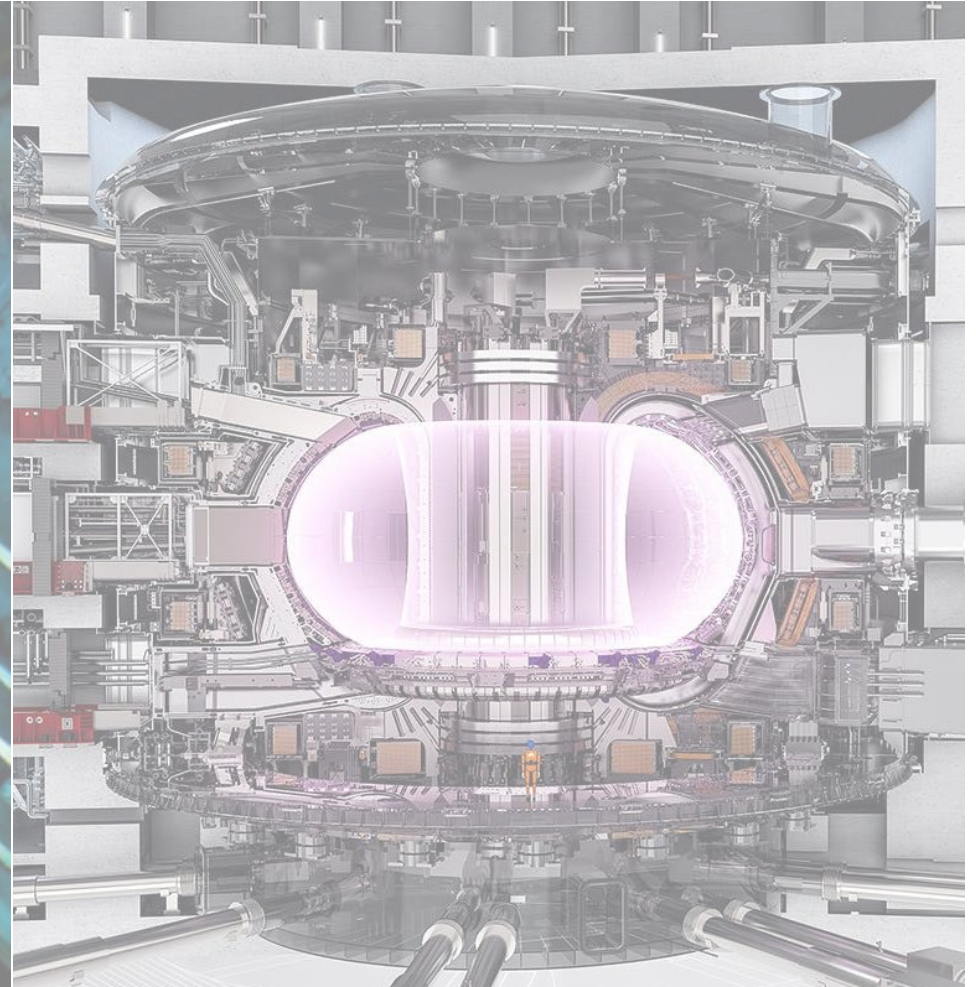


ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Nucleare



Centrali Nucleari Odierne



Esperimento Nucleare del Futuro

**NUCLEARE.
È ORA.**
L'Italia è pronta

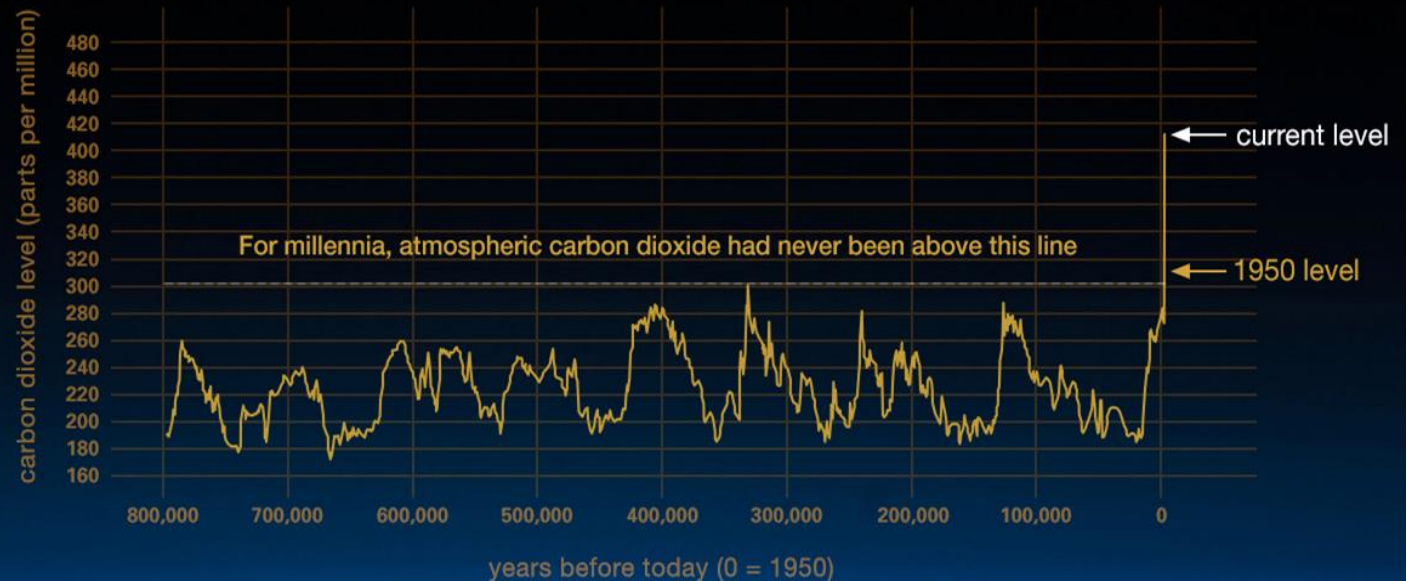


Emergenza climatica

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

Climate Change 2021 The Physical Science Basis



**NUCLEARE.
È ORA.**

L'Italia è pronta



ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Emissioni CO₂

Produzione elettricità OGGI

70% combustibili fossili

30% fonti energia «pulite»



2050

10% combustibili fossili

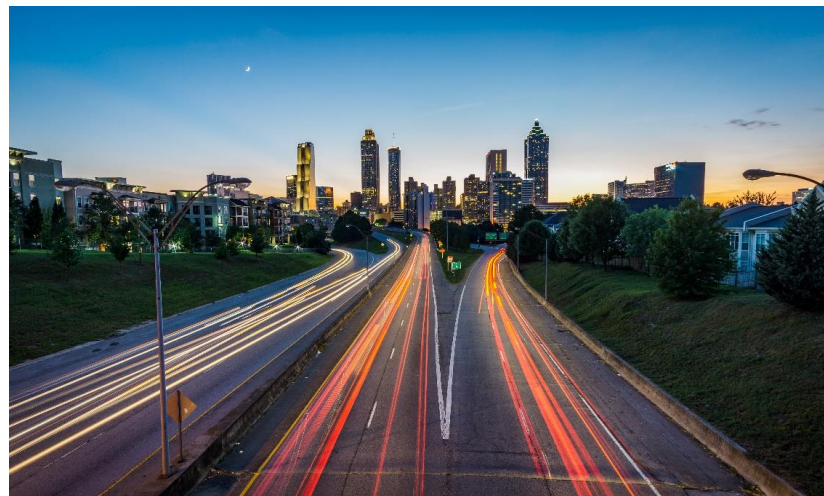
90% fonti di energia «pulite»



Elettricità e calore

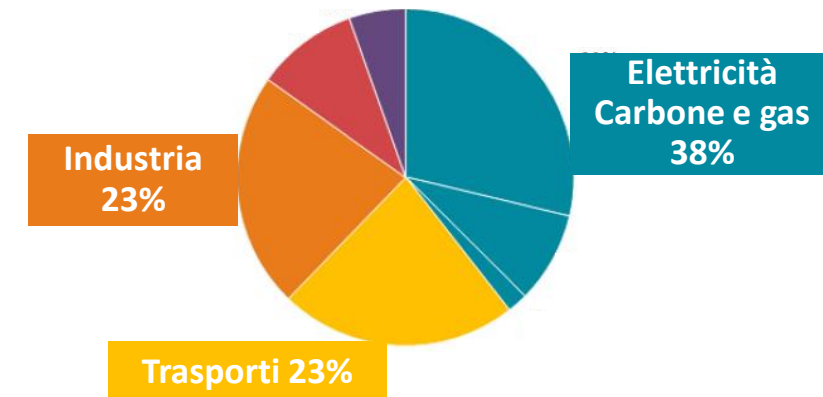


Industria



Trasporti

Emissioni globali CO₂ da energia per settore



https://iea.blob.core.windows.net/assets/ccdcb6b3-f6dd-4f9a-98c3-8366f4671427/The_role_of_CCUS_in_low-carbon_power_systems.pdf

IEA. All rights reserved.

NUCLEARE.
È ORA.

L'Italia è pronta



ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Fonti di
energia
«pulite»
low carbon



**NUCLEARE.
È ORA.**

L'Italia è pronta



ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Nucleare nel mondo

179 Operational nuclear power plant sites

73 ● at the sea coast 71 ● inland near a lake 35 ● inland near a river



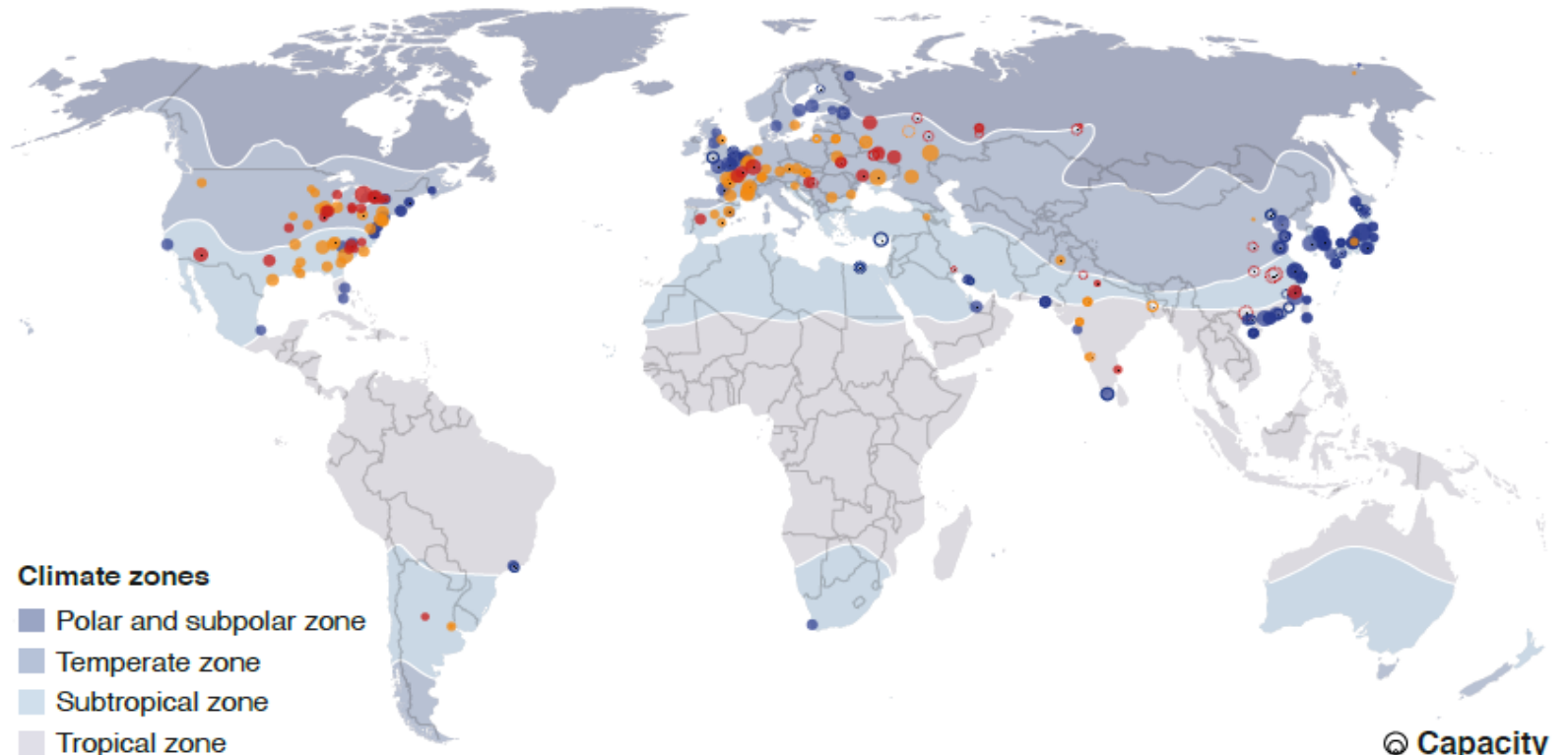
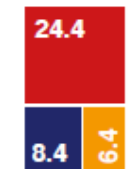
13 Under construction

9 ● 3 ● 1 ●



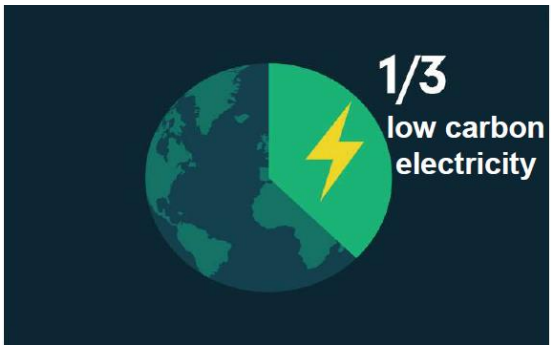
17 Planned

5 ● 2 ● 10 ●



© Capacity

<https://www.iaea.org/sites/default/files/iaea-ccnp2022-body-web.pdf>



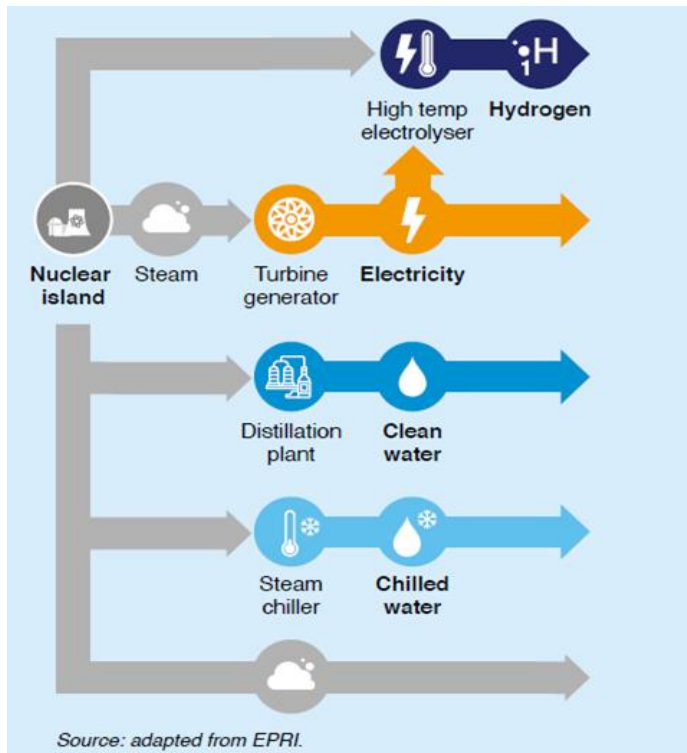
NUCLEARE. È ORA.

L'Italia è pronta

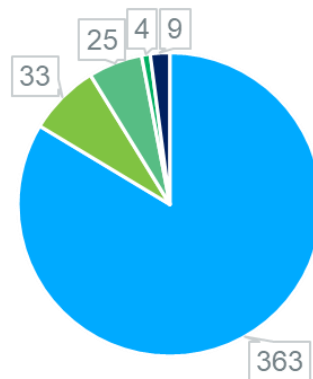
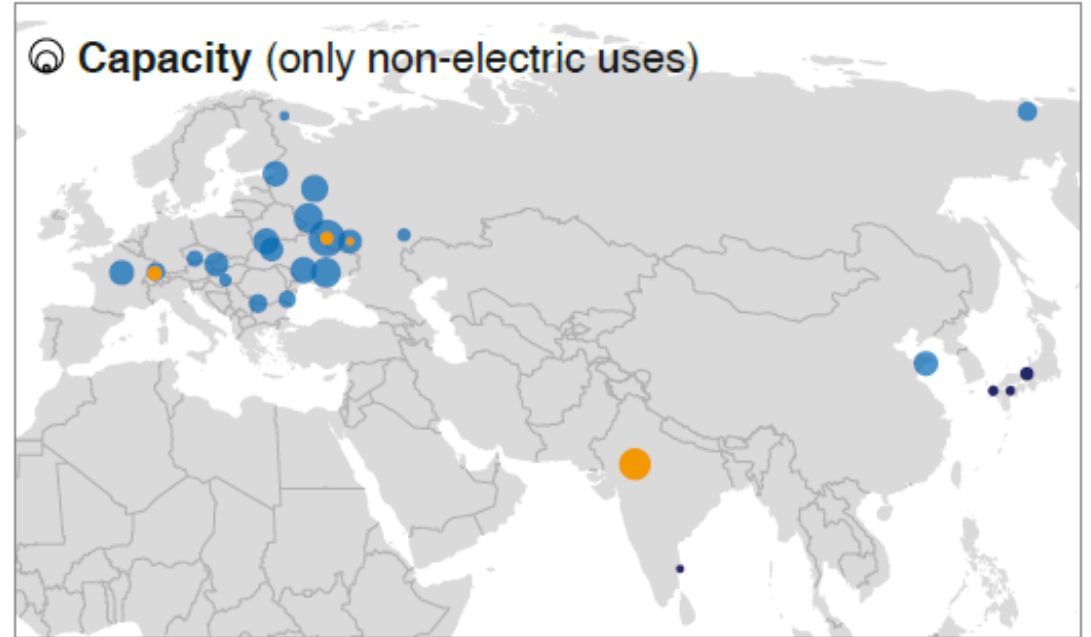


ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Nucleare: elettricità, calore e H₂



● District heating ● Process heat ● Desalination



- Electricity only
- District Heating (DH)
- DH+PH
- Process Heat (PH)
- Desalination

La centrale di Oskarshamn in Svezia produce come sottoprodotto 12 kg H₂/h dal 1992:

→ 105 tonnellate/annue H₂

**NUCLEARE.
È ORA.**

L'Italia è pronta



ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Nucleare di Oggi



Nucleare Tradizionale



Nucleare Evolutivo



Nucleare Modulare



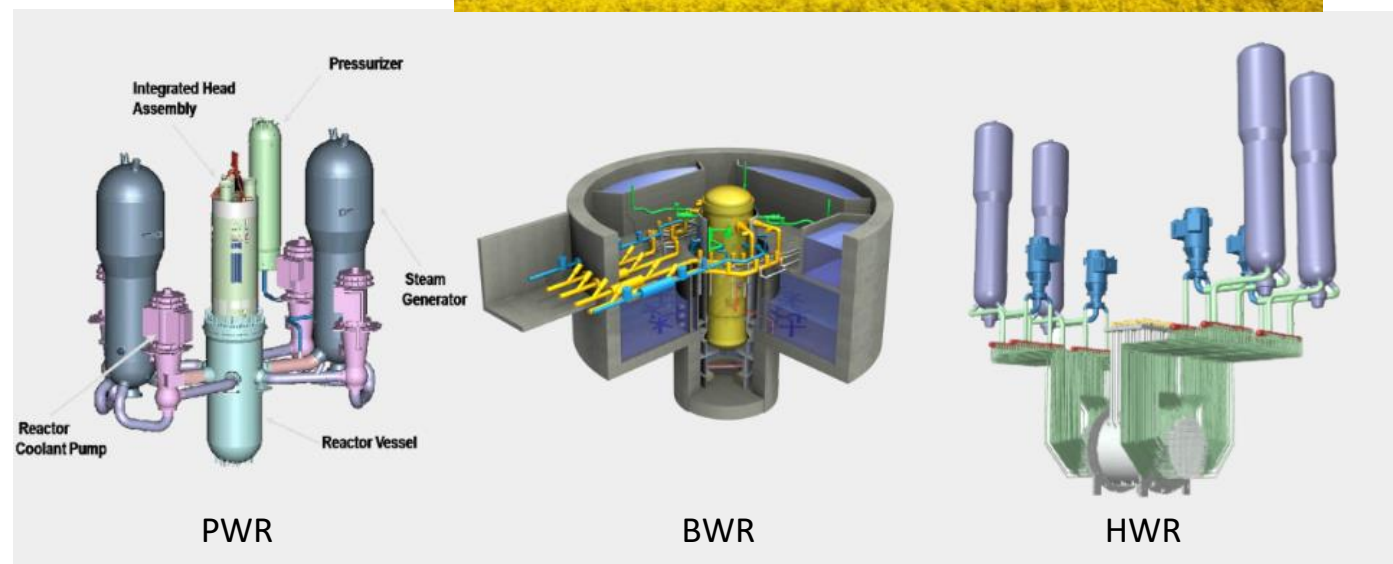
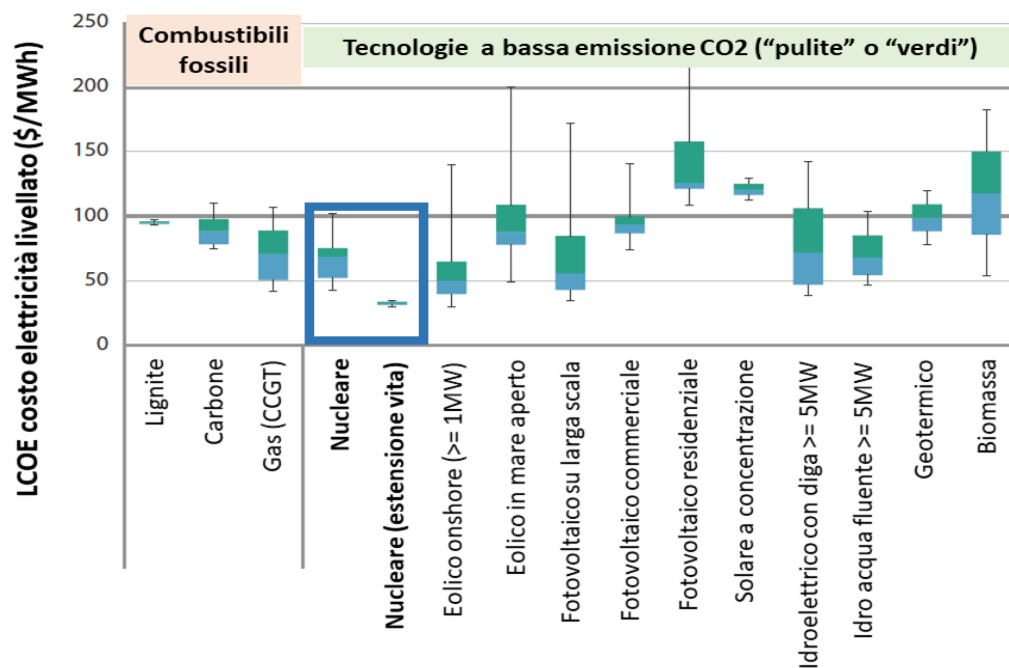
Nucleare Innovativo

**NUCLEARE.
È ORA.**
L'Italia è pronta



ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Nucleare Tradizionale



"NEA/IEA (2020), Projected Costs of Generating Electricity 2020, OECD Publishing"

<https://aris.iaea.org/>

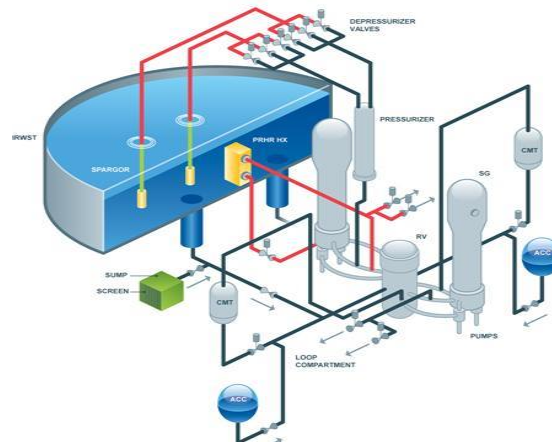
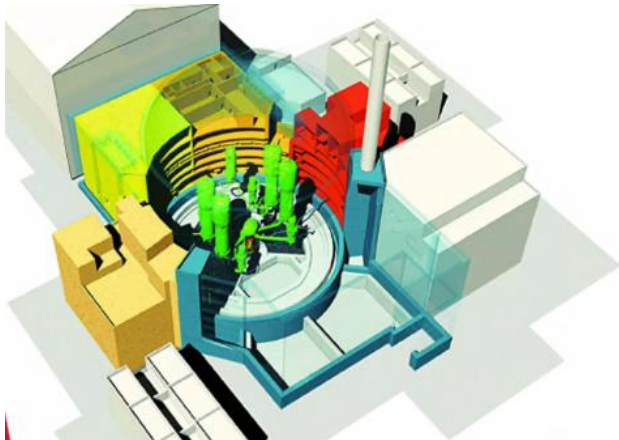
<https://www.iaea.org/newscenter/news/nuclear-and-renewables-playing-complementary-roles-in-hybrid-energy-systems>

NUCLEARE.
È ORA.
L'Italia è pronta

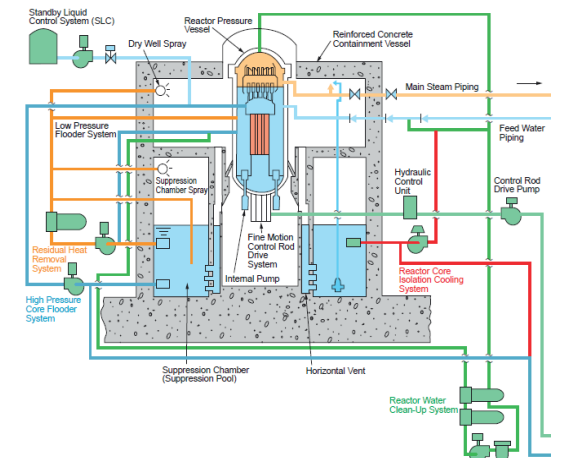


ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Nucleare Evolutivo



<https://www.westinghousenuclear.com/energy-systems/ap1000-pwr/safety/passive-safety-systems>



<http://www.hitachi-hgne-uk-abwr.co.uk/downloads/abwr-diagram.pdf>

**NUCLEARE.
È ORA.**

L'Italia è pronta



ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Nucleare Innovativo

Minimizza i rifiuti
Riciclo combustibile



Applicazioni industriali
(fluidi alte temperature)



**NUCLEARE.
È ORA.**

L'Italia è pronta



ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

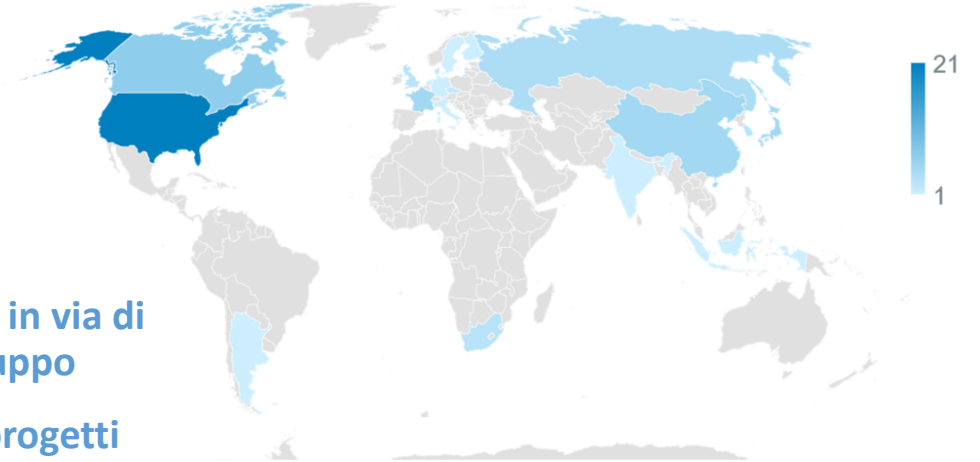
Nucleare piccolo e modulare

MICRO: da 5 MWe



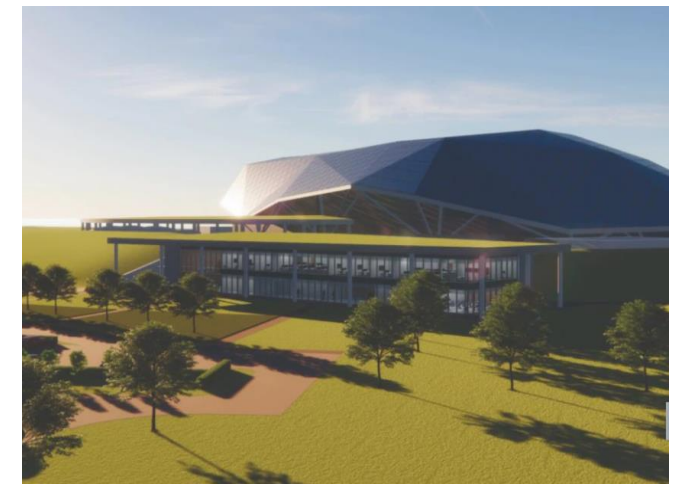
Nuove applicazioni

Progetti in via di
sviluppo
>>50 progetti



SMR: 300 – 450 MWe

Nuovo modello di business
Attrae capitali privati



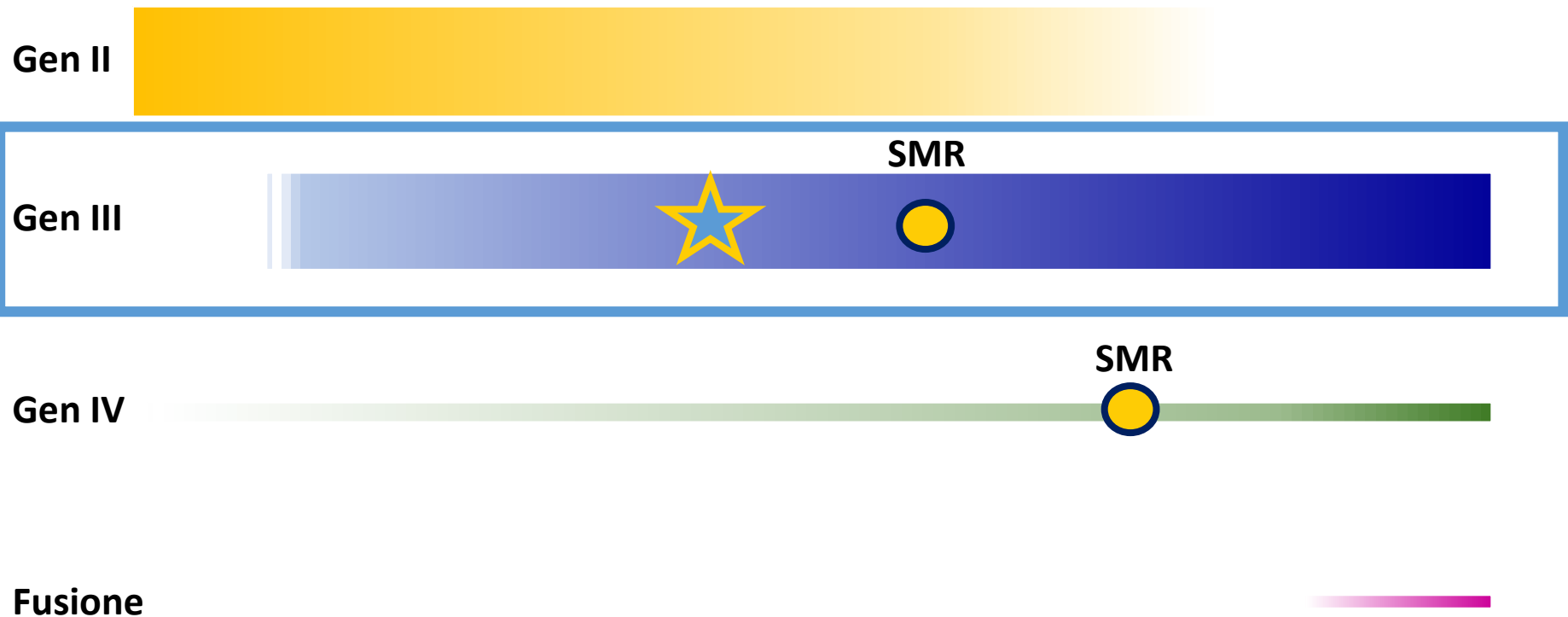
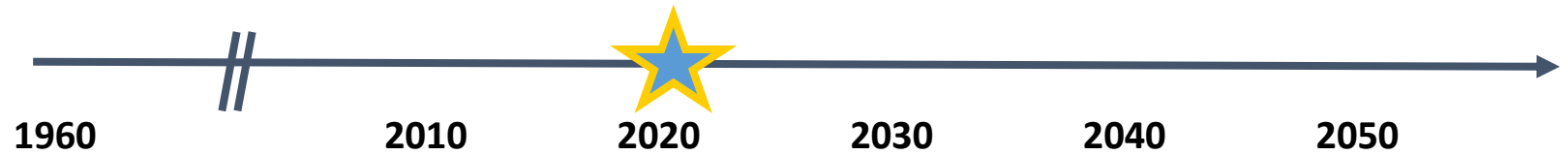
**NUCLEARE.
È ORA.**

L'Italia è pronta



ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Tempistiche



**NUCLEARE.
È ORA.**

L'Italia è pronta



ASSOCIAZIONE ITALIANA NUCLEARE

Il futuro





**NUCLEARE.
È ORA.**
L'Italia è pronta

Claudia Gasparini
Fabio Nouchy
Italian Nuclear Young Generation

Il nucleare di oggi: l'offerta industriale

