



**76° CONGRESSO NAZIONALE ATI**  
ROMA 15/17 SETTEMBRE 2021

**TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE:**  
Il ruolo dell'energia



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Facoltà di Ingegneria Civile  
e Industriale

# GREEN HYDROGEN

Programmi e obiettivi

## IL RUOLO DELLA NORMATIVA

ANTONIO PANVINI - CTI

# COMITATO TERMOTECNICO ITALIANO ENERGIA E AMBIENTE

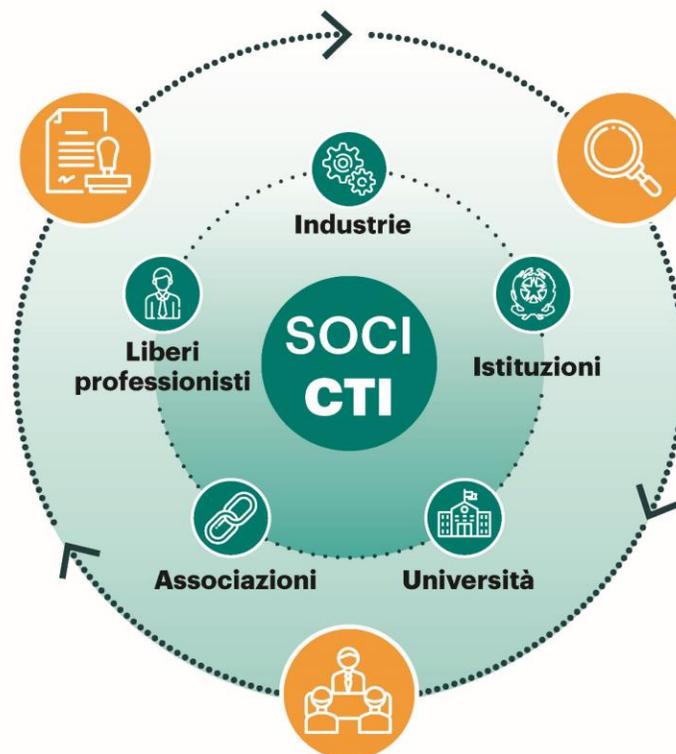


**Associazione privata riconosciuta** senza scopo di lucro. Opera sotto mandato **UNI** (Ente italiano di normazione) all'interno del sistema **UNI-Enti Federati**. Sviluppa **norme tecniche nazionali** e **internazionali** nel settore della termotecnica, dell'energia, dell'efficienza energetica e degli aspetti connessi come la sostenibilità.

Le norme tecniche sono **elaborate dai Soci CTI** con un processo **bottom-up** e rispondono alle esigenze di **mercati** e **stakeholder**

## Attività normativa

**Documenti normativi** per UNI e formulazione della **posizione nazionale** in ambito CEN e ISO



## Attività di ricerca

**Progetti** europei e nazionali e **consulenza** tecnica su argomenti specifici

## Attività di supporto tecnico al legislatore

**Pareri e proposte condivise** per Ministeri e Pubblica Amministrazione

## I NUMERI DEL CTI\*

Soci	500
Esperti tavoli nazionali	1.000
Esperti tavoli internazionalizzati	250
Commissioni Tecniche	40
Riunioni	200
Norme pubblicate	130
Progetti di norma	500

\*valori medi degli ultimi 5 anni

## FORMAZIONE E COMUNICAZIONE

- Corsi online e in aula
- Convegni e webinar
- Rivista "Energia e Dintorni"

## SOCIAL NETWORK

- Twitter
- LinkedIn

# L'ATTIVITÀ NORMATIVA



# IL SISTEMA UNI-ENTI FEDERATI – Un sistema per la normazione e.... l'idrogeno



Accordo di Collaborazione tra Confindustria ed il sistema UNI  
 sulla regolamentazione e normativa tecnica  
 per lo sviluppo della tecnologia dell'idrogeno



## PROTOCOLLO DI INTESA CONFINDUSTRIA-SISTEMA UNI – Azioni per l'IDROGENO

Promuovere il concreto superamento delle attuali barriere allo sviluppo di una filiera dell'idrogeno mediante azioni specifiche:

- **mappatura della normazione tecnica** di settore e della relativa evoluzione per tutta la filiera;
- individuazione delle **priorità di intervento normative** volte ad abilitare lo sviluppo della filiera in funzione dei potenziali in termini di volumi in consumo e di capacità produttiva nel **breve, medio e lungo termine**;
- sviluppo di opportune **attività pre-normative di ricerca e innovazione**;
- **pianificazione temporale** della normazione in funzione delle priorità individuate;
- azioni di **stakeholder engagement** per la raccolta delle idonee competenze da parte di tutti i soggetti industriali e istituzionali della filiera dell'idrogeno;
- **approfondimento tecnologico** dei singoli segmenti della filiera dell'idrogeno al fine di definire norme tecniche il più possibile armonizzate a livello internazionale.



## I TEMI OGGETTO DI APPROFONDIMENTO CON CONFINDUSTRIA

- Garanzia di origine per l'H2 Verde
- Aspetti di gestione della CO2 per l'H2 Blu (Trasporto, Stoccaggio, Sicurezza)
- Problemi di accumulo stazionario e nell'automotive
- Aspetti legati alle infrastrutture di rifornimento
- Aspetti legati all'utilizzo dell'H2 nei mezzi di trasporto stradale, ferroviario e navale
- Immissione di H2 nella rete GN
- Gestione del transitorio da GN a percentuali crescenti di H2 nelle reti e nelle utenze
- Trasporto di H2 pure in condotta dedicata, su gomma
- Usi finali diversi dal trasporto: microgenerazione e combustione

## IL RUOLO DEL CTI – La Garanzia di origine dell’Idrogeno

**La direttiva UE 2018/2001 sulla promozione dell’uso delle fonti rinnovabili sul tema dell’idrogeno, all’art. 19, richiede che**

Gli Stati membri o gli organi competenti designati predispongono gli opportuni meccanismi per assicurare che le garanzie di origine siano rilasciate, trasferite e annullate elettronicamente e siano precise, affidabili e a prova di frode. Gli Stati membri e le autorità competenti designate assicurano che gli obblighi che impongono siano conformi alla norma CEN - EN 16325

La garanzia di origine è relativa a:

- Energia elettrica,
- **Gas, incluso l’idrogeno**
- Riscaldamento e raffrescamento

**Sostanzialmente la UNI CEI EN 16325 è assunta a «Norma Cogente» per i Paesi Membri pertanto i suoi contenuti acquistano un ruolo importante nella definizione delle future strategie in materia**

## IL RUOLO DEL CTI – La Garanzia di origine dell’Idrogeno

La bozza di decreto di recepimento della direttiva UE 2018/2001 (attualmente alle commissioni parlamentari), tratta la tematica come segue:

1. La garanzia di origine ha il solo scopo di dimostrare ai clienti finali la quantità di energia da fonti rinnovabili nel mix energetico di un fornitore di energia nonché quella fornita ai consumatori in base a contratti di energia prodotta da fonti rinnovabili.
  2. Per le finalità di cui al comma 1, il GSE provvede all’emissione, alla gestione del registro, al trasferimento e all’annullamento elettronico delle garanzie di origine e assicura che le stesse siano precise, affidabili, a prova di frode e conformi alla norma CEN - EN 16325. Ogni garanzia di origine corrisponde ad una quantità standard di 1 MWh prodotto da fonti rinnovabili e indica almeno se riguarda:
    1. l'energia elettrica;
    - 2. il gas, incluso il biometano;**
    - 3. l'idrogeno;**
    4. i prodotti usati per il riscaldamento o il raffrescamento;
- [...]

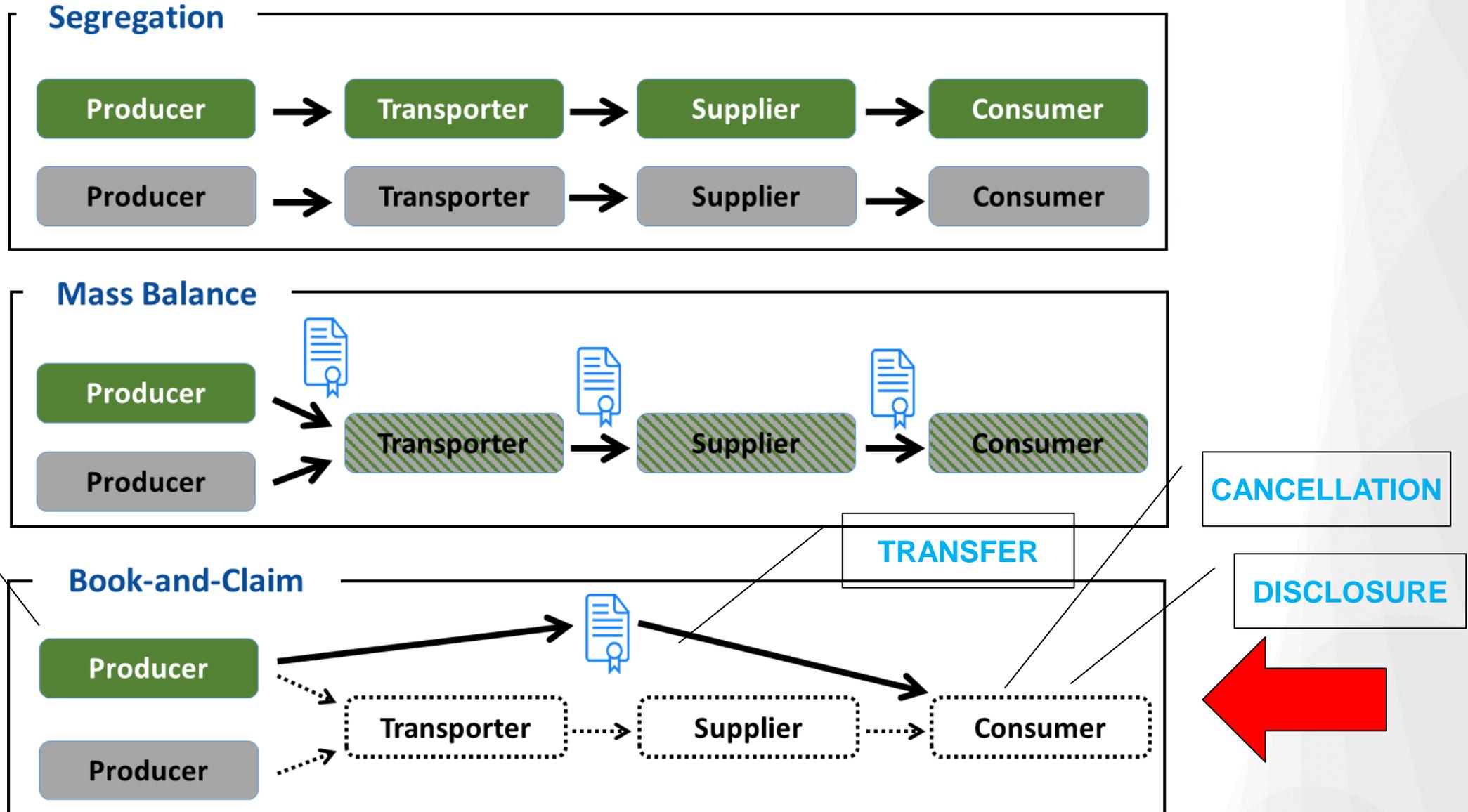
## IL RUOLO DEL CTI – La Garanzia di origine dell’Idrogeno

La UNI CEI EN 16325 è in revisione per l’estensione a gas e idrogeno ed è gestita da un organo tecnico europeo: il JTC 14 «Energy management and energy efficiency in the framework of energy transition» a Presidenza e Segreteria CTI

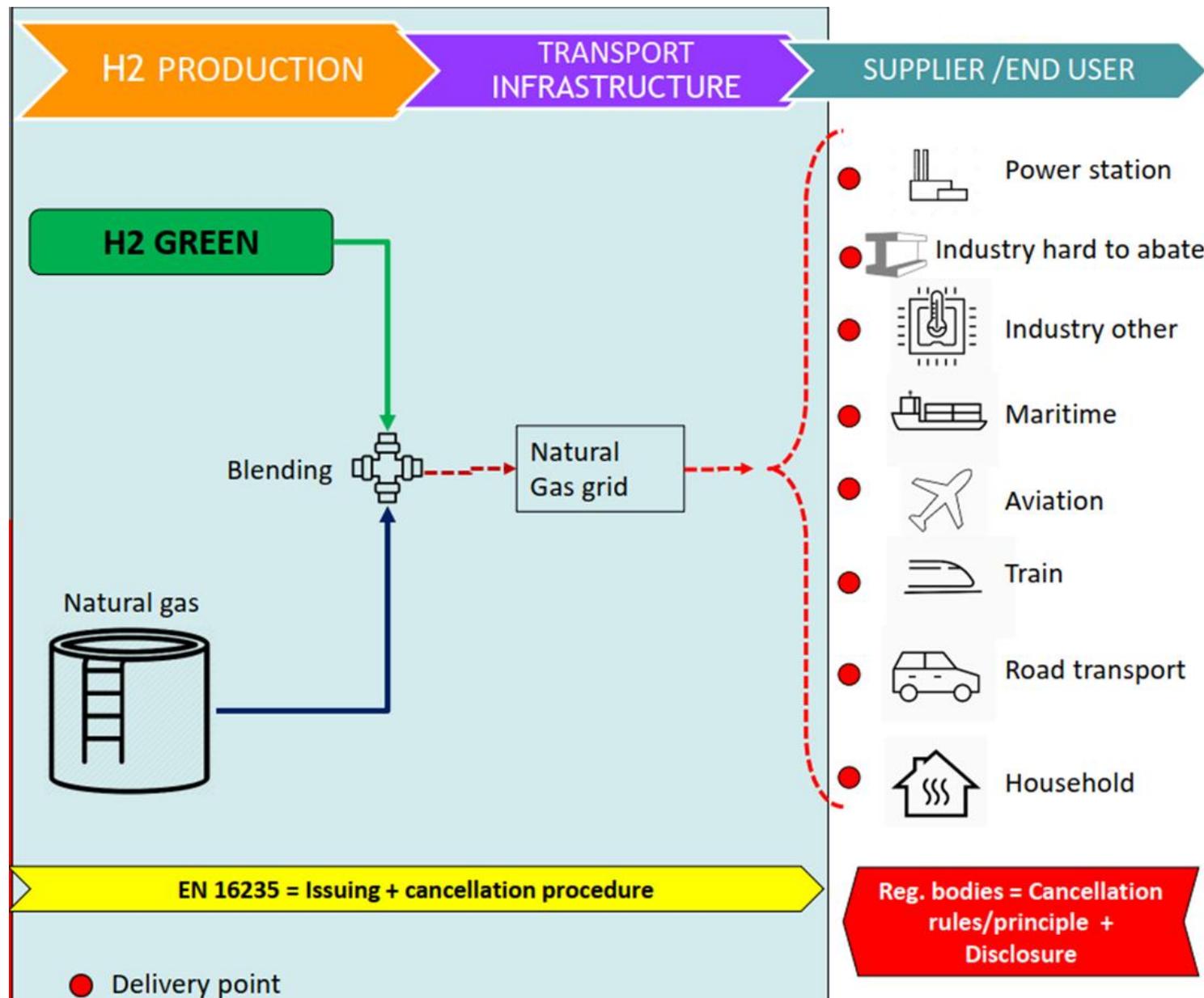
L’attuale lavoro di revisione della EN 16325 sta vivendo un momento particolarmente critico in quanto:

- non c’è chiarezza di input da parte della Commissione Europea su quanto in profondità la norma debba andare
- non c’è consenso su come gestire il tema della GdO relativamente all’immissione di idrogeno nella rete gas

# IL RUOLO DEL CTI – La Garanzia di origine dell’Idrogeno



# IL RUOLO DEL CTI – La Garanzia di origine dell’Idrogeno



Il problema attuale, forse in fase di risoluzione è legato a due posizioni contrastanti nel tavolo di lavoro:

- Il Blending H2/GN in rete determina automaticamente la cancellazione della GdO per H2
- Il Blending consente di utilizzare anche la rete GN come veicolo per l'impiego di H2 rinnovabile.

## IL RUOLO DEGLI ALTRI COMPONENTI DEL SISTEMA UNI-ENTI FEDERATI

**UNI** – Commissione UNI/CT 056 “Idrogeno”: normazione per i sistemi, i dispositivi e le connessioni per la produzione, lo stoccaggio, il trasporto, la distribuzione, la misurazione e l’uso dell’idrogeno, da fonti di energia rinnovabili ed altre fonti

**CIG** – Tutto ciò che riguarda la miscela H<sub>2</sub>/GN e l’immissione in rete GN: qualità, misura, stoccaggio e trasporto, sistemi di rilevazione dispersione, regolazione pressione, odorizzazione, apparecchi di utilizzo,

**CUNA** – Tutto ciò che riguarda l’idrogeno nell’automotive sia per le Fuel Cells che per i motori endotermici

**UNICHIM** – Normazione a supporto di laboratori di analisi e circuiti inter laboratorio

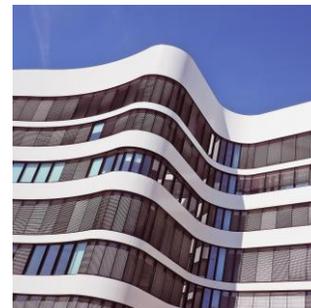
**UNINFO** – Normazione nel settore l’IT e aspetti di sicurezza informatica

**UNIPLAST** – Aspetti di compatibilità dell’H<sub>2</sub> con componenti plastiche delle reti (tubazioni) e nelle valvole soprattutto per l’utilizzo finale

**UNSIDER** – Aspetti legati alle caratteristiche dei materiali siderurgici (prevalentemente tubazioni) per il convogliamento dell’H<sub>2</sub>.

# CORSI FORMATIVI ONLINE (SINCRONI e ASINCRONI)

- ✓ SUPERBONUS
- ✓ CERTIFICATORE ENERGETICO DEGLI EDIFICI – Linee Guida Nazionali (con Esame di abilitazione)
- ✓ PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
- ✓ ESPERTO NELLA GESTIONE DELL'ENERGIA
- ✓ LE DIAGNOSI ENERGETICHE NELLE COSTRUZIONI, NEI PROCESSI E NEI TRASPORTI
- ✓ CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE E RIPARTIZIONE SPESE
- ✓ GENERATORI DI CALORE ALIMENTATI A LEGNA O ALTRI BIOCOMBUSTIBILI
- ✓ nZEB
- ✓ LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE TECNICO-ECONOMICA PER L'INSTALLAZIONE DEI SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE E TERMOREGOLAZIONE



## COME PARTECIPARE ALL'ATTIVITA' CTI

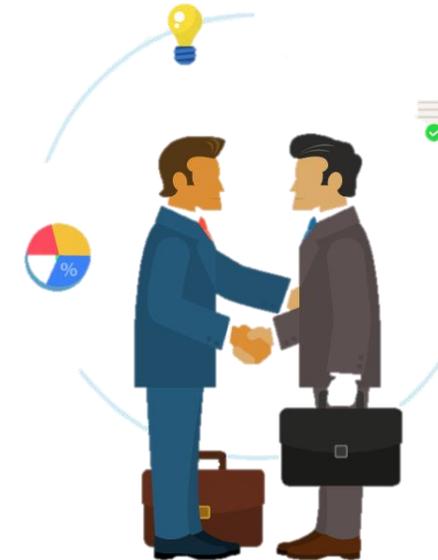
Vuoi saperne di più su come si costruiscono le norme tecniche?

Vuoi partecipare al processo bottom-up di creazione di una norma tecnica?

Hai qualche proposta per aiutare la crescita del tuo settore?

Contatta il CTI su  
[www.cti2000.it](http://www.cti2000.it)

oppure scrivi a  
[cti@cti2000.it](mailto:cti@cti2000.it)



**cti** Normazione  
E N E R G I A  
A M B I E N T E

**cti** Formazione  
E N E R G I A  
A M B I E N T E

**cti** Eventi  
E N E R G I A  
A M B I E N T E

**ENERGIA**eDINTORNI  
cti IL CTI INFORMA

