



Ente Nazionale Italiano di Unificazione  
[www.uni.com](http://www.uni.com)

# CORSO di aggiornamento DM 37/08 Impianti idrici

**Treviso 8-9 giugno 2012**

*Cristiano Fiameni*  
Funzionario Tecnico UNI



# Ente Nazionale Italiano di **Unificazione**



**Libera Associazione, senza scopo di lucro, fondata nel 1921**

**Riconosciuta dal DPR 1522 nel 1955**

Riconosciuta dalla Direttiva Europea 83/189 del marzo 1983  
recepita con la legge n. 317 del 21 giugno 1986



## **CAMPO DI ATTIVITA'**

Tutti i settori industriali, commerciali e del terziario  
tranne quello elettrico ed elettrotecnico di competenza CEI





# Ente Nazionale Italiano di **Unificazione**

## Circa 7000 SOCI

- aziende (produttrici, utilizzatrici, commerciali),
- enti pubblici,
- associazioni (di categoria, dei consumatori),
- istituti (scientifici, scolastici, professionali, economici),
- enti e laboratori di ricerca,
- Enti Federati,
- Ministeri,
- liberi professionisti,
- persone fisiche.



# L'UNI: il ruolo istituzionale

ELABORARE, PUBBLICARE e DIFFONDERE le norme tecniche

RAPPRESENTARE L'ITALIA presso **CEN** ed **ISO**

COLLABORARE con gli altri Enti di normazione

DIFFONDERE la cultura normativa





# *L'UNI e l'interfaccia nazionale verso CEN ed ISO*



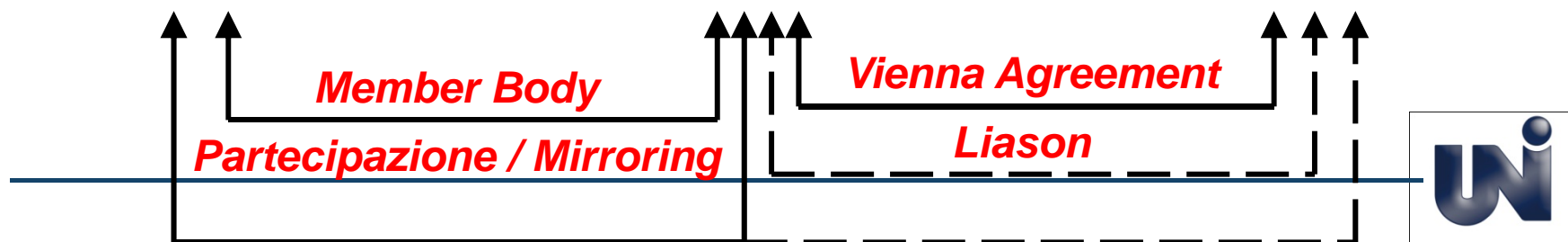
**Ente Nazionale  
Italiano di  
Unificazione**



**Comité Européen  
de Normalisation**



**International  
Organization for  
Standardization**





# L'UNI: il ruolo socio-economico

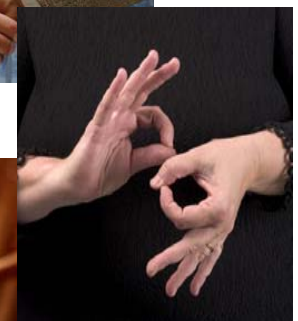
**PROMUOVERE** la sicurezza, la qualità della vita e la conservazione dell'ambiente, regolamentando prodotti, processi e servizi

**MIGLIORARE** l'efficacia e l'efficienza del sistema economico, unificando prodotti, livelli prestazionali, metodi di prova e di controllo

**PROMUOVERE** il commercio internazionale armonizzando norme e controlli di prodotti e servizi

**FACILITARE** la comunicazione unificando terminologia, simboli, codici ed interfacce

**SALVAGUARDARE** gli interessi del consumatore e della collettività





# Mercato definizioni e concetti principali



## Stato dell'arte

**Stadio dello sviluppo raggiunto in un determinato momento dalle capacità tecniche relative a prodotti, processi o servizi basato su scoperte scientifiche, tecnologiche e sperimentali pertinenti**

**(UNI CEI EN 45020:2007 - Punto 1.4)**

**UNI CEI EN 45020:2007**

**Normazione ed attività connesse - Vocabolario generale**



# Mercato definizioni e concetti principali



## Organismo di normazione

**Organismo con attività di normazione, riconosciuto a livello nazionale, regionale o internazionale, la cui principale funzione, in applicazione del proprio statuto, è la preparazione, l'approvazione o il recepimento di norme accessibili al pubblico**  
(UNI CEI EN 45020:2007 - Punto 4.4)

## Norma

**Documento, prodotto mediante CONSENSO e approvato da un organismo riconosciuto, che fornisce, per usi comuni e ripetuti, regole, linee guida o caratteristiche, relative a determinate attività o ai loro risultati, al fine di ottenere il miglior ordine in un determinato contesto**  
(UNI CEI EN 45020:2007 - Punto 3.2)





## DM 37/08 (ex Legge 46/90)

### Art. 1 Ambito di applicazione

Il presente decreto si applica agli impianti posti al servizio degli **edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso**, collocati all'interno degli stessi o delle relative pertinenze. Se l'impianto è connesso a reti di distribuzione si applica a partire dal punto di consegna della fornitura.



# DM 37/08 (ex Legge 46/90)

## 2. Gli impianti di cui al comma 1 sono classificati come segue:

a) impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, nonché gli impianti per l'automazione di porte, cancelli e barriere;

b) impianti radiotelevisivi, le antenne e gli impianti elettronici in genere;

c) impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali;

**d) impianti idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie;**





## DM 37/08 (ex Legge 46/90)

- e) impianti per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali;**
- f) impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili;**
- g) impianti di protezione antincendio**



# DM 37/08 (ex Legge 46/90)

## Art. 5 Progettazione degli impianti

Per l'installazione, la trasformazione e l'ampliamento degli impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettere a), b), c), **d)**, e), g), **e' redatto un progetto.**

3. **I progetti** degli impianti sono **elaborati** secondo la **regola dell'arte.** I progetti elaborati in conformità alla vigente normativa e alle indicazioni delle guide e alle norme **dell'UNI, del CEI** o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano **redatti secondo la regola dell'arte.**



## DM 37/08 (ex Legge 46/90) Norme Tecniche

### Art. 6 Realizzazione ed installazione degli impianti

1. Le imprese realizzano gli impianti secondo la regola dell'arte, in conformità alla normativa vigente e sono responsabili della corretta esecuzione degli stessi. Gli impianti realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano eseguiti secondo la regola dell'arte.





## DM 37/08 (ex Legge 46/90) Norme Tecniche

### Art. 9 dichiarazione di conformità

(!) Al termine dei lavori, previa effettuazione delle verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle di funzionalità dell'impianto, l'impresa installatrice rilascia al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui all'articolo 6. Di tale dichiarazione, resa sulla base del modello di cui all'allegato I, fanno parte integrante la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati, nonché il progetto di cui all'articolo 5.





## **DM 37/08 (ex Legge 46/90) Norme Tecniche**



Le norme UNI e CEI sono quindi lo strumento tecnico fondamentale per la pratica attuazione del DM 37/08

Le norme tecniche seguite per la realizzazione dell'impianto devono essere espressamente citate nella "Dichiarazione di Conformità" dell'impianto stesso, da rilasciare al termine dei lavori





## Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte (1 di 3)

Il sottoscritto .....  
Titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale).....  
Operante nel settore.....con sede in via.....  
n. .... Comune.....(prov.).....tel. ....  
P. IVA.....  
iscritta nel registro delle ditte (dPR. 7/12/1995, n. 581)  
della camera C.I.A.A. di.....n. ....  
iscritta all'albo provinciale delle imprese artigiane (legge 8.8.1985, n.443) di.....n. ....  
**esecutrice dell'impianto (descrizione schematica)**.....  
.....  
inteso come: **nuovo impianto;** **trasformazione;** **ampliamento;** **manutenzione straordinaria;**  
**altro (1)** ☐.....☐.....☐.....☐.....

*Nota: Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato della 1°2°, 3° famiglia: GPL da recipienti mobili, GPL da serbatoio fisso*

commissionato da .....installato nei locali siti nel comune di .....  
.....(prov.) .....via.....n. ....  
scala.....piano.....interno.....di proprietà di (nome, cognome, o ragione sociale e indirizzo).....  
.....  
**In edificio adibito ad uso** ☐ industriale, ☐ civile, ☐ commercio, ☐ altri usi;

**Allegato I di cui all'Articolo 7 del DM 37/08  
(modificato dal Decreto 19 maggio 2010)**





## Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte (2 di 3)

### DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola d'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- ☐ rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da (2);
- ☐ seguito la **normativa tecnica** applicabile all'impiego (3).....
- ☐ **installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo d'installazione (art. 5 e 6) ;**
- ☐ controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge;

#### Allegati obbligatori:

- ☐ progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 (4)
- ☐ relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5)
- ☐ schema di impianto realizzato (6)
- ☐ riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7)
- ☐ copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.
- ☐ attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati (8)

#### Allegati facoltativi (9)

.....

(3) Citare la o le norme tecniche e di legge, distinguendo tra quelle riferite alla progettazione, all'esecuzione e alle verifiche





## Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte

(3 di 3)

### DECLINA

**ogni responsabilità** per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Data

---

Il responsabile Tecnico

---

(timbro e firma)

IL DICHIARANTE

---

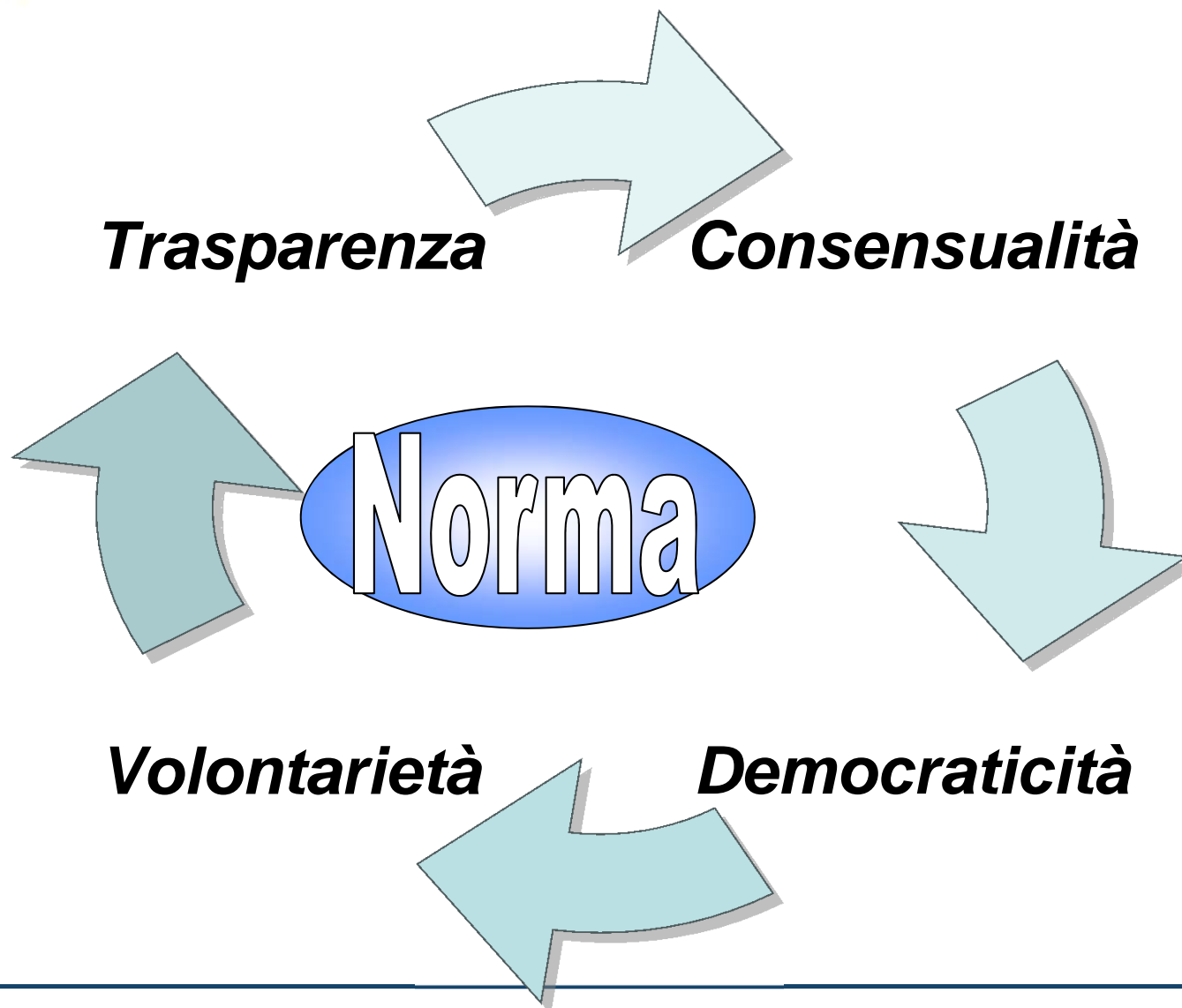
(timbro e firma)

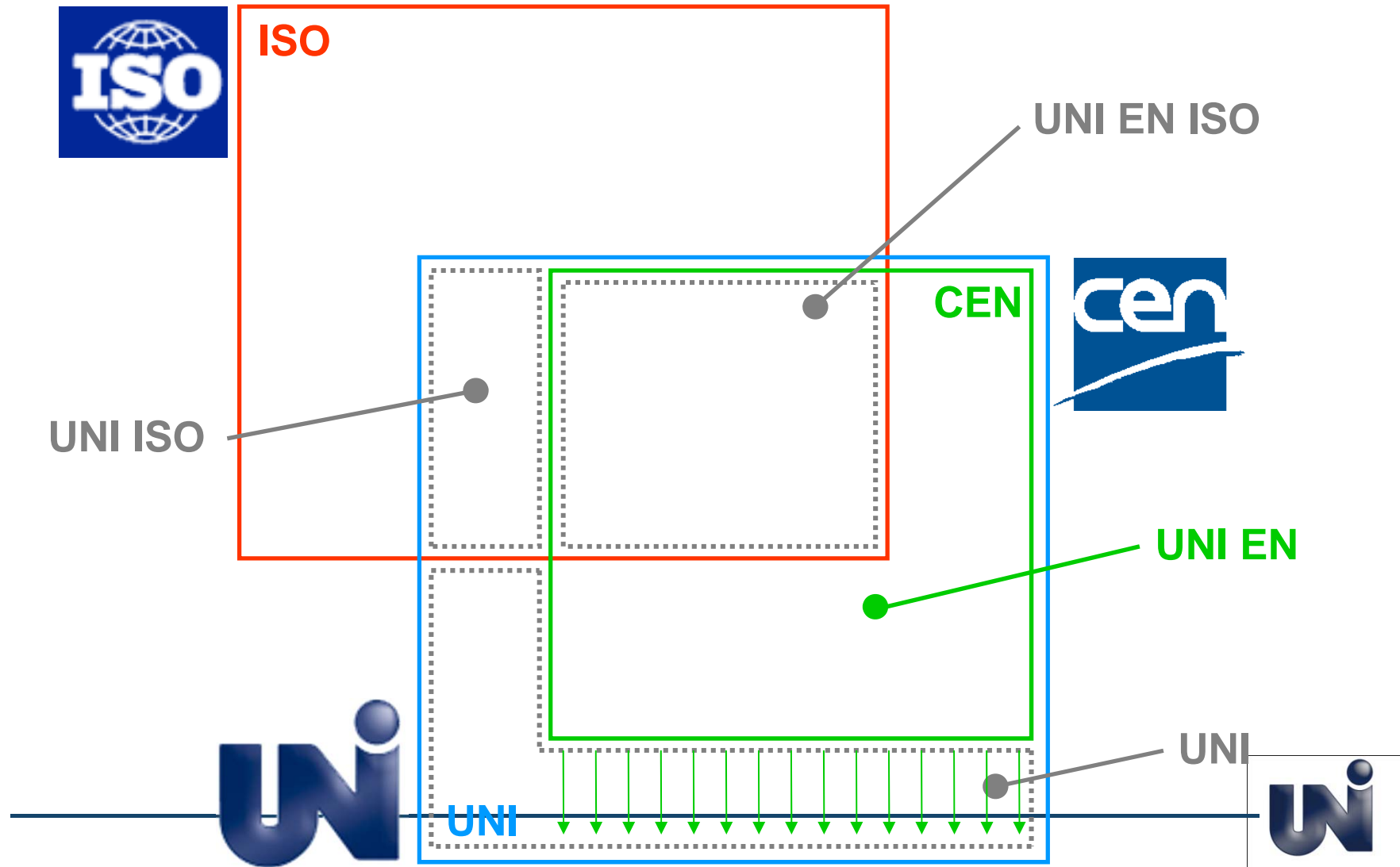
*Avvertenze per il committente: responsabilità del committente o del proprietario, art. 8 (10)*



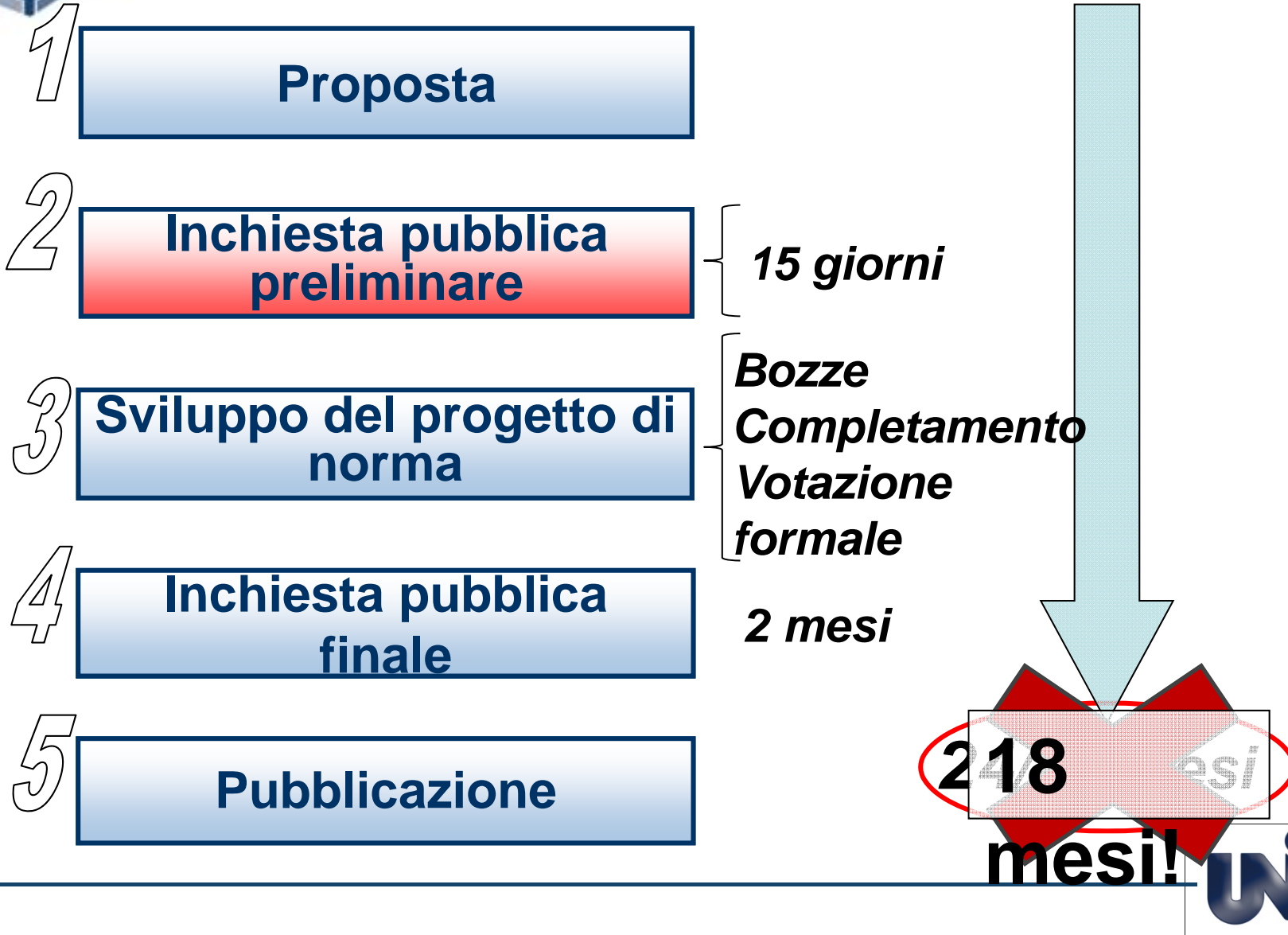


# Principi fondamentali della normazione





# Il processo normativo





# Come trovare un progetto UNI in inchiesta

http://www.uni.com/it/

Più visitati Personalizzazione colle...

Ente Nazionale Italiano di Unificazione

CHI SIAMO CONTATTI MAPPA AREE DI LAVORO

cerca...

CONOSCERE FARE le norme USARE VIVERE COMPRARE SERVIZI ASSOCIATIVI

HOME PAGE

Navigare per aree tematiche  
Come orientarsi

- > Edilizia
- > Impianti ed energia
- > Materiali di base e tecnologie applicate
- > Materiali e prodotti da costruzione
- > Opere di ingegneria civile
- > Prodotti finiti
- > Qualità, conformità e metrologia
- > Salute e benessere
- > Servizi, trasporti e turismo
- > Sicurezza, ambiente e...

■ Cosa è una norma

■ Come nasce una norma

■ Perché partecipare

■ La normazione oggi

■ I regolamenti

■ Commissione Centrale Tecnica

■ Organi tecnici

■ Enti federati

■ Altri Organi tecnici

■ Inchiesta pubblica preliminare

■ Progetti UNI in inchiesta

■ Progetti CEN in inchiesta

■ Norme EN pubblicate dal CEN

■ UNIONE

Progetti di norma

UNI intende far partire specifiche...  
... si raccolgono commenti e  
...→

**Corso base sul sistema di gestione per la qualità**  
Venerdì 11 Marzo 2011

Mercoledì 23 marzo si terrà un corso base sul sistema di gestione per la qualità, organizzato da UNI con lo scopo di soddisfare il crescente bisogno di conoscenza e di professionalità proveniente dal mondo imprenditoriale. Ancora pochi giorni per iscriversi!  
...→

**Il cliente come sceglierà il pianificatore finanziario personale? a norma!**

Responsabilità sociale

PLAY

La norma UNI ISO 26000 è un contributo importante allo sviluppo sostenibile...

In vetrina





# Come trovare le norme UNI

1.4.0.1/index.php/home/?josso\_back\_to=http://store.uni.com/josso-security-check.php&josso\_cmd=login\_optional&josso\_partnerapp\_host=store.uni ☆ Google

**UN** Ente Nazionale Italiano di Unificazione

CONOSCERE FARE USARE VIVERE **COMPRARE** SERVIZI ASSOCIATIVI

Home » Comprare » Catalogo UNI » **CATALOGO UNI**

**UNI**

- > Come usare il catalogo
- > Naviga per :
  - > Area tematica
  - > ICS
  - > Organo tecnico UNI
- > Ricerca avanzata
- > Home

**Carrello UNISTORE**

Non ci sono articoli nel tuo carrello.

**LOGIN AREA CLIENTI**

- > Login

Ricerca semplificata... :

**Ricerca Avanzata del Catalogo**

Tipo Norma

- ☐ [Norme](#)
- ☐ [Errata Corrige](#)
- ☒ [Tutte le tipologie](#)

Stato

- ☒ [In Vigore](#)
- ☐ [Norma Ritirata](#)
- ☐ [Tutti gli stati](#)

Parola chiave

Numero Norma

Codice norma

Titolo

Sommario

Data entrata in vigore

Data ritiro

Data disponibilità variante

Data fine disponibilità variante

ICS

Commissioni Tecniche -- Tutte --

Area tematica -- Tutte --





# **Gli esperti che partecipano ai lavori normativi UNI**

sono organizzati in  
Commissioni Tecniche, Sottocommissioni,  
Gruppi di lavoro





# Organi Tecnici interessati al DM 37/08 (ex L. 46/90)

- **CIG** Settore del Gas
- **CTI** Termotecnica
- **Prodotti, processi e sistemi per l'organismo edilizio**  
Impianti idrico-sanitari
- Protezione attiva contro gli incendi



## PRINCIPALI VANTAGGI derivanti dall'utilizzo di norme tecniche

- ➔ **identificare materiali, manufatti e componenti con caratteristiche determinante, evitando il rischio di effettuare scelte sbagliate a seguito di errori od omissioni;**
- ➔ **verificare le prestazioni di un dato “insieme” (prodotto, attrezzature e impianto) garantendo la sua aderenza alle specifiche di progetto, attraverso una reale rispondenza dei componenti alle prestazioni assunte in fase progettuale;**



## PRINCIPALI VANTAGGI

derivanti dall'utilizzo di norme tecniche

- ➔ **l'unificazione dimensionale rende quindi possibile l'interscambiabilità dei pezzi: requisito fondamentale per aumentare la vita utile e quindi anche la sicurezza dei prodotti compositi, delle attrezzature e degli impianti.**



## PRINCIPALI VANTAGGI derivanti dall'utilizzo di norme tecniche *(segue)*

**operare con sicurezza nelle formulazioni delle specifiche di fornitura e consente:**

- *al fornitore di dichiarare esattamente cosa fornisce*
- *al committente di poter comprendere esattamente cosa acquista o di cosa fruisce*
- *all'operatore intermedio (anche installatore) di poter comprendere esattamente e conoscere nel dettaglio “cosa” utilizza nelle fasi del suo lavoro*



## PRINCIPALI VANTAGGI derivanti dall'utilizzo di norme tecniche

**attraverso la classificazione e terminologia unificate favorisce una cultura tecnica specifica e l'acquisizione di un gergo comune - annullamento di rischi di incomprensioni, errori od omissioni.**

**Riferimenti tecnici certi e precisi su cui dimostrare la validità delle proprie scelte progettuali**

**realizzare opere ed impianti efficienti e sicuri**

**elemento per il giudizio tecnico/economico di un opera.**



# REGOLA TECNICA

Una regola tecnica è una specifica tecnica resa obbligatoria in uno Stato Membro da un organismo governativo attraverso la sua pubblicazione in una Gazzetta Ufficiale o in un atto legislativo.



# Legame tra regola tecnica e norma tecnica

## REGOLA TECNICA

E' legge

E' obbligatoria

## NORMA TECNICA

- E' volontaria
- E' lo strumento che può essere utilizzato per soddisfare le prescrizioni imposte dalla regola tecnica



# Norme e regole

Norme Armonizzate

Direttive - GUUE - Presunzione di conformità

Recepimento diretto in GURI

Disposizione legislativa - Cogenza

Riferimento indiretto

Rimando generico alla regola dell'arte



## Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte (2 di 3)

### DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola d'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da (2);

seguito la **normativa tecnica** applicabile all'impiego (3).....

installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo d'installazione (art. 5 e 6) ;

controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge;

#### Allegati obbligatori:

progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 (4)

relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5)

schema di impianto realizzato (6)

riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7)

copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.

#### Allegati facoltativi (8)

.....

(3) Citare la o le norme tecniche e di legge, distinguendo tra quelle riferite alla progettazione, all'esecuzione e alle verifiche



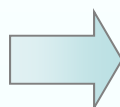


# Il Nuovo Approccio



Risoluzione del Consiglio CEE del 7 Maggio 1985

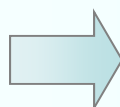
Istituzioni Comunitarie



## Direttive

Requisiti essenziali di sicurezza e salute

Enti di Normazione



## Norme armonizzate

Specifiche tecniche per progettare e fabbricare prodotti conformi ai requisiti essenziali



# Nuovo Approccio

- solo **Requisiti Essenziali** nelle Direttive
- riferimento alle **norme armonizzate** per le specifiche tecniche dei prodotti
- l'applicazione delle norme (armonizzate o meno) rimane volontario; il produttore può applicare altre specifiche tecniche
- i prodotti fabbricati nel rispetto delle norme armonizzate hanno **presunzione di conformità** ai corrispondenti Requisiti Essenziali
- **Marcatura CE**





# Nuovo Approccio

- ❖ Direttive non eccessivamente dettagliate
- ❖ Semplificazione del processo decisionale nel Consiglio

❖ **Incremento del ruolo della normativa tecnica europea**

- ❖ Clausola di salvaguardia per la limitazione o l'immissione nel mercato dei prodotti



# Il ruolo del CEN



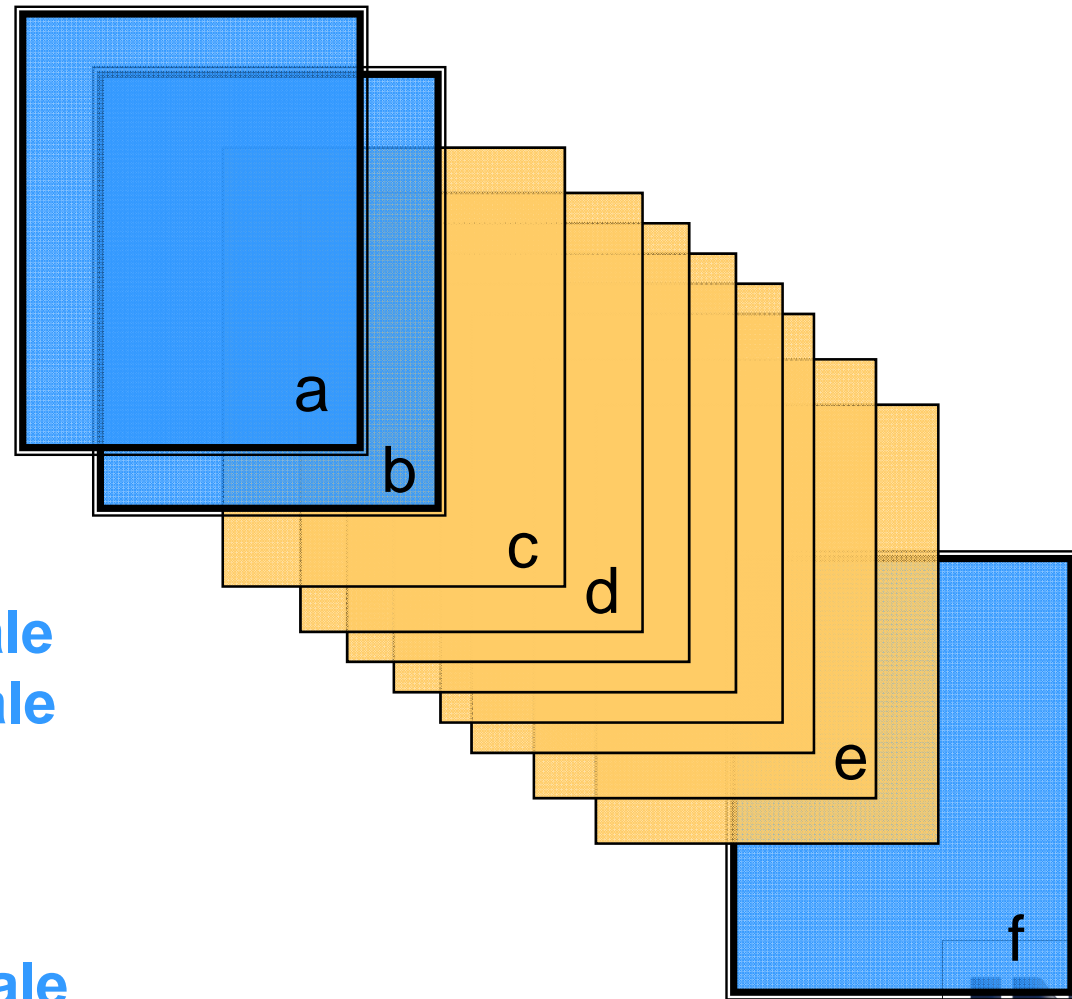
**Direttive  
Nuovo Approccio**



**Norme EN armonizzate**



# Elementi della pubblicazione nazionale di una Norma Europea



- a Copertina Nazionale
- b Premessa Nazionale
- c Copertina EN
- d Testo EN
- e Appendici EN
- f Appendice Nazionale

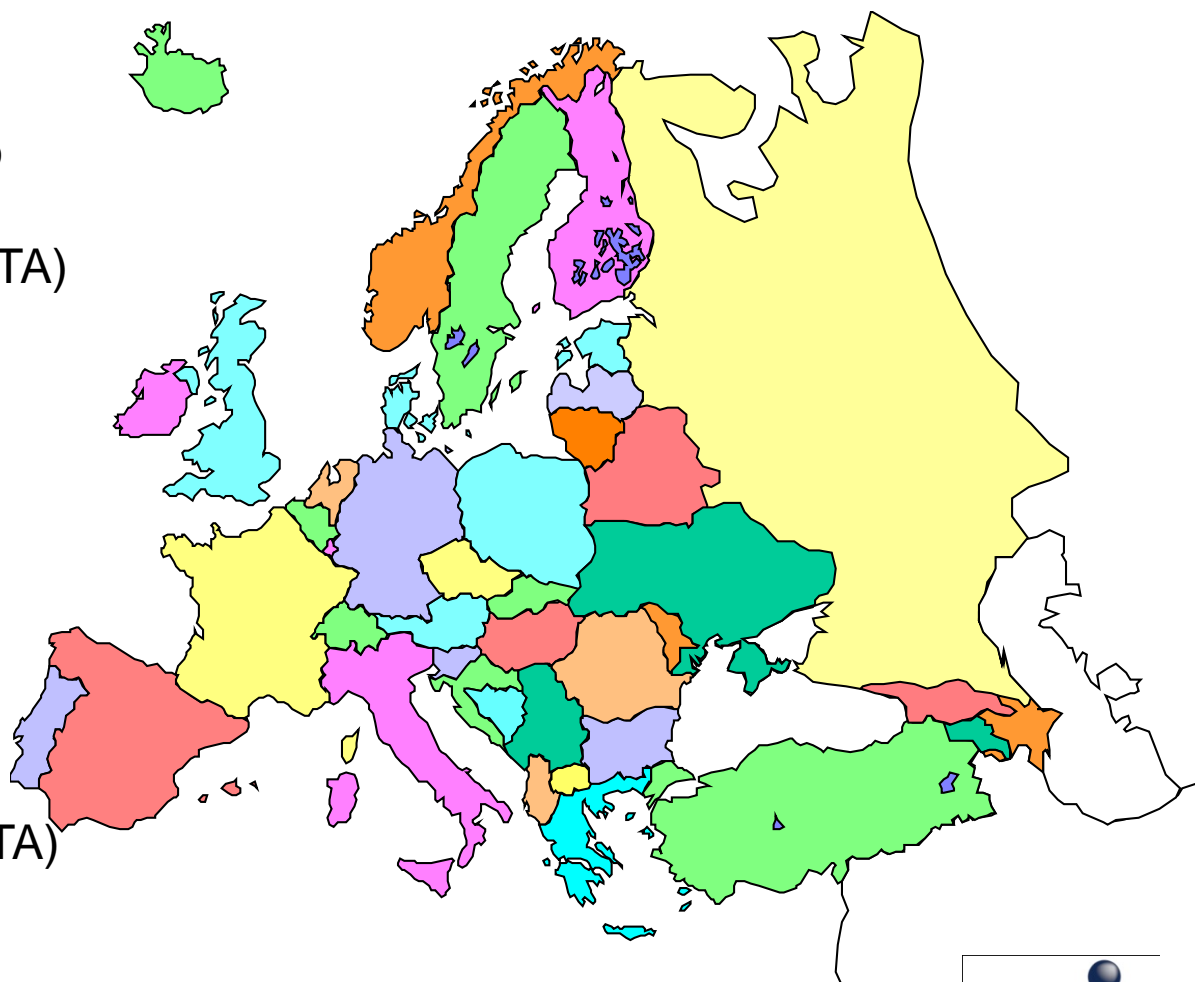




# CEN European Committee for Standardization

Austria  
Belgio  
Bulgaria  
Cipro  
Croazia  
Rep. Ceca  
Danimarca  
Estonia  
Finlandia  
Francia  
Germania  
Grecia  
Islanda (EFTA)  
Irlanda  
Italia

Lettonia  
Lituania  
Lussemburgo  
Malta  
Norvegia (EFTA)  
Paesi Bassi  
Polonia  
Portogallo  
Regno Unito  
Romania  
Slovacchia  
Slovenia  
Spagna  
Svezia  
Svizzera (EFTA)  
Turchia  
Ungheria





# Direttiva 89/106/CEE (CPD)\*

Direttiva del Consiglio del 21 Dicembre 1988  
relativa **al ravvicinamento** delle disposizioni  
legislative, regolamentari e amministrative degli  
Stati Membri concernenti i prodotti da  
costruzione

\* sostituita dal Regolamento N. 305/2011 dal 13 luglio 2013





## Prodotto da costruzione

**Qualunque prodotto fabbricato per essere incorporato permanentemente in un'opera, inclusi edifici ed opere di genio civile (Art. 1.2)**

(Sono prodotti da costruzione anche  
gli impianti e loro parti)



## Direttiva 89/106/CEE (CPD)

Individua ***sei requisiti essenziali*** cui i prodotti da costruzione devono essere conformi.

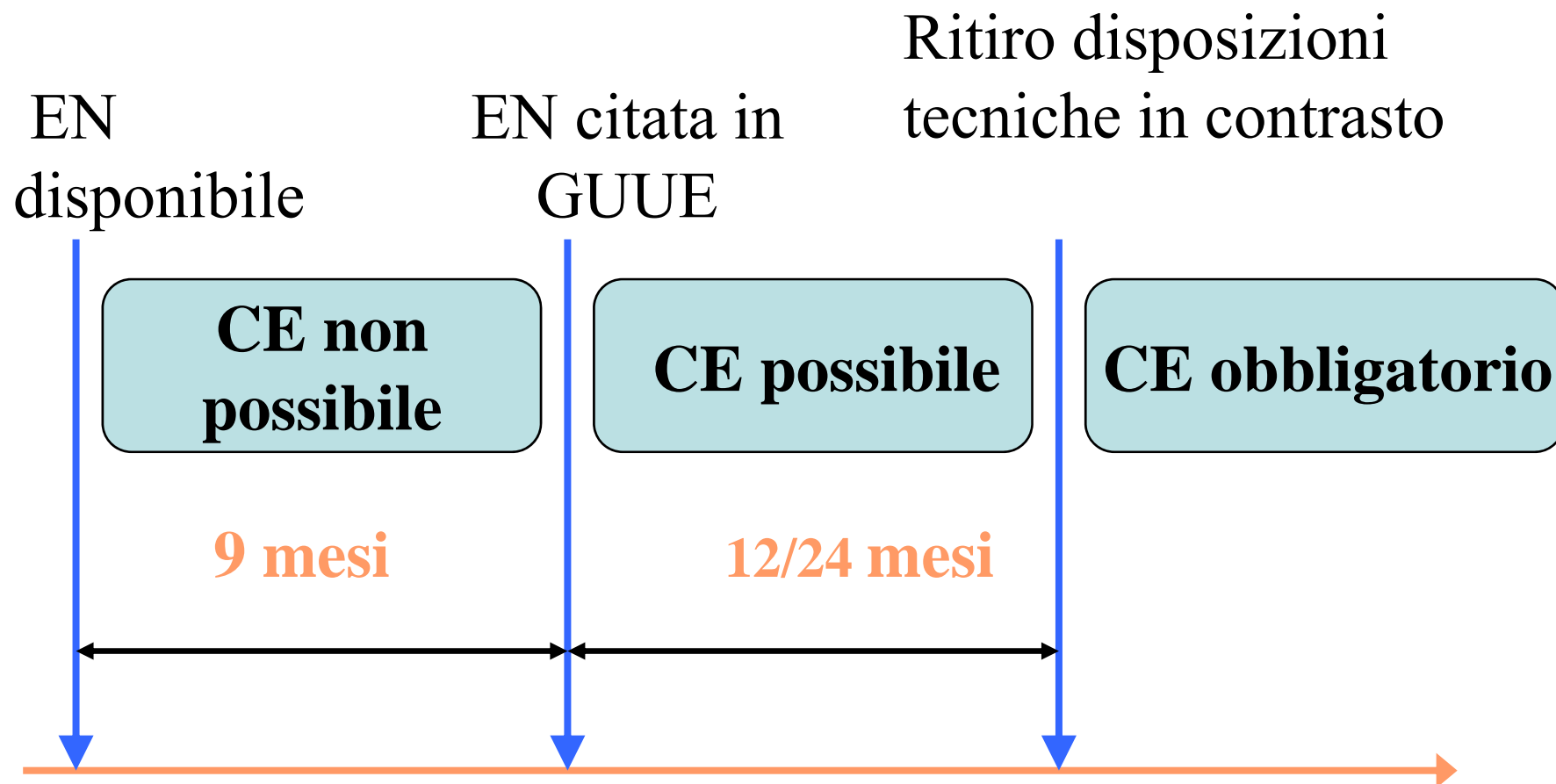
Prevede che, a partire da una certa data, alcuni prodotti da costruzione ***non possano circolare*** sul mercato europeo se non conformi ai requisiti essenziali.

La conformità ai requisiti essenziali, a carico del produttore stesso, deve essere 'manifestata' con l'apposizione della ***marcatatura CE***.





## Le norme EN: il periodo transitorio





# Situazione attuale norme armonizzate (hEN)

## Disponibilità complessiva norme armonizzate

- hEN di prodotto: circa 487

## Disponibilità di hEN a

**Maggio 2012**

emanate dal CEN:

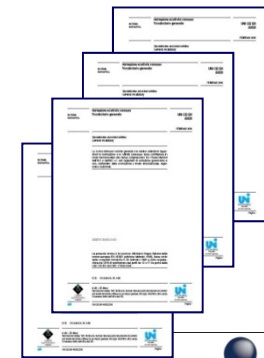
421

di cui citate in GUUE:

412

in attesa di citazione:

9





# Marcatura CE (esempio)

• Azienda

• Anno  
marcatura

• N.º norma

• Prestazioni

**CE**

**AnyCo Ltd, P.O. Box 21, B – 1050**

**10**

**EN 997 — CL 1 — 6 A**



# Commissione Impiantistica



## DI COMPETENZA

- **TC 163** Apparecchi sanitari
- **TC 164** Adduzione acqua
  
- **TC 165** Ingegneria delle acque di scarico





# **CEN/TC 163**

## Apparecchi sanitari





# Apparecchi sanitari le norme di prodotto (1)

## Apparecchi sanitari

!!! UNI EN 997 C €

Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, con sifone integrato

!!! UNI EN 14688 C €

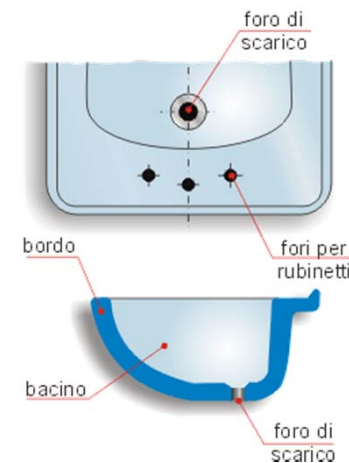
Lavabi - Requisiti funzionali e metodi di prova

!!! UNI EN 14296 C €

Lavabi a canale

!!! UNI EN 12764 C €

Specifica per bagni idromassaggio





# Apparecchi sanitari le norme di prodotto (2)

## Apparecchi sanitari

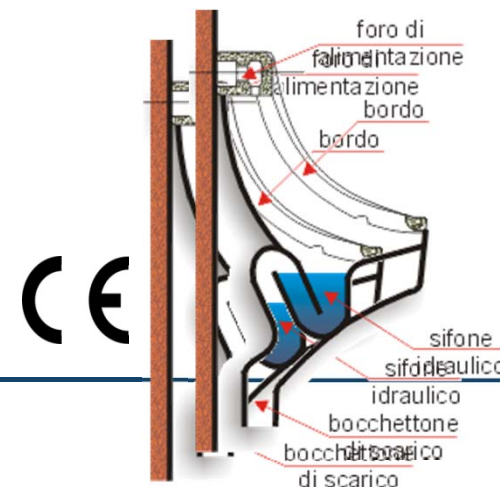
!!! UNI EN 14528 Bidè - Requisiti funzionali e metodi di prova



!!! UNI EN 14428 Pareti doccia  
Requisiti funzionali e metodi di prova



!!! UNI EN 13407 Orinatori a parete -  
Requisiti funzionali e metodi di prova





## Apparecchi sanitari le norme di prodotto (3)

!!! UNI EN 13310 Lavelli da cucina – C €  
Requisiti funzionali e metodi di prova

!!! UNI EN 14527 C €  
Piatti doccia per impieghi domestici

!!! UNI EN 14516 C €  
Vasche da bagno per impieghi domestici

• ! UNI EN 14055 C € da settembre 2011 a settembre 2012  
Cassette di scarico

UNI EN 15200

Apparecchi sanitari - Cabine doccia multifunzione





## CEN/TC 164 Adduzione acqua

CEN/TC 164/WG 1

External systems and components

CEN/TC 164/WG 2

**Impianti Interni e componenti**

CEN/TC 164/WG 3

Effects of materials in contact with drinking water

CEN/TC 164/WG 5

Concrete pipes

CEN/TC 164/WG 8

**Rubinetteria Sanitaria**

CEN/TC 164/WG 9

Drinking water treatment

CEN/TC 164/WG 10

Hot water and cold water storage within dwellings

CEN/TC 164/WG 12

Flexible hoses assemblies

CEN/TC 164/WG 13

**Attrezzature per il condizionamento dell'acqua**

**all'interno degli edifici**

CEN/TC 164/WG 14

Valves and fitting for buildings and devices to prevent pollution by backflow

CEN/TC 164/WG 15

Security of drinking water supply





# Adduzione acqua - Norme di sistema

## A livello europeo

UNI EN 806 Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano -

- Parte 1 Generalità
- Parte 2 Progettazione
- Parte 3 Dimensionamento delle tubazioni - Metodo semplificato
- Parte 4 Installazione
- Parte 5\* Esercizio e Manutenzione

FprEN 16355\* Raccomandazioni per la prevenzione della crescita della legionella negli impianti all'interno degli edifici che convogliano acqua per il consumo umano

\*in fase di pubblicazione





# Adduzione acqua - Norme di sistema

## A livello nazionale

UNI 9182\* Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione

\*In revisione

UNI/TS 11445: **2012** Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione



# **Adduzione acqua - Norme di componenti**

## **Rubinetteria sanitaria**

- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>UNI EN 1111</b>  | <b>Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali</b>  |
| <b>UNI EN 1112</b>  | <b>Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali</b> |
| <b>UNI EN 1113</b>  | <b>Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali</b>         |
| <b>UNI EN 12541</b> | <b>Valvole per cassette e orinatoi a chiusura automatica PN 10</b>  |
| <b>UNI EN 1286</b>  | <b>Miscelatori meccanici a bassa pressione - Specifiche tecniche generali</b>   |
| <b>UNI EN 1287</b>  | <b>Miscelatori termostatici a bassa pressione – Specifiche tecniche generali</b>  |





# Adduzione acqua - Norme di componenti

## Rubinetteria sanitaria

**!UNI EN 15091** Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica

**UNI EN 200** Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali

**UNI EN 816** Rubinetti a chiusura automatica PN 10

**UNI EN 817** Miscelatori meccanici (PN 10) - Specifiche tecniche generali

**UNI EN 246** Specifiche generali per i regolatori di getto

**UNI EN 248** Specifiche generali per rivestimenti elettrolitici Ni-Cr

**UNI EN 14124** Valvole di ingresso per cassette con troppopieno interno





# **Adduzione acqua**

## **Attrezzature per il condizionamento dell'acqua all'interno degli edifici**

**UNI EN 13443-1 Filtri meccanici –**

**Parte 1: Dimensioni delle particelle comprese tra 80  $\mu\text{m}$  e 150  $\mu\text{m}$  - Requisiti per le prestazioni, la sicurezza e le prove**

**Parte 2: Dimensioni delle particelle comprese tra 1  $\mu\text{m}$  e meno di 80  $\mu\text{m}$  - Requisiti di prestazione, di sicurezza e di prova**

**UNI EN 14095 Sistemi elettrolitici di trattamento con anodi di alluminio - Requisiti di prestazione, di sicurezza e per le prove**

**UNI EN 14652 Dispositivi di separazione a membrana -  
Requisiti di prestazione, di sicurezza e di prova**





# **Adduzione acqua**

## **Attrezzature per il condizionamento dell'acqua all'interno degli edifici**

**UNI EN 14743 Addolcitori - Requisiti di prestazione, di sicurezza e di prova**

**UNI EN 14812 Sistemi per il dosaggio dei prodotti chimici – Sistemi per il dosaggio pre- regolati - Requisiti di prestazione, di sicurezza e di prova**

**UNI EN 14897 Dispositivi a raggi ultravioletti a vapori di mercurio in bassa pressione - Requisiti di prestazione, di sicurezza e di prova**

**UNI EN 14898 Filtri a masse attive - Requisiti di prestazione, di sicurezza e di prova**

**UNI EN 15161 Installazione, esercizio, manutenzione e riparazione**

**UNI EN 15219 Dispositivi di rimozione dei nitrati - Requisiti relativi alle prestazioni, alla sicurezza e alle prove**





**CEN/TC 165**

**Ingegneria delle acque di scarico**





## CEN/TC 165

### Ingegneria delle acque di scarico

CEN/TC 165/WG 1	General requirements for pipes
CEN/TC 165/WG 2	Vitrified clay pipes
<b>CEN/TC 165/WG 4</b>	<b>Covers, gratings, drainage channels and other ancillary components for use outside buildings</b>
CEN/TC 165/WG 7	Steel pipes
<b>CEN/TC 165/WG 8</b>	<b>Separators</b>
CEN/TC 165/WG 9	Concrete pipes
<b>CEN/TC 165/WG 10</b>	<b>Installation of buried pipes for gravity drain and sewer systems</b>
CEN/TC 165/WG 11	Gratings, covers and other ancillary components for use inside buildings





# CEN/TC 165

## Ingegneria delle acque di scarico

CEN/TC 165/WG 12	Structural design of buried pipelines
CEN/TC 165/WG 13	Renovation and repair of drains and sewers
CEN/TC 165/WG 21	Drainage systems inside buildings
<b>CEN/TC 165/WG 22</b>	<b>Drainage outside buildings</b>
CEN/TC 165/WG 30	Terminology in the field of wastewater engineering
CEN/TC 165/WG 40	Wastewater treatment plants > 50 PT
CEN/TC 165/WG 41	Small type sewage treatment plants (< 50 inhabitants)
CEN/TC 165/WG 43	Wastewater treatment plants; General requirements and special processes



**CEN/TC 165**

## **Ingegneria delle acque di scarico**

**UNI EN 12056:** Sistemi di scarico a gravità all'interno degli edifici

Parte 1: requisiti generali e prestazioni

Parte 2: impianti per acque reflue, progettazione e calcolo

Parte 3: sistemi per l'evacuazione delle acque meteoriche:  
progettazione e calcolo

Parte 4: stazioni di pompaggio di acque reflue:  
progettazione e calcolo

Parte 5: installazione e prove, istruzioni per l'esercizio, la manutenzione e l'uso



## Dove trovare le norme

Punti di informazione  
e diffusione UNI

[http://www.uni.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144&Itemid=161&lang=it](http://www.uni.com/index.php?option=com_content&view=article&id=144&Itemid=161&lang=it)

Catalogo UNI on-line

<http://webstore.uni.com/unistore/public/searchproducts?language=it>





**Grazie per l'attenzione**

[cristiano.fiameni@uni.com](mailto:cristiano.fiameni@uni.com)

