



Fossano 15/12/2017

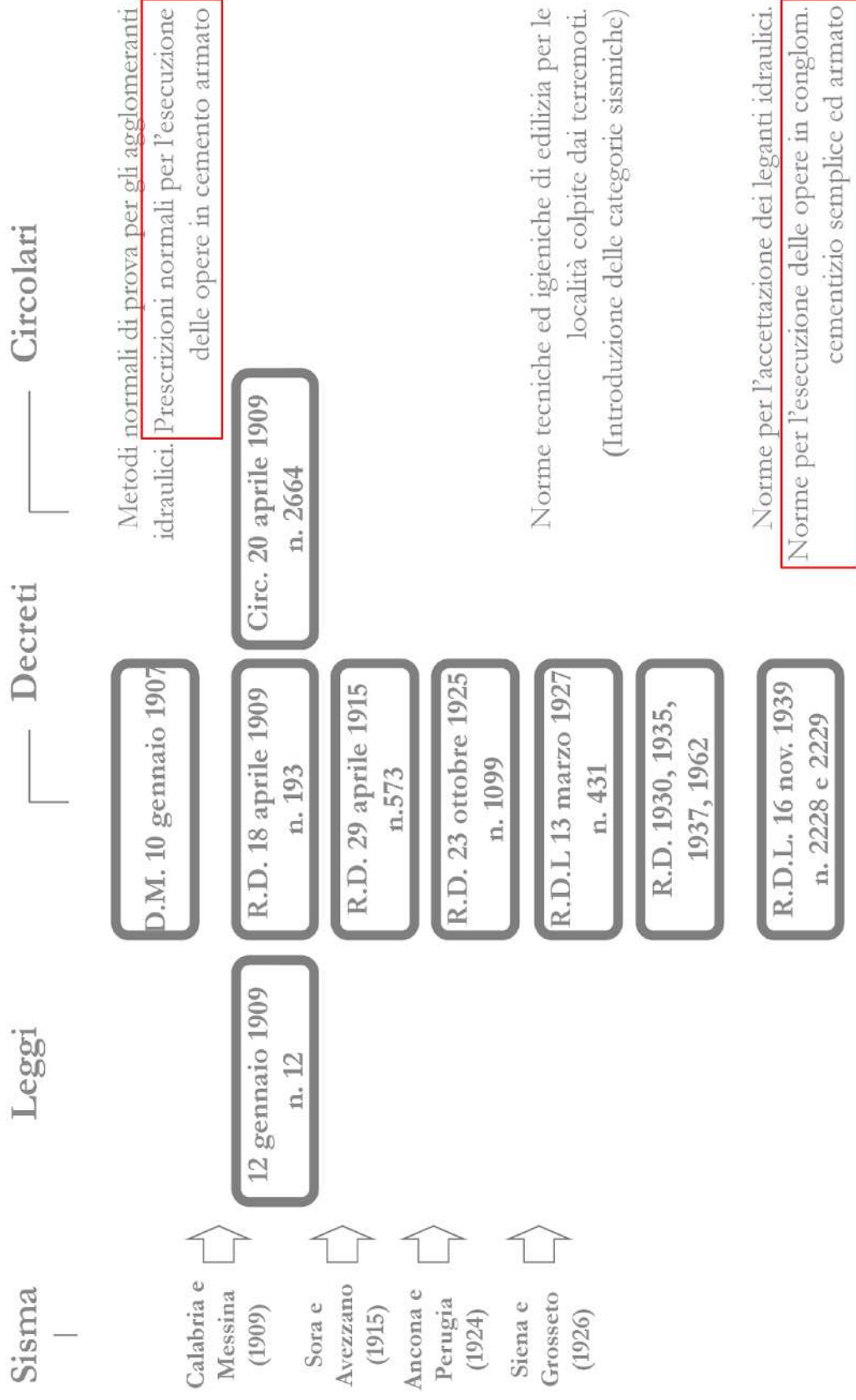
L'Escalation Normativa, l'Approdo alla Situazione Attuale e le Competenze e Capacità Necessarie

Dott. Arch. Ing. **Daniilo PICCA**
Presidente **INARSIND Cuneo**
Presidente **A.G.I.C.**



MA PERCHE' DIAMINE DOBBIAMO CAMBIARE LE NORME ADESSO CHE MI ERO APPENA ABITUATO A QUELLE IN VIGORE?!?!

**Sisma****Leggi****Decreti****Circolari**Calabria e
Messina
(1909)12 gennaio 1909
n. 12Sora e
Avezzano
(1915)R.D. 29 aprile 1915
n.573Ancona e
Perugia
(1924)R.D. 23 ottobre 1925
n. 1099Siena e
Grosseto
(1926)R.D.L 13 marzo 1927
n. 431R.D. 1930, 1935,
1937, 1962R.D.L. 16 nov. 1939
n. 2228 e 2229Metodi normali di prova per gli agglomeranti
idraulici. Prescrizioni normali per l'esecuzione
delle opere in cemento armatoCirc. 20 aprile 1909
n. 2664Norme tecniche ed igieniche di edilizia per le
località colpite dai terremoti.
(Introduzione delle categorie sismiche)Norme per l'accettazione dei leganti idraulici.
Norme per l'esecuzione delle opere in conglom.
cementizio semplice ed armato



**Sisma****Leggi****Decreti****Circolari**Calabria e
Messina
(1909)Sora e
Avezzano
(1915)Ancona e
Perugia
(1924)Siena e
Grosseto
(1926)12 gennaio 1909
n. 12

D.M. 10 gennaio 1907

R.D. 18 aprile 1909
n. 193R.D. 29 aprile 1915
n.573R.D. 23 ottobre 1925
n. 1099R.D.L 13 marzo 1927
n. 431R.D. 1930, 1935,
1937, 1962R.D.L. 16 nov. 1939
n. 2228 e 2229Circ. 20 aprile 1909
n. 2664Metodi normali di prova per gli agglomeranti
idraulici. Prescrizioni normali per l'esecuzione
delle opere in cemento armatoNorme tecniche ed igieniche di edilizia per le
località colpite dai terremoti.
(Introduzione delle categorie sismiche)Norme per l'accettazione dei leganti idraulici.
Norme per l'esecuzione delle opere in conglom.
cementizio semplice ed armato



Su tali norme era fondato il famosissimo Prontuario dell'ing. Santarella, con cui si dimensionarono per vari decenni le strutture in calcestruzzo armato.



Su tali norme era fondato il famosissimo Prontuario dell'ing. Santarella, con cui si dimensionarono per vari decenni le strutture in calcestruzzo armato.

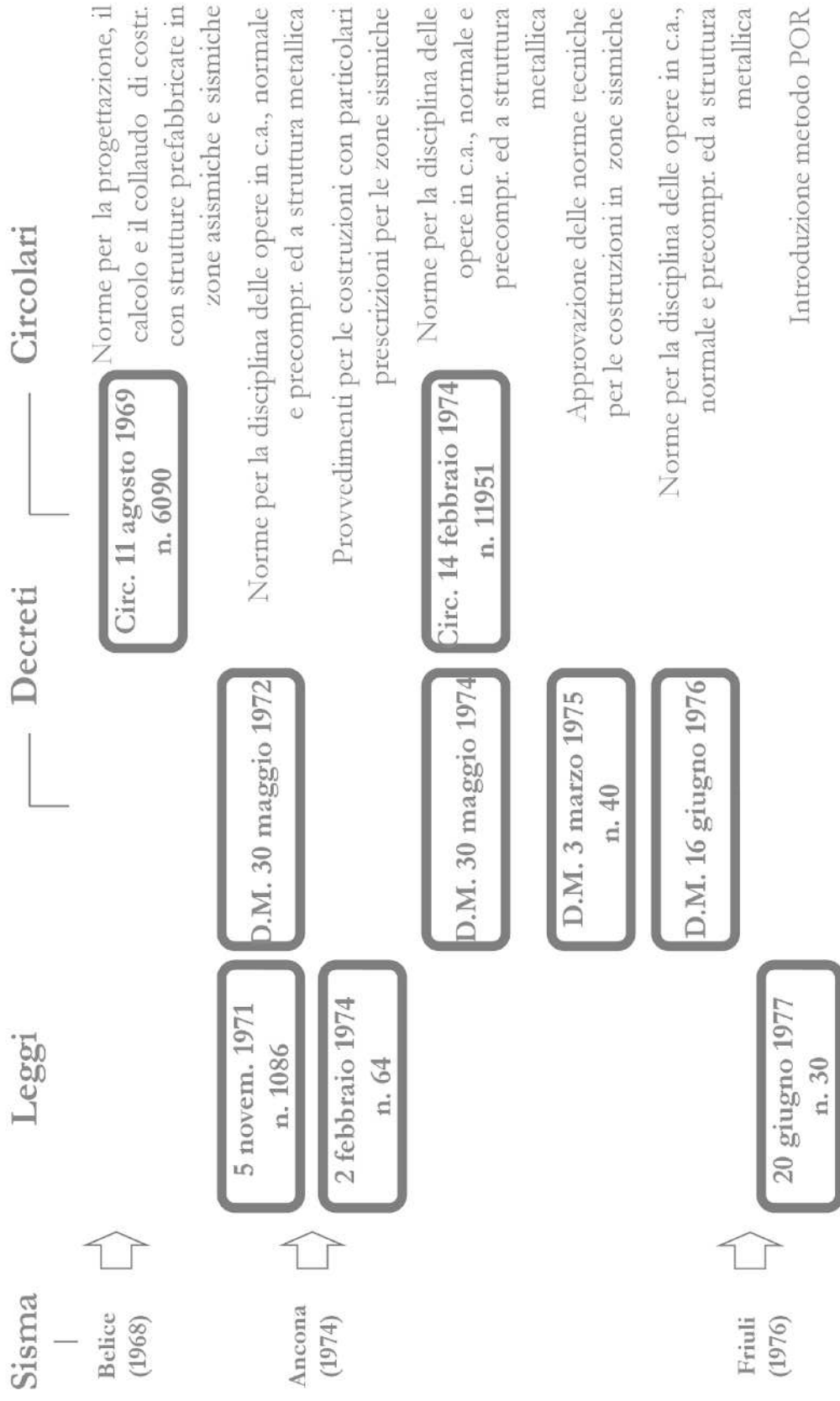
Quando si affacciò anche in Italia l'impiego della presollecitazione, la norma era insufficiente, sia perché ammetteva tensioni eccessivamente basse nel calcestruzzo, che avrebbero scoraggiato l'uso di tale tecnica, sia perché il principio stesso delle TA si rivelava inadeguato (a sfavore di sicurezza) alla sua applicazione, dato che le tensioni di esercizio non sono proporzionali alla crescita di una delle due azioni contrastanti.

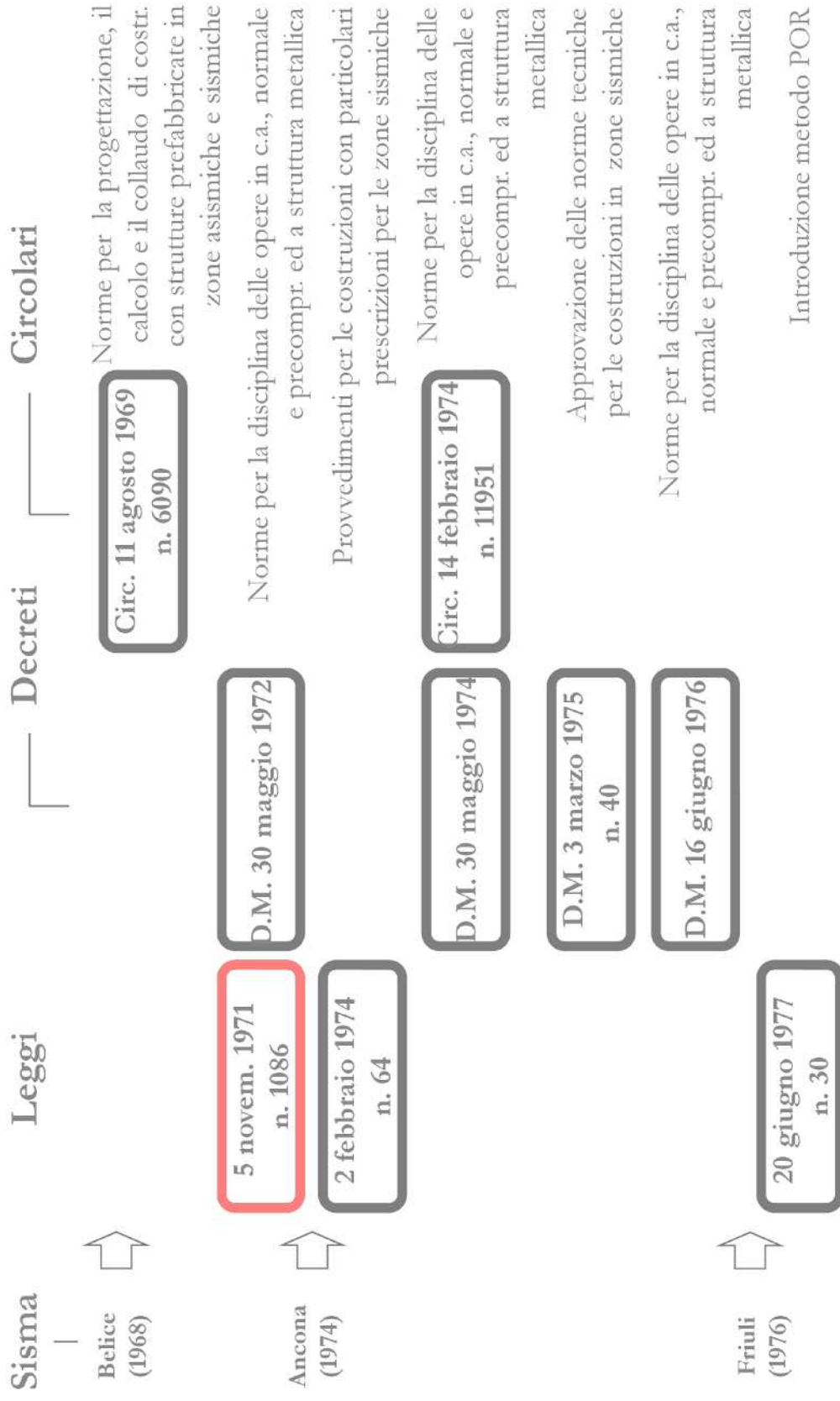


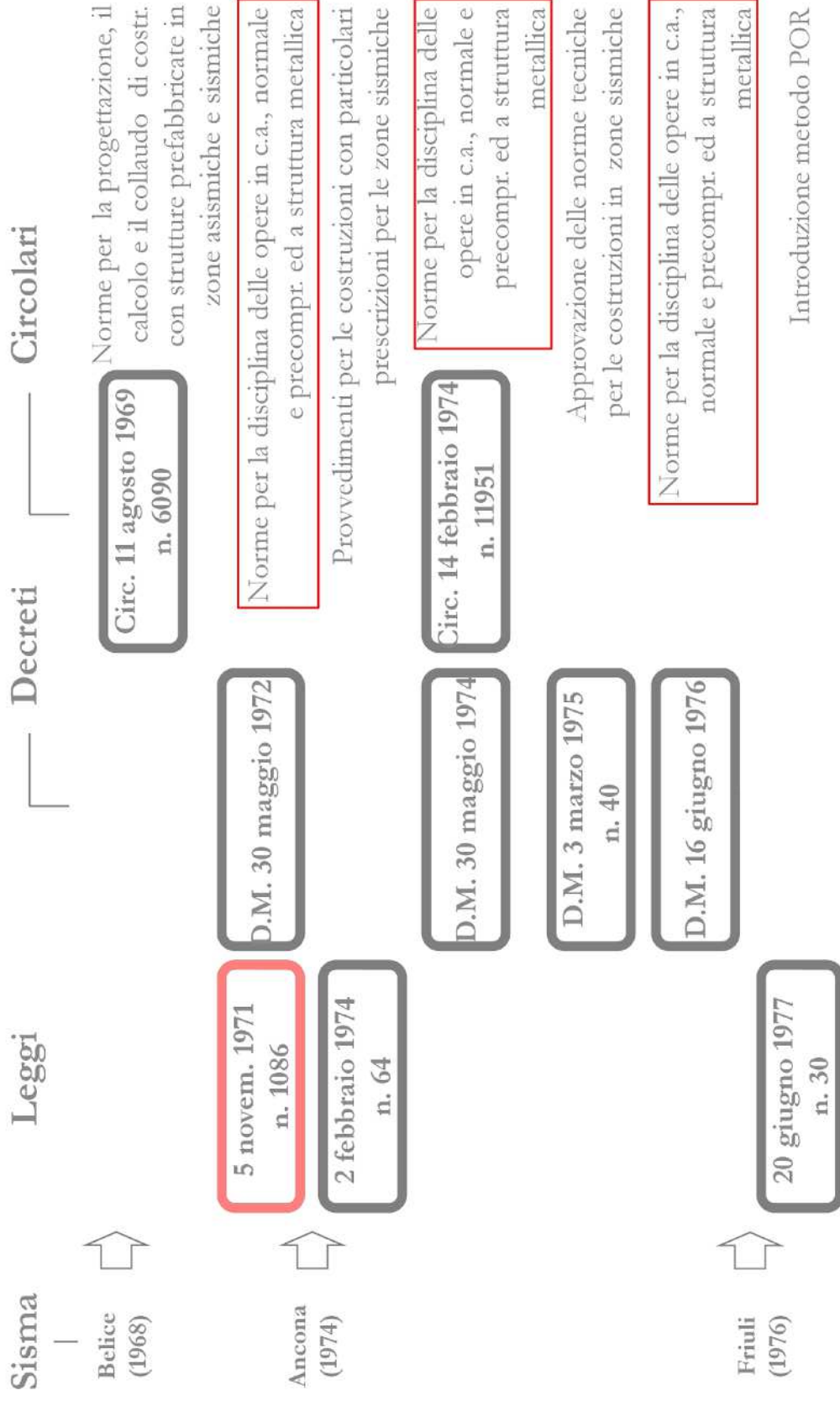
Su tali norme era fondato il famosissimo Prontuario dell'ing. Santarella, con cui si dimensionarono per vari decenni le strutture in calcestruzzo armato.

Quando si affacciò anche in Italia l'impiego della presollecitazione, la norma era insufficiente, sia perché ammetteva tensioni eccessivamente basse nel calcestruzzo, che avrebbero scoraggiato l'uso di tale tecnica, sia perché il principio stesso delle TA si rivelava inadeguato (a sfavore di sicurezza) alla sua applicazione, dato che le tensioni di esercizio non sono proporzionali alla crescita di una delle due azioni contrastanti.

Fu emanata perciò in via provvisoria la CM LL.PP. 1398 del 23/01/1965 per la progettazione del c.a.p., che introduceva tensioni ammissibili speciali per il calcestruzzo se precompreso e, soprattutto, introduceva surrettiziamente le necessarie verifiche supplementari agli stati limite (senza chiamarli così) di fessurazione e di rottura. I singoli progetti dovevano essere poi approvati dal Consiglio Superiore dei LL.PP.









La materia viene riordinata in parte con la legge n. 1086 del 5/11/1971, che prevede l'emanazione di DM LL.PP. applicativi con cadenza biennale, contenenti le regole tecniche per "il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".



La materia viene riordinata in parte con la legge n. 1086 del 5/11/1971, che prevede l'emanazione di DM LL.PP. applicativi con cadenza biennale, contenenti le regole tecniche per "il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".

Il primo DM emanato in attuazione di tale legge è del 30/05/1972 e contiene una nuova norma tecnica specifica per acciaio, c.a., c.a.p., questi due ancora distinti e con diversi valori delle rispettive TA.



La materia viene riordinata in parte con la legge n. 1086 del 5/11/1971, che prevede l'emanazione di DM LL.PP. applicativi con cadenza biennale, contenenti le regole tecniche per "il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".

Il primo DM emanato in attuazione di tale legge è del 30/05/1972 e contiene una nuova norma tecnica specifica per acciaio, c.a., c.a.p., questi due ancora distinti e con diversi valori delle rispettive TA.

Un aspetto innovativo importante è che s'introduce la possibilità alternativa del "calcolo a rottura", mediante "procedimenti di comprovata validità" come i metodi delle citate Raccomandazioni CEB.



La materia viene riordinata in parte con la legge n. 1086 del 5/11/1971, che prevede l'emanazione di DM LL.PP. applicativi con cadenza biennale, contenenti le regole tecniche per "il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".

Il primo DM emanato in attuazione di tale legge è del 30/05/1972 e contiene una nuova norma tecnica specifica per acciaio, c.a., c.a.p., questi due ancora distinti e con diversi valori delle rispettive TA.

Un aspetto innovativo importante è che s'introduce la possibilità alternativa del "calcolo a rottura", mediante "procedimenti di comprovata validità" come i metodi delle citate Raccomandazioni CEB.

Inoltre, si introduce il concetto semiprobabilistico: i valori delle TA sono collegati ora alla resistenza caratteristica del materiale, basata sulla probabilità di essere raggiunta, a sua volta derivata da un'analisi statistica dei risultati di prove sperimentali.



Con la legge n. 1684 del 25/11/1962, si ha una prima indicazione di prescrizioni per le costruzioni in zona sismica, con norme tecniche di buona costruzione.



Con la legge n. 1684 del 25/11/1962, si ha una prima indicazione di prescrizioni per le costruzioni in zona sismica, con norme tecniche di buona costruzione.

La legge n. 64 del 2/2/1974 “Provvedimenti per le costruzioni, con particolari prescrizioni per le zone sismiche” completa lo schema di riordino generale del quadro normativo. Vi si prevede infatti l’emanazione di DM contenenti norme tecniche che trattino i seguenti argomenti, relativi non solo a zone sismiche:

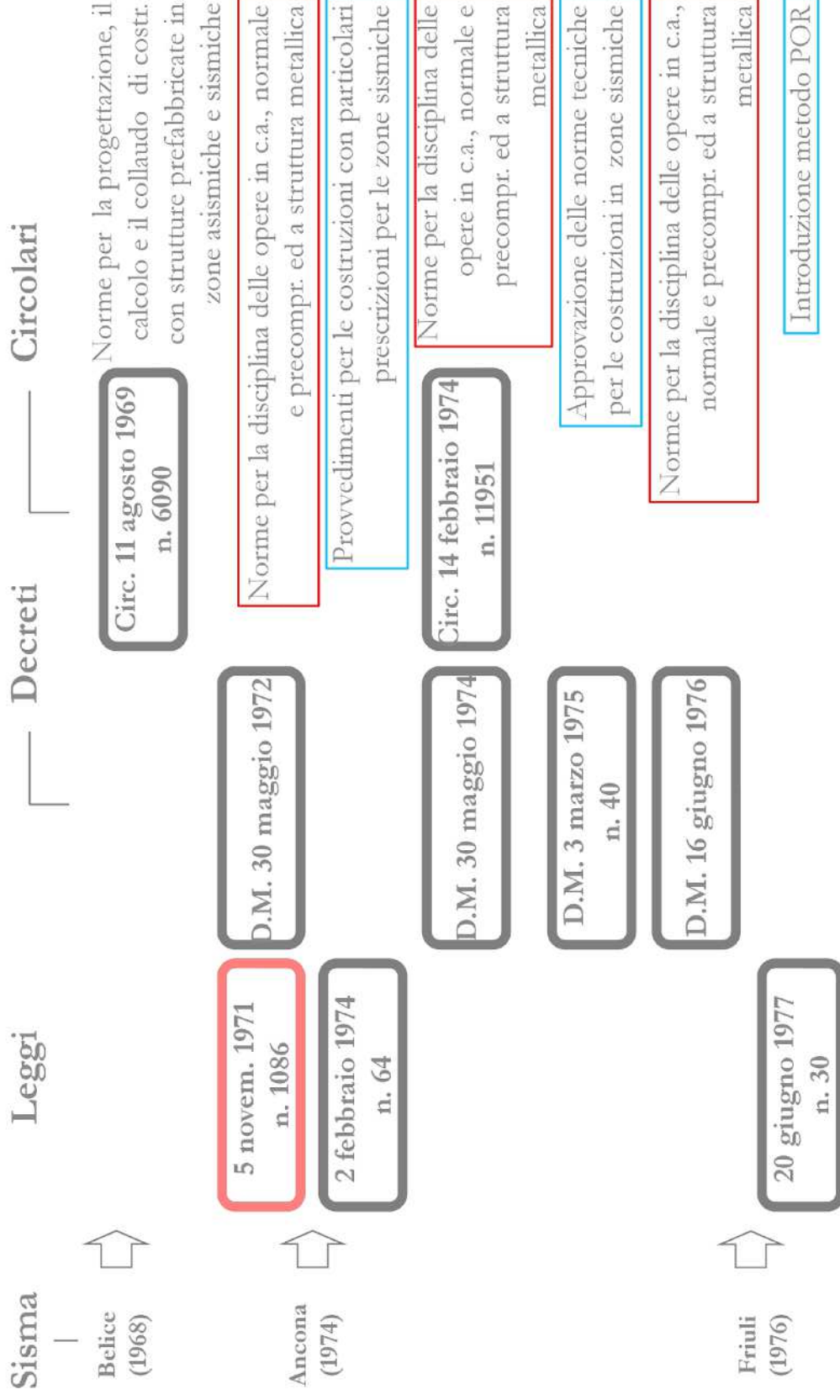


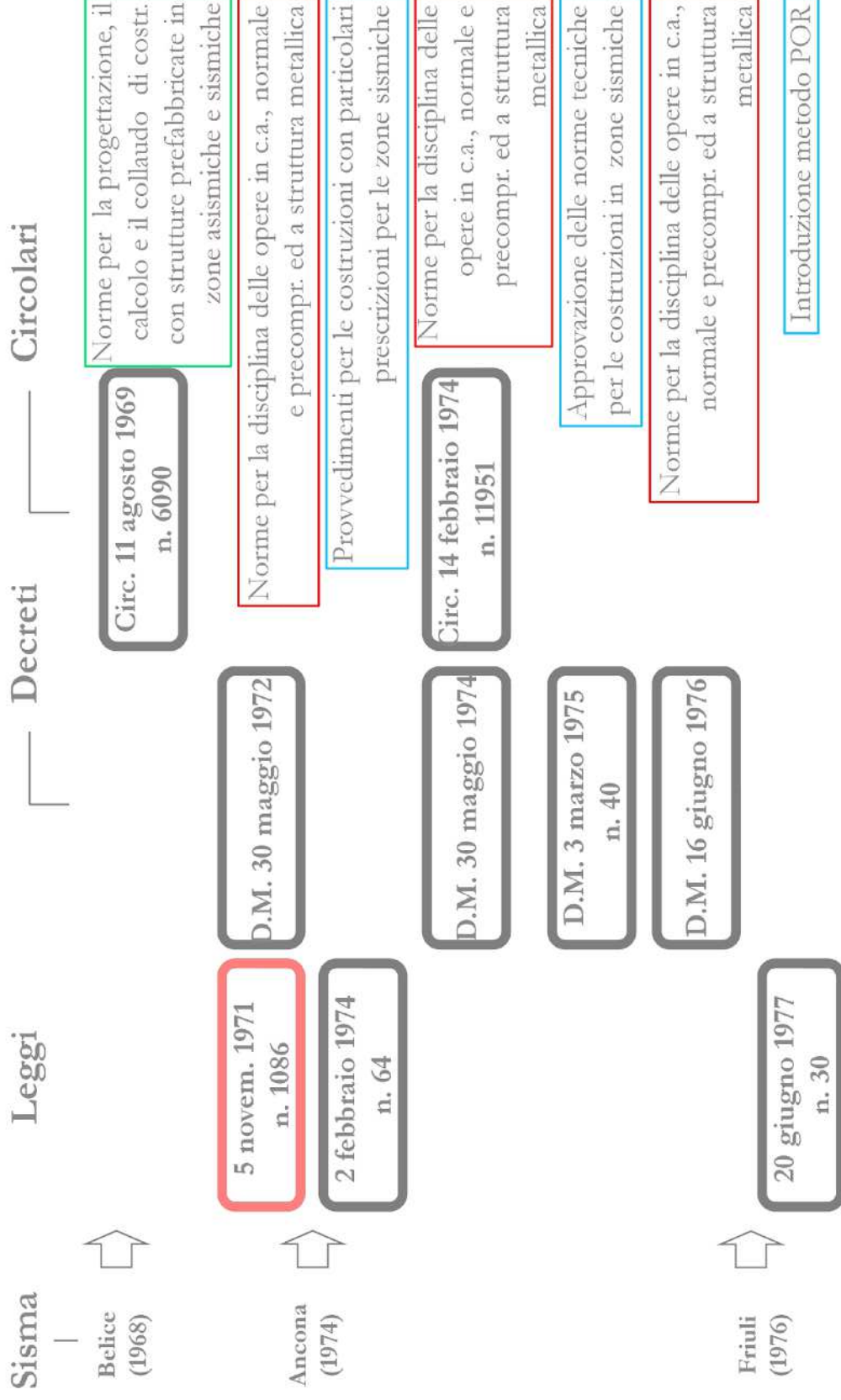
- a) Criteri generali tecnico-costruttivi per progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento;
- b) Carichi e sovraccarichi e loro combinazioni, anche in funzione del tipo ed delle modalità costruttive e della destinazione dell'opera; Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni;
- c) Indagini sui terreni e sulle rocce, stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, criteri generali e precisazioni tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione;
- d) Criteri generali e precisazioni tecniche per progettazione, esecuzione, collaudo di opere speciali, quali ponti, dighe, serbatoi, tubazioni, torri, costruzioni prefabbricate in genere, acquedotti, fognature;
- e) Protezione delle costruzioni dagli incendi.

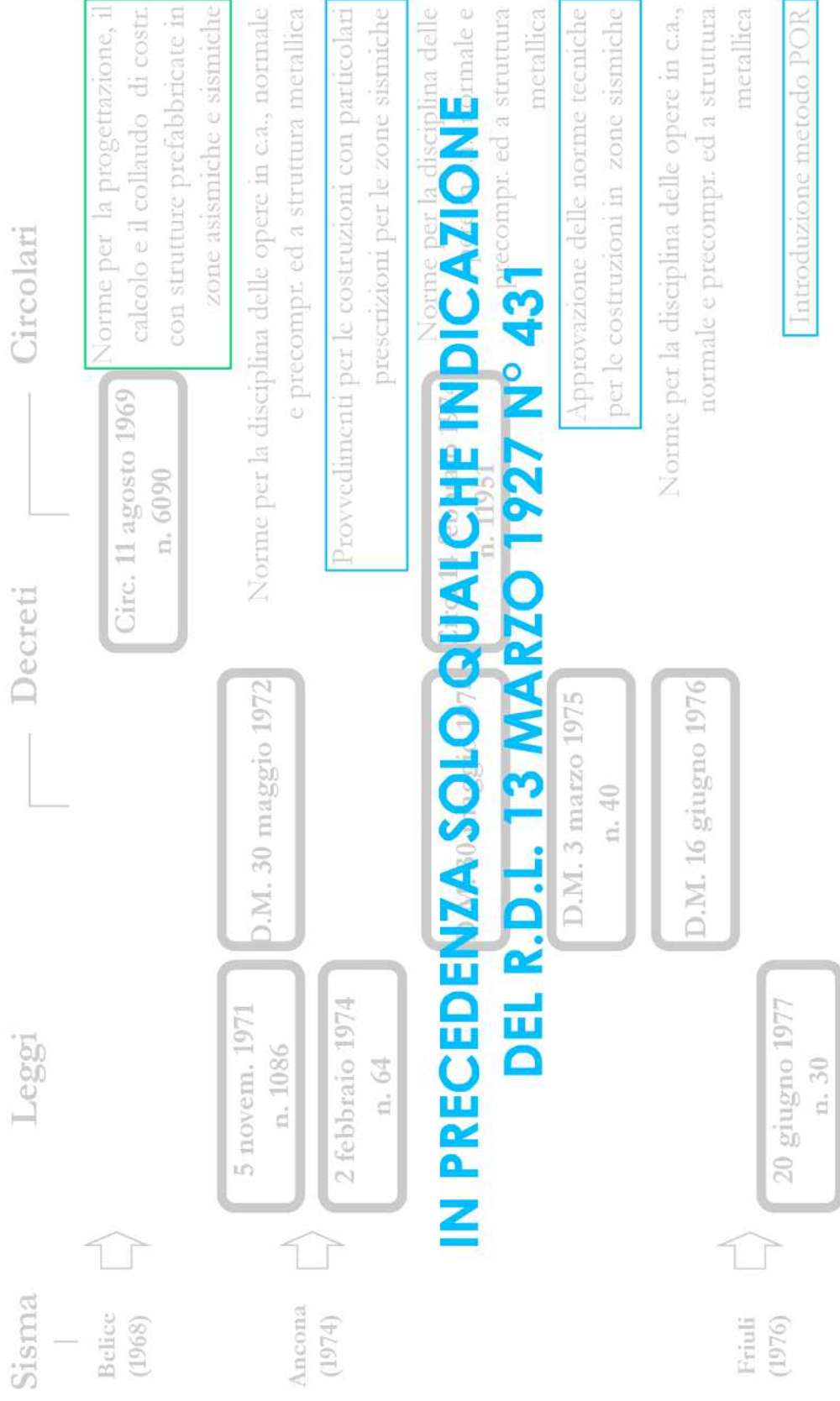


Con tale legge, da ritenersi fondamentale, la normativa tecnica nazionale comincia veramente a essere “sistema”. Essa conteneva, al 2° Titolo, la norma sismica di base, cui si doveva aggiungere la parte attuativa, con un DM specifico, che uscì l’anno successivo.

Prevedeva altresì l’emanazione entro un anno dei DM relativi a tutti i punti elencati, che però videro la luce separatamente con notevoli ritardi.







IN PRECEDENZA SOLO QUALCHE INDICAZIONE DEL R.D.L. 13 MARZO 1927 N° 431



Sisma

Leggi

Decreti

Circolari

Criteri generali per la verifica di sicurezza
delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi

Irpinia
(1980)



D.M. 26 marzo 1980

D.M. 2 agosto 1980

D.M. 21 gennaio 1981

D.M. 3 giugno 1981
n.515

D.M. 2 luglio 1981
n. 593

14 maggio 1981
n. 219

Circ. 11 novem. 1980

Circ. 3 giugno 1981
n. 21597

Circ. 30 luglio 1981
n. 21745

Circ. 12 dicem.1981
n. 22120

Criteri generali e prescrizioni
tecniche per ponti stradali

Norme tecniche per opere
di sostegno delle terre e
delle opere di fondazione

Riparazioni e rafforz. degli
edifici danneggiati dal
sisma nelle regioni
Basilicata, Campania e
Puglia



Sisma

Leggi

Decreti

Circolari

Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi

Irpinia
 (1980)



D.M. 26 marzo 1980

D.M. 2 agosto 1980

D.M. 21 gennaio 1981

14 maggio 1981
 n. 219

D.M. 3 giugno 1981
 n.515

D.M. 2 luglio 1981
 n. 593

Circ. 11 novem. 1980

Circ. 3 giugno 1981
 n. 21597

Circ. 30 luglio 1981
 n. 21745

Circ. 12 dicem.1981
 n. 22120

Criteri generali e prescrizioni tecniche per ponti stradali

Norme tecniche per opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione

Riparazioni e rafforz. degli edifici danneggiati dal sisma nelle regioni Basilicata, Campania e Puglia



Il DM 26/03/1980 è accompagnato dalla CM 20244 del 30/06/1980, che dà regole applicative del citato metodo agli stati limite (SL), introdotto concettualmente con il DM 3/10/1978 in forza di altra legge.



Sisma

Leggi

Decreti

Circolari

Irpinia
(1980)



Criteri generali per la verifica di sicurezza
delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi

D.M. 26 marzo 1980

D.M. 2 agosto 1980

D.M. 21 gennaio 1981

14 maggio 1981
n. 219

D.M. 3 giugno 1981
n.515

D.M. 2 luglio 1981
n. 593

Circ. 11 novem. 1980

Circ. 3 giugno 1981
n. 21597

Circ. 30 luglio 1981
n. 21745

Circ. 12 dicem.1981
n. 22120

Criteri generali e prescrizioni
tecniche per ponti stradali

Norme tecniche per opere
di sostegno delle terre e
delle opere di fondazione

Riparazioni e rafforz. degli
edifici danneggiati dal
sisma nelle regioni
Basilicata, Campania e
Puglia



Leggi

Decreti

Circolari

D.M. 12 febbraio 1982

Criteri generali per la
verifica di sicurezza delle
costruzioni e dei carichi e
sovraccarichi

D.M. 01 aprile 1983

Norme per la disciplina delle opere in c.a.,
normale e precompr. ed a struttura metallica

D.M. 19 giugno 1984

Normative tecniche relative
alle costruzioni in zone
sismiche

Circ. 5 marzo 1985
n. 25882

D.M. 27 luglio 1985

Norme per la disciplina delle opere in c.a., normale
e precompr. ed a struttura metallica

D.M. 15 maggio 1985

Accertamenti e norme tecniche per la certificazione
di idoneità statica delle costruzioni abusive

Circ. 18 luglio 1986
n. 1032

Interv. patrimonio
monumentale
in zone sismiche

D.M. 24 gennaio 1986

Circ. 19 luglio 1986
n. 27690

Norme tecniche relative
alle costruzioni sismiche

Leggi

Decreti

Circolari

D.M. 12 febbraio 1982	Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi
D.M. 01 aprile 1983	Norme per la disciplina delle opere in c.a., normale e precompr. ed a struttura metallica
D.M. 19 giugno 1984	Normative tecniche relative alle costruzioni in zone sismiche
D.M. 27 luglio 1985	Norme per la disciplina delle opere in c.a., normale e precompr. ed a struttura metallica
D.M. 15 maggio 1985	Accertamenti e norme tecniche per la certificazione di idoneità statica delle costruzioni abusive
D.M. 24 gennaio 1986	Interv. patrimonio monumentale in zone sismiche
Circ. 18 luglio 1986 n. 1032	Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche
Circ. 19 luglio 1986 n. 27690	



Il DM 27/07/1985, in forza della L. 1086, per la prima volta aggiunge un'intera parte contenente i procedimenti di dettaglio per la verifica mediante il metodo agli SL, che entra a pieno titolo come alternativa a quello tradizionale alle TA. Il testo deriva dal MC 78 CEB-FIP, tramite le "Istruzioni" nel frattempo elaborate dal CNR.

Leggi

Decreti

Circolari

D.M. 12 febbraio 1982		Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi
D.M. 01 aprile 1983		
D.M. 19 giugno 1984		
D.M. 27 luglio 1985		
D.M. 15 maggio 1985		
D.M. 24 gennaio 1986		
	Norme per la disciplina delle opere in c.a., normale e precompr. ed a struttura metallica	
	Circ. 5 marzo 1985 n. 25882	Normative tecniche relative alle costruzioni in zone sismiche
	Norme per la disciplina delle opere in c.a., normale e precompr. ed a struttura metallica	
	Accertamenti e norme tecniche per la certificazione di idoneità statica delle costruzioni abusive	
	Circ. 18 luglio 1986 n. 1032	Interv. patrimonio monumentale in zone sismiche
	Circ. 19 luglio 1986 n. 27690	Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche

Leggi

Decreti

Circolari

D.M. 12 febbraio 1982

Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi

D.M. 01 aprile 1983

Norme per la disciplina delle opere in c.a., normale e precompr. ed a struttura metallica

D.M. 19 giugno 1984

Circ. 5 marzo 1985
n. 25882

Normative tecniche relative alle costruzioni in zone sismiche

D.M. 27 luglio 1985

Norme per la disciplina delle opere in c.a., normale e precompr. ed a struttura metallica

D.M. 15 maggio 1985

Accertamenti e norme tecniche per la certificazione di idoneità statica delle costruzioni abusive

Circ. 18 luglio 1986
n. 1032

Interv. patrimonio monumentale in zone sismiche

D.M. 24 gennaio 1986

Circ. 19 luglio 1986
n. 27690

Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche



Leggi

Decreti

Circolari

D.M. 20 novem. 1987

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento

D.M. 3 dicem. 1987

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate

D.M. 11 marzo 1988

Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate etc..

**Circ. 24 settem. 1988
n. 30483**

**Circ. 4 gennaio 1989
n. 30787**

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo di costruzioni prefabbricate e in muratura e per il loro consolidamento

**Circ. 16 marzo 1989
n. 31104**

D.M. 5 maggio 1990

Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti

**Circ. 25 febbraio 1991
n. 34233**

Leggi

Decreti

Circolari

D.M. 20 novem. 1987

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento

D.M. 3 dicem. 1987

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate

D.M. 11 marzo 1988

Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate etc..

**Circ. 24 settem. 1988
n. 30483**

**Circ. 4 gennaio 1989
n. 30787**

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo di costruzioni prefabbricate e in muratura e per il loro consolidamento

**Circ. 16 marzo 1989
n. 31104**

D.M. 5 maggio 1990

Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti

**Circ. 25 febbraio 1991
n. 34233**

Leggi

Decreti

Circolari

D.M. 20 novem. 1987

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento

D.M. 3 dicem. 1987

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate

D.M. 11 marzo 1988

Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate etc...

**Circ. 24 settem. 1988
n. 30483**

**Circ. 4 gennaio 1989
n. 30787**

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo di costruzioni prefabbricate e in muratura e per il loro consolidamento

**Circ. 16 marzo 1989
n. 31104**

D.M. 5 maggio 1990

Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti

**Circ. 25 febbraio 1991
n. 34233**



Leggi

Decreti

Circolari

D.M. 20 novem. 1987

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento

D.M. 3 dicem. 1987

Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate

D.M. 11 marzo 1988

Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate etc...

Circ. 24 settem. 1988
n. 30483

Circ. 4 gennaio 1989
n. 30787

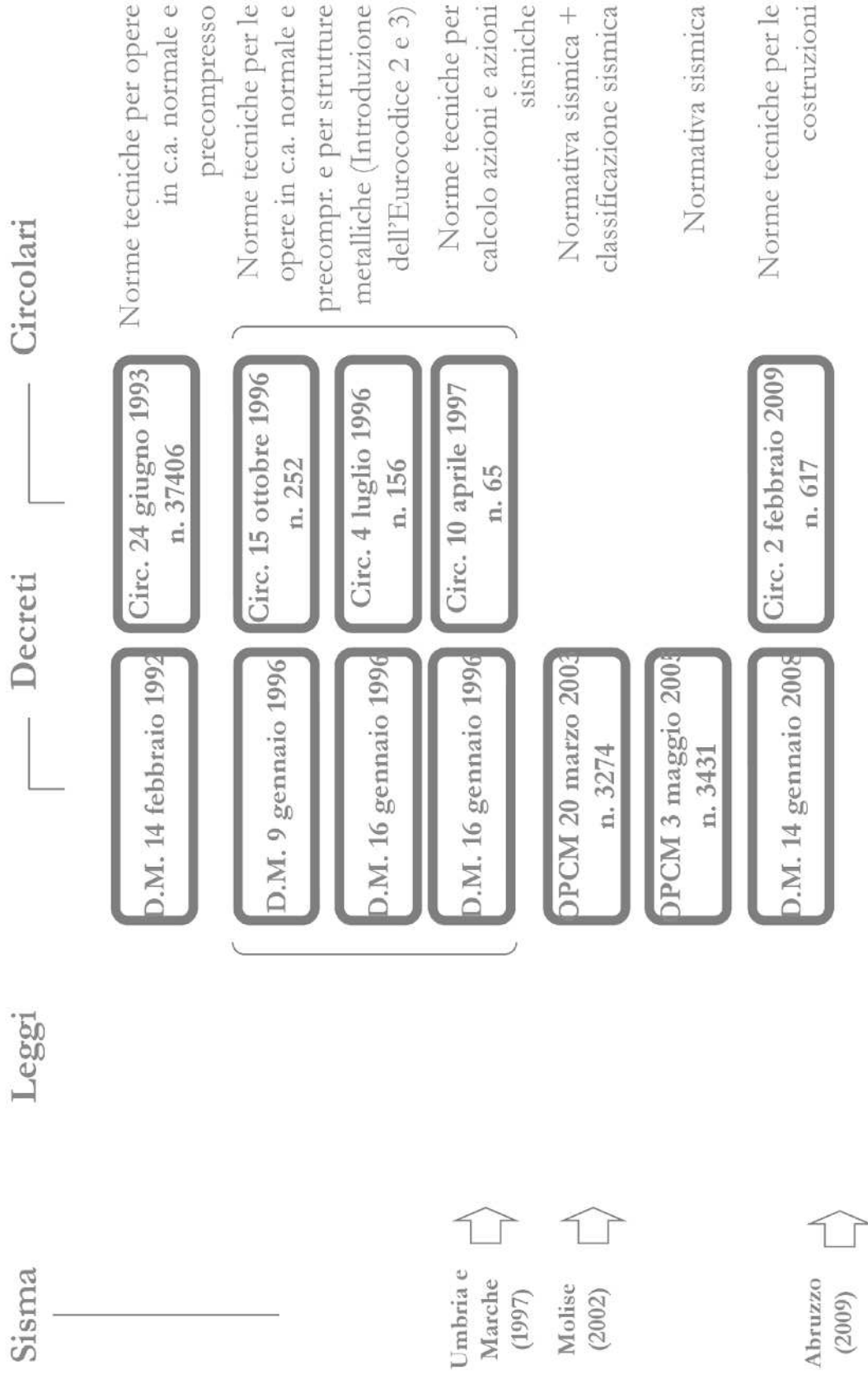
Norme tecniche per progettazione, esecuzione e collaudo di costruzioni prefabbricate e in muratura e per il loro consolidamento

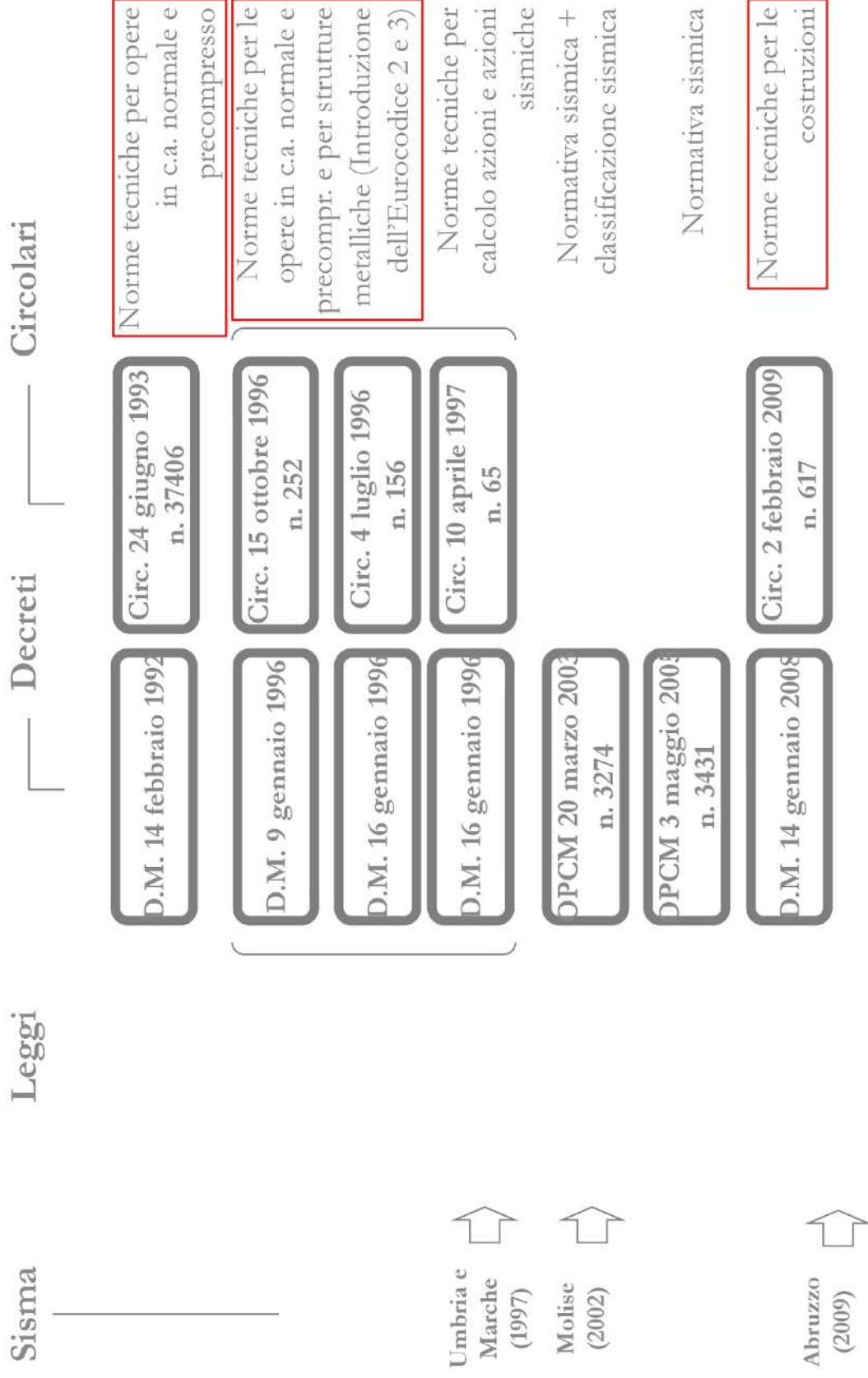
Circ. 16 marzo 1989
n. 31104

D.M. 5 maggio 1990

Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti

Circ. 25 febbraio 1991
n. 34233







Sisma

Leggi

Decreti

Circolari

	D.M. 14 febbraio 1992	Circ. 24 giugno 1993 n. 37406	Norme tecniche per opere in c.a. normale e precompresso
	D.M. 9 gennaio 1996	Circ. 15 ottobre 1996 n. 252	Norme tecniche per le opere in c.a. normale e precompr. e per strutture metalliche (Introduzione dell'Eurocodice 2 e 3)
	D.M. 16 gennaio 1996	Circ. 4 luglio 1996 n. 156	
	D.M. 16 gennaio 1996	Circ. 10 aprile 1997 n. 65	Norme tecniche per calcolo azioni e azioni sismiche
	DPCM 20 marzo 2003 n. 3274		Normativa sismica + classificazione sismica
	DPCM 3 maggio 2003 n. 3431		Normativa sismica
	D.M. 14 gennaio 2008	Circ. 2 febbraio 2009 n. 617	Norme tecniche per le costruzioni

Umbria e
 Marche
 (1997)

Molise
 (2002)

Abruzzo
 (2009)



Le NTC 2008 fanno riferimento esplicito agli Eurocodici EN e alle relative Appendici Nazionali italiane contenenti i NDP (DM 31/07/2012) e, intese come superamento di tutte le norme precedenti riguardo alla progettazione strutturale, sono divenute finalmente vigenti in modo esclusivo dopo l'abrogazione il DM del 1996 e con esso dell'impiego del metodo alle TA.



Le NTC 2008 fanno riferimento esplicito agli Eurocodici EN e alle relative Appendici Nazionali italiane contenenti i NDP (DM 31/07/2012) e, intese come superamento di tutte le norme precedenti riguardo alla progettazione strutturale, sono divenute finalmente vigenti in modo esclusivo dopo l'abrogazione il DM del 1996 e con esso dell'impiego del metodo alle TA.

Vi si considerano le costruzioni esistenti, con la valutazione della sicurezza, le modalità d'indagine e le tecniche di intervento. La sismica è trattata in modo del tutto diverso da prima, con nuovi modi di determinare le azioni, l'introduzione di più stati limite e l'analisi accurata del comportamento ultimo delle strutture.



Le NTC 2008 fanno riferimento esplicito agli Eurocodici EN e alle relative Appendici Nazionali italiane contenenti i NDP (DM 31/07/2012) e, intese come superamento di tutte le norme precedenti riguardo alla progettazione strutturale, sono divenute finalmente vigenti in modo esclusivo dopo l'abrogazione il DM del 1996 e con esso dell'impiego del metodo alle TA.

Vi si considerano le costruzioni esistenti, con la valutazione della sicurezza, le modalità d'indagine e le tecniche di intervento. La sismica è trattata in modo del tutto diverso da prima, con nuovi modi di determinare le azioni, l'introduzione di più stati limite e l'analisi accurata del comportamento ultimo delle strutture.

Comprendono poi esaustivamente la geotecnica. La parte più peculiare è il Cap. 11, che riguarda Materiali e i prodotti per uso strutturale e contiene le modalità di identificazione, di qualificazione e di accettazione, adeguate alla Direttiva Europea CPR.



Le NTC 2008 fanno riferimento esplicito agli Eurocodici EN e alle relative Appendici Nazionali italiane contenenti i NDP (DM 31/07/2012) e, intese come superamento di tutte le norme precedenti riguardo alla progettazione strutturale, sono divenute finalmente vigenti in modo esclusivo dopo l'abrogazione il DM del 1996 e con esso dell'impiego del metodo alle TA.

Vi si considerano le costruzioni esistenti, con la valutazione della sicurezza, le modalità d'indagine e le tecniche di intervento. La sismica è trattata in modo del tutto diverso da prima, con nuovi modi di determinare le azioni, l'introduzione di più stati limite e l'analisi accurata del comportamento ultimo delle strutture.

Comprendono poi esaustivamente la geotecnica. La parte più peculiare è il Cap. 11, che riguarda Materiali e i prodotti per uso strutturale e contiene le modalità di identificazione, di qualificazione e di accettazione, adeguate alla Direttiva Europea CPR.

La norma è ora in revisione, essendo attesa a breve l'emanazione delle NTC 2017, già approvate dal Consiglio Superiore dei LL.PP.

INARSIND

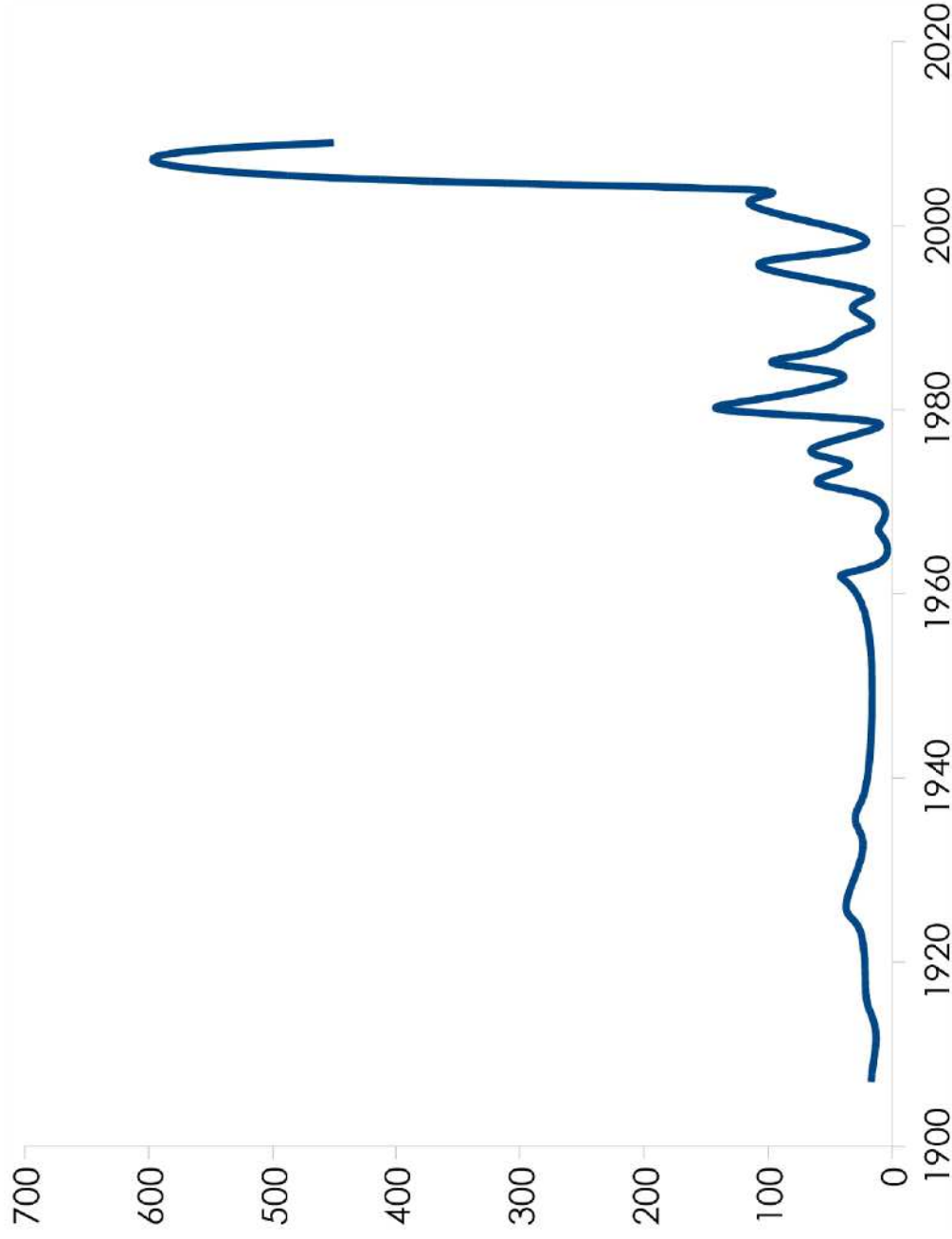
ASSOCIAZIONE DI INTERSA SINDACALE
DEGLI ARCHITETTI E INGEGNERI
LIBERI PROFESSIONISTI ITALIANI

CUNEO



**Giovani
Ingegneri
Cuneo**

Associazione Giovani Ingegneri Cuneo
Le Nuove Norme Tecniche, il Sismabonus ed il Cantiere



NUMERO DI PAGINE DI LEGGE, CIRCOLARE O DECRETO SU TEMI STRUTTURALI PUBBLICATE ANNUALMENTE

L'ESCALATION NORMATIVA, L'APPRODO ALLA SITUAZIONE ATTUALE E LE COMPETENZE E CAPACITA' NECESSARIE
Presidente **INARSIND Cuneo** **Presidente A.G.I.C.** Dott. Arch. **DANILO PICCA**

INARSIND

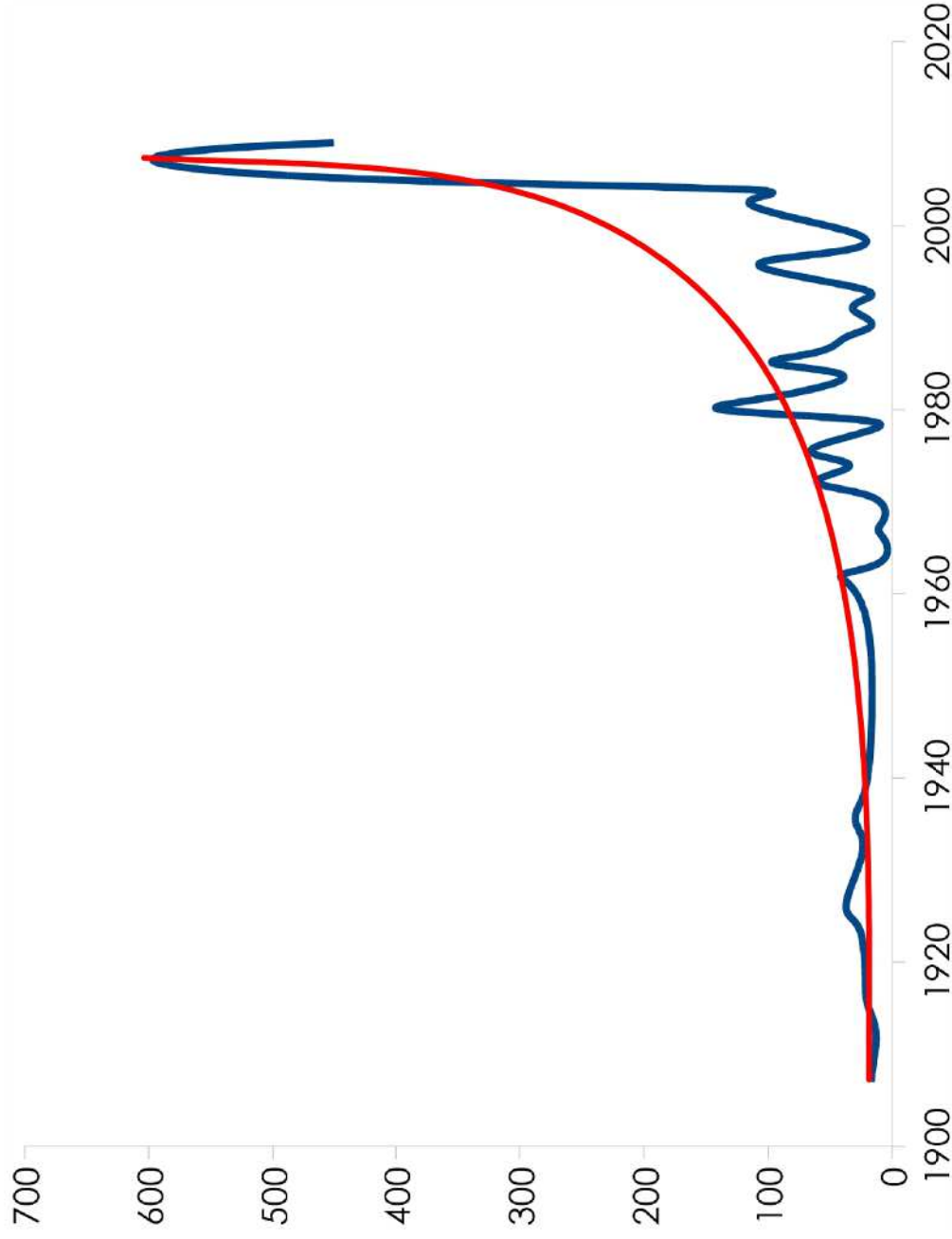
SSOCIAZIONE DI INTESA SINDACALE
DEGLI ARCHITETTI E INGEGNERI
LIBERI PROFESSIONISTI ITALIANI

CUNEO



**Giovani
Ingegneri
Cuneo**

Associazione Giovani Ingegneri Cuneo
Le Nuove Norme Tecniche, il Sismabonus ed il Cantiere



NUMERO DI PAGINE DI LEGGE, CIRCOLARE O DECRETO SU TEMI STRUTTURALI PUBBLICATE ANNUALMENTE

L'ESCALATION NORMATIVA, L'APPRODO ALLA SITUAZIONE ATTUALE E LE COMPETENZE E CAPACITA' NECESSARIE
Presidente **INARSIND Cuneo** Presidente **A.G.I.C.** Dott. Arch. Ing. **DANILO PICCA**

INARSIND

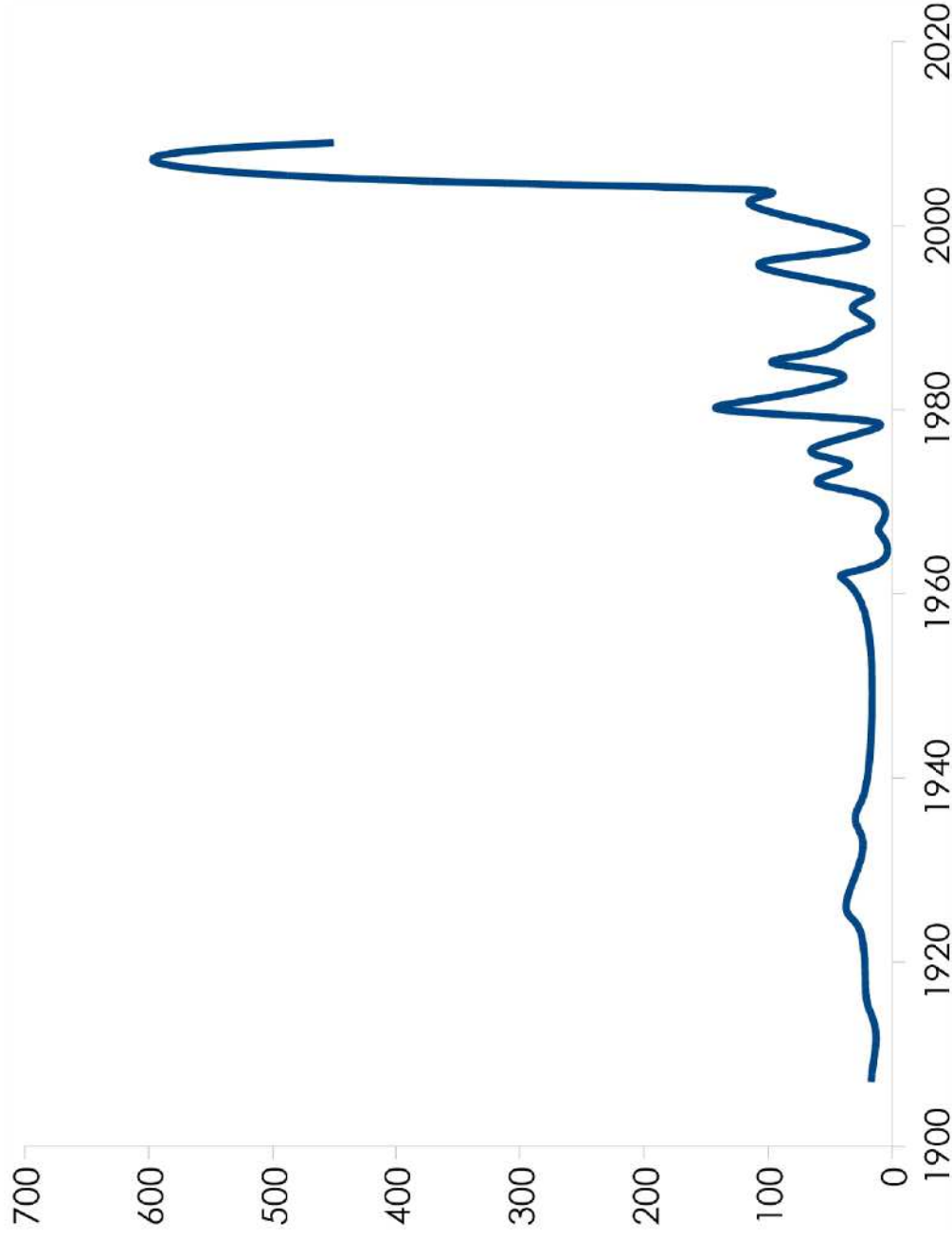
SSOCIAZIONE DI INTESA SINDACALE
DEGLI ARCHITETTI E INGEGNERI
LIBERI PROFESSIONISTI ITALIANI

CUNEO



**Giovani
Ingegneri
Cuneo**

Associazione Giovani Ingegneri Cuneo
Le Nuove Norme Tecniche, il Sismabonus ed il Cantiere



NUMERO DI PAGINE DI LEGGE, CIRCOLARE O DECRETO SU TEMI STRUTTURALI PUBBLICATE ANNUALMENTE

L'ESCALATION NORMATIVA, L'APPRODO ALLA SITUAZIONE ATTUALE E LE COMPETENZE E CAPACITA' NECESSARIE
Presidente **INARSIND Cuneo** Presidente **A.G.I.C.** Dott. Arch. Ing. **DANILO PICCA**

INARSIND

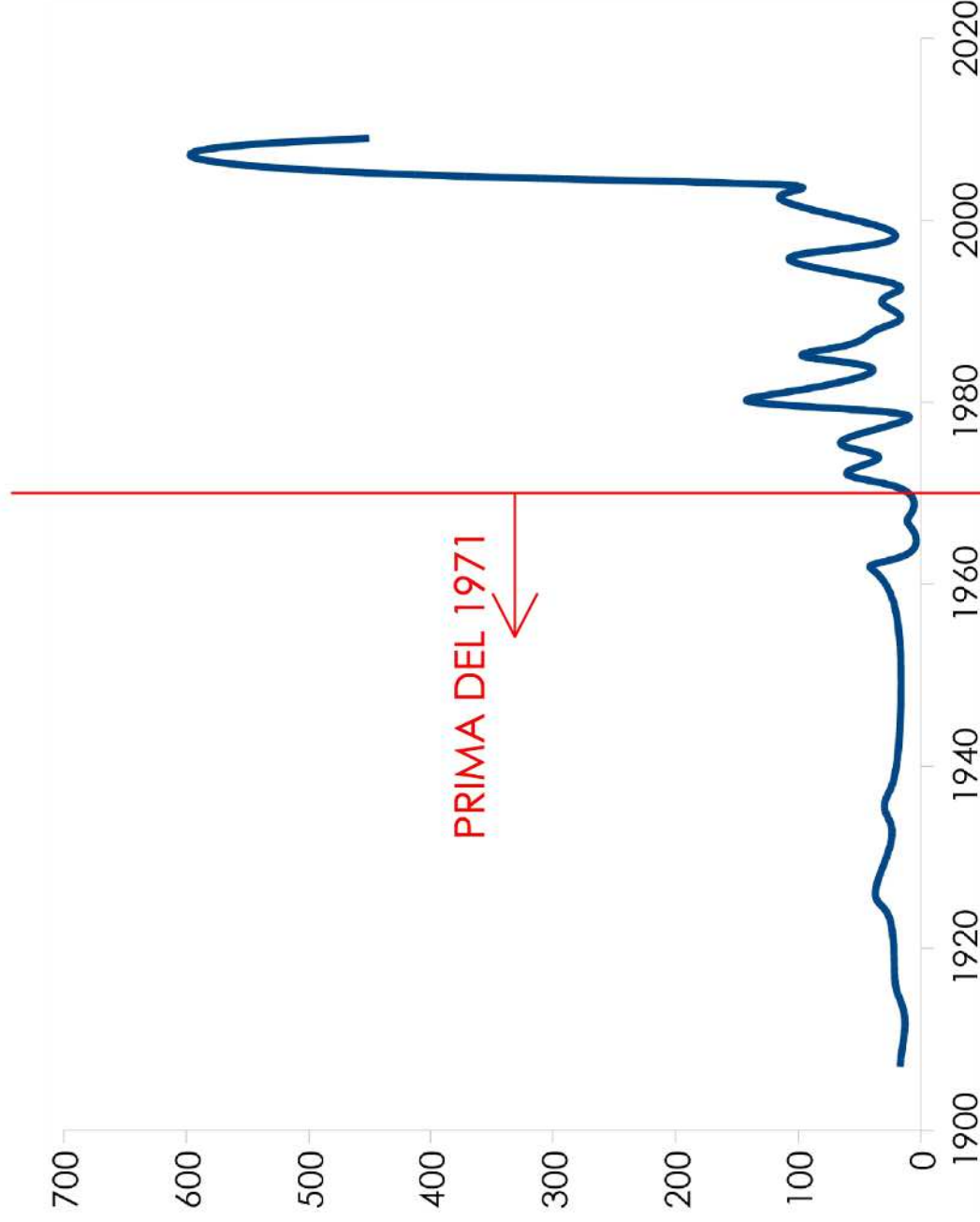
SSOCIAZIONE DI INTESA SINDACALE
DEGLI ARCHITETTI E INGEGNERI
LIBERI PROFESSIONISTI ITALIANI

CUNEO



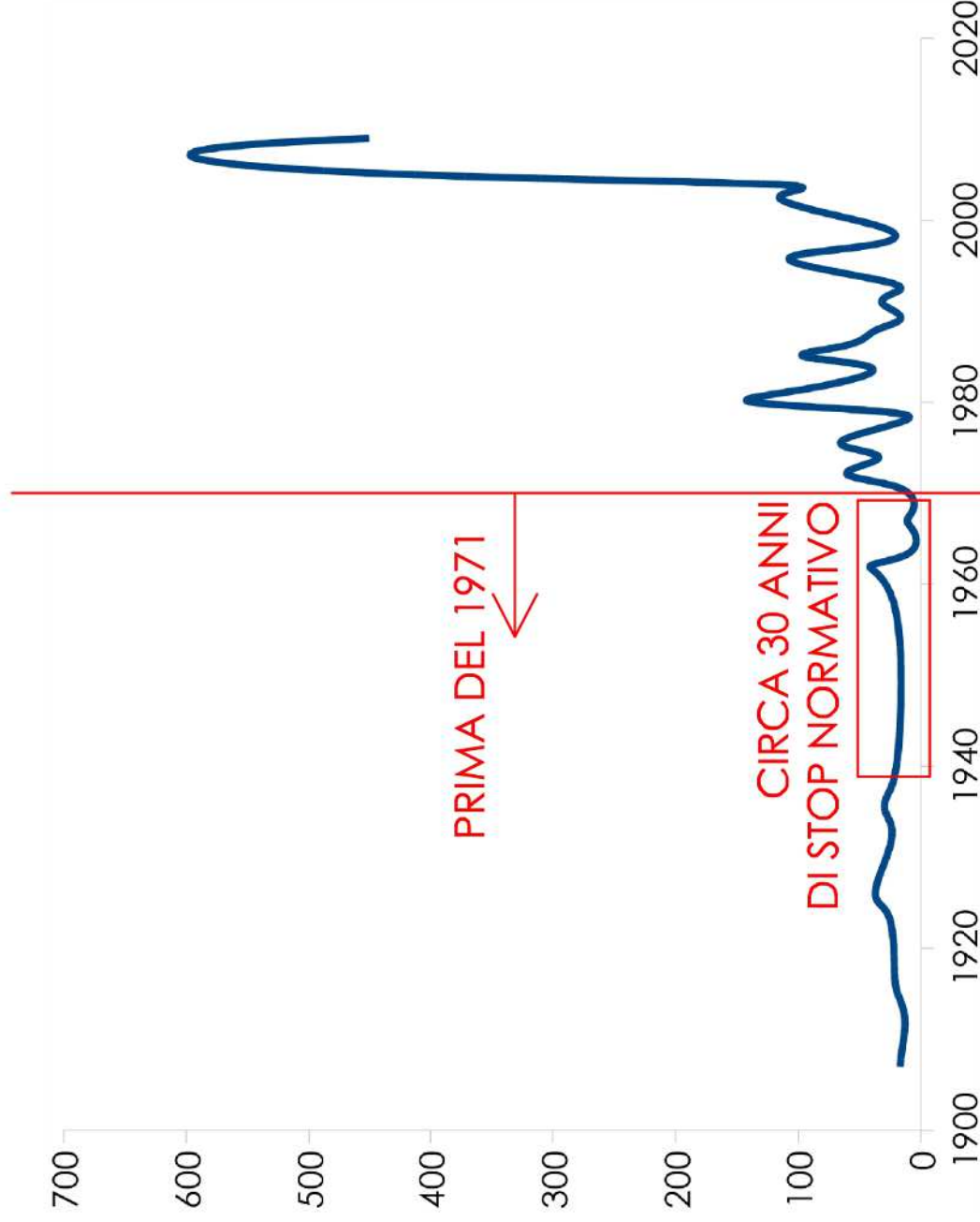
**Giovani
Ingegneri
Cuneo**

Associazione Giovani Ingegneri Cuneo
Le Nuove Norme Tecniche, il Sismabonus ed il Cantiere

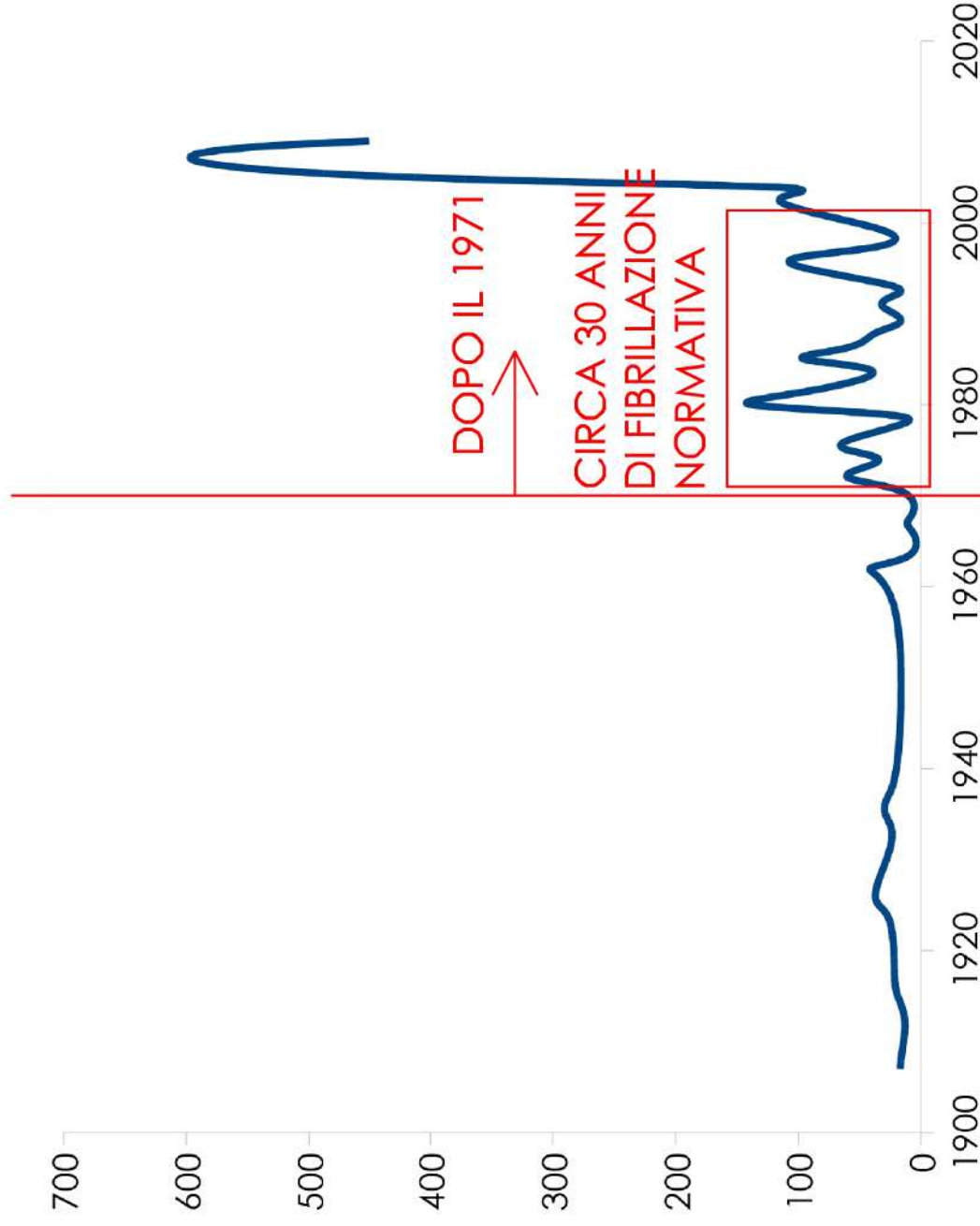


NUMERO DI PAGINE DI LEGGE, CIRCOLARE O DECRETO SU TEMI STRUTTURALI PUBBLICATE ANNUALMENTE

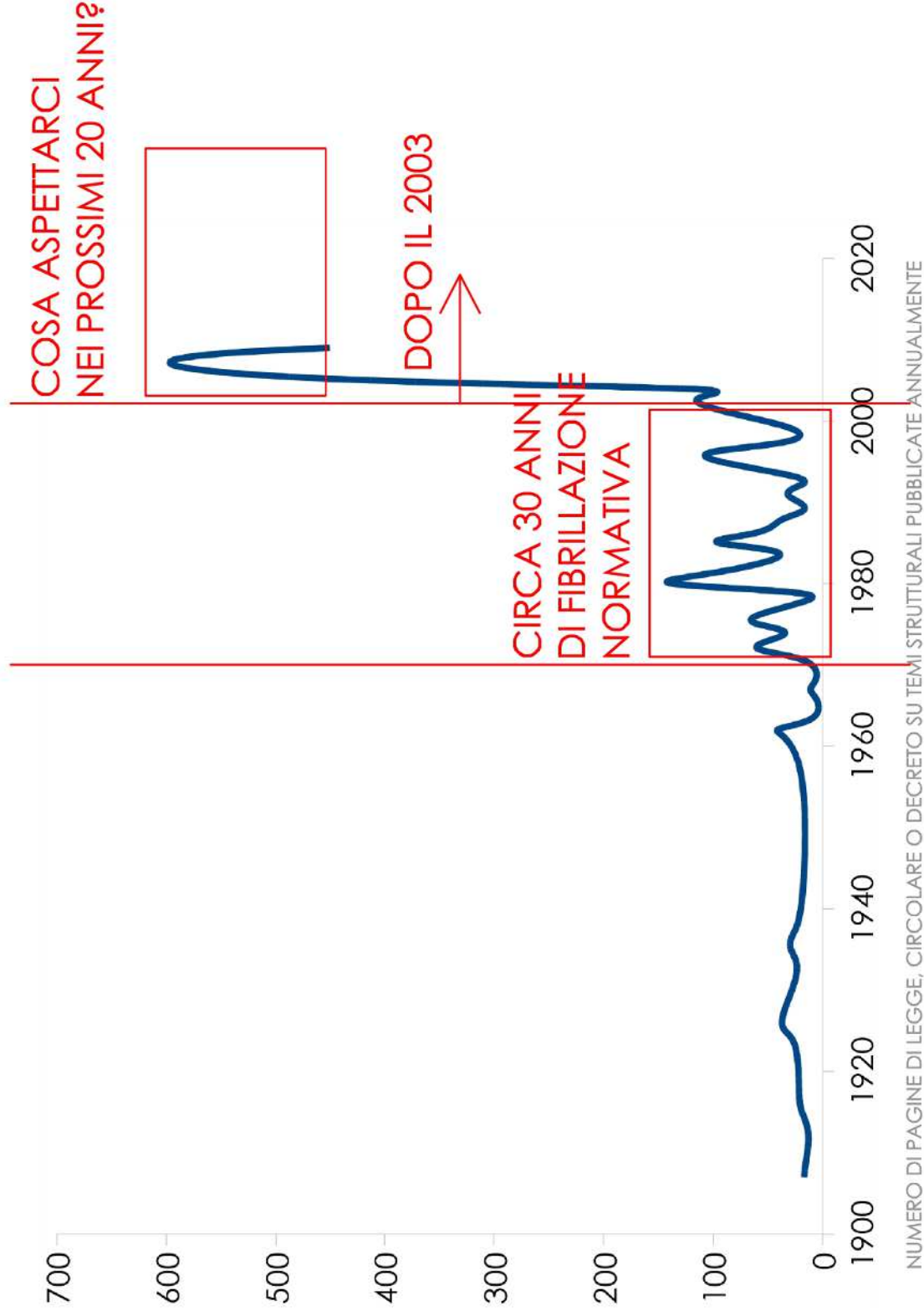
L'ESCALATION NORMATIVA, L'APPRODO ALLA SITUAZIONE ATTUALE E LE COMPETENZE E CAPACITA' NECESSARIE
Presidente **INARSIND Cuneo** Presidente **A.G.I.C.** Dott. Arch. Ing. **DANILO PICCA**

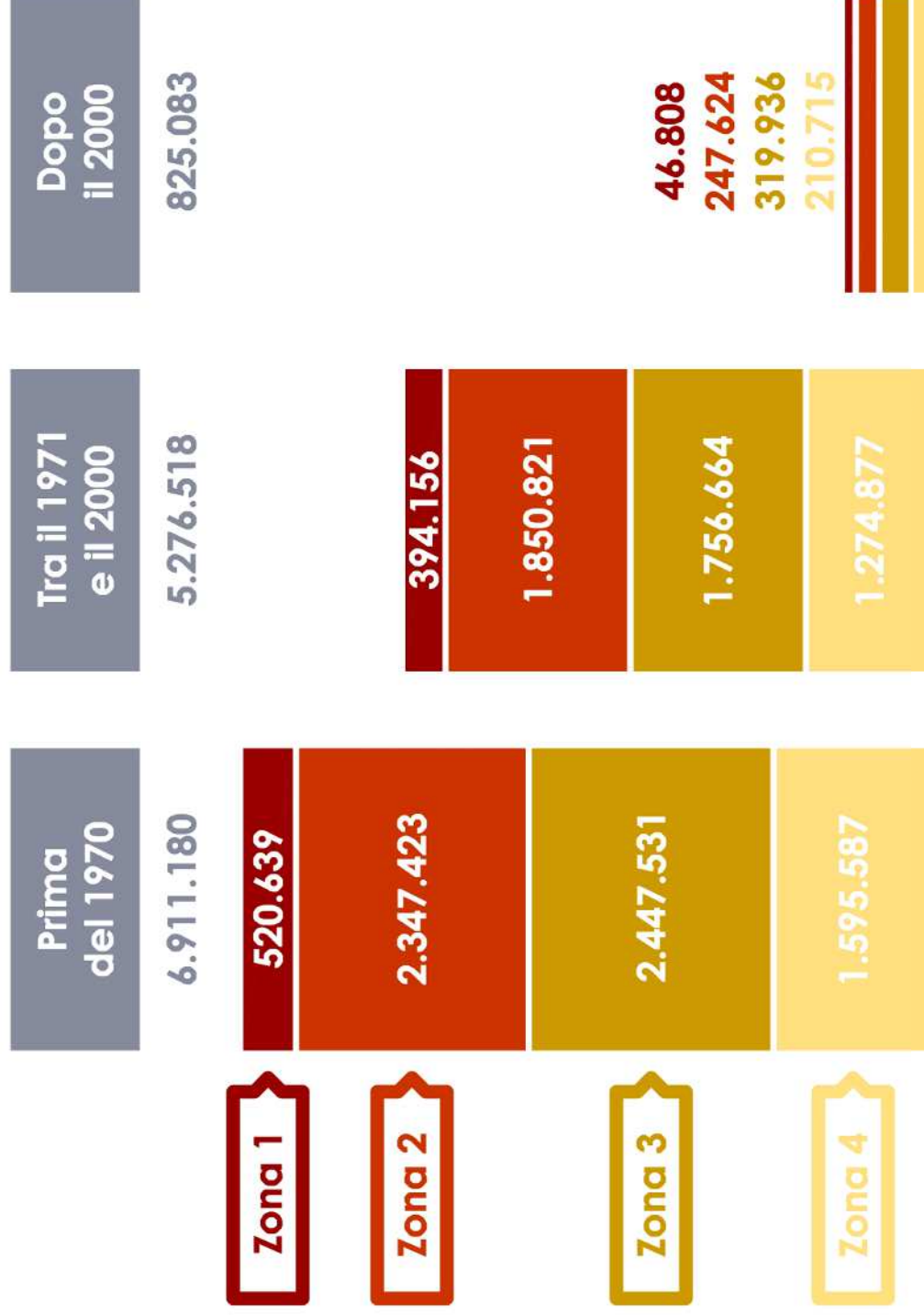


NUMERO DI PAGINE DI LEGGE, CIRCOLARE O DECRETO SU TEMI STRUTTURALI PUBBLICATE ANNUALMENTE

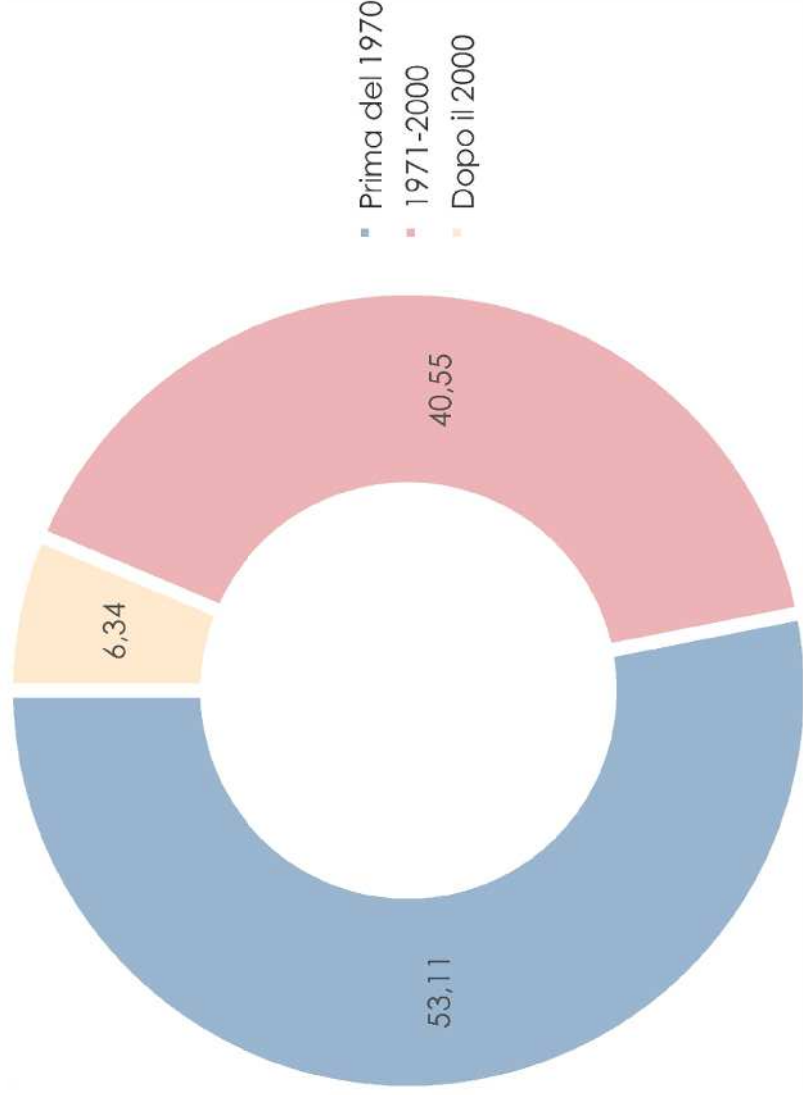


NUMERO DI PAGINE DI LEGGE, CIRCOLARE O DECRETO SU TEMI STRUTTURALI PUBBLICATE ANNUALMENTE





Fonte: Elaborazione Cresme su dati Istat e Protezione Civile - Marzo 2015





COSA ASPETTARCI NEI PROSSIMI 20 ANNI?



UNA SOLA RISPOSTA



MONITORAGGIO, CONTROLLO, MANUTENZIONE DELL'ESISTENTE CON INTERVENTI DI RINFORZO, ADEGUAMENTO E SOSTITUZIONE EDILIZIA CON EDIFICI PENSATI SECONDO I NUOVI CRITERI



QUINDI SERVIRANNO CAPACITA' E COMPETENZE NELL'ANALISI DEGLI EDIFICI ESISTENTI, NELLA LORO CONSISTENZA, NEI DATI RICAVABILI DA PROVE SUI MATERIALI E SUL CALCOLO DEI SISTEMI DI RINFORZO DEGLI EDIFICI ESISTENTI (METODI E MATERIALI OGGI NON ANCORA COMPLETAMENTE SDOGANATI NELL'INGEGNERIA ITALIANA)



**LE NUOVE NORME TECNICHE, INFATTI, METTONO MANO PRPRIO SU
QUESTI TEMI, ANCORA COMUNQUE NON COMPLETAMENTE RISOLTI**



IL SISMABONUS 2018 SEMBRA PREVEDERE LA DETRAZIONE AL 100% DELLE SPESE TECNICHE



SI VA NELLA DIREZIONE GIUSTA (?)



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!