

EC8-2G

Il nuovo standard europeo per la progettazione sismica



EUCENTRE
FOR YOUR SAFETY.



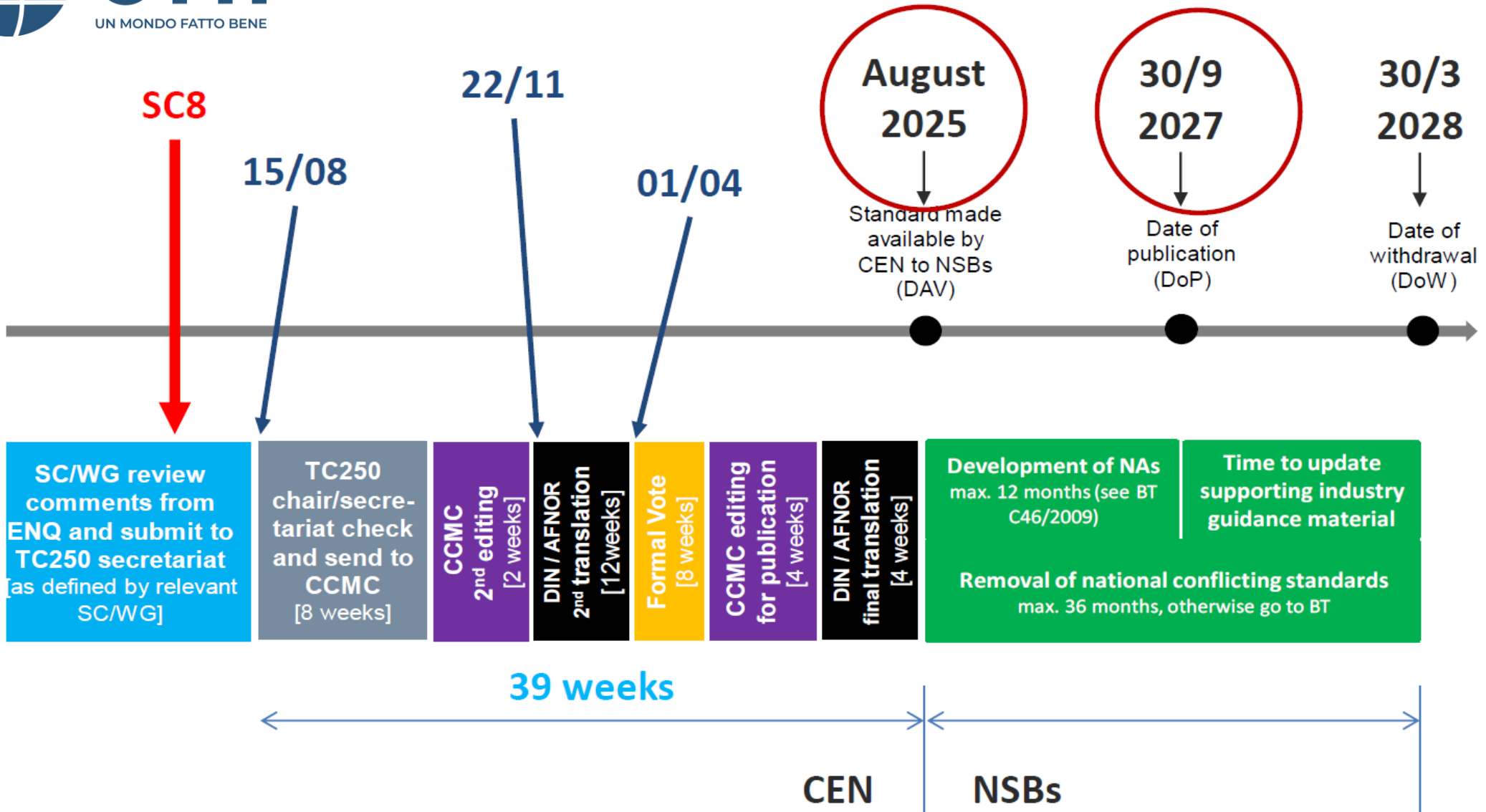
Introduzione

La seconda generazione dell'Eurocodice 8

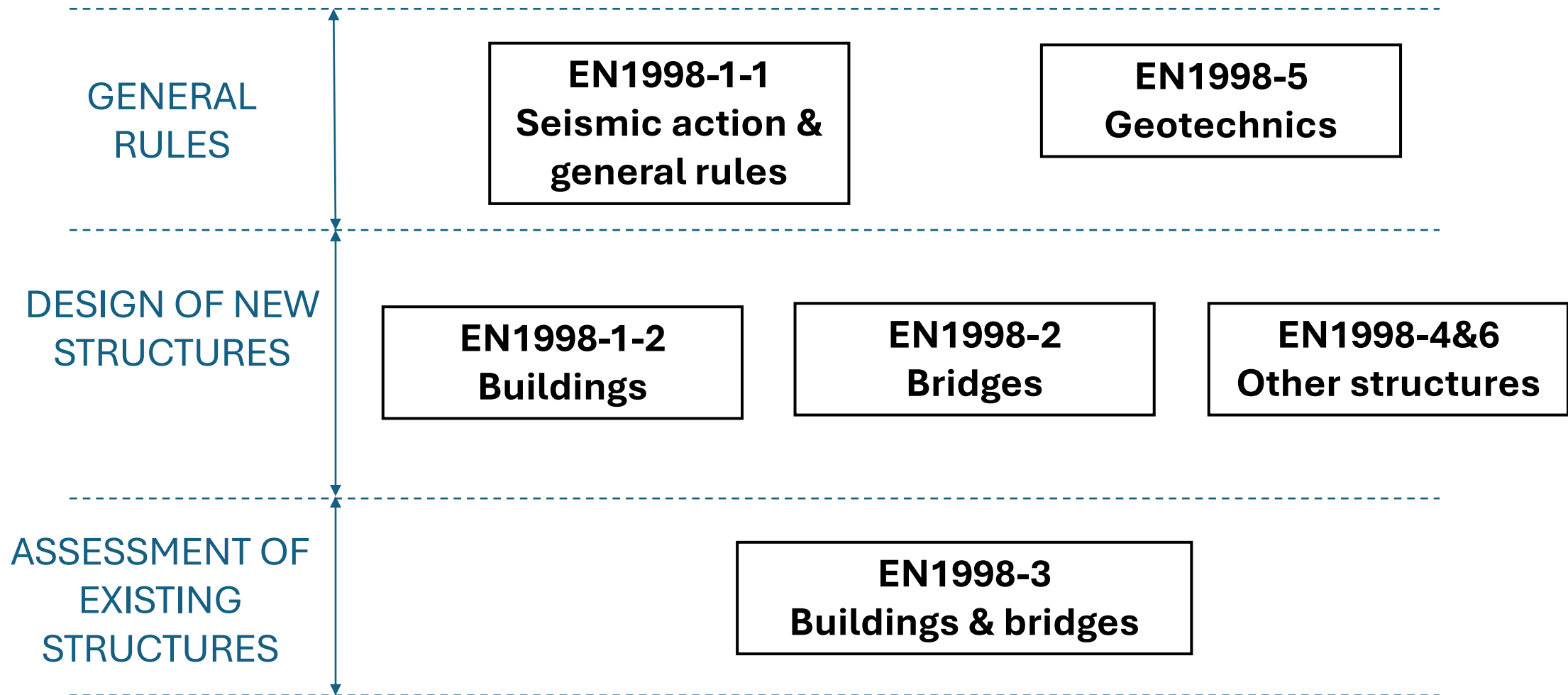
Junio Iervolino, Università degli Studi di Napoli Federico II, IUSS
Pavia

Pavia - 5 Giugno 2025

Where are we?



Structure of EN 1998: three levels



- Verification of Operational (OP) limit state
- Development of the displacement-based approach and verification rules
- Structures equipped with antiseismic devices
- Soil structure interaction
- Ancillary elements and floor response spectra
- Flat slab systems (buildings)
- Infilled frames and claddings (buildings)
- Aluminium structures in part 1-2 (buildings)
- Bridges in part 3 (existing structures)
- Timber structures in part 2 (bridges) and part 3 (assessment of existing structures)

Nationally-determined parameters (NDPs)

	1st gen.	2 nd gen.
EC8-1 general /EC8-1-1	18	13
EC8-1 materials /EC8-1-2	39	18
EC8-2	29	5
EC8-3	8	8
EC8-4+6	10+7	3
EC8-5	4	8
TOTAL	115	55

Limit states and consequence classes

1st GENERATION

PARTS 1 & 2	PART 3
	NEAR COLLAPSE
NO COLLAPSE	SIGNIFICANT DAMAGE
DAMAGE LIMITATION	DAMAGE LIMITATION

PART 1	PART 2
I	I
II	II
III	III
IV	

2nd GENERATION

	Limit state
ULS	NEAR COLLAPSE (NC)
	SIGNIFICANT DAMAGE (SD)
SLS	DAMAGE LIMITATION (DL)
	OPERABILITY (OP)

- At least one ULS verification is mandatory
- Choice of SLS to be verified is up to the NA or the contract

Table A.1.1 (NDP) — Examples of buildings in different consequence classes

Consequence class	Description of consequence	Examples
CC4 ^a	Highest	Nuclear power plant, dams
CC3	High	Buildings or parts of buildings where a very large number of people could be affected by failure, e.g. grandstands, concert halls, high-rise buildings
CC2	Normal	Buildings or parts of buildings not covered by CC1 or CC3
CC1	Low	Buildings or part of buildings where very few people could be affected by failure, e.g. agricultural buildings, storage buildings
CC0 ^a	Lowest	Elements other than structural, see 3.1.1.7.

^a For provisions concerning CC0 and CC4, see 4.3.

Return periods and performance factors

Return periods in years				
Limit state (LS)	Consequence class			
	CC1	CC2	CC3-a	CC3-b
NC	800	1600	2500	5000
SD	250	475	800	1600
DL	50	60	60	100

10% of exceedance in
50yr

Performance factors				
Limit state (LS)	Consequence class (IC)			
	CC1	CC2	CC3-a	CC3-b
NC	1,2	1,5	1,8	2,2
SD	0,8	1	1,2	1,5
DL	0,4	0,5	0,5	0,6



La seconda generazione dell'**Eurocodice 8**

5 giugno 2025

Collegio Nuovo, via Abbiategrasso 404 - Pavia

Sessione 1 Azioni sismiche di progetto

- 10.00-10.30 EN1998-1-1. Spettri elastici di progetto ed effetti di sito
R. Paolucci, Politecnico di Milano
- 10.30-10.45 EN1998-1-1. Pericolosità sismica di progetto
I. Iervolino, Università degli Studi di Napoli Federico II e IUSS Pavia

Sessione 2 Analisi e progettazione strutturale

- 10.45-11.15 EN1998-1-1. Sicurezza, approcci alle forze e agli spostamenti, classi di duttilità
P. Franchin, Sapienza Università di Roma

Sessione 3 Geotecnica

- 11.15-11.45 EN1998-5. Fondazioni e opere di sostegno
L. Callisto, Sapienza Università di Roma

Sessione 4 Materiali e tipologie costruttive

- 11.45-12.15 EN1998-1-2. Strutture in calcestruzzo armato, sistemi di ancoraggio
P. Riva, Università degli Studi di Bergamo
- 12.15-12.45 EN1998-1-2. Strutture metalliche e composte acciaio-CLS
R. Landolfo, Università degli Studi di Napoli Federico II
- 12.45-13.30 *Pausa*
- 13.30-14.00 EN1998-1-2. Strutture in muratura, tamponature ed elementi costruttivi non strutturali
G. Magenes, Università degli Studi di Pavia
- 14.00-14.30 EN1998-1-2. Strutture in legno
M. Fragiaco, Università degli Studi di L'Aquila
- 14.30-14.45 EN1998-2. Ponti
P. Franchin, Sapienza Università di Roma
- 14.45-15.00 EN1998-4. Silos e serbatoi
R. Nascimbene, IUSS Pavia

Sessione 5 Strutture esistenti

- 15.00-15.30 EN1998-3. Conoscenza delle costruzioni e approcci dipendenti dal materiale
S. Lagomarsino, Università degli Studi di Genova

Sessione 6 Dispositivi antisismici

- 15.30-16.00 EN1998-1-2, EN1998-1-101. Strutture dotate di sistemi di isolamento/dissipazione e prestazioni dei dispositivi antisismici
A. Pavese, Università degli Studi di Pavia
- 16.00-17.00 Discussione e chiusura dei lavori

EC8-2G

Il nuovo standard europeo per la progettazione sismica



EUCENTRE
FOR YOUR SAFETY.



Introduzione

La seconda generazione dell'Eurocodice 8

Junio Iervolino, Università degli Studi di Napoli Federico II, IUSS
Pavia

Pavia - 5 Giugno 2025