



D.M. 14/01/2008: Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2008)
e Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle NTC2008

IMPLEMENTAZIONE IN MIDAS/GEN

	Pg.	Note ai Capitoli non trattati in questo documento
CAPITOLO 1: OGGETTO		Omissis - Non trattato
CAPITOLO 2: SICUREZZA E PRESTAZIONI ATTESE	2	
CAPITOLO 3: AZIONI SULLE COSTRUZIONI	3	
CAPITOLO 4: COSTRUZIONI CIVILI E INDUSTRIALI	5	
CAPITOLO 5: PONTI		cfr. documento MIDAS/Civil di prossima uscita
CAPITOLO 6: PROGETTAZIONE GEOTECNICA		cfr. i prodotti di Ingegneria Geotecnica (Fondazioni, paratie, geomeccanica)
CAPITOLO 7: PROGETTAZIONI PER AZIONI SISMICHE	8	
CAPITOLO 8: COSTRUZIONI ESISTENTI	12	
CAPITOLO 9: COLLAUDO STATICO		Omissis - Non trattato
CAPITOLO 10: REDAZIONE DEI PROGETTI ESECUTIVI E DELLE RELAZIONI DI CALCOLO	13	
CAPITOLO 11: MATERIALI E PRODOTTI PER USO STRUTTURALE		Omissis - Non trattato
CAPITOLO 12: RIFERIMENTI TECNICI	14	
ALLEGATO A: PERICOLOSITA' SISMICA		Omissis - Non trattato
ALLEGATO B: PARAMETRI CHE DEFINISCONO L'AZIONE SISMICA		Omissis - Non trattato

LEGENDA DEI SIMBOLI

<input checked="" type="checkbox"/>	Procedura automatica
✓	Procedura eseguibile dall'utente
✗	Procedura non disponibile
☞	Non disponibile, ma esiste opzione alternativa

CAPITOLO 2

Paragrafo della Norma	Conforme	Note alle NTC 2008 o all'implementazione presente in MIDAS/Gen
2 SICUREZZA E PRESTAZIONI ATTESE		
2.1 PRINCIPI FONDAMENTALI		
2.2 STATI LIMITE		
2.2.1 STATI LIMITE ULTIMI (SLU)	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.2.2 STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE)	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.2.3 VERIFICHE	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA		
2.4 VITA NOMINALE, CLASSI D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO		
2.5 AZIONI SULLE COSTRUZIONI		
2.5.1 CLASSIFICAZIONE DELLE AZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5.2 CARATTERIZZAZIONE DELLE AZIONI ELEMENTARI	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5.3 COMBINAZIONI DELLE AZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5.4 DEGRADO		non relativo al calcolo
2.6 AZIONI NELLE VERIFICHE AGLI STATI LIMITE		
2.6.1 STATI LIMITE ULTIMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6.2 STATI LIMITE DI ESERCIZIO	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.7 VERIFICHE ALLE TENSIONI AMMISSIBILI	<input checked="" type="checkbox"/>	Tramite la verifica SLE modificando i parametri e adottando combinazioni con $\gamma=1$

CAPITOLO 3

Paragrafo della Norma	Conforme	Note alle NTC 2008 o all'implementazione presente in MIDAS/Gen
3 AZIONI SULLE COSTRUZIONI		
3.1 OPERE CIVILI E INDUSTRIALI		
3.1.1 GENERALITÀ		
3.1.2 PESI PROPRI DEI MATERIALI STRUTTURALI	✓	
3.1.3 CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI	✓	
3.1.3.1 Elementi divisori interni	✓	inseribili seguendo la relativa Tab. delle NTC
3.1.4 CARICHI VARIABILI	✓	gestibili anche per aree di solaio (floor load)
3.1.4.1 Carichi variabili orizzontali	✓	
3.2 AZIONE SISMICA		
3.2.1 STATI LIMITE E RELATIVE PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO	✓	
3.2.2 CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI TOPOGRAFICHE	✓	Definite nella definizione di Spettro
3.2.3 VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA		
3.2.3.2 Spettro di risposta elastico in accelerazione	✓	Importando lo Spettro (taglia & incolla) dal Foglio Excel ufficiale scaricabile dal sito del Consiglio Superiore LL.PP. Relativo alla micro-zonazione sismica del territorio italiano
3.2.3.2.1 Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali	✓	
3.2.3.2.2 Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale	✓	
3.2.3.2.3 Spettro di risposta elastico in spostamento delle componenti orizzontali	✓	
3.2.3.3 Spostamento orizzontale e velocità orizzontale del terreno	✗	
3.2.3.4 Spettri di progetto per gli stati limite di esercizio	✓	Importando lo Spettro (taglia & incolla) dal Foglio Excel ufficiale scaricabile dal sito del Consiglio Superiore LL.PP. Relativo alla micro-zonazione sismica del territorio italiano
3.2.3.5 Spettri di progetto per gli stati limite ultimi	✓	
3.2.3.6 Impiego di accelerogrammi	☑	Con numerose modalità
3.2.4 COMBINAZIONE DELL'AZIONE SISMICA CON LE ALTRE AZIONI	☑	Con due modi: Regola 100:30 e Regola del SRSS
3.2.5 EFFETTI DELLA VARIABILITÀ SPAZIALE DEL MOTO		
3.2.5.1 Variabilità spaziale del moto	☑	Con la funzione "Multi Point Acceleration"
3.2.5.2 Spostamento assoluto e relativo del terreno	✗	
3.3 AZIONI DEL VENTO		
		Calcolo automatico forze di piano per solai a piani rigidi secondo NTC2008 e EC1
3.3.1 GENERALITÀ		
3.3.2 VELOCITÀ DI RIFERIMENTO	☑	
3.3.3 AZIONI STATICHE EQUIVALENTI	☑	
3.3.4 PRESSIONE DEL VENTO	☑	
3.3.5 AZIONE TANGENZIALE DEL VENTO	☑	
3.3.6 PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO	☑	
3.3.7 COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE	☑	
3.3.8 COEFFICIENTE DINAMICO	☑	
3.3.9 PARTICOLARI PRECAUZIONI PROGETTUALI	☑	Analisi dinamica per forzanti variabili nel tempo (linear time history) applicate alle facciate
3.4 AZIONI DELLA NEVE		
3.4.1 CARICO NEVE	✓	inseribile (snow load) ma non automaticamente calcolato
3.4.2 VALORE CARATTERISTICO DEL CARICO NEVE AL SUOLO	✗	

3.4.3 COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE	x	
3.4.4 COEFFICIENTE TERMICO	x	
3.4.5 CARICO NEVE SULLE COPERTURE	x	
3.5 AZIONI DELLA TEMPERATURA		
3.5.1 GENERALITÀ		
3.5.2 TEMPERATURA DELL'ARIA ESTERNA		generalità
3.5.3 TEMPERATURA DELL'ARIA INTERNA		generalità
3.5.4 DISTRIBUZIONE DELLA TEMPERATURA NEGLI ELEMENTI STRUTTURALI	✓	In modalità: uniforme, variabile con legge lineare, "heat block" (per consid. il contrib. dell'irraggiamento solare)
3.5.5 AZIONI TERMICHE SUGLI EDIFICI		generalità
3.5.6 PARTICOLARI PRECAUZIONI NEL PROGETTO DI STRUTTURE SOGGETTE AD AZIONI TERMICHE SPECIALI		Non relativo al calcolo
3.5.7 EFFETTI DELLE AZIONI TERMICHE	✓	Con Input a cura dell'utente
3.6 AZIONI ECCEZIONALI	✓	Analizzabile con i moduli Non Linear Time History e Non Linear Material

CAPITOLO 4

Paragrafo della Norma	Conforme	Note alle NTC 2008 o all'implementazione presente in MIDAS/Gen
4 COSTRUZIONI CIVILI E INDUSTRIALI		
4.1 COSTRUZIONI DI CALCESTRUZZO		Solo descrizioni ed introduzioni ai paragrafi successivi
4.1.1 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA E METODI DI ANALISI		
4.1.1.1 Analisi elastica lineare	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.1.2 Analisi plastica	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.1.3 Analisi non lineare	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.1.4 Effetti delle deformazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	Considerabile con analisi P-Δ
4.1.2 VERIFICHE AGLI STATI LIMITE		
4.1.2.1 Verifiche agli stati limite ultimi		generalità
4.1.2.1.1 Resistenze di calcolo dei materiali	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.1.1.1 Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.1.1.2 Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.1.1.3 Resistenza di calcolo dell'acciaio	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.1.1.4 Tensione tangenziale di aderenza acciaio-calcestruzzo	<input checked="" type="checkbox"/>	x
4.1.2.1.2 Resistenza a sforzo normale e flessione (elementi monodimensionali)		
4.1.2.1.2.1 Ipotesi di base		generalità
4.1.2.1.2.2 Diagrammi di calcolo tensione-deformazione del calcestruzzo	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.1.2.3 Diagrammi di calcolo tensione-deformazione dell'acciaio	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.1.2.4 Analisi della sezione		effettuata per beam a sezione <input type="checkbox"/> e <input type="checkbox"/>
4.1.2.1.3 Resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti		
4.1.2.1.3.1 Elementi senza armature trasversali resistenti a taglio	<input checked="" type="checkbox"/>	conforme sia a EC2 che a NTC2008
4.1.2.1.3.2 Elementi con armature trasversali resistenti al taglio	<input checked="" type="checkbox"/>	conforme sia a EC2 che a NTC2008
4.1.2.1.3.3 Casi particolari	<input checked="" type="checkbox"/>	x Non considerati nelle verifiche automatiche
Componenti trasversali		
Carichi in prossimità degli appoggi		
Carichi appesi o indiretti		
4.1.2.1.3.4 Verifica al punzonamento di lastre soggette a carichi concentrati	<input checked="" type="checkbox"/>	Considerata nel Modulo "EC2-Slab Design" in Gen2010 (8/2009)
4.1.2.1.4 Resistenza nei confronti di sollecitazioni torcenti	<input checked="" type="checkbox"/>	x
Sollecitazioni composte		
4.1.2.1.5 Resistenza di elementi tozzi, nelle zone diffusive e nei nodi	<input checked="" type="checkbox"/>	analizzabile con MIDAS/Civil che legge i file MIDAS/Gen
4.1.2.1.6 Resistenza a fatica	<input checked="" type="checkbox"/>	analizzabile con MIDAS/Civil che legge i file MIDAS/Gen
4.1.2.1.7 Indicazioni specifiche relative a pilastri		
4.1.2.1.7.1 Pilastri cerchiati		indicazioni per disegni
4.1.2.1.7.2 Verifiche di stabilità per elementi snelli	<input checked="" type="checkbox"/>	Affrontate con il "Metodo della curvatura nominale" EC2 Par. 5.8.8. con il calcolo dei momenti parassiti in funzione di qualsiasi snellezza
Snellezza limite per pilastri singoli	<input checked="" type="checkbox"/>	
Effetti globali negli edifici	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.1.7.3 Metodi di verifica		


Analisi elastica lineare	<input checked="" type="checkbox"/>	Con P- Δ Analysis
Analisi non lineare	<input checked="" type="checkbox"/>	Con P- Δ Analysis e Creep+Shrinkage Analysis
4.1.2.1.8 Verifica dell'aderenza delle barre di acciaio con il calcestruzzo	<input checked="" type="checkbox"/>	necessaria per i disegni
		Effettuata per Travi. Prevista per Colonne in Gen2010 (12/2009). Per le colonne ha interesse in particolare la verifica delle tensioni di esercizio di cui al 4.1.2.2.5
4.1.2.2 Verifica agli stati limite di esercizio	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.1 Generalità		
4.1.2.2.2 Verifica di deformabilità	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.3 Verifica delle vibrazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.4 Verifica di fessurazione	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.4.1 Definizione degli stati limite di fessurazione	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.4.2 Combinazioni di azioni	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.4.3 Condizioni ambientali	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.4.5 Scelta degli stati limite di fessurazione	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.4.6 Verifica allo stato limite di fessurazione	<input checked="" type="checkbox"/>	
Stato limite di decompressione e di formazione delle fessure	<input checked="" type="checkbox"/>	
Stato limite di apertura delle fessure	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.5 Verifica delle tensioni di esercizio	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.5.1 Tensione massima di compressione del calcestruzzo nelle condizioni di esercizio	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2.2.5.2 Tensione massima dell'acciaio in condizioni di esercizio	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.3 VERIFICHE PER SITUAZIONI TRANSITORIE	<input checked="" type="checkbox"/>	con numerose opzioni di modellazione ed analisi
4.1.4 VERIFICHE PER SITUAZIONI ECCEZIONALI	<input checked="" type="checkbox"/>	con numerose opzioni di modellazione ed analisi
4.1.5 VERIFICHE MEDIANTE PROVE SU STRUTTURE CAMPIONE E SU MODELLI		generalità
4.1.6 DETTAGLI COSTRUTTIVI		
4.1.6.1 Elementi monodimensionali: Travi e pilastri		
4.1.6.1.1 Armatura delle travi	<input checked="" type="checkbox"/>	armature minime in zone non sismiche o per elementi non strutturali
4.1.6.1.2 Armatura dei pilastri	<input checked="" type="checkbox"/>	armature minime in zone non sismiche o per elementi non strutturali
4.1.8 NORME ULTERIORI PER IL CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO	<input checked="" type="checkbox"/>	Numerose opzioni di analisi per precompressione, calcolo fenomeni lenti, perdite di precompressione, etc.
4.1.9 NORME ULTERIORI PER I SOLAI	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.10 NORME ULTERIORI PER LE STRUTTURE PREFABBRICATE	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.11 CALCESTRUZZO A BASSA PERCENTUALE DI ARMATURA O NON ARMATO	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2 COSTRUZIONI DI ACCIAIO		
4.2.1 MATERIALI		
4.2.1.1 Acciaio laminato		generalità
4.2.1.2 Saldature		generalità
4.2.1.3 Bulloni e chiodi		generalità
4.2.2 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA		
4.2.2.1 Stati limite		generalità
4.2.3 ANALISI STRUTTURALE		
4.2.3.1 Classificazione delle sezioni	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.3.2 Capacità resistente delle sezioni		
Metodo elastico (E)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Metodo plastico (P)	<input checked="" type="checkbox"/>	con cerniere concentrate o con fibre
Metodo elasto-plastico (EP)	<input checked="" type="checkbox"/>	con analisi Non Linear Material
4.2.3.3 Metodi di analisi globale		
Metodo elastico (E)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Metodo plastico (P)	<input checked="" type="checkbox"/>	con cerniere concentrate o con fibre
Metodo elasto-plastico (EP)	<input checked="" type="checkbox"/>	con analisi Non Linear Material
4.2.3.4 Effetti delle deformazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	con il metodo P- Δ
4.2.3.5 Effetto delle imperfezioni	<input checked="" type="checkbox"/>	Non in automatico. Riguarda i casi di vento, per il sisma c'è il metodo P- Δ
4.2.4 VERIFICHE		
4.2.4.1 Verifiche agli stati limite ultimi		verifiche secondo NTC2008 e EC2

4.2.4.1.1 Resistenza di calcolo		
4.2.4.1.2 Resistenza delle membrane		
Trazione	<input checked="" type="checkbox"/>	
Compressione	<input checked="" type="checkbox"/>	
Flessione monoassiale (retta)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Taglio	<input checked="" type="checkbox"/>	
Torsione	<input type="checkbox"/>	
Flessione e taglio	<input checked="" type="checkbox"/>	
Presso o tenso flessione retta	<input checked="" type="checkbox"/>	
Presso o tenso flessione biassiale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Flessione, taglio e sforzo assiale	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.4.1.3 Stabilità delle membrane		
4.2.4.1.3.1 Aste compresse	<input checked="" type="checkbox"/>	
Limitazioni della snellezza	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.4.1.3.2 Travi inflesse	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.4.1.3.3 Membrane inflesse e compresse	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.4.1.3.4 Stabilità dei pannelli	<input checked="" type="checkbox"/>	Non in automatico, mediante linear buckling analysis
4.2.4.1.4 Stato limite di fatica	<input type="checkbox"/>	analizzabile con MIDAS/Civil che legge i file MIDAS/Gen
4.2.4.1.5 Fragilità alle basse temperature		requisiti su materiali
4.2.4.2 Verifiche agli stati limite di esercizio		verifiche secondo NTC2008 e EC2
4.2.4.2.1 Spostamenti verticali	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.4.2.2 Spostamenti laterali	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.4.2.3 Stato limite di deformazioni delle anime	<input type="checkbox"/>	
4.2.4.2.4 Stato limite di vibrazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	con Vibration Analysis
4.2.4.2.5 Stato limite di plasticizzazioni locali	<input checked="" type="checkbox"/>	con Non Linear Material Analysis (criterio di Von Mises)
4.2.4.2.6 Scorrimento dei collegamenti ad attrito con bulloni ad alta resistenza	<input type="checkbox"/>	
4.2.5 VERIFICHE PER SITUAZIONI PROGETTUALI TRANSITORIE	<input checked="" type="checkbox"/>	con specifiche analisi
4.2.6 VERIFICHE PER SITUAZIONI PROGETTUALI ECCEZIONALI	<input checked="" type="checkbox"/>	con specifiche analisi
4.2.7 PROGETTAZIONE INTEGRATA DA PROVE		generalità
4.2.8 UNIONI	<input type="checkbox"/>	
4.2.9 REQUISITI PER LA PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE		generalità
4.2.10 CRITERI DI DURABILITÀ		generalità
4.2.11 RESISTENZA AL FUOCO	<input type="checkbox"/>	
4.3 COSTRUZIONI COMPOSTE DI ACCIAIO - CALCESTRUZZO	<input type="checkbox"/>	Esegue Analisi, non le Verifiche; in MIDAS/Civil completo per Analisi e Verifiche
4.4 COSTRUZIONI DI LEGNO	<input type="checkbox"/>	Esegue Analisi, non le Verifiche
4.5 COSTRUZIONI DI MURATURA		generalità
4.5.1 DEFINIZIONI		generalità
4.5.2 MATERIALI E CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE		generalità
4.5.2.1 Malte	<input type="checkbox"/>	
4.5.2.2 Elementi resistenti in muratura	<input type="checkbox"/>	
4.5.2.3 Murature	<input type="checkbox"/>	
4.5.3 CARATTERISTICHE MECCANICHE DELLE MURATURE		generalità
4.5.4 ORGANIZZAZIONE STRUTTURALE		generalità
4.5.5 ANALISI STRUTTURALE	<input checked="" type="checkbox"/>	Tutte le tipologie di analisi strutturale
4.5.6 VERIFICHE	<input type="checkbox"/>	Verifiche riconducibili a quelle di pushover con azioni sismiche pari a zero. Cfr. Par. 8.7.1
4.5.6.1 Resistenze di progetto	<input type="checkbox"/>	
4.5.6.2 Verifiche agli stati limite ultimi	<input type="checkbox"/>	
4.5.6.3 Verifiche agli stati limite di esercizio	<input type="checkbox"/>	
4.5.6.4 Verifiche alle tensioni ammissibili	<input type="checkbox"/>	
4.5.7 MURATURA ARMATA	<input type="checkbox"/>	
4.5.8 VERIFICHE PER SITUAZIONI TRANSITORIE	<input checked="" type="checkbox"/>	con specifiche analisi
4.5.9 VERIFICHE PER SITUAZIONI ECCEZIONALI	<input checked="" type="checkbox"/>	con specifiche analisi
4.5.10 RESISTENZA AL FUOCO	<input type="checkbox"/>	

CAPITOLO 7

Paragrafo della Norma	Conforme	Note alle NTC 2008 o all'implementazione presente in MIDAS/Gen
7 PROGETTAZIONE PER AZIONI SISMICHE		
7.1 REQUISITI NEI CONFRONTI DEGLI STATI LIMITE	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.2 CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE		
7.2.1 CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE		generalità e prescrizioni progettuali
7.2.2 CARATTERISTICHE GENERALI DELLE COSTRUZIONI		generalità e prescrizioni progettuali
7.2.3 CRITERI DI PROGETTAZIONE DI ELEMENTI STRUTTURALI "SECONDARI" ED ELEMENTI NON STRUTTURALI	<input checked="" type="checkbox"/>	specificabile un Gruppo di elementi da dichiarare "secondari" sui quali si applica il design non-antisismico (cfr. Cap.4)
7.2.4 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI		generalità e prescrizioni progettuali
7.2.5 REQUISITI STRUTTURALI DEGLI ELEMENTI DI FONDAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/>	Vanno generate a mano le combinazioni di carico con γ_{RE}
7.2.5.1 Collegamenti orizzontali tra fondazioni		prescrizioni progettuali
7.2.6 CRITERI DI MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA E AZIONE SISMICA		prescrizioni progettuali
7.3 METODI DI ANALISI E CRITERI DI VERIFICA		
Analisi lineare	<input checked="" type="checkbox"/>	Lo Θ_{LIM} citato in paragrafo è esaminabile da Tabelle
Analisi non lineare	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.3.2 ANALISI STATICA O DINAMICA	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.3.3 ANALISI LINEARE DINAMICA O STATICA		
7.3.3.1 Analisi lineare dinamica	<input checked="" type="checkbox"/>	La definizione dello Spettro avviene con File del C.S.LL.PP. Con Cut&Paste Non crea automaticamente le combinazioni 100:30. Previsto in Gen 2010 (12/2009)
7.3.3.2 Analisi lineare statica	<input checked="" type="checkbox"/>	All'utente è richiesto di inserire manualmente μ delle formule (7.3.8), (7.3.9). Automatizzati in Gen2010 (12/2009)
7.3.3.3 Valutazione degli spostamenti	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.3.4 ANALISI NON LINEARE STATICA O DINAMICA		
7.3.4.1 Analisi non lineare statica	<input checked="" type="checkbox"/>	Analisi Pushover con cerniere completamente definite secondo C.7.3.4.1. e C8A.6
7.3.4.2 Analisi non lineare dinamica	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.3.5 RISPOSTA ALLE DIVERSE COMPONENTI DELL'AZIONE SISMICA ED ALLA VARIABILITÀ SPAZIALE DEL MOTO	<input checked="" type="checkbox"/>	La Regola 100:30 verrà automatizzata in Analisi Lineare Statica in Gen 2010 (12/2009)
7.3.6 CRITERI DI VERIFICA AGLI STATI LIMITE ULTIMI		
7.3.6.1 Verifiche degli elementi strutturali in termini di resistenza	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.3.6.2 Verifiche degli elementi strutturali in termini di duttilità e capacità di deformazione	<input checked="" type="checkbox"/>	Mediante la gerarchia delle resistenze (Capacity Design) presente in Gen 2010 (8/2009)
7.3.6.3 Verifiche degli elementi non strutturali e degli impianti		
7.3.7 CRITERI DI VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO		
7.3.7.1 Verifiche degli elementi strutturali in termini di resistenza	<input checked="" type="checkbox"/>	Non necessaria
7.3.7.2 Verifiche degli elementi strutturali in termini di contenimento del danno agli elementi non strutturali	<input checked="" type="checkbox"/>	Estesamente svolta nelle Tabelle relative ai drift di piano
7.3.7.3 Verifiche degli impianti in termini di mantenimento della funzionalità		
7.4 COSTRUZIONI DI CALCESTRUZZO		

7.4.1 GENERALITÀ		generalità
7.4.2 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI		generalità
7.4.2.1 Conglomerato		generalità
7.4.2.2 Acciaio		generalità
7.4.3 TIPOLOGIE STRUTTURALI E FATTORI DI STRUTTURA		
7.4.3.1 Tipologie strutturali	<input checked="" type="checkbox"/>	Tutte analizzabili, inclusa la verifica automatica delle strutture deformabili torsionalmente (calcolo di r^2) e strutture a telaio.
7.4.3.2 Fattori di struttura	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI	<input checked="" type="checkbox"/>	Duttilità della sezione verificabile con il modello a fibre (Fiber Model) per ogni singolasezione; tuttavia non è necessaria se si applica la Gerarchia Resistenze di cui al 7.4.4.2
7.4.4.1 Travi	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.1.1 Sollecitazioni di calcolo	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.1.2 Verifiche di resistenza	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.1.2.1 Flessione	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.1.2.2 Taglio	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.2 Pilastri	<input checked="" type="checkbox"/>	Criterio della Gerarchia delle Resistenze: in Gen2010 (8/2009)
7.4.4.2.1 Sollecitazioni di calcolo	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.2.2 Verifiche di resistenza	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.2.2.1 Presso-flessione	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.2.2.2 Taglio	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.3 Nodi trave-pilastro	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.3.1 Verifiche di resistenza	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.4 Diaframmi orizzontali	<input checked="" type="checkbox"/>	La forza di piano per la verifica è fornita e il diaframma va modellato a parte con plate element
7.4.4.5 Pareti		
7.4.4.5.1 Sollecitazioni di calcolo	<input checked="" type="checkbox"/>	Conforme per $q < 2$; per $q > 2$ sarà automatizzata in Gen2010 (8/2009)
7.4.4.5.2 Verifiche di resistenza		
7.4.4.5.2.1 Presso-flessione	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.4.5.2.2 Taglio		
Verifica a taglio compressione del calcestruzzo dell'anima	<input checked="" type="checkbox"/>	Automatizzato in Gen2010 (8/2009)
Verifica a taglio trazione dell'armatura dell'anima	<input checked="" type="checkbox"/>	Automatizzato in Gen2010 (8/2009)
Verifica a scorrimento nelle zone critiche	<input checked="" type="checkbox"/>	Automatizzato in Gen2010 (8/2009)
7.4.4.6 Travi di accoppiamento dei sistemi a pareti	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.5 COSTRUZIONI CON STRUTTURA PREFABBRICATA	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.6 DETTAGLI COSTRUTTIVI		
7.4.6.1 Limitazioni geometriche	<input checked="" type="checkbox"/>	demandate al progettista
7.4.6.2 Limitazioni di armatura		
7.4.6.2.1. Travi	<input checked="" type="checkbox"/>	Automatizzato in Gen2010 (8/2009)
7.4.6.2.2. Pilastri	<input checked="" type="checkbox"/>	Automatizzato in Gen2010 (8/2009)
7.4.6.2.3. Nodi Travi-Pilastro	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.4.6.2.4. Pareti	<input checked="" type="checkbox"/>	Automatizzato in Gen2010 (8/2009)
7.4.6.2.5. Travi di accoppiamento	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.5 COSTRUZIONI D'ACCIAIO	<input checked="" type="checkbox"/>	Si riferisce ai dettagli antisismici che sono concentrati sui giunti, non trattati da MIDAS/Gen
7.5.1 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.5.2 TIPOLOGIE STRUTTURALI E FATTORI DI STRUTTURA		
7.5.2.1 Tipologie strutturali	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.5.2.2 Fattori di struttura	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.5.3 REGOLE DI PROGETTO GENERALI PER ELEMENTI STRUTTURALI DISSIPATIVI	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.5.4 REGOLE DI PROGETTO SPECIFICHE PER STRUTTURE INTELAIATE	<input checked="" type="checkbox"/>	

7.5.4.1 Travi		
7.5.4.2 Colonne		
7.5.4.3 Gerarchia delle resistenze trave-colonna		
7.5.4.4 Collegamenti trave-colonna		
7.5.4.5 Pannelli nodali		
7.5.4.6 Collegamenti colonna-fondazione		
7.5.5 REGOLE DI PROGETTO SPECIFICHE PER STRUTTURE CON CONTROVENTI CONCENTRICI	x	
7.5.5.1 Resistenza dei collegamenti		
7.5.6 REGOLE DI PROGETTO SPECIFICHE PER STRUTTURE CON CONTROVENTI ECCENTRICI	x	
7.5.6.1 Resistenza dei collegamenti		
7.6 COSTRUZIONI COMPOSTE DI ACCIAIO-CALCESTRUZZO	x	Solo analisi
7.7 COSTRUZIONI DI LEGNO	x	Solo analisi
7.8 COSTRUZIONI DI MURATURA		
7.8.1 REGOLE GENERALI		
7.8.1.1 Premessa		generalità
7.8.1.2 Materiali		generalità
7.8.1.3 Modalità costruttive e fattori di struttura		generalità
7.8.1.4 Criteri di progetto e requisiti geometrici		generalità
7.8.1.5 Metodi di analisi		
7.8.1.5.1 Generalità		Analisi a telaio, plate, solidi 3D
7.8.1.5.2 Analisi lineare statica	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.8.1.5.3 Analisi dinamica modale	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.8.1.5.4 Analisi statica non lineare	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.8.1.5.5 Analisi dinamica non lineare	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.8.1.6 Verifiche di sicurezza	x	
7.8.1.7 Principi di gerarchia delle resistenze	x	
7.8.1.8 Fondazioni		generalità
7.8.1.9 Costruzioni semplici		generalità
7.8.2 COSTRUZIONI IN MURATURA ORDINARIA		
7.8.2.1 Criteri di progetto		generalità
7.8.2.2 Verifiche di sicurezza		Implementate in Gen2010 (5/2010)
7.8.2.2.1 Pressoflessione nel piano		
7.8.2.2.2 Taglio		
7.8.2.2.3 Pressoflessione fuori piano		
7.8.2.2.4 Travi in muratura		
7.8.3 COSTRUZIONI IN MURATURA ARMATA	x	
7.8.3.1 Criteri di progetto		
7.8.3.2 Verifiche di sicurezza		
7.8.3.2.1 Pressoflessione nel piano		
7.8.3.2.2 Taglio		
7.8.3.2.3 Pressoflessione fuori piano		
7.8.4 STRUTTURE MISTE CON PARETI IN MURATURA ORDINARIA O ARMATA	<input checked="" type="checkbox"/>	Tramite analisi statica nonlineare (Pushover)
7.8.5 REGOLE DI DETTAGLIO	x	generalità
7.9 PONTI		
7.10 COSTRUZIONI E PONTI CON ISOLAMENTO E/O DISSIPAZIONE		
7.10.1 SCOPO		generalità
7.10.2 REQUISITI GENERALI E CRITERI PER IL LORO SODDISFACIMENTO		generalità
7.10.3 CARATTERISTICHE E CRITERI DI ACCETTAZIONE DEI DISPOSITIVI		generalità
7.10.4 INDICAZIONI PROGETTUALI		generalità
7.10.5 MODELLAZIONE E ANALISI STRUTTURALE		

7.10.5.1 Proprietà del sistema di isolamento		generalità
7.10.5.2 Modellazione	<input checked="" type="checkbox"/>	in svariate modalità
7.10.5.3 Analisi		
7.10.5.3.1 Analisi lineare statica	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.10.5.3.2 Analisi lineare dinamica	<input checked="" type="checkbox"/>	
7.10.6 VERIFICHE		
7.10.6.1 Verifiche agli stati limite di esercizio	✓	controllabili non in automatico
7.10.6.2 Verifiche agli stati limite ultimi	✓	controllabili non in automatico
7.11 OPERE E SISTEMI GEOTECNICI		

CAPITOLO 8

Paragrafo della Norma	Conforme	Note alle NTC 2008 o all'implementazione presente in MIDAS/Gen
8 COSTRUZIONI ESISTENTI		
8.1 OGGETTO		generalità
8.2 CRITERI GENERALI		generalità
8.3 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA		generalità
8.4 CLASSIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI		
8.4.1 INTERVENTO DI ADEGUAMENTO		generalità
8.4.2 INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO		generalità
8.4.3 RIPARAZIONE O INTERVENTO LOCALE		generalità
8.5 PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA E LA REDAZIONE DEI PROGETTI		
8.5.1 ANALISI STORICO-CRITICA		generalità
8.5.2 RILIEVO		generalità
8.5.3 CARATTERIZZAZIONE MECCANICA DEI MATERIALI		generalità
8.5.4 LIVELLI DI CONOSCENZA E FATTORI DI CONFIDENZA		generalità
8.5.5 AZIONI		generalità
8.6 MATERIALI		generalità
8.7 VALUTAZIONE E PROGETTAZIONE IN PRESENZA DI AZIONI SISMICHE	<input checked="" type="checkbox"/>	generalità
8.7.1 COSTRUZIONI IN MURATURA	<input checked="" type="checkbox"/>	Pushover conforme EC8, NTC2008, e anche alla Circolare Paragrafi C.8.7.1.2, C.8.7.1.3, C.8.7.1.4, C.8.7.1.5 e Formula [8.7.1.1.]
8.7.2 COSTRUZIONI IN CEMENTO ARMATO O IN ACCIAIO	<input checked="" type="checkbox"/>	Pushover conforme EC8, NTC2008, e anche alla Circolare Paragrafi C.8.7.2.4, C.8.7.2.5, c.8.7.2.7
8.7.3 EDIFICI MISTI	<input checked="" type="checkbox"/>	Eseguibile includendo 8.7.1 e 8.7.2 in una medesima analisi
8.7.4 CRITERI E TIPI D'INTERVENTO		generalità
8.7.5 PROGETTO DELL'INTERVENTO		generalità

CAPITOLO 10

Paragrafo della Norma

Conforme

Note alle NTC 2008 o all'implementazione presente in MIDAS/Gen

10 REDAZIONE DEI PROGETTI STRUTTURALI ESECUTIVI E DELLE RELAZIONI DI CALCOLO

10.1 CARATTERISTICHE GENERALI

10.2 ANALISI E VERIFICHE SVOLTE CON L'AUSILIO DI CODICI DI CALCOLO

Tipo di analisi svolta	✓
Origine e Caratteristiche dei Codici di Calcolo	✓
Affidabilità dei codici utilizzati	✓
Validazione dei codici	✓
Modalità di presentazione dei risultati	✓
Informazioni generali sull'elaborazione	✓
Giudizio motivato di accettabilità dei risultati.	

CAPITOLO 12

Paragrafo della Norma

Conforme

Note alle NTC 2008 o all'implementazione presente in MIDAS/Gen

12 RIFERIMENTI TECNICI

Progettazione in alternativa possibile
anche con le seguenti Normative

Progetto Acciaio

UE	<input checked="" type="checkbox"/>	Eurocodice 3 (ENV 1993:2005)
USA	<input checked="" type="checkbox"/>	AISC-LRFD93, 2000; AISC-ASD89; AISI-CFSD
UK	<input checked="" type="checkbox"/>	BS5950-90 (Steel)
India	<input checked="" type="checkbox"/>	IS:800
CAN	<input checked="" type="checkbox"/>	CSA-A23.3-94 (Steel)
China	<input checked="" type="checkbox"/>	GBJ17; GB50017
Japan	<input checked="" type="checkbox"/>	AIJ-ASD (Allowable Stress Design)
Taiwan	<input checked="" type="checkbox"/>	TWN-ASD (Allowable Stress Design); TWN-LSD (Limit State Design)
Korea	<input checked="" type="checkbox"/>	AIK-ASD, LSD, CFSD
Korea	<input checked="" type="checkbox"/>	KSCE-ASD (Korean Society of Civil Engineers)
Korea	<input checked="" type="checkbox"/>	KSSC-ASD (Korean Society of Steel Construction)

Progetto CA

UE	<input checked="" type="checkbox"/>	Eurocodice 2 (ENV 1992:2004)
USA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACI 318
China	<input checked="" type="checkbox"/>	GB50010
UK	<input checked="" type="checkbox"/>	BS8110-97 (RC)
Jpan	<input checked="" type="checkbox"/>	AIJ WSD (Working Stress Design)
CAN	<input checked="" type="checkbox"/>	CSA-S16-01 (RC)
Korea	<input checked="" type="checkbox"/>	AIK-USD; WSD (Architectural Insitute of Korea)
Taiwan	<input checked="" type="checkbox"/>	TWN-USD (Ultimate Strenght Design)
Korea	<input checked="" type="checkbox"/>	KSCE-USD
Korea	<input checked="" type="checkbox"/>	KCI-USD

Progetto Sez.miste Acc-Cls (SRC)

USA	<input checked="" type="checkbox"/>	SSRC 79 (SRC)
China	<input checked="" type="checkbox"/>	JGJ138
China	<input checked="" type="checkbox"/>	CECS28 (China Association for Engineering Construction Standardization)
Japan	<input checked="" type="checkbox"/>	AIJ-SRC
Taiwan	<input checked="" type="checkbox"/>	TWN-SRC
Korea	<input checked="" type="checkbox"/>	AIK-SRC:2000
Korea	<input checked="" type="checkbox"/>	KSSC-CFT

Normativa sismica

USA	<input checked="" type="checkbox"/>	UBC; IBC
UE	<input checked="" type="checkbox"/>	Eurocodice 8

EXTRA NTC 2008

Paragrafo della Norma	Conforme	Note alle NTC 2008 o all'implementazione presente in MIDAS/Gen
PROGETTO DI PLATEE E SOLETTE IN C.A.		
8.1 OGGETTO		generalità
8.2 CRITERI GENERALI		generalità
8.3 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA		generalità
8.4 CLASSIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI		
8.4.1 INTERVENTO DI ADEGUAMENTO		generalità
8.4.2 INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO		generalità
8.4.3 RIPARAZIONE O INTERVENTO LOCALE		generalità
8.5 PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA E LA REDAZIONE DEI PROGETTI		
8.5.1 ANALISI STORICO-CRITICA		generalità
8.5.2 RILIEVO		generalità
8.5.3 CARATTERIZZAZIONE MECCANICA DEI MATERIALI		generalità
8.5.4 LIVELLI DI CONOSCENZA E FATTORI DI CONFIDENZA		generalità
8.5.5 AZIONI		generalità
8.6 MATERIALI		
PROGETTO DI PARETI IN C.A.		
8.7.1 COSTRUZIONI IN MURATURA	<input checked="" type="checkbox"/>	Pushover conforme EC8, NTC2008, e anche alla Circolare Paragrafi C.8.7.1.2, C.8.7.1.3, C.8.7.1.4, C.8.7.1.5 e Formula [8.7.1.1.]
8.7.2 COSTRUZIONI IN CEMENTO ARMATO O IN ACCIAIO	<input checked="" type="checkbox"/>	Pushover conforme EC8, NTC2008, e anche alla Circolare Paragrafi C.8.7.2.4, C.8.7.2.5, c.8.7.2.7
8.7.3 EDIFICI MISTI	<input checked="" type="checkbox"/>	Eseguibile includendo 8.7.1 e 8.7.2 in una medesima analisi
8.7.4 CRITERI E TIPI D'INTERVENTO		generalità
8.7.5 PROGETTO DELL'INTERVENTO		generalità