



**Consiglio Nazionale  
Geometri e Geometri Laureati**

Piazza Colonna, 361  
00187 - R O M A  
TEL. 06 4814026



**Consulta Regionale  
Geometri e Geometri Laureati  
della Sicilia**

Via M. Carabelli 33/C  
96100 - SIRACUSA  
Tel. 0931/231156 Fax 0931 464445

Prot. N° ...../2012

Palermo, li 26 marzo 2012

**CNG/GL**

Prot n° **0003454** del **29/03/2012**

**ENTRATA**

Assegnazione	Sigla
1/2: fte	n

Preg.<sup>mo</sup> Dott.  
**VINCENZO FALGARES**  
**DIRETTORE GENERALE**  
Ass. Reg.le Regionale  
Infrastrutture e mobilità  
**PALERMO**

**Oggetto:** Competenze professionali dei Geometri.

Preg.mo Signor Direttore,

vogliamo innanzi tutto porgerLe il nostro ringraziamento, quello del Consiglio Nazionale e del Comitato Regionale e degli iscritti, per la sensibilità con cui ha posto **attenzione** alla richiesta e per la opportunità offerta di esporre la problematica che investe la categoria **professionale** dei Geometri liberi professionisti che raggruppa, solo in Sicilia, circa diecimila iscritti.

Essa nasce dal susseguirsi di affermazioni, anche con valore **provvedi** mentale, di alcuni uffici dell'amministrazioni Regionale e di alcune Amministrazioni Locali **dirette** ad escludere la competenza del Geometra dalla progettazione e direzione dei lavori di modeste **costruzioni** civili, fino al punto di rifiutare in molteplici casi l'accettazione degli atti e documenti prodotti al **protocollo** dell'Ente.

L'inequivoco indirizzo espresso dal legislatore nazionale da **ultimo** con il D.Lgs. 212/2010, norma peraltro non applicata nelle affermazioni procedurali **menzionate**, impone una profonda riflessione sul tema delle competenze, riflessione che deve necessariamente prendere le mosse dal quadro normativo vigente.

**Il quadro normativo**

Come è noto ai sensi degli articoli 70 e 117 della Costituzione il potere legislativo è riservato al Parlamento e alle Regioni.

**a) La regolamentazione precostituzionale**

In materia di competenza professionale dei geometri il legislatore è intervenuto per la prima volta con il **R.D. 11 febbraio 1929 n. 274**, (Regolamento per la professione di geometra) a tenore del quale "L'oggetto ed i limiti dell'esercizio professionale di geometra sono regolati dall'articolo 16 del R.D. 274/1929 il quale circoscrive il campo di attività professionale dei geometri alle: "

- a) operazioni topografiche di rilevamento e misurazione, di triangolazioni secondarie a lati rettilinei e di poligonazione, di determinazione e verifica di confini; operazioni catastali ed estimi relativi;
- b) operazioni di tracciamento di strade poderali e consorziali ed inoltre, quando abbiano tenue importanza, di strade ordinarie e di canali di irrigazione e di scolo;
- c) misura e divisione di fondi rustici;
- d) misura e divisione di aree urbane e di modeste costruzioni civili;
- e) stima di aree e di fondi rustici, anche ai fini di mutui fondiari e di espropriazione, stima dei danni prodotti ai fondi rustici dalla grandine o dagli incendi, e valutazione di danni colonici a culture erbacee, legnose, da frutto, da foglia e da bosco. È fatta eccezione per i casi di notevole importanza economica e per quelli che, per la complessità di elementi di valutazione, richiedano le speciali cognizioni scientifiche e tecniche proprie dei dottori in scienze agrarie;
- f) stima, anche ai fini di mutui fondiari e di espropriazione, di aree urbane e di modeste costruzioni civili; stima dei danni prodotti dagli incendi;
- g) stima di scorte morte, operazioni di consegna e riconsegna dei beni rurali e relativi bilanci e liquidazioni; stima per costituzione ed eliminazione di servitù rurali; stima delle acque irrigue nei rapporti dei fondi agrari serviti. È fatta eccezione per i casi di notevole importanza economica e per quelli che, per la complessità di elementi di valutazione, richiedano le speciali cognizioni scientifiche e tecniche proprie dei dottori in scienze agrarie;
- h) funzioni puramente contabili ed amministrative nelle piccole e medie aziende agrarie;
- i) curatele di piccole e medie aziende agrarie, in quanto non importino durata superiore ad un anno ed una vera e propria direzione tecnica; assistenza nei contratti agrari;
- l) progetto, direzione, sorveglianza e liquidazione di costruzioni rurali e di edifici per uso d'industrie agricole, di limitata importanza, di struttura ordinaria, comprese piccole costruzioni accessorie in cemento armato, che non richiedono particolari operazioni di calcolo

*e per la loro destinazione non possono comunque implicare pericolo per la incolumità delle persone; nonché di piccole opere inerenti alle aziende agrarie, come strade vicinali senza rilevanti opere d'arte, lavori d'irrigazione e di bonifica, provvista d'acqua per le stesse aziende e riparto della spesa per opere consorziali relative, esclusa, comunque, la redazione di progetti generali di bonifica idraulica ed agraria e relativa direzione;*

*m) progetto, direzione e vigilanza di modeste costruzioni civili;*

*n) misura, contabilità e liquidazione delle costruzioni civili indicate nella lettera m);*

*o) misura, contabilità e liquidazione di lavori di costruzioni rurali sopra specificate;*

*p) funzioni peritali ed arbitramentali in ordine alle attribuzioni innanzi menzionate;*

*q) mansioni di perito comunale per le funzioni tecniche ordinarie nei Comuni con popolazione fino a diecimila abitanti, esclusi i progetti di opere pubbliche d'importanza o che implicino la risoluzione di rilevanti problemi tecnici.”*

Solamente con **R.D. 16 novembre 1939 n. 2229** (Norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato) a oltre 10 anni dall'approvazione del R.D. 274/1929 il legislatore ha introdotto un limite alle competenze dei geometri per le opere “**di conglomerato cementizio semplice od armato la cui stabilità possa comunque interessare l'incolumità delle persone**” disponendo che tali opere dovessero “... essere costruite in base ad un progetto esecutivo firmato da un ingegnere, ovvero da un architetto iscritto nell'albo, nei limiti delle rispettive attribuzioni, ai sensi della L. 24 giugno 1923, n. 1395, e del R.D. 23 ottobre 1925, n. 2537, sull'esercizio delle professioni di ingegnere e di architetto e delle successive modificazioni Dal progetto deve risultare tutto quanto occorre per definire l'opera, sia nei riguardi della esecuzione, sia nei riguardi della precisa conoscenza delle condizioni di sollecitazione Per queste opere è prescritto l'impiego esclusivo di cemento, rispondente ai requisiti di accettazione prescritti dalle norme per i leganti idraulici in vigore all'inizio dei lavori”

#### **b) la legislazione successiva alla Carta Costituzionale**

Successivamente all'avvento della Carta Costituzionale il legislatore è intervenuto nuovamente in materia in occasione dell'approvazione della tariffa degli onorari per le prestazioni professionali dei geometri con **Legge 2-3-1949 n. 144 e s.m.**

Il legislatore degli anni '70 in luogo dell'intervento diretto ha inteso far ricorso alla tecnica del c.d. rinvio dinamico, formale, non recettizio, o mobile.

E così quanto alle **opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica - Legge n. 5 novembre 1971 n. 1086 -** ed alle costruzioni con particolari

prescrizioni per le zone sismiche - Legge 2 febbraio 1974 n. 64 – il legislatore ha riconosciuto quanto alle prime “La costruzione delle opere di cui all'articolo 1 deve avvenire in base ad un progetto esecutivo redatto da un ingegnere o architetto o **geometra** o perito industriale edile iscritti nel relativo albo, nei limiti delle rispettive competenze. L'esecuzione delle opere deve aver luogo sotto la direzione di un ingegnere o architetto o **geometra** o perito industriale edile iscritto nel relativo albo, nei limiti delle rispettive competenze.” quanto alle seconde “ Nelle zone sismiche di cui all'articolo 3 della presente legge, chiunque intenda procedere a costruzioni, riparazioni e sopraelevazioni, è tenuto a darne preavviso scritto, notificato a mezzo del messo comunale o mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno, contemporaneamente, al sindaco ed all'ufficio tecnico della regione o all'ufficio del genio civile secondo le competenze vigenti, indicando il proprio domicilio, il nome e la residenza del progettista, del direttore dei lavori e dell'appaltatore.

Alla domanda deve essere unito il progetto, in doppio esemplare e debitamente firmato da un ingegnere, architetto, **geometra** o perito edile iscritto nell'albo, nei limiti delle rispettive competenze, nonché dal direttore dei lavori.

Quanto all'esecuzione di opere pubbliche il legislatore, con D.p.r. del 25 gennaio 2000, n. 34 (Regolamento recante istituzione del sistema di qualificazione per gli esecutori di lavori pubblici, ai sensi dell'art. 8 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modificazioni, c.d. Legge Merloni) ha introdotto, la figura del direttore tecnico, assoggettando la competenza in materia ad un duplice presupposto di valore e professionale.

E così ai sensi e per gli effetti dell'articolo 26 del D.P.R. n. 34/2000 per gli appalti di importo superiore al IV livello (ossia 2.582.284,00 euro) è necessario che il direttore tecnico sia munito almeno di “laurea in ingegneria, architettura o altra equipollente, di diploma universitario in ingegneria o in architettura o equipollente, di diploma di perito industriale edile o **di geometra**”.

Rimasto immutato il quadro normativo, sopra delineato, a seguito dell'intervento di riordino della materia operato dal T.U. 6 giugno 2001 n. 380<sup>1</sup>, il tema delle competenze è stato profondamente

<sup>1</sup> D.P.R. 6-6-2001 n. 380

Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia. (Testo A).

Il Capo II - Disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica Sezione I

64. (L) Progettazione, direzione, esecuzione, responsabilità.

(legge n. 1086 del 1971, art. 1, quarto comma; art. 2, primo e secondo comma)

1. La realizzazione delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica, deve avvenire in modo tale da assicurare la perfetta stabilità e sicurezza delle strutture e da evitare qualsiasi pericolo per la pubblica incolumità.

2. La costruzione delle opere di cui all'articolo 53, comma 1, deve avvenire in base ad un progetto esecutivo redatto da un tecnico abilitato, iscritto nel relativo albo, nei limiti delle proprie competenze stabilite dalle leggi sugli ordini e collegi professionali.

3. L'esecuzione delle opere deve aver luogo sotto la direzione di un tecnico abilitato, iscritto nel relativo albo, nei limiti delle proprie competenze stabilite dalle leggi sugli ordini e collegi professionali.

4. Il progettista ha la responsabilità diretta della progettazione di tutte le strutture dell'opera comunque realizzate.

modificato ad opera dell'intervento di semplificazione e definizione delle antinomie normative operato dal legislatore con il D.lgs. 212/2010.

Il legislatore nazionale, infatti, all'esito della verifica della effettiva vigenza e dell'utilità del R.D. 16 novembre 1939 n. 2229, il quale, come in precedenza richiamato, aveva introdotto un limite di competenza per "Ogni opera di conglomerato cementizio semplice od armato, la cui stabilità possa comunque interessare l'incolumità delle persone" né ha sancito l'espressa abrogazione poiché norma inutile.

Espunto dall'ordinamento il R.D. 2229 del 16 novembre 1939 e, quindi, la riserva in favore degli ingegneri e architetti, in materia di progettazione esecutiva e direzione dei lavori delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato, la cui stabilità possa comunque interessare l'incolumità delle persone, la normativa attualmente vigente non pone alcun limite, avuto riguardo alle costruzioni civili non vincolate, alla competenza del geometra in ragione del materiale utilizzato se non quello della modestia della costruzione .

### **La modesta costruzione: Casistica applicativa**

In mancanza di una descrizione tecnica della modesta costruzione da parte della norma è demandata all'interprete la valutazione del singolo caso concreto.

Ciò, peraltro, ha ingenerato nel tempo equivoci e strumentalizzazioni che impongono una valutazione serena e scevra da particolarismi.

In tale contesto un primo orientamento indicativo viene fornito dagli atti applicativi della legge 1378 dell' 8 dicembre 1956 e successive modifiche ed della legge 7 marzo 1985 n. 75.

---

5. Il direttore dei lavori e il costruttore, ciascuno per la parte di sua competenza, hanno la responsabilità della rispondenza dell'opera al progetto, dell'osservanza delle prescrizioni di esecuzione del progetto, della qualità dei materiali impiegati, nonché, per quanto riguarda gli elementi prefabbricati, della posa in opera.

#### **Sezione II - Vigilanza sulle costruzioni in zone sismiche**

93. (R) Denuncia dei lavori e presentazione dei progetti di costruzioni in zone sismiche.

(legge n. 64 del 1974, articoli 17 e 19)

1. Nelle zone sismiche di cui all'articolo 83, chiunque intenda procedere a costruzioni, riparazioni e sopraelevazioni, è tenuto a darne preavviso scritto allo sportello unico, che provvede a trasmetterne copia al competente ufficio tecnico della regione, indicando il proprio domicilio, il nome e la residenza del progettista, del direttore dei lavori e dell'appaltatore.
2. Alla domanda deve essere allegato il progetto, in doppio esemplare e debitamente firmato da un ingegnere, architetto, geometra o perito edile iscritto nell'albo, nei limiti delle rispettive competenze, nonché dal direttore dei lavori.
3. Il contenuto minimo del progetto è determinato dal competente ufficio tecnico della regione. In ogni caso il progetto deve essere esauriente per planimetria, piante, prospetti e sezioni ed accompagnato da una relazione tecnica, dal fascicolo dei calcoli delle strutture portanti, sia in fondazione sia in elevazione, e dai disegni dei particolari esecutivi delle strutture.
4. Al progetto deve inoltre essere allegata una relazione sulla fondazione, nella quale devono essere illustrati i criteri seguiti nella scelta del tipo di fondazione, le ipotesi assunte, i calcoli svolti nei riguardi del complesso terreno-opera di fondazione.
5. La relazione sulla fondazione deve essere corredata da grafici o da documentazioni, in quanto necessari.
6. In ogni comune deve essere tenuto un registro delle denunce dei lavori di cui al presente articolo.
7. Il registro deve essere esibito, costantemente aggiornato, a semplice richiesta, ai funzionari, ufficiali ed agenti indicati nell'articolo 103.

Ai sensi e per gli effetti della legge 7 marzo 1985 n. 75 per essere iscritto nell'albo dei geometri è necessario, tra *“avere conseguito l'abilitazione professionale”*, abilitazione professionale subordinata **“al superamento di un apposito esame di Stato, disciplinato dalle norme della legge 8 dicembre 1956, n. 1378 e successive modificazioni.”**

Ai sensi e per gli effetti dalla legge 8 dicembre 1956 n. 1378 e s.m. recante le norme sugli esami di stato per l'abilitazione all'esercizio delle professioni *“I programmi degli esami sono determinati mediante regolamento dal Ministro per la pubblica istruzione, sentito il parere della Sezione I del Consiglio superiore e degli Ordini professionali nazionali. Con lo stesso regolamento vengono fissate anche le norme concernenti lo svolgimento degli esami”*

Con DM 15 marzo 1986 Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 117 del 22 maggio 1986 il Ministero della Pubblica Istruzione, oggi Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha provveduto all'adozione del Regolamento per gli esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della libera professione di geometra.

A tenore del Regolamento gli esami hanno carattere specificatamente professionale e consistono in due prove scritto-grafiche ed in una prova orale.

Per effetto del combinato disposto delle norme richiamate possono formare oggetto delle prove di esame esclusivamente i temi di cui all'allegato A del D.M. 15 marzo 1986 come modificato il 14 luglio 1987.

Per quanto di interesse ai fini dell'enucleazione di una casistica applicativa di riferimento al concetto di modestia si osserva che la c.d. prima prova scritto-grafica, consiste ai sensi e per gli effetti del D.M. 15 marzo 1986 nella **redazione del progetto di un edificio nei limiti delle competenze professionali del geometra, definite dall'ordinamento vigente.**

Ormai dal 1986 il Ministero per la pubblica istruzione ha provveduto annualmente ad individuare una casistica applicativa del concetto di modesta costruzione ed a sottoporre siffatta casistica applicativa alla verifica delle commissioni d'esame nominate ai sensi del D.M. 14 marzo 1986 e s.m.

A ben guardare, avuto riguardo alla casistica posta a base d'esame non solo è stata operata una verifica preliminare in ordine alla rispondenza alle competenze del geometra, ma è stata anche eseguita una verifica in concreto della capacità dei candidati ad eseguire l'opera.

Di seguito le ipotesi applicative di comprovata competenza dei geometri oggetto di verifica preventiva da parte del Ministero competente e successiva da parte delle singole Commissioni d'esame.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle Costruzioni	Fabbricato a due alloggi	1986

## Prima prova scrittografica

Progetti il candidato un fabbricato a due alloggi per civile abitazione da erigersi su un lotto di terreno della estensione di mq. 1.000 (avente un lato di ml. 25,00 e prospiciente una strada comunale) e nella osservanza dei seguenti indici di P.R.G. :

- a.  $I_f$  = indice di fabbricabilità fondiaria = 1,00 mc/mq
- b. Parcheggi di urbanizzazione primaria = 2,6 mq/100mc
- c. aree private a verde ad uso condominiale = 10 mq/100mc
- d. H = altezza massima = ml. 9,50
- e. VI = indice di visuale libera = 0,5
- f. Q = rapporto massimo di copertura = 1,00 mc/mq
- g. altezza minima dei piani abitati = ml. 2,80

Il candidato proceda alla stesura della pianta degli alloggi e di una sezione trasversale in scala 1:100 nonché di una planimetria dimostrativa in scala 1:500 dell' utilizzo degli indici di fabbricazione.

In una planimetria in scala 1:200 riporti gli schemi distributivi delle reti di fognature bianche e nere interne al lotto.

Disegni inoltre un particolare costruttivo a sua scelta e provveda al suo calcolo statico.

Inoltre il candidato elenchi tutta la documentazione necessaria per ottenere la concessione edilizia e per l' affidamento dei lavori in appalto.

Il candidato corredi il progetto con una relazione tecnica sui criteri che hanno informato le sue scelte progettuali.

Durata massima della prova: 8 ore

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle costruzioni	Casa colonica	1987

### Prima prova scritto-grafica

Si progetti una casa colonica costituita da due piani fuori terra, ciascuno di 120 metri quadrati (compreso l'ingombro delle murature interne ed esterne), a servizio di un fondo pianeggiante.

Il piano terreno sarà destinato a:

- ☞ una stalla per quattro mucche;
- ☞ un deposito per attrezzi agricoli;
- ☞ magazzino per prodotti del fondo;
- ☞ eventuali altri locali di servizio (a scelta del candidato).

Il piano sovrastante sarà destinato alla famiglia del colono, composta, oltre che dai genitori, da tre figlie e due figli.

Il candidato fisserà liberamente gli altri dati da lui ritenuti necessari oppure utili per la redazione del progetto (fra i quali ad es.: il tipo di copertura, che potrà essere a terrazzo oppure a tetto; il tipo di struttura che potrà essere in muratura oppure in cemento armato; l'ubicazione della scala di accesso al piano superiore, che potrà essere esterna oppure interna).

Il candidato rappresenterà l'edificio in scala 1:100 ovvero 1:50 (a sua scelta), disegnando le due piante quotate, una sezione che intersecherà la scala ed eventualmente qualche prospetto.

Il progetto dovrà essere integrato da una relazione sui criteri adottati.

Inoltre il candidato dovrà trattare almeno una delle seguenti problematiche:

- ☞ calcolo e rappresentazione di qualcuno degli elementi della struttura;
- ☞ rappresentazione di qualche dettaglio esecutivo (infissi, murature esterne, scala, ecc.);
- ☞ schema della struttura;
- ☞ redazione del computo metrico dei materiali occorrenti per la realizzazione delle opere al rustico, ovvero di quelli occorrenti per le opere di finitura;
- ☞ calcolo e/o rappresentazione grafica di uno degli impianti tecnici (idraulico, termico, elettrico, ecc.) ovvero di parte di uno di essi;
- ☞ rappresentazione dell'arredamento di uno dei locali in scala 1:20.

E' consentito l'uso di tavole numeriche, di manuali tecnici, del regolo calcolatore e di calcolatrici tascabili non scriventi e non programmabili (ovvero nel caso fossero programmabili, senza l'ausilio dei programmi già in possesso del candidato).

Durata della prova ore 8 (otto).



Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle costruzioni	Edificio per abitazione	1988

### Prima prova scritto-grafica

Su di un lotto di terreno pianeggiante di forma rettangolare, in zona non sismica, confinante ad Est con una strada urbana alla stessa quota, si intende realizzare un edificio per abitazione. Il lato confinante con la strada è di 35 m e l'altro di 50 m.

Il progetto dovrà rispettare solo i seguenti vincoli:

- ↳ indice di fabbricabilità  $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ;
- ↳ distanze minime da ciascuno dei quattro confini di m 5 per le pareti perimetrali dell'edificio e di m 4 per le proiezioni sul piano orizzontale degli aggetti (balconi, cornicioni, ecc.);
- ↳ quota di calpestio sul piano terreno rispetto al piano di campagna non superiore a m 1,2.

Il volume dell'edificio va calcolato dal calpestio del piano terreno alla linea di gronda; quello dell'eventuale sottotetto non va computato purché la pendenza delle falde non superi il 35% e l'altezza media netta m 2.

Gli appartamenti avranno aree comprese fra 60 e 120 m<sup>2</sup> (inclusi gli ingombri delle murature). Il progettista può liberamente utilizzare l'intero volume edificabile con unità abitative all'incirca equivalenti o di valori diversi.

Il geometra opererà le scelte da lui ritenute necessarie o utili per la redazione del progetto, fra le quali, ad esempio, la destinazione del piano seminterrato o interrato, le sistemazioni esterne dell'edificio (parcheggi, giardini individuali o condominiale, ecc.), la copertura a terrazza o a tetto; la struttura in muratura, in cemento amato o mista; le sollecitazioni ammissibili nei materiali, la natura del terreno di fondazione.

La soluzione va individuata con planimetrie, prospetti e sezioni nella scala 1:100. La struttura sarà rappresentata, sia pure schematicamente, con separato disegno.

Una breve relazione illustrerà i criteri adottati nella progettazione.

Il geometra integrerà il progetto con la trattazione di uno dei seguenti argomenti:

- ↳ calcoli e rappresentazione di elementi della struttura;
- ↳ rappresentazione di dettagli di esecuzione (infissi, murature, ecc.);
- ↳ redazione del computo metrico di parte delle opere;
- ↳ calcolo e/o rappresentazione grafica di uno degli impianti tecnici (idraulico, termico, elettrico, ecc.) ovvero di parte di uno di essi;
- ↳ rappresentazione dell'arredamento di qualche locale;
- ↳ calcolo dell'isolamento termico.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle costruzioni	Supermercato e uffici	1989

### Prima prova scritto-grafica

Alla periferia di un centro urbano è disponibile per l'edificazione un lotto quadrato di terreno pianeggiante di 2025 m<sup>2</sup>, confinante ad ovest con la pubblica via e lungo gli altri lati con i lotti adiacenti.

Si progetti un edificio costituito dal piano terreno e dal piano seminterrato destinati a supermercato di generi alimentari e da un altro piano in elevazione destinato a piccole unità immobiliari da utilizzare come uffici.

Le utenze (supermercato e singoli uffici) debbono poter essere offerti in vendita o in locazione anche frazionatamente.

Il progetto dovrà rispettare i seguenti vincoli:

- ↳ accessi agli uffici indipendenti dagli accessi al supermercato;
- ↳ due aree esterne destinate a parcheggio (una a servizio del supermercato e l'altra per gli uffici);
- ↳ rapporto di copertura 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>;
- ↳ indice di fabbricabilità 1,4 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>;
- ↳ distanze minime da ciascuno dei quattro confini di m 5 per le pareti perimetrali dell'edificio e di m 4 per le proiezioni sul piano orizzontale degli aggetti (eventuali balconi, cornicioni, ecc.);
- ↳ quota di calpestio del piano terreno rispetto al piano di campagna non superiore a m 1,20.

Il volume dell'edificio va calcolato dal calpestio del piano terreno alla linea di gronda; quello dell'eventuale sottotetto non va computato purché la pendenza delle falde non superi il 35% e l'altezza media netta m 2.

Il geometra opererà le scelte da lui ritenute necessarie o utili per la redazione del progetto, fra le quali, ad esempio: le sistemazioni esterne dell'edificio (parcheggi, giardini individuali o condominiale, ecc.), la copertura a terrazza o a tetto; la struttura in muratura, in cemento amato o mista; le sollecitazioni ammissibili nei materiali, la natura del terreno di fondazione; la tipologia degli impianti.

La soluzione va individuata, oltre che con una planimetria generale in scala 1:100 (ovvero 1:200), con piante, prospetti e sezioni nella scala 1:50. La struttura sarà rappresentata, sia pure schematicamente, con separato disegno.

Una breve relazione illustrerà i criteri adottati nella progettazione.

Il geometra integrerà il progetto con la trattazione di uno dei seguenti argomenti:

- ↳ calcoli e rappresentazione di elementi della struttura;
- ↳ rappresentazione di dettagli di esecuzione (infissi, murature, ecc.);
- ↳ redazione del computo metrico di parte delle opere;
- ↳ calcolo e/o rappresentazione grafica di uno degli impianti tecnici (idraulico, termico, elettrico, ecc.) ovvero di parte di uno di essi;
- ↳ rappresentazione dell'arredamento di uno degli uffici ovvero del supermercato;

Esame di abilitazione 1989

$\psi$ : calcolo dell'isolamento termico.

Pagina 2 di 2

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle costruzioni	Officina di riparazione Salone vendita autoveicoli	1990

### Prima prova scritto-grafica

A confine con una strada di un centro urbano è disponibile un lotto rettangolare di terreno pianeggiante di dimensioni 60 m x 100 m con il lato maggiore parallelo all'asse stradale.

Sul lotto deve essere progettato un edificio da destinare a officina di riparazione autovetture con annesso salone di esposizione e vendita.

Oltre il salone, dell'edificio fanno parte almeno:

- ☞ il locale, opportunamente attrezzato, per le riparazioni;
- ☞ un locale per il ricovero di 10 autovetture in attesa delle lavorazioni;
- ☞ un box per il lavaggio rapido;
- ☞ gli uffici;
- ☞ il magazzino per i pezzi di ricambio;
- ☞ i servizi igienici.

Il salone dovrà consentire l'esposizione di una dozzina di autovetture.

Gli unici vincoli urbanistici per la progettazione sono:

- ☞ distanze minime dai confini di 10 m;
- ☞ altezza massima fuori terra 8 m.

In considerazione dell'estensione del lotto, l'indice di fabbricabilità e il rapporto di copertura sono tali da non costituire, di fatto, vincoli per la progettazione.

Le quote di calpestio dei locali del piano terreno rispetto al piano di campagna saranno fissate dal candidato.

Il candidato opererà le scelte da lui ritenute necessarie o utili per la redazione del progetto, fra le quali, ad esempio: le sistemazioni esterne, la copertura a terrazza o a tetto; la struttura (muratura, cemento amato o acciaio), le sollecitazioni ammissibili nei materiali, la natura del terreno di fondazione, la tipologia degli impianti.

La soluzione va individuata, oltre che con una planimetria dell'edificio e delle sistemazioni esterne, con piante, prospetti e sezioni nelle scale scelte dal candidato e con la rappresentazione, sia pure schematica, della struttura.

Una breve relazione motiverà le scelte effettuate, illustrerà i criteri adottati nella progettazione e conterrà il calcolo del volume progettato.

Il candidato integrerà il progetto con la trattazione di almeno uno dei seguenti argomenti:

- ↳ calcoli e rappresentazione di elementi della struttura;
- ↳ rappresentazione di dettagli di esecuzione (infissi, murature, ecc.);
- ↳ redazione del computo metrico di parte delle opere;
- ↳ calcolo e/o rappresentazione grafica di uno degli impianti tecnici (idraulico, termico, elettrico, ecc.) ovvero di parte di uno di essi;
- ↳ rappresentazione dell'arredamento di uno dei locali;
- ↳ calcolo dell'isolamento termico.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento del tema: 8 ore.

È consentito l'impiego di manuali tecnici e di calcolatrici.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle Costruzioni	Casa albergo per la terza età	1991

### PRIMA PROVA SCRITTOGRAFICA

Un ente per l'assistenza agli anziani ha programmato la realizzazione di una **CASA ALBERGO PER LA TERZA ETA'** comprendente:

- ristorante con annessa cucina
- palestra
- sala per attività ricreative
- laboratorio per terapie occupazionali (ricamo, artigianato ecc.)
- cappella
- locali per prestazioni infermieristiche e fisioterapiche
- sala coiffeur
- alcune stanze per il personale in servizio e residente uffici per la direzione e l'amministrazione.

Particolare attenzione sarà posta per evitare qualsiasi barriera architettonica alla libera circolazione dei disabili.

L'edificio sarà progettato per una ricettività iniziale di 50 anziani. Ma il progettista ne prevederà l'ampliamento e rappresenterà l'assetto planovolumetrico atto a consentire, in epoca successiva, almeno il raddoppio della ricettività iniziale.

L'ente committente chiede anche la progettazione delle sistemazioni esterne (comprendenti un parco-giardino, zone per giochi all'aperto e per il parcheggio di automezzi) e la conseguente individuazione della forma e delle dimensioni del lotto da asservire all'edificio; lotto da ritagliare su un terreno pianeggiante di grande estensione avente un lato a confine con una strada di grande traffico e per il quale i vincoli di carattere urbanistico (che dovessero imporre limitazioni a volumi, distanze e altezze) sono derogabili mediante stipula di apposita convenzione con il Comune.

Il geometra opererà le scelte ed assumerà i dati da lui ritenuti necessari oppure utili per la redazione del progetto; scelte e dati riguardanti, fra l'altro:

- la copertura (a terrazzo o a tetto)
- la struttura (in muratura, in cemento armato o mista, in acciaio)
- le sollecitazioni ammissibili nei materiali la natura del terreno di fondazione.

La soluzione va individuata con piante, prospetti e sezioni in opportune scale. La struttura sarà rappresentata, sia pure schematicamente, con separato disegno.

Il geometra integrerà il progetto con la trattazione di almeno uno dei seguenti argomenti:

calcolo e rappresentazione di elementi della struttura

rappresentazione di dettagli di esecuzione (infissi, murature ecc.)

redazione parziale del computo metrico

calcolo e/o rappresentazione grafica di uno degli impianti tecnici (idraulico, climatizzazione, elettrico ecc.), ovvero di parte di uno di essi rappresentazione dell'arredamento di qualche locale.

Una breve relazione illustrerà i criteri adottati nella progettazione.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento della prova: 8 ore.  
E' consentito l'uso di tavole numeriche, di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili.

Esame	Argomento	Anno
Abilitazione	Area edificabile-Problemi condominiali	1992

Deve essere realizzata una palazzina per civile abitazione composta da due appartamenti al piano rialzato, ciascuno di 130 m<sup>2</sup>, due appartamenti al primo piano per complessivi 264 m<sup>2</sup> due appartamenti al secondo piano per complessivi 210 m<sup>2</sup>.

Il livello inferiore della costruzione è destinato alla realizzazione di 6 scantinati.

Gli appartamenti dell'ultimo piano non potranno essere immediatamente costruiti per carenze finanziarie e, pertanto, rimarrà valido un diritto di sopraelevazione.

Si determini:

- il costo totale dell'opera, comprensivo di spese dirette e oneri connessi, escludendo il valore del suolo;
- l'ammontare del diritto di sopraelevazione che competerà a ciascuno dei proprietari degli appartamenti che verranno subito realizzati.

Infine, dopo aver ipotizzato e descritto la zona della costruzione, si definisca il valore di trasformazione dei 600 m<sup>2</sup> di terreno necessario, fornendo indicazioni e giustificazioni per ciascun dato che verrà assunto.

Temi d'esame

Esame	Argomento	Anno
Abilitazione	Centro per la custodia di cani e gatti Sistemazione di strade e fognature di un lotto	1993

**PRIMA PROVA SCRITTOGRAFICA**

Una Fondazione, che ha tra i fini statutari la protezione degli animali, ha programmato di realizzare un centro per l'affidamento temporaneo (custodia e cura) di cani e di gatti. Il terreno su cui dovrà essere realizzato è pianeggiante e di estensione più che sufficiente per i fabbisogni progettuali specificati nel seguito. Il centro includerà padiglioni per il ricovero degli animali e un fabbricato destinato ai servizi generali. La dirigenza della Fondazione chiede che il fabbricato sia costituito, oltre che dai locali accessori eventualmente proposti dal progettista, anche da:

- locale per il ricevimento del pubblico con annesso servizio igienico;
- due salette, con annesso bar, a disposizione per gli incontri fra padroni di cani e gatti che intendono praticare, in occasione delle ferie lo scambio alla pari degli animali;
- ufficio per l'amministrazione del centro;
- ambulatorio per visite veterinarie e per il trattamento igienico-estetico degli animali;
- locale per l'esposizione e la vendita dei prodotti necessari per la cura e l'alimentazione degli animali stessi;
- magazzino per i suddetti prodotti (destinati sia alla vendita che al consumo interno);
- deposito di attrezzi, fertilizzanti e antiparassitari per la cura del parco circostante il fabbricato e i padiglioni;
- mensa, docce e altri locali per gli addetti al centro, previsti in 8 unità;
- autorimessa per il ricovero di due furgoncini;
- abitazione per il custode (due camere, cucina e bagno);
- locale per la centrale dell'impianto di riscaldamento.

E' facoltà del candidato di frazionare la consistenza immobiliare in più edifici. In tal caso la planimetria d'insieme dovrà riportare - oltre che la forma e l'estensione del terreno che si ritiene di impegnare per la realizzazione del centro - i percorsi che collegano gli edifici, i padiglioni per il ricovero degli animali e i parcheggi per le auto con la precisazione delle distanze fra gli episodi costruttivi che compongono il complesso.

E' altresì facoltà del candidato di completare la proposta progettuale con la rappresentazione dei padiglioni per l'alloggio delle due specie animali, nella previsione di una ricettività complessiva dell'ordine di un migliaio di unità.

Le scale di rappresentazione sono a scelta del candidato.

il geometra integrerà il progetto con la trattazione di almeno uno dei seguenti argomenti:

- calcolo e rappresentazione di elementi della struttura;
- rappresentazione di dettagli di esecuzione (infissi, murature ecc.);
- redazione del computo metrico di una categoria di lavoro;
- calcolo e/o rappresentazione grafica di uno degli impianti tecnici (idraulico, elettrico, inceneritorio, di

climatizzazione ecc.), ovvero di parte di uno di essi;

- rappresentazione dell'arredamento di qualche locale;
- rappresentazione dell'impianto di alberi e siepi.

Una breve relazione illustrerà i criteri adottati nella progettazione.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento della prova: 8 ore. E' consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle costruzioni	Circolo nautico	1994

**PRIMA PROVA SCRITTOGRAFICA**

Un circolo nautico desidera realizzare una nuova sede su un terreno pianeggiante prospiciente la riva di un lago.

E' desiderio della committenza che la costruzione di cui sopra comprenda:

- a) spazi per la frequenza dei soci (ingresso-ricevimento, guardaroba, sala soggiorno con bar, saletta giuochi, saletta televisione, un ristorante per circa 40 coperti con adeguati locali accessori);
- b) terrazza con funzioni di soggiorno, bar e ristorazione;
- c) locale per la direzione, la segreteria e l'amministrazione del circolo;
- d) locali spogliatoi per uomini e donne con una dotazione complessiva di 100 armadietti porta abiti;
- e) una rimessa per le imbarcazioni con locale officina per piccole riparazioni e ordinaria manutenzione e annesso deposito attrezzature;
- f) un alloggio per il custode di mq 70;
- g) locale per la centrale dell'impianto di riscaldamento;
- h) un imbarcadero con 5 passerelle in legno, disposte a pettine, di m 15,00 x 1,60 con un interasse di m 7,60 e prospiciente la rimessa per le imbarcazioni.

La proposta progettuale va completata con i servizi igienici e corredata da due prospetti e almeno una sezione caratteristica.

Il candidato integri l'elaborato con la trattazione di almeno uno dei seguenti argomenti:

- sistemazione del terreno (parcheggi, giardino, strade di accesso e disimpegno ecc.) individuando il terreno all'uopo necessario dopo averne ipotizzato forma e posizione rispetto alla strada di accesso;
- particolari costruttivi e decorativi;
- calcolo di un elemento portante della costruzione;
- computo metrico di parte dell'edificio;
- proposta di arredo di qualche locale;
- rappresentazione grafica e eventuale calcolo di uno degli impianti tecnici del complesso (elettrico, termico, idraulico ecc.) o di una parte di esso.

Il geometra illustri, con una breve relazione, i criteri scelti per la progettazione e per la selezione dei materiali che ritiene più opportuno impiegare per la realizzazione del complesso.

Il candidato adotti liberamente la scala di rappresentazione più idonea alla progettazione e arricchisca la proposta progettuale con ogni altro elemento utile alla realizzazione del complesso.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento della prova: 8 ore.

E' consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Straordinaria	Tecnologia delle costruzioni	Caserma per guardie forestali	1994

### Prima prova scritto-grafica

Progettare un edificio da adibire a caserma per 10 guardie forestali oltre a un vice-comandante e un comandante.

Il fabbricato, che sarà realizzato su un terreno pianeggiante di proprietà demaniale e di superficie più che sufficiente al bisogno, è composto da:

- ↳ un ingresso con funzioni di attesa e informazioni;
- ↳ un ufficio per il comandante;
- ↳ un ufficio per il vice-comandante;
- ↳ 3 uffici per le guardie;
- ↳ una camera di sicurezza;
- ↳ 7 camere soggiorno-letto ciascuna delle quali dotata di servizi, avente superficie complessiva non inferiore a  $m^2$  25 circa;
- ↳ una sala mensa per 16 coperti, con cucina ed accessori;
- ↳ una sala per il tempo libero attrezzata per biliardo, angolo caffè, lettura e giuoco carte;
- ↳ una rimessa per mezzi di trasporto, leggeri e pesanti, di  $m^2$  200 circa, con annessa officina di piccola manutenzione;
- ↳ un magazzino-deposito di  $m^2$  100 circa;
- ↳ servizi igienici;
- ↳ locale per la centrale di riscaldamento;
- ↳ una tettoia, staccata dal complesso, per deposito materiale di  $m^2$  200 circa, con copertura a capriate in legno o in profilato di acciaio;
- ↳ 5 gabbie di  $m^3$  2 l'una per animali, poste sotto la tettoia;

Il candidato, individuata a sua scelta la scala di rappresentazione più idonea, corredi la proposta progettuale con almeno due prospetti e una sezione caratteristica e aggiunga qualunque altro elemento utile per la migliore realizzazione del complesso.

Il geometra integri l'elaborato con la trattazione a scelta di almeno uno dei seguenti argomenti:

- ↳ disegno e calcolo della capriata di copertura della tettoia;
- ↳ computo metrico dell'edificio o di parte di esso;
- ↳ calcolo o rappresentazione di uno degli impianti tecnici (elettrico, idraulico o termico) o di parte di esso;

Esame di abilitazione 1994 straord.

Pagina 2 di 3

↳ calcolo di un elemento portante dell'edificio;

↳ particolari costruttivi e decorativi;

Una breve relazione illustrerà i criteri adottati per la progettazione e per la scelta dei materiali.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle Costruzioni	Abitazione con annesso studio medico	1995

**Prima prova scritto-grafica**

Una pediatra, sposata, con due figli (una femmina e un maschio), desidera realizzare su un terreno pianeggiante un fabbricato comprendente sia l'abitazione d'ella propria famiglia sia il suo studio professionale.

Al progettista vengono fornite le seguenti indicazioni di massima:

- la costruzione dovrà essere articolata su due piani e dovrà anche prevedere un seminterrato da destinare ai servizi fra cui la lavanderia-stireria, la dispensa, la cantina e quant'altro, oltre all'autorimessa (minimo due posti auto) con relativa rampa d'accesso;
- lo studio-ambulatorio, il cui ingresso sarà indipendente da quello principale, dovrà essere raggiungibile pure dall'interno dell'unità abitativa e i locali previsti per esso devono rispondere alle esigenze di uno studio medico anche a carattere mutualistico;
- l'abitazione, oltre a comprendere gli ambienti previsti per una famiglia con quelle caratteristiche, sarà arricchita da due altri locali destinati a studio-biblioteca e agli ospiti; - la superficie totale coperta (escluso lo scantinato) non dovrà superare i 300 m<sup>2</sup>.

Il candidato, nel redigere la sua proposta progettuale (che comprenderà anche il locale riservato agli impianti tecnici), scelga le scale di rappresentazione che reputa più idonee per i vari elaborati grafici fra i quali dovranno essere compresi le tre planimetrie e, facoltativamente, una sezione e un prospetto. Scelga, inoltre, l'orientamento della costruzione, il tipo di copertura, di struttura e di materiale supponendo che quel progetto debba essere realizzato nella zona dove attualmente il candidato stesso risiede.

La prova grafica dovrà essere integrata dal calcolo e rappresentazione di un elemento di fondazione e da una relazione: che illustrerà i criteri progettuali.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento della prova: 8 ore.

E' consentito solamente l'uso di manuali tecnici, di macchine calcolatrici non programmabili e del dizionario della lingua italiana..

Esame	Argomento	Anno
Abilitazione	Piscina coperta. Riconfinazione.	1997

### PRIMA PROVA SCRITTOGRAFICA

Una società sportiva desidera realizzare una piscina coperta per l'attività sportiva dei suoi iscritti su un lotto di terreno pianeggiante e ampiamente sufficiente per la progettazione richiesta.

Su richiesta della committenza l'edificio deve essere costituito da:

- ingresso-bar;
- ufficio di segreteria e direzione;
- locale ambulatorio per visite mediche e pronto soccorso; spogliatoi per uomini e donne con una dotazione complessiva di 80 armadietti;
- docce e servizi igienici;
- passaggio obbligato con vasca lavapiedi e doccia per accesso alla piscina;
  - una vasca per il nuoto interrata rettangolare di dimensioni 25 m x 10 m; la vasca è situata a 1.50 m dal filo interno di due muri perimetrali consecutivi dell'edificio;
  - locale per la centrale termica;
  - locale per l'impianto di depurazione;
  - due ripostigli e rimessa attrezzi;

Il geometra scelta la scala di rappresentazione ritenuta più idonea, i materiali da costruzione da impiegare, il tipo di copertura e qualunque altro elemento utile alla realizzazione del manufatto, esegua la planimetria del fabbricato, due prospetti e una sezione caratteristica.

Inoltre, in scala non superiore a 1 :20, esegua almeno uno dei particolari costruttivi di:

- un armadietto porta abiti;
- una sezione della copertura;
- un particolare degli infissi;

Infine il candidato illustri, con una breve relazione, i criteri adottati per la progettazione e per la scelta dei materiali.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento della prova: ore 8.

E' consentito l'uso di manuali tecnici e di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti

Esame	Argomento	Anno
Abilitazione	Circolo per Cineforum. Frazionamento.	1998

### PRIMA PROVA SCRITTOGRAFICA

Una società di produzione cinematografica vuole costruire un circolo per attività di cineforum, presentazione riservata di film, conferenze sul cinema, riunioni e dibattiti culturali.

Si chiede pertanto la costruzione di un edificio composto da:

- ingresso - guardaroba;
- sala di proiezione cinematografica con una capienza massima di 90-100 posti;
- un salone per mostre ed esposizioni di 200 m<sup>2</sup> circa;
- una sala soggiorno per un massimo di 40 posti con angolo bar;
- una biblioteca ed emeroteca per il prestito dei libri ai soci con una superficie non superiore a 30 m<sup>2</sup> e con armadi di custodia per circa 2000 volumi;
- quattro salette di riunione e dibattiti di 25 m<sup>2</sup> circa;
- un ufficio di direzione con segreteria;
- locali accessori (bagni, locali ripostiglio, deposito, C.T. ecc.)

Si chiede inoltre che la copertura del fabbricato sia realizzata, tutta o in parte, con capriate in legno.

Il candidato scelta la forma, la posizione, la dimensione del lotto, la scala di rappresentazione e qualunque altro elemento ritenuto utile o necessario alla progettazione esegua la planimetria del fabbricato corredata da due prospetti ed una sezione caratteristica.

Il geometra completi l'elaborato con l'esecuzione di qualche particolare costruttivo della capriata.

Infine il candidato esponga in una breve relazione i criteri adottati per la progettazione e illustri, secondo la regione di appartenenza, le caratteristiche dei materiali usati per la realizzazione del fabbricato.

Durata massima della prova: 8 ore.

Durante la prova sono consentiti l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti, la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle costruzioni	Villino trifamiliare	1999

**Prima prova scritto-grafica**

Si vuole costruire un villino trifamiliare su un terreno rettangolare di 3500 m<sup>2</sup>; uno dei due lati lunghi, confinante con una strada privata, misura 87,50 m.

Il terreno ha i seguenti vincoli urbanistici:

- ⌘ indice di fabbricabilità 0,7 m<sup>3</sup> /m<sup>2</sup>;
- ⌘ altezza massima alla linea di gronda 5,00 m;
- ⌘ distanza minima dal confine con la strada 20,00 m;
- ⌘ distanza minima dai confini del lotto di terreno 5,00 m;

E' desiderio della committenza che il garage di ogni unità immobiliare contenga due automobili e abbia un locale seminterrato, di superficie non superiore a 60 m<sup>2</sup> da adibire a servizi.

Il candidato, scelti a suo piacimento: la scala di rappresentazione ritenuta più idonea, i materiali da impiegare, il tipo di copertura e qualunque altro elemento utile alla realizzazione del manufatto, esegua gli elaborati grafici che illustrino la sua proposta progettuale.

Infine completi la prova con un particolare costruttivo della copertura ed il computo metrico di una parte del fabbricato.

Durata massima della prova: 8 ore. Durante la prova è consentito l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti, la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle Costruzioni Costruzioni	Centro sociale con sala concerto	2000

**Prima prova scritto-grafica**

Si vuole realizzare un centro polifunzionale con sala da concerto per musica da camera e conferenze.

Il lotto di terreno è ampiamente sufficiente alle necessità della costruzione che dovrà essere costituita da:

- Ingresso – guardaroba, angolo bar;
- Sala da concerto per n. 80 posti a sedere;
- 3 camerini per artisti;
- uffici di direzione e segreteria;
- una saletta con 6 postazioni di ascolto per la musica;
- una sala televisione con 10 posti a sedere;
- una sala con 4 tavoli per il gioco delle carte ed un biliardo;
- servizi e locali accessori;

Si richiede ancora che almeno un lato della sala da concerto sia costituita da pannelli mobili per consentire, all'occorrenza, l'ampliamento della sala per lo svolgimento di conferenze con una capienza di n. 150 posti a sedere.

Per gli spazi aggiunti per la sala conferenze possono essere trascurati gli accorgimenti tecnici adottati per ottenere l'idonea acustica della sala da concerto.

Il candidato, scelta la scala di progettazione più idonea ed ogni altro elemento ritenuto utile o necessario (confini del terreno, esposizione, locali accessori, tipo di copertura, materiali da costruzione, ecc...), illustri adeguatamente la proposta progettuale con almeno 1 pianta, 2 prospetti ed una sezione.

Inoltre, in una breve relazione tecnica indicherà le principali provvidenze antinfortunistiche da predisporre per la corretta conduzione del cantiere ed i criteri adottati per la progettazione.

Il candidato, infine, completi l'elaborato con almeno uno dei seguenti argomenti:

- computo metrico di una parte di edificio a sua scelta;
- sezione di una parte della muratura della sala del concerto in scala 1:20 mettendo in evidenza il materiale utilizzato per l'insonorizzazione acustica;
- calcolo e/o rappresentazione di un elemento della struttura.

Durata massima della prova: 8 ore.

Durante la prova sono consentiti l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti e la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle Costruzioni	Ristrutturazione di un casolare	2001

### Prima prova scritto-grafica

Il proprietario di un vecchio casolare divenuto fatiscente desidera ristrutturare il manufatto per destinarlo a propria residenza.

L'edificio delle dimensioni di 11,10 m × 8,10 m è composto da piano terreno e 1° piano, ha la copertura a tetto che misura 7,10 m alla linea di gronda.

Il fabbricato è rialzato 50 cm dal piano di campagna, la muratura portante è in pietrame con uno spessore di 60 cm al piano terreno e 40 cm a partire dall'imposta del 1° solaio; il solaio è costituito da travi di ferro e tavelloni e la scala interna di accesso al 1° piano è in muratura.

Il manufatto presenta varie lesioni di lieve entità in alcuni punti della muratura, alle finestre, alla porta d'ingresso e notevoli infiltrazioni di umidità ascendente per capillarità in quasi tutto il piano terreno.

La committenza, lasciando piena autonomia al progettista chiede il ripristino del fabbricato, il risanamento della muratura dalle infiltrazioni di umidità e dai dissesti statici.

Il candidato ipotizzando liberamente ogni altro elemento ritenuto utile o indispensabile alla stesura del progetto (apertura porte e finestre, locali accessori ecc.), esegua la proposta progettuale di una casa unifamiliare elaborando, in scala a sua scelta, almeno 2 piante, 1 sezione ed un prospetto ed indichi in una breve relazione, accompagnata da schizzi anche a mano libera, quali accorgimenti ritiene di adottare per il risanamento della muratura.

Infine, il candidato, illustri in una breve relazione i criteri ed i materiali adottati per la progettazione.

Durata massima della prova: 8 ore.

Durante la prova sono consentiti l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti e la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle Costruzioni	Edificio a schiera	2002

**Prima prova scrittografica.**

Su un terreno pianeggiante a forma di trapezio rettangolo con base maggiore di 92 m, base minore 71 m e altezza 44 m, si vuole costruire un edificio a schiera, ad un piano, composto da 5 moduli abitativi di altezza, alla linea di gronda, non superiore a 3.50 m.

Per ogni unità abitativa modulare, con copertura a capriata, è richiesta una **superficie non superiore a 70 m<sup>2</sup>** composta da:

ingresso - salone - angolo cottura;

una camera da letto matrimoniale di superficie non inferiore a 16 m<sup>2</sup>;

una camera;

un bagno;

Il candidato, scelta la scala di rappresentazione e ogni altro elemento ritenuto necessario alla stesura dell'elaborato, disegni la sua proposta progettuale con una planimetria generale, una planimetria del fabbricato, un prospetto ed una sezione significativa.

Il candidato può, infine, completare la prova con un particolare costruttivo o decorativo in rapporto non superiore a 1: 20.

Durata massima della prova : 8 ore

Durante la prova sono consentiti l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti e la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anno
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle Costruzioni	Reception di un motel	2003

Si vuole costruire un nuovo edificio per la "reception" di un motel di 90 camere, separato dal vecchio corpo di fabbrica.

Il fabbricato, ad un piano, ha una superficie coperta non superiore a 200 m<sup>2</sup> ed un'altezza non superiore a 5 m.

Il nuovo edificio è costituito da:

- o ingresso con bancone di ricevimento;
- o ufficio di segreteria e direzione;
- o sala di soggiorno;
- o sala lettura;
- o sala giochi;
- o servizi igienici e locali accessori (w.c., ripostigli, centrale termica ecc...).

Il candidato, assunti tutti i valori ritenuti utili allo svolgimento dell'elaborato, disegni in scala a sua scelta la pianta, due prospetti ed una sezione della sua proposta progettuale.

Esponga, infine, in una breve relazione tecnica i criteri usati per la progettazione, descriva le caratteristiche dei materiali adottati ed esegua il computo metrico di una parte del manufatto.

Tempo massimo concesso per lo svolgimento della prova: ore 8.

Durante la prova sono consentiti l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti e la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anni
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle Costruzioni	Ristorante (cambiamento di destinazione)	2005

Si vuole realizzare un ristorante per almeno 80 coperti utilizzando una vecchia costruzione in tufo.

Il fabbricato, un tempo adibito a cantina deposito vini di un'azienda agricola, ha le dimensioni di 18,40 m per 8,40 m e lo spessore della muratura di 0,40 m; l'altezza alla linea di gronda è di 4,50 m e la sua copertura è a capriate in legno.

Le aperture di ingresso e di uscita del locale sono situate al centro dei lati corti dell'edificio e misurano 3 m per 2,60 m.

Il candidato elabori la proposta progettuale aggiungendo cucina e locali accessori in un corpo di fabbrica di circa 350 m<sup>3</sup>.

Il candidato, scelta la scala di rappresentazione e assunti tutti gli elementi mancanti o ritenuti necessari per il compimento del lavoro, progetti una pianta, due prospetti ed una sezione del fabbricato.

Infine, il candidato, illustri in una breve relazione i criteri adottati per la progettazione ed integri l'elaborato con uno dei seguenti argomenti:

- o computo metrico di una parte del fabbricato;
- o particolari esecutivi delle coperture;
- o calcolo e rappresentazione di un elemento della struttura.

Tempo assegnato per lo svolgimento della prova: 8 ore.

Durante la prova è consentita soltanto la consultazione di manuali tecnici e l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti.



MODULATO  
P.1 - 170

001

MCO. (Servizio Servizi)



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO  
DELLA LIBERA PROFESSIONE DI GEOMETRA  
SESSIONE 2005**

**Prima prova scrittografica**

Si vuole realizzare un ristorante per almeno 80 coperti utilizzando una vecchia costruzione in tufo.

Il fabbricato, un tempo adibito a cantina deposito vini di un'azienda agricola, ha le dimensioni di 18,40m per 8,40m e lo spessore della muratura di 0,40m; l'altezza alla linea di gronda è di 4,50m e la sua copertura è a capriate in legno.

Le aperture di ingresso e di uscita del locale sono situate al centro dei lati corti dell'edificio e misurano 3m per 2,60m.

Il candidato elabori la proposta progettuale aggiungendo cucina e locali accessori in un corpo di fabbrica di circa 350m<sup>3</sup>.

Il candidato, scelta la scala di rappresentazione e assunti tutti gli elementi mancanti o ritenuti necessari per il compimento del lavoro, progetti una pianta, due prospetti ed una sezione del fabbricato.

Infine, il candidato, illustri in una breve relazione i criteri adottati per la progettazione ed integri l'elaborato con uno dei seguenti argomenti:

- computo metrico di una parte del fabbricato;
- particolari esecutivi delle coperture;
- calcolo e rappresentazione di un elemento della struttura.

---

Tempo assegnato per lo svolgimento della prova: 8 ore  
Durante la prova è consentita soltanto la consultazione di manuali tecnici e l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti.



# Ministero della Pubblica Istruzione

## ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA LIBERA PROFESSIONE DI GEOMETRA SESSIONE 2006

### Prima prova scrittografica

Un locale rettangolare di 20x30 m e 4.00 m di altezza è situato al piano terreno di una palazzina di civile abitazione.

Trascurando la "pilastratura" e aprendo tutte le finestre o luci necessarie, il candidato progetti una palestra per attività ginniche maschili e femminili.

La struttura è costituita da:

- reception-ufficio
- spogliatoi e docce distinti tra maschi e femmine
- spogliatoi e docce distinti tra maschi e femmine allenatori
- spazio per le attività ginniche;
- locale visite mediche e pronto soccorso
- deposito attrezzi
- ripostiglio
- C.T.

Il candidato, assunti a suo piacimento tutti gli elementi ritenuti necessari alla stesura dell'elaborato, scelta la scala di rappresentazione ritenuta idonea disegni la pianta e due prospetti del suo progetto.

Infine il candidato illustri in una breve relazione i criteri adottati per la progettazione; descriva i materiali fonoassorbenti necessari per un idoneo isolamento acustico ed integri la sua proposta progettuale con un particolare degli infissi.

---

Tempo assegnato per lo svolgimento della prova: 8 ore

Durante la prova è consentita soltanto la consultazione di manuali tecnici e l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti.

Esame	Sessione	Materia	Argomento	Anni
Abilitazione	Ordinaria	Tecnologia delle Costruzioni	Supermercato-Centro medicina preventiva	2004

Si vuole costruire un edificio polifunzionale, con ingressi distinti e indipendenti, da adibire a supermercato e a centro di medicina preventiva.

Il fabbricato ha una superficie coperta non superiore a  $600 \text{ m}^2$  ed un'altezza massima non superiore a 5 m.

Il supermercato è composto da:

- o percorso mostra dei prodotti alimentari di  $300 \text{ m}^2$  circa e quattro casse per la riscossione;
- o magazzino merci;
- o spogliatoio personale;
- o locale deposito e C.T.;
- o servizi.

Il centro di medicina preventiva è costituito da:

- o ingresso e attesa per il pubblico;
- o ufficio di segreteria e direzione del centro;
- o tre studi medici di superficie non superiore a  $20 \text{ m}^2$ ;
- o un locale per l'analisi di laboratorio e prelievi;
- o ripostiglio e C.T.;
- o servizi.

Il candidato scelga a suo piacimento: la superficie del lotto, la sua esposizione, la copertura del tetto: a capriate o a terrazza, la scala di rappresentazione e tutti i dati ritenuti utili alla stesura della proposta progettuale; disegni, inoltre, la pianta, due prospetti ed una sezione del fabbricato.

Infine, il candidato, illustri in una breve relazione i criteri che hanno guidato il suo lavoro ed integri il progetto con uno dei seguenti argomenti:

- o computo metrico di una parte del fabbricato;
- o particolari esecutivi e decorativi;
- o calcolo e rappresentazione di un elemento della struttura.

Tempo assegnato per lo svolgimento della prova: ore 8.

Durante la prova è consentita soltanto la consultazione di manuali tecnici e l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti.



# *Ministero della Pubblica Istruzione*

*Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici*

## **ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA LIBERA PROFESSIONE DI GEOMETRA SESSIONE 2007**

### **Prima prova scrittografica**

Su un lotto di terreno di adeguate dimensioni si vuole costruire una villa bifamiliare con ingresso indipendente ed un ampio giardino.

Il manufatto, i cui appartamenti non devono superare la superficie di  $160 \text{ m}^2$ , devono essere costituiti da ingresso – salone, cucina, quattro camere da letto e adeguati servizi.

In un piano semi-interrato dovrà essere previsto un garage per almeno due auto e una cantina.

Il candidato, scelta una idonea scala di rappresentazione, esponga la sua proposta progettuale con due prospetti e una sezione significativa.

Infine, il candidato completi il suo elaborato con una breve relazione illustrativa della metodologia di progetto adottata e aggiunga, in scala 1:20, due particolari costruttivi scelti tra:

- particolare della copertura
- particolare della muratura
- impianto elettrico
- computo metrico di una parte del manufatto

---

Tempo assegnato per lo svolgimento della prova: 8 ore  
Durante la prova è consentita soltanto la consultazione di manuali tecnici e l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti.



*Ministero dell' Istruzione dell' Università e della Ricerca*

*Dipartimento per l' Istruzione*

*Direzione generale per gli ordinamenti del sistema nazionale di istruzione  
e per l'autonomia scolastica*

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO  
DELLA LIBERA PROFESSIONE DI GEOMETRA  
- SESSIONE 2008 -**

**Prima prova scrittografica**

Su un adeguato lotto di terreno prospiciente la strada, si vuole costruire un salone di esposizione per auto delle dimensioni di 400 m<sup>2</sup> circa con annessa officina di riparazioni.

Oltre al salone di esposizione farà parte dell'edificio:

- un locale per l'attesa e le riparazioni delle auto;
- un box per il lavaggio rapido;
- uffici;
- un magazzino pezzi di ricambio;
- spogliatoi e servizi igienici.

Il candidato opererà le scelte da lui ritenute utili o necessarie per la redazione del progetto fra le quali la copertura a tetto o a terrazza del fabbricato in muratura.

Lasciando libera la scala di rappresentazione, il candidato, esponga la sua proposta progettuale con la pianta, un prospetto e una sezione significativa del manufatto.

In una breve relazione il candidato motiverà le scelte effettuate ed eseguirà il calcolo del volume progettato completato da uno dei seguenti argomenti:

- calcolo dell'isolamento termico;
- redazione del computo metrico di parte dell'opera;
- particolare costruttivo in scala 1:20 della muratura o della copertura.

---

Durata massima della prova : 8 ore

Durante la prova sono consentiti l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti e la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per lo Sviluppo dell'Istruzione  
Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO  
DELLA LIBERA PROFESSIONE DI GEOMETRA  
- SESSIONE 2009 -

Prima prova scrittografica

Una Amministrazione Comunale vuole realizzare in un quartiere della città una sala da concerto per 160 posti a sedere ed un percorso mostre.

Il lotto di terreno messo a disposizione è ampiamente sufficiente sia alla realizzazione del fabbricato che del parcheggio.

La sala deve avere una copertura a capriate ed un volume non superiore a  $3000 \text{ m}^3$ , compresa la muratura esterna, alla linea di gronda.

Per desiderio della committenza il fabbricato è composto da:

- Ingresso
- Guardaroba
- Bar
- Camerini per gli artisti
- Camerino per la direzione d'orchestra
- Ufficio di direzione artistica
- Segreteria
- Servizi e locali accessori

Il candidato realizzi la sua proposta progettuale in scala 1:100 e la illustri con una pianta, due prospetti ed una sezione.

In una breve relazione tecnica indicherà le principali provvidenze antinforturistiche da predisporre per la corretta conduzione del cantiere ed i criteri adottati per la progettazione.

Il candidato, infine completi l'elaborato con almeno uno dei seguenti argomenti:

- computo metrico di una parte dell'edificio;
- sezione di una parte del manufatto in scala 1:20;
- calcolo di un elemento della struttura.

---

Durata massima della prova : 8 ore

Durante la prova sono consentiti l'uso di strumenti di calcolo non programmabili e non stampanti e la consultazione di manuali tecnici e di raccolte di leggi non commentate.

Infine si osserva che l'impianto casistico sopra delineato e, come in precedenza evidenziato oggetto di valutazione concreta da parte delle Commissioni d'esame, valutazione preliminare allo stesso rilascio del titolo professionale è stata da ultimo, estesa da legislatore nazionale anche alle opere "di conglomerato cementizio semplice od armato la cui stabilità possa comunque interessare l'incolumità delle persone" precedentemente riservate ad ingegneri ed architetti, in forza del rinvio dinamico al Regio Decreto 16 novembre 1939 n. 2229 operato dalla Legge n. 5 novembre 1971 n. 1086 - opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica - - ed dalla Legge 2 febbraio 1974 n. 64 alle costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche -.

Il legislatore, infatti con Decreto Legislativo 13 dicembre 2010 n. 212 - Abrogazione di disposizione legislative statali a norma dell'articolo 14 comma 14-quater della legge 28 novembre 2005, n. 46 - **ha, abrogato espressamente il Regio Decreto 16 novembre 1939 n. 2229** in ragione dell'accertata inutilità della norma e per l'effetto il rinvio della Legge n. 5 novembre 1971 n. 1086 - opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica - ed dalla Legge 2 febbraio 1974 n. 64 alle costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche, non può più essere riferito alla norma abrogata ma al diverso R.D. 274/1929.

Nel rimanere in attesa di un prossimo incontro di chiarimento sin invano distinti saluti.