

COMPITI ESAMI DI STATO

II SESSIONE 2016

ARCHITETTO/PIANIFICATORE/CONSERVATORE

SEZ A

Prova pratica e prima prova scritta

1. PROVA PRATICA TEMA (architettura – edilizia civile): villa unifamiliare

Il candidato ha il compito di progettare una casa/villa unifamiliare che sorge in un'area leggermente collinare ai margini di un piccolo centro abitato della Sardegna centro-orientale. L'area d'interesse è un rettangolo di dimensioni 100 per 70 metri disposto con il lato maggiore in direzione nord-sud e parallelo ad uno stradello di accesso che corre ad est.

Il terreno –molto panoramico- ha una pendenza trasversale costante del 20% digradante verso il mare. L'area di progetto scelta dal committente occupa la metà più elevata e più distante dalla strada.

La superficie occupata complessivamente dall'edificio –incluse le aree scoperte esterne pavimentate- non potrà superare i 500mq mentre la superficie coperta lorda massima è pari a 300mq. L'altezza massima dell'edificio non potrà superare i nove metri misurati dal piano di campagna a valle.

Il committente ha richiesto almeno due camere da letto matrimoniali, un soggiorno ampio per cene e riunioni conviviali, una grande cucina, un alloggio per gli ospiti (anche in dependance) dotato di bagno proprio.

Elaborati richiesti:

1. planimetria generale di progetto in scala 1:500;
2. pianta e almeno 2 prospetti e 2 sezioni in scala 1:100;
3. stralcio sezione costruttiva 1:50
4. schizzi prospettici o assonometrici (anche in esploso), annotazioni e diagrammi concettuali a tecnica libera;

1. PROVA SCRITTA N.1 TEMA (architettura – edilizia civile)

A partire dalle scelte architettoniche espresse negli elaborati progettuali, il candidato descriva sinteticamente –ma con chiarezza- i principi della composizione in ordine ai seguenti temi: relazioni di contesto, scelte tipologiche e distributive, caratteri costruttivi, sostenibilità edilizia espressa anche in termine di durabilità dei materiali e manutenzione dell'edificio, scelte linguistiche e formali, dimensionamento degli ambienti, riferimenti architettonici. Inoltre si argomentino le caratteristiche tipologiche del sistema costruttivo scelto anche in relazione al suo rapporto con i valori spaziali ricercati e si giustifichi qualitativamente il dimensionamento preliminare degli elementi strutturali utilizzati e delle parti sottoposte a maggiore sollecitazione.

1. PROVA PRATICA (scala urbana): zona mista

Il candidato sviluppi un progetto di un insediamento a carattere direzionale, commerciale e residenziale in un comparto urbano a destinazione mista GI (Servizi generali con integrazione residenziale). Tale zona omogenea identifica gli ambiti di localizzazione di strutture plurifunzionali con presenze residenziali, al fine di assicurare la necessaria integrazione tra le diverse componenti del sistema urbano. Sono pertanto da intendersi come costituite da zone C e da zone G.

Il progetto dovrà tenere conto dei seguenti parametri:

Superficie del lotto.....4140 mq

Indice di edificabilità territoriale.....2,5 mc/mq

Ripartizione della volumetria edificabile:

– zona C.....max 35%

– zona G.....min 65%

Valori limite edificazione in zona C:

– indice territoriale..... 1,5 mc/mq

– indice fondiario..... 5 mc/mq

– altezza..... 16 mt

Valori limite edificazione in zona G:

– indice territoriale..... 5 mc/mq

– altezza..... 16 mt

Cessioni per standard urbanistici in zona C nella misura di 25 mq/abitante

Spazi pubblici o ad uso pubblico in zona G nella misura di 80 mq. ogni 100 mq. di superficie lorda pavimento., di cui almeno il 50% destinato a parcheggi

Gli elaborati minimi richiesti sono i seguenti:

Schema plano-volumetrico di massima del progetto di trasformazione dell'area, alla scala 1:500

Un profilo di progetto e una sezione urbana, almeno alla scala 1:500

Lo studio delle tipologie edilizie, in scala 1:200 (almeno pianta e sezione)

1. PROVA SCRITTA N.1 TEMA (scala urbana)

Il candidato illustri la metodologia progettuale adottata nella prova pratica, i principali contenuti funzionali della proposta, il dimensionamento insediativo ed i riferimenti normativi collegati.

2. PROVA PRATICA TEMA (architettura – edilizia civile): centro visitatori

Il candidato ha il compito di progettare un piccolo centro visitatori che introduce ad un parco naturalistico boschivo. L'edificio sorgerà in un lotto a margine di un piccolo centro abitato della Sardegna centro-settentrionale. L'area d'interesse è un rettangolo di dimensioni 100 per 70 metri disposto con il lato maggiore in direzione nord-sud e parallelo ad uno stradello di accesso che corre ad est. Il terreno ha una pendenza trasversale costante del 20% digradante verso il mare.

L'edificio dovrà rispettare una distanza minima dal bordo stradale di 10 metri, mentre dovrà distanziarsi dal perimetro di almeno 5 metri. La superficie occupata complessivamente dall'edificio –incluse le aree scoperte esterne pavimentate- non potrà superare il 25% del lotto, mentre la superficie coperta lorda massima è pari a 700mq. L'altezza massima dell'edificio –ad un solo livello- non potrà superare i 5 metri misurati dal piano di campagna a valle. L'ente committente ha richiesto che nell'edificio siano presenti i seguenti spazi:

Un'area allestita permanentemente per l'esposizione in teca di piccoli oggetti;

Una zona per piccole esposizioni temporanee;

Locali tecnici;

Un deposito e servizi igienici -divisi per genere- accessibili ai portatori di handicap;

Un piccolo bookshop;

Elaborati richiesti:

1. planimetria generale di progetto in scala 1:500;
2. Una pianta e almeno 2 prospetti e 2 sezioni in scala 1:200;
3. stralcio sezione costruttiva 1:50
4. schizzi prospettici o assonometrici (anche in esploso), annotazioni e diagrammi concettuali a tecnica libera;

2. PROVA SCRITTA N.1 TEMA (architettura – edilizia civile)

A partire dalle scelte architettoniche espresse negli elaborati progettuali, il candidato descriva sinteticamente –ma con chiarezza- i principi della composizione in ordine ai seguenti temi: relazioni

di contesto, scelte tipologiche e distributive, caratteri costruttivi, sostenibilità edilizia espressa anche in termini di durabilità dei materiali e manutenzione dell'edificio, scelte linguistiche e formali, dimensionamento degli ambienti, riferimenti architettonici. Inoltre si argomentino le caratteristiche tipologiche del sistema costruttivo scelto anche in relazione al suo rapporto con i valori spaziali ricercati e si giustifichi qualitativamente il dimensionamento preliminare degli elementi strutturali utilizzati e delle parti sottoposte a maggiore sollecitazione.

2 PROVA PRATICA TEMA (scala urbana): Villaggio turistico

Sviluppare il progetto per un villaggio turistico, in una delle isole dell'arcipelago della Maddalena, in un lotto rettangolare di mq. 14.000 con una pendenza del 10% verso il lato sud.

Il lato nord è costeggiato ad una strada comunale, i lati est e ovest confinano rispettivamente con un campo da golf e con una zona S.I.C. (siti di interesse comunitario), all'interno della quale si trova un parco, il lato sud ha un affaccio panoramico sulla costa.

Il candidato descriva le scelte progettuali legate anche alla posizione del lotto particolarmente sensibile, dal punto di vista ambientale.

Si richiedono i seguenti elaborati:

1. schemi insediativi, schemi della viabilità carrabile e pedonale e dei parcheggi;
2. planimetria generale 1:500;
3. profili in scala adeguata;
4. tipologie edilizie in scala 1:200, piante sezioni e prospetti.

L'indice di fabbricabilità fondiaria è di 1 mc/mq. hmax 3,50 m.

Il progetto prevede: residenziale 70% attrezzature collettive 30% parcheggi 1 mq/10 mc

2 PROVA SCRITTA N.1 TEMA (scala urbana)

Descrivere i criteri tecnologici e strutturali prescelti nel progetto; tenendo conto della normativa vigente verificare le dimensioni degli elementi strutturali ricorrenti.

1. PROVA PRATICA CONSERVATORI

Il candidato illustri il percorso conoscitivo da seguire per l'elaborazione di un progetto di restauro del manufatto proposto, di cui si fornisce il fotopiano del prospetto principale e la relativa restituzione grafica. Inoltre, si precisi il percorso metodologico da seguire per la definizione del progetto alla scala architettonica, urbana e la tutela paesaggistica definendo, in coerenza con la normativa vigente, le possibili linee operative, le categorie di intervento e l'iter di approvazione del progetto.

Il candidato accompagni la relazione descrittiva con grafici e schemi.

2. PROVA PRATICA CONSERVATORI

Il candidato analizzi il palazzetto storico proposto - di cui si fornisce il fotopiano del prospetto principale e la relativa restituzione grafica - e descriva il processo metodologico da seguire per la conoscenza puntuale del manufatto, diretta, indiretta e strumentale, approfondendo gli aspetti cronologici e stratigrafici.

Il candidato accompagni la relazione descrittiva con grafici e schemi.

1. PIANIFICATORE – PROVA PRATICA

“Il candidato illustri il processo di redazione di un piano particolareggiato per il recupero del centro storico relativo ad un comune della Sardegna. Descriva nel dettaglio l'iter amministrativo per l'approvazione di un piano attuativo ed illustri le fasi tecniche per la redazione del piano.

In particolare il candidato dovrà definire nel dettaglio:

- Le analisi preliminari e di studio del tessuto storico
- La metodologia per la definizione delle Unità Minime di Intervento e l'impostazione della scheda di analisi e progetto di ciascuna UMI
- La classificazione del tessuto sulla base del grado di trasformabilità
- L'impostazione della normativa tecnica di attuazione con particolare attenzione ai criteri per l'attribuzione delle categorie di intervento alle diverse classi di valore storico paesaggistico

Il candidato illustri qualunque aspetto ritenuto utile a chiarire la metodologia adottata anche con l'utilizzo di schizzi e disegni. “

2. PIANIFICATORE – PROVA PRATICA

Il candidato elabori un'ipotesi di dimensionamento delle zone C di espansione residenziale e delle zone F turistiche nell'ambito del processo di redazione di un Piano Urbanistico Comunale per un comune costiero della Sardegna. Si consideri un orizzonte di piano decennale.

Il candidato valuti il fabbisogno abitativo globale generato da un deficit pregresso per sovraffollamento abitativo o per degrado del patrimonio immobiliare e dalla domanda futura potenzialmente prodotta dalle dinamiche demografiche. Il candidato ipotizzi i dati sullo stato di attuazione del piano vigente e sulle volumetrie residenziali esistenti e calcoli le eventuali zone C di espansione programmabili. Valuti, inoltre, le superfici per standard urbanistici da garantire per l'attuazione dei suddetti interventi.

Il candidato studi anche la capacità insediativa massima nelle zone turistiche sulla base della fruibilità ottimale del litorale e le eventuali nuove zone F programmabili, in assenza di insediamenti turistici già realizzati.

Il candidato elabori grafici illustrativi e proiezioni future, descriva la metodologia adottata per il dimensionamento e i riferimenti normativi, ipotizzando eventuali dati mancanti ritenuti essenziali

Dati di base

Popolazione residente (Dati ISTAT)

| Anno | Popolazione residente (numero di abitanti) |
|------|--|
| 1951 | 2742 |
| 1961 | 3282 |
| 1971 | 3546 |
| 1981 | 3786 |
| 1991 | 4296 |
| 2001 | 4871 |
| 2011 | 4938 |

Abitazioni occupate da persone residenti per numero di stanze e numero di occupanti (Dati ISTAT censimento 2011)

| Numero di abitazioni | Numero di stanze | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 e più | Totale |
| 1 | 44 | 97 | 192 | 143 | 113 | 58 | 23 | 23 | 18 | 9 | 720 |
| 2 | 20 | 40 | 98 | 126 | 85 | 60 | 25 | 12 | 5 | 5 | 476 |
| 3 | 12 | 32 | 60 | 94 | 62 | 49 | 31 | 14 | 23 | 19 | 396 |
| 4 | | 31 | 57 | 80 | 90 | 34 | 22 | 20 | 13 | 14 | 361 |
| 5 | | | 24 | 31 | 21 | 25 | 13 | 12 | 21 | 21 | 168 |
| 6 | | | 12 | 22 | 13 | 21 | | 22 | 22 | | 112 |
| 7 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 3 |
| Totale | 76 | 200 | 443 | 497 | 385 | 248 | 114 | 103 | 102 | 68 | 2236 |

Dati nuclei familiari (Dati ISTAT censimenti)

| Indicatore | 1991 | 2001 | 2011 |
|---|------|------|------|
| Numero di componenti per nucleo familiare | 3 | 2,5 | 2,2 |
| Numero di famiglie | 1432 | 1948 | 2244 |
| Numero di famiglie in alloggio di proprietà | 1590 | 1680 | 1891 |

Patrimonio abitativo (Dati ISTAT censimenti)

| Indicatore | 1991 | 2001 | 2011 |
|------------|------|------|------|
| | | | |

| | | | |
|--|------|------|------|
| Metri quadrati per occupante nelle abitazioni occupate | 34,0 | 40,2 | 46,9 |
|--|------|------|------|

Disponibilità e tipo di servizi nelle abitazioni occupate da residenti (ISTAT censimento 2011).

| Tipo di servizio | N° alloggi |
|--|------------|
| Abitazioni dotate di acqua potabile | 2190 |
| Abitazioni dotate di impianto di riscaldamento | 1950 |
| Abitazioni dotate di acqua calda | 2050 |
| Abitazioni dotate di almeno un servizio igienico | 2120 |

Classificazione della costa secondo i parametri definiti dal Decreto Floris

| Tipologia di costa | Lunghezza fascia costiera |
|--|---------------------------|
| Costa rocciosa non accessibile | 1400 metri |
| Costa rocciosa accessibile | 1200 metri |
| Costa sabbiosa con larghezza inferiore ai 30 m. | 2500 metri |
| Costa sabbiosa con larghezza compresa tra 50 e 30 m. | 500 metri |
| Costa sabbiosa con larghezza superiore ai 50 m. | 3000 metri |

Seconda prova scritta

Architetti

Tema 1

“La cultura italiana del progetto è fondata sul rapporto con il luogo e con il contesto storico pluristratificato”.

Il candidato descriva il proprio punto di vista su tale affermazione.

Tema 2

“L’architettura si è sempre confrontata col tema dell’educazione e della formazione delle nuove generazioni conferendo il proprio contributo in termini di qualità degli spazi della didattica. L’Italia in particolare ha potuto vantare nel passato un primato mondiale nel campo della ricerca pedagogica che si è solo parzialmente tradotto in scuole di reale pregio. Recentemente si osserva una inversione di tendenza. Il candidato argomenti su come il ruolo dell’architetto può contribuire alla costruzione di nuovi spazi per la formazione.”

Pianificatori

Tema 1

“Il candidato illustri l’evoluzione del concetto di paesaggio, sia in letteratura che nella disciplina giuridica.”

Tema 2

“Il candidato illustri, criticamente, i principali provvedimenti normativi in materia di beni culturali e paesaggio.”

Conservatori

Tema 1

“Il restauro romantico e il rapporto monumento-ambiente. L’eredità delle teorie del restauro nella attuale tutela paesaggistica del patrimonio culturale.”

Tema 2

“Il concetto di autenticità e il criterio di distinguibilità nella storia del restauro. L’eredità delle teorie del restauro nelle attuali prassi del restauro del patrimonio storico.”

SEZ B

Prova pratica e prima prova scritta

Architetti

1. Prova pratica

Il candidato sviluppi un esploso/spaccato assonometrico degli elaborati di seguito riportati scegliendo inoltre –a proprio piacimento- una sezione architettonica in scala non inferiore a 1:50. In allegato una pianta estratta da un progetto di Soto Moura

Prova scritta

Il candidato rediga un computo metrico per la stima sommaria dei costi per la realizzazione dell’edificio

2. Prova pratica

Il candidato sviluppi un esploso/spaccato assonometrico degli elaborati di seguito riportati scegliendo inoltre –a proprio piacimento- una sezione architettonica in scala non inferiore a 1:50. In allegato una pianta estratta da un progetto di Campo Baeza

Prova scritta

Il candidato rediga un computo metrico per la stima sommaria dei costi per la realizzazione dell’edificio

Seconda prova scritta

Architetti

Tema 1

Il candidato fornisca la sua definizione di “contesto” in architettura e argomenti con opportuni riferimenti il suo personale punto di vista sul tema

Tema 2

Il candidato descriva con opportuni riferimenti il suo personale punto di vista sul tema della differenza tra norma e buone pratiche.

CHIMICO

SEZ A

Prima prova scritta

1. Il candidato descriva i principi teorici e le applicazioni pratiche della spettrometria di massa
2. Il candidato illustri le possibili fonti di inquinamento delle acque potabili e i metodi analitici di rivelazione degli inquinanti
3. Il candidato descriva gli approcci necessari per recuperare energia dai rifiuti organici

Seconda prova scritta

1. Il candidato descriva un processo industriale di chimica organica o inorganica
2. Il candidato illustri un metodo analitico basato su sistemi cromatografici
3. Il candidato descriva un processo utilizzato per la sintesi di farmaci

Prova pratica

Dopo aver richiamato velocemente i seguenti PARAMETRI DI PRECISIONE:

RISULTATI DI n PROVE: $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$

MEDIA :
$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

VARIANZA:
$$S_r^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$
 SCARTO TIPO:
$$S_r = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

LIMITE DI RIPETIBILITÀ: $r = t \times S_r \times \sqrt{2}$

INTERVALLO DI FIDUCIA: $IF = \bar{X} \pm \frac{t \times S_r}{\sqrt{n}}$

e che lo scarto tipo S_r del laboratorio, stimato sulla base di n prove, è congruente con quello effettivo σ_r , dichiarato da un metodo normato se risulta soddisfatta la seguente espressione:

$$A \leq \frac{S_r}{\sigma_r} \leq B$$

con A e B = limiti di fiducia minimi ($p=0,025$) e massimi ($p=0,975$) del rapporto,

e che il modello della distribuzione delle due medie è la ben nota distribuzione della variabile t di Student che rappresenta infatti la razionalizzazione della distribuzione delle medie:

$$t = \frac{|\bar{X} - \mu_0|}{S_r / \sqrt{n}}$$

Supponete che il laboratorio nel quale voi operate sia impegnato nella determinazione dell'acidità, espressa in percentuale di acido oleico, in un campione di olio di oliva vergine. Al fine di verificare la propria precisione e la propria accuratezza, il laboratorio effettua $n=10$ prove su un Materiale di Riferimento Certificato (CRM) di olio con un valore di acidità (μ_0) uguale a 0,74 (con incertezza trascurabile). I risultati, espressi con tre cifre significative e con al massimo 2 cifre decimali, sono riportati nella seguente tabella:

| N° prove | Valori acidità in % acido oleico |
|----------|----------------------------------|
| 1 | 0,76 |
| 2 | 0,75 |
| 3 | 0,74 |
| 4 | 0,72 |
| 5 | 0,76 |
| 6 | 0,72 |
| 7 | 0,78 |
| 8 | 0,73 |
| 9 | 0,77 |
| 10 | 0,76 |

Il limite di ripetibilità del metodo normato è $r=0,05$

I test effettuati hanno evidenziato la non presenza di dati anomali e che la loro distribuzione è normale.

Verificare se:

- la ripetibilità del laboratorio è congruente con quella del metodo normato;
- la media dei dati ottenuti è accurata. ($t_{\text{sperimentale}} \leq t_{\text{tabulato}}$).

Esprimere inoltre l'intervallo di fiducia del valore medio ottenuto.

TABELLA 1: LIMITI DELL'INTERVALLO $\frac{S_r}{\sigma_r}$ (Livello di fiducia 95 %)

| $v = n-1$ | A | B |
|-----------|-------|-------|
| 1 | 0,032 | 2,241 |
| 2 | 0,160 | 1,921 |
| 3 | 0,268 | 1,765 |
| 4 | 0,348 | 1,669 |
| 5 | 0,408 | 1,602 |
| 6 | 0,454 | 1,551 |
| 7 | 0,491 | 1,512 |
| 9 | 0,548 | 1,454 |
| 12 | 0,606 | 1,395 |
| 15 | 0,646 | 1,354 |

TABELLA 2: VALORI DI t (STUDENT) – LIVELLO DI SIGNIFICATIVITA' 0,05 (Livello di fiducia 95 %)

| n | $v = (n-1)$ | t |
|----------|-------------|--------|
| 2 | 1 | 12,706 |
| 3 | 2 | 4,303 |
| 4 | 3 | 3,182 |
| 5 | 4 | 2,776 |
| 6 | 5 | 2,571 |
| 7 | 6 | 2,447 |
| 8 | 7 | 2,365 |
| 9 | 8 | 2,306 |
| 10 | 9 | 2,262 |
| 15 | 14 | 2,145 |
| 20 | 19 | 2,093 |
| 40 | 39 | 2,022 |
| 60 | 59 | 2,000 |
| INFINITO | INFINITO | 1,960 |

SEZ B

Prima prova scritta

1. Il candidato descriva una tecnica analitica strumentale
2. Il candidato illustri il ruolo del chimico nella gestione dei rifiuti
3. Il candidato illustri i metodi di campionamento e conservazione del campione

FARMACISTA

Prova scritta

1. Secondo l'Organizzazione Mondiale di Sanità, circa la metà dei pazienti non segue correttamente le terapie. Ogni volta che un farmaco viene usato in modo inappropriato può causare il mancato raggiungimento del beneficio terapeutico previsto e dei danni per la salute e per Sistema Sanitario. E sulla base delle sue conoscenze, e con esempi, il candidato illustri quale ruolo può svolgere il farmacista nel creare una cultura di un uso corretto e consapevole dei farmaci
2. Composizione, preparazione ed uso delle capsule rigide e delle capsule molli
3. Farmaci diuretici. Relazione struttura-attività, caratteristiche farmacologiche, meccanismo d'azione, indicazioni terapeutiche

Prove pratiche

1. Spedizione di una ricetta
2. Dosaggio di un farmaco
3. Riconoscimento di due farmaci

GEOLOGO

SEZ A

Prima prova scritta

1. Il candidato illustri, anche in riferimento alla recente normativa, la caratterizzazione geologica e sismica, la programmazione delle indagini dei terreni scelti per la realizzazione di un'opera edilizia con n piani fuori terra e n piani interrati in ambito urbano e costiero.
2. Per la redazione del quadro di riferimento ambientale, nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale(VIA) per un progetto di cava di prestito di materiali inerti ubicata nel tratto di un corso d'acqua riportato in carta. E sovente soggetto a fenomeni di sovralluvionamento, il candidato illustri nel modo più esaustivo possibile le caratteristiche dell'unità fisiografica in esame e le sue eventuali peculiarità.
3. Il candidato rediga e illustri un piano d'indagine dettagliato finalizzato a ottimizzare i prelievi idrici da una sorgente carsica nella quale già sia operativa una captazione acquedottistica.

Seconda prova scritta

1. Il candidato rediga e illustri un programma d'indagine finalizzato alla messa in sicurezza da eventuali fenomeni di dissesto idrogeologico del tratto della stradale indicato nella carta allegata.
2. Tenuto conto della legislazione vigente, il candidato illustri in dettaglio le indagini geologiche finalizzate e caratterizzare un sito per lo stoccaggio di residui minerari.
3. Volendo procedere alla realizzazione di un intervento a servizio di un edificio per civile abilitazione strutturato in tre piani fuori terra e riportato in carta, consistente nella costruzione di un ascensore esterno destinato all'abbattimento delle barriere architettoniche, il candidato rediga una valutazione di compatibilità geologica e geotecnica basandosi sui contenuti dell'All. F alle NTA del PAI. In relazione alle stesse, il candidati valuti anche l'ammissibilità dell'intervento. La struttura sarà a base quadra (2 m di lato) con piano fondale a 0,5 m, il carico trasmesso al terreno sarà di 0,8 Kg/cm²; i parametri geotecnici del terreno di fondazione sono: angolo di attrito interno 32° - peso di volume secco 1,8 g/cm³ – coesione 0.

GEOLOGO

SEZ B

Prima prova scritta

1. Il candidato descriva le principali metodologie di indagine geognostica in sito utilizzabili per la classificazione dei terreni: l'esecuzione delle prove, le norme e/o le raccomandazioni da seguire, le modalità e le eventuali accortezze, la restituzione dei dati raccolti e loro presentazione.

2. Il candidato descriva le principali prove di laboratorio, richieste dalle norme vigenti, per la caratterizzazione tecnica dei seguenti materiali geologici:
 - a) Rocce ornamentali destinate alla produzione di blocchi, lastre e affini
 - b) Materiali inerti per le costruzioni ed opere civili.
3. Il candidato individui i tematismi di base e le relative modalità di redazione atti a descrivere il territorio dal punto di vista delle competenze del Geologo junior.

Seconda prova scritta

1. Si illustrino gli elementi ed i fattori geologici e geomorfologici che influenzano la stabilità dei versanti, mettendo in evidenza come tali fattori ed elementi influenzino, a loro volta, la progettazione delle infrastrutture di un territorio.
2. Si individuino e si discutano i fattori geologici, geomorfologici ed idrogeologici da considerare nel reperimento e nella valutazione delle risorse idriche sotterranee.
3. Il candidato, analizzando la carta geologica, individui le georisorse presenti in base alle litologie presenti, ne descriva le caratteristiche, ne individui i potenziali utilizzi ed elabori un programma d'indagine e di caratterizzazione.

BIOLOGO

SEZ A

Prima prova scritta

1. Cicli biogeochimici: generalità e descrizione di uno dei cicli a scelta tra quelli di C, N, P, S
2. Il metabolismo nei procarioti
3. Citologia del neurone

Seconda prova scritta

1. I principi dell' HACCP nella filiera alimentare
2. Principi generali del codice deontologico del biologo
3. Ruolo del biologo nella ristorazione collettiva

SEZ B

Prima prova scritta

1. Comunicazione tra neuroni: neurotrasmettitori
2. DNA: struttura, funzione e possibilità di applicazioni
3. Confronto tra il gene eucariotico e procariotico

Seconda prova scritta

1. Riproduzione e coniugazione nei procarioti
2. Il muscolo striato
3. Definizione e struttura di un ecosistema

PSICOLOGO

SEZ A

Prima prova scritta

Traccia n. 1 - Il candidato illustri le teorie cognitive sulle emozioni

Traccia n. 2 – Il candidato illustri le principali teorie sul ragionamento e sul problem solving

Traccia n. 3 – Il candidato illustri le principali teorie sulla produzione del linguaggio e le principali afasie

Seconda prova scritta

L'Assessorato ai Servizi Sociali di un comune sardo di 20.000 abitanti deve istituire un Centro di Accoglienza di secondo livello finalizzato all'inserimento culturale e sociale per immigrati adulti maschi provenienti dal continente africano. In tale centro è prevista la figura dello psicologo che collaborerà con altre figure professionali. Il centro può accogliere fino ad ottanta persone, provenienti dal Centro di Prima Accoglienza locale.

Si assiste, infatti, negli ultimi anni ad un aumento degli ingressi di immigrati nell'isola. I servizi saranno diversificati per età e livello di istruzione.

Il/La candidato/a programmi una progettazione di intervento che preveda l'organizzazione di attività finalizzate all'inserimento culturale e sociale ai fini di favorire l'integrazione e ipotizzi il coinvolgimento e coordinamento delle figure professionali/enti territoriali necessari alla realizzazione del progetto.

Il/La candidato/a elabori il progetto secondo il seguente schema:

- 1) *Popolazione destinataria dell'intervento;*
- 2) *Contesto nel quale viene effettuato l'intervento;*
- 3) *Obiettivi e ipotesi dell'intervento;*
- 4) *Metodologia, strumenti utilizzati, modalità e tempi di erogazione dell'intervento;*
- 5) *Metodi di verifica dell'efficacia dell'intervento.*

Il/La candidato/a prenda in considerazione esplicitamente tutti i punti indicati, nell'ordine specificato ed, eventualmente, indichi ipotetici modelli teorici di riferimento

Terza prova scritta

Il/la candidato/a scelga una tra le seguenti tracce:

1) Il/la candidato/a descriva i modelli di disegno sperimentale indipendente, a misure ripetute e misto. Indicando vantaggi e svantaggi di una scelta rispetto ad un'altra e campi di applicazione.

2) Anna è una signora di 58 anni che chiede una consultazione psicologica su richiesta del marito e del medico curante. Anna aveva iniziato a manifestare sintomi di depressione in seguito ad un incidente ferroviario subito tre mesi prima. Dal tragico evento aveva riportato alcune fratture, un serio trauma cranico ed escoriazioni dalle quali ora risultava clinicamente guarita. Era stata ricoverata solo per qualche giorno presso un piccolo ospedale per le cure del caso, e, già dopo un mese, aveva ripreso la funzionalità del camminare. Tornata a casa, dopo l'incidente, Anna ha avuto alcune difficoltà a riadattarsi alla vita quotidiana, anche per una persistente emicrania che riesce a lenire solo con forti dosi di antidolorifici. Al momento della consultazione, Anna è come ossessionata dalle notizie alla tv riguardo l'incidente ferroviario. Ha difficoltà a dormire e spesso si sveglia di notte a causa degli incubi nei quali rivive l'esperienza dell'incidente. In particolare, nel sentire "un rumore di lamiera" causato da lavori edili in un vicino cantiere, Anna riferisce di essersi svegliata di soprassalto e di aver avuto come un "flashback" dell'incidente con relativo stato di allarme ed agitazione pensando che il rumore sentito fosse quello dell'"accartocciamento delle lamiera" del treno. Gli stati emotivi della signora preoccupano a tal punto il marito, che la ritiene sempre più distante da lui e persino dal nipotino di due anni che aveva accudito con amore fino al momento dell'incidente. Sulla base di quanto esposto il candidato indichi:

- a) quale ipotesi diagnostica prenderebbe in considerazione, specificando gli elementi che ne hanno determinato la scelta;*
- b) quali aspetti meriterebbero ulteriori approfondimenti e quali strumenti potrebbero essere utilizzati a tal fine;*
- c) un'ipotesi di intervento psicologico specificando il tipo di orientamento assunto, gli obiettivi, ed il setting, esplicitandone le motivazioni;*

3) Un'impresa nazionale che produce arredamento e mobili per la casa intende ampliare il suo business aumentando la rete di distribuzione in tutto il territorio italiano. La commercializzazione avviene attraverso una serie di negozi che si occupano di gestire il cliente finale, sparsi sulle diverse regioni e in particolare nell'area centro-sud. Il rapporto di vendita avviene sul territorio mediante squadre di venditori senior, mentre la gestione del cliente nei termini di reclami, cambi merce, richiesta informazioni e acquisto a catalogo avviene mediante l'ufficio customer care, formato fino ad oggi da otto persone più un caporeparto. La crescita dell'azienda prevede che ci sia una maggiore attenzione ai bisogni del cliente: quindi, oltre ad intervenire sulla compagine dei venditori, l'amministratore delegato, in accordo con il direttore delle risorse umane, decide di sviluppare l'ufficio customer care in termini quantitativi e qualitativi. Per questo motivo, si intendono assumere 10 venditori dedicati esclusivamente alla ricerca di nuovi clienti-negozi e 10 addetti specializzati al customer care telefonico. I venditori (o venditrici) devono avere esperienza nello sviluppo nuovi clienti con caratteristiche e competenze adatte alla vendita di un prodotto complesso. Essi dovranno intraprendere un percorso di formazione della durata di tre settimane, gratuito e gestito dall'azienda. Gli addetti al customer care dovranno intraprendere un percorso formativo di otto settimane, anch'esso gratuito e gestito dall'azienda.

Sulla base di quanto esposto, il/la candidato/a indichi:

- a) il profilo professionale del venditore, indicando caratteristiche personali, esperienza professionale e competenze richieste;*
- b) il profilo professionale dell'addetto al customer care, indicando caratteristiche personali, esperienza professionale e competenze richieste;*
- c) le prove di selezione che verranno utilizzate, motivandone la scelta in maniera appropriata ai due differenti profili professionali, e specificando per ogni strumento proposto la sua finalità, ed in particolare quali caratteristiche personali e competenze lo strumento può misurare;*
- d) il flusso del processo di selezione, evidenziandone modalità e tempi.*

4) Jason è un bambino di tre anni e 5 mesi. Nato a termine, parto eutocico, con peso alla nascita di Kg 3,450. Ha raggiunto le tappe dello sviluppo motorio nei tempi attesi. Per quanto concerne lo sviluppo del linguaggio, ha pronunciato le prime parole comprensibili all'età di 2 anni e mezzo. Dopo una prima fase in cui pronunciava solo parole singole, nel corso dell'ultimo mese la qualità del suo linguaggio si è modificata e spesso ripete frasi, anche complesse, udite immediatamente prima o udite anche qualche giorno prima. Molto selettivo nella scelta dei cibi (mangia solo pasta in bianco e polpette) e dell'abbigliamento (vuole indossare solo felpe e pantaloni della tuta da ginnastica). Giunge dallo psicologo accompagnato da entrambi i genitori. Molto curato nell'aspetto, si muove continuamente nella stanza dello studio e tocca oggetti e giochi che si trovano alla sua altezza. Rivolge poca attenzione allo psicologo, anche se questi cerca di interagire con lui tramite i giochi che attirano la sua attenzione. Raramente si avvicina ai genitori, qualche volta si avvicina al padre e, prendendogli la mano, lo porta verso qualche oggetto di suo interesse. Se chiamato per nome, non rivolge lo sguardo alla fonte del suono, ma ripete più volte il suo nome ed il suo cognome. Nel corso del primo colloquio si avvicina alla madre, dicendole "Vuoi l'acqua?". Dopo qualche momento di attività con un modellino di auto, del quale fa ruotare vorticosamente le ruote, si avvicina alla porta dello studio e dice "Vuoi uscire?". Jason frequenta la scuola dell'infanzia da qualche mese. Le insegnanti hanno predisposto una relazione che è stata consegnata ai genitori affinché la consegnino allo psicologo, nella quale descrivono la tendenza ad isolarsi, la difficoltà a svolgere qualsiasi tipo di attività strutturata, la difficoltà ad esprimere i propri bisogni, la passione per la musica che viene spesso utilizzata dagli insegnanti quale spunto per coinvolgerlo in attività nel piccolo gruppo.

Sulla base delle informazioni presentate, il/la candidato/a espliciti il modello di riferimento ed almeno una ipotesi diagnostica, anche avvalendosi di eventuali informazioni aggiuntive, indichi le procedure e gli strumenti che ritiene adatti in funzione della/e ipotesi diagnostica/che e delinea una ipotesi di intervento che tenga conto delle specificità del quadro descritto.

Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Commercialista

Sessione novembre 2016

1^ Prova

TEMA N°1

Il candidato:

- . discuta la natura, la capacità informativa e la tecnica di formazione del rendiconto finanziario delle disponibilità liquide;
- . componga il rendiconto finanziario 2015 di un'impresa di servizi turistici, sulla base dei dati che seguono – Eur/000;
- . commenti i risultati ottenuti.

| Stato Patrimoniale | | | | | |
|--------------------|------|-------|------------------|------|-------|
| Attivo | | | Passivo | | |
| Voci | 2014 | 2015 | Voci | 2014 | 2015 |
| Immobilizz.ni | 340 | 676 | Capitale sociale | 15 | 15 |
| Crediti diversi | 87 | 50 | Riserve | 158 | 172 |
| Clienti | 332 | 393 | Utile d'eser. | 7 | 12 |
| Magazzino materie | 17 | 22 | Mutuo bancario | | 140 |
| Ratei/risconti | 31 | 5 | Banche c/c | 283 | 348 |
| Cassa e Banca | 33 | 58 | TFR | 28 | 35 |
| | | | Fornitori | 152 | 323 |
| | | | Debiti diversi | 172 | 128 |
| | | | Ratei/risconti | 25 | 31 |
| Totale | 840 | 1.204 | Totale | 840 | 1.204 |

| | | |
|-----------------|--|--|
| Conto Economico | | |
|-----------------|--|--|

| Voci | 2014 | 2015 |
|------------------------------|------|------|
| Ricavi di vendita | 588 | 736 |
| Plusvalenze imm.ni | | 15 |
| Costi del personale | 30 | 41 |
| Acc. TFR | 3 | 9 |
| Acquisti di merci | 45 | 68 |
| Costi per servizi | 419 | 511 |
| Variazione rimanenze materie | 7 | (5) |
| Ammortamenti | 25 | 54 |
| Interessi passivi | 34 | 39 |
| Imposte dirette | 18 | 22 |
| Utile netto | 7 | 12 |

N.B nel 2014 sono state vendute imm.ni per un valore di 100, il relativo netto contabile ammontava a 85

A 2 6)

Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Commercialista

Sessione novembre 2016

1^ Prova

TEMA N°2

Il candidato:

- . discuta la natura, la capacità informativa e la tecnica di formazione dell'analisi di bilancio per indici;
- . completi in modo opportuno i dati di bilancio che seguono, tenendo conto che il turn over (tasso di rotazione del capitale investito) è pari a 0,57 nel 2013, a 0,44 nel 2014 e a 0,56 nel 2015;
- . svolga l'analisi per indici per i tre anni, con particolare riguardo all'analisi del ROI, alla leva finanziaria e ai margini di struttura;
- . tragga le conclusioni relative alle condizioni reddituali, patrimoniali e di liquidità della società considerata.

| Hotel di Sardegna S.r.l. | | | |
|--|-------|-------|-------|
| Bilancio in €/000 | | | |
| La società gestisce attività alberghiere | | | |
| Attività | 2013 | 2014 | 2015 |
| Immobilizzazioni materiali | 1.500 | 2.350 | 2.500 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Totale attività | 2.200 | 3.150 | 3.200 |

| | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|
| Passività e Netto | | | |
| | | | |
| | | | |
| Mutuo bancario | | 600 | |
| | | | |
| Totale passività | 2.200 | 3.150 | 3.200 |

| Conto Economico | | | |
|---------------------|------|------|------|
| | 2013 | 2014 | 2015 |
| Ricavi di vendita | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Risultato operativo | 80 | 65 | 110 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Tema 3

Il candidato:

- Consideri un complesso aziendale che svolga attività alberghiera nella forma S.r.l. Il capitale netto a fine 2015 è pari a € 480.000, il totale di stato patrimoniale a € 1.880.000, il turnover (tasso di rotazione del capitale investito) a 0,65;
- Costruisca l'ultimo bilancio d'esercizio e uno intermedio a fine maggio 2016;
- Valuti il capitale economico per la determinazione del prezzo di vendita a fine maggio 2016 secondo due metodi, uno principale e uno di controllo;
- Si soffermi sul trattamento fiscale delle plusvalenze o minusvalenze di cessione;
- Presenti le scritture contabili relative alla cessione presso il cedente e il cessionario.

Quanto precede deve essere svolto per dati essenziali e con utilizzo di quantità opportunamente ipotizzate

Seconda prova scritta

Tema 1

Il candidato discuta le cause di scioglimento delle società di capitali e si soffermi in particolare, in termini comparativi, sui punti 3) e 6) – per l'impossibilità di funzionamento ecc... ; per dell'assemblea – dell'art. 2484 cod. civ.

Dica quali siano i presupposti, le conseguenze anche sotto il profilo dei doveri degli amministratori, gli strumenti e le modalità operative per rimuovere dette cause di scioglimento.

Tema 2

Il candidato discuta i profili giuridici e la funzione economica dell'affitto di azienda. Si soffermi in particolare sulla disciplina dei debiti, nonché sulle valenze contrattuali, valutative e contabili del 3° comma dell'art. 2561 cod. civ.

Tema 3

La società Alfa spa, per ottenere un finanziamento pubblico, delibera un aumento del capitale sociale da € 100.000 a € 500.000.

Al termine del progetto finanziato, e venuto meno il vincolo sul capitale sociale, i soci vorrebbero ottenere la restituzione delle somme in precedenza destinate a capitale sociale, riportandolo all'importo originario.

Descriva il candidato i presupposti per l'ammissibilità dell'operazione, i doveri degli amministratori al riguardo, gli aspetti procedurali e gli eventuali rimedi concessi ai creditori sociali.

Terza prova – Dottore Commercialista

Tema 1

Il candidato ipotizzi di avere ricevuto, nella sua veste di libero professionista, l'incarico di proporre ricorso avverso un atto di accertamento ai fini IRPEF e IVA emesso dall'Amministrazione finanziaria per l'anno 2011 notificato il 20 ottobre 2016. Nel merito si tratta di recupero di costi e spese dichiarati e documentati, ma ritenuti non inerenti. Il valore della lite è superiore a € 20 mila. Dopo aver acclarato, dall'esame complessivo del provvedimento, la sussistenza in concreto dell'interesse ad agire, rediga il ricorso evidenziando gli aspetti formali e di merito a sostegno della domanda. Illustri, infine, gli adempimenti processuali (termini e modalità) da curare onde assicurare il corretto incardinarsi del contraddittorio con la controparte.

Tema 2

Il candidato:

- Ipotizzi una S.r.l. Azzurra con c.s. € 100.000 e p.n. € 400.000 con soci Tizio 40%, Caio 35% e Sempronio 25% e una causa di recesso in capo a Tizio;
- Completate un bilancio intermedio, al 31 marzo 2016, con totale attivo patrimoniale pari a € 1.300.000 e turn over (tasso di rotazione del capitale investito) pari a 1,2;
- argomenti circa la determinazione del valore di recesso in capo a Tizio e giunga alla determinazione di un valore complessivo pari a € 250.000;
- descriva le diverse modalità operative di esecuzione del recesso e rediga le scritture contabili conseguenti

Tema 3

Il candidato sviluppi il seguente caso di scissione parziale e proporzionale, integrandolo con dati opportuni.

- La S.r.l. Campidano ha un capitale sociale di € 150.000 e un patrimonio netto di € 600.000
- I soci sono Alfio, titolare del 60% del c.s., e Mevio, titolare del restante 40%
- È individuato in Campidano S.r.l. un ramo d'azienda che chiamiamo Industriale: il suo valore contabile, dopo le scritture di rettifica per competenza economica, ammonta a € 350.000, il valore economico, concordato tra le parti, ammonta a € 500.000
- Il Ramo Industriale è confluito nella S.r.l. Sardegna, preesistente, il cui c.s. è totalmente detenuto dal socio Ulrico; il capitale sociale è di € 50.000, il patrimonio netto è di € 450.000. Il valore economico concordato è di € 650.000.

Il candidato presenti i calcoli, le scritture contabili delle due società e il ceto sociale della società beneficiaria; rediga, per elementi essenziali, il progetto e l'atto di scissione.

All 17

Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Commercialista ed Esperto Contabile

Sessione novembre 2016

3^ Prova

TEMA N°1

Il candidato:

- . esponga la funzione del rendiconto finanziario delle disponibilità liquide nell'ambito del bilancio d'esercizio delle società di capitali;
- . componga il rendiconto finanziario 2015 di un'impresa di commercio al dettaglio, sulla base dei dati che seguono – Eur/000;
- . commenti i risultati ottenuti.

| Stato Patrimoniale | | | | | |
|--------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| Attivo | | | Passivo | | |
| Voci | 2014 | 2015 | Voci | 2014 | 2015 |
| Immobilizz.ni | 248 | 342 | Capitale sociale | 45 | 45 |
| Crediti diversi | 53 | 172 | Riserve | 235 | 249 |
| Clienti | 208 | 196 | Utile d'eser. | 14 | 6 |
| Magazzino | 492 | 516 | Mutuo bancario | | 120 |
| Ratei/risconti | 35 | 15 | Banche c/c | 258 | 196 |
| Cassa e Banca | 56 | 69 | TFR | 126 | 140 |
| | | | Fornitori | 351 | 425 |
| | | | Debiti diversi | 48 | 98 |
| | | | Ratei/risconti | 15 | 31 |
| Totale | 1.092 | 1.310 | Totale | 1.092 | 1.310 |

Conto Economico

| Voci | 2014 | 2015 |
|------------------------------|-------|-------|
| Ricavi di vendita | 1.966 | 2.010 |
| Plusvalenze imm.ni | | 38 |
| Costi del personale | 393 | 375 |
| Acc. TFR | 42 | 39 |
| Acquisti di merci | 1.278 | 1.347 |
| Costi per servizi | 177 | 221 |
| Variazione rimanenze materie | (28) | (24) |
| Ammortamenti | 32 | 41 |
| Interessi passivi | 21 | 22 |
| Imposte dirette | 37 | 21 |
| Utile netto | 14 | 6 |

N.B. nel 2015 sono state vendute attrezzature per 83; valore di libro: costo 120, f.do amm.to 75



Al 18)

Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Commercialista

Sessione novembre 2016

3^ Prova

TEMA N°2

Il candidato:

- . completi in modo opportuno i dati di bilancio che seguono, tenendo conto che il turn over (tasso di rotazione del capitale investito) è pari a 2,23 nel 2013, a 1,9 nel 2014 e a 2,36 nel 2015;
- . svolga l'analisi per indici per i tre anni, con particolare riguardo all'analisi del ROI, alla leva finanziaria e ai margini di struttura;
- . tragga le conclusioni relative alle condizioni reddituali, patrimoniali e di liquidità della società considerata.

| Commerci di Sardegna S.r.l. | | | |
|--|-------|-------|-------|
| Bilancio in €/000 | | | |
| La società gestisce attività di grande distribuzione | | | |
| Attività | 2013 | 2014 | 2015 |
| Immobilizzazioni materiali | 1.500 | 2.350 | 2.500 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Totale attività | 3.200 | 4.150 | 4.200 |



| | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|
| Passività e Netto | | | |
| | | | |
| Mutuo bancario | | 600 | |
| | | | |
| Totale passività | 3.200 | 4.150 | 4.200 |

| Conto Economico | | | |
|---------------------|------|------|------|
| | 2013 | 2014 | 2015 |
| Ricavi di vendita | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Risultato operativo | 180 | 165 | 210 |
| | | | |
| | | | |
| Reddito netto | | | |



Tema 3

Il candidato definisca il concetto, la funzione economica e la normativa di diritto civile del bilancio consolidato.

Ipotizzi una società capogruppo Alfa S.p.a. con capitale sociale di 1.000 (zeri a piacere) e patrimonio netto di 15.000 che controlla al 55% la S.r.l. Beta con c.s. 400 e p.n. 5000. Completi con dati opportuni i bilanci delle due società al 31.12.2015 e componga il bilancio consolidato dopo avere ipotizzato non meno di tre differenti rettifiche di consolidamento.