

Esami professionali superiori di ingegneria e architettura



Modello d'esame

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:.....	N.:.....	Visto:.....	Punteggio totale:.....
Nome:.....				

2. Direzione di progetto

6,5 h

Sommario

Pagina:

2.1 Organizzare il cantiere; elenco delle emergenze	30 punti		2
2.2 Organizzare e approntare il cantiere	60 punti		4
2.3 Organizzare / Dirigere il cantiere; strutturare / dirigere riunioni	30 punti		17
2.4 Organizzare e gestire il cantiere; scadenziario	130 punti		19
2.5 Organizzare il cantiere; disturbi dello svolgimento dei lavori	40 punti		22
2.6 Controllo della qualità; disturbi dello svolgimento dei lavori	60 punti		27
2.7 Controllo di qualità; sicurezza amianto	20 punti		34
2.8 Controllo di qualità; diritto in caso di difetti	30 punti		36
2.9 Controllo della qualità; controllo della posa massetto in cemento	30 punti		38
2.10 Controllo della qualità; manutenzione del tetto piano	30 punti		40
2.11 Controllo della qualità; diffida falegname	40 punti		43

Materia d'esame 2**Direzione di progetto****Edilizia**

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.1 Organizzare il cantiere; elenco delle emergenze**30 punti****Compito:**

Volete elaborare un piano d'emergenza per il nuovo cantiere (edificio di 5 piani, lavori di costruzione in corso). Questo include un chiaro elenco delle emergenze all'ingresso principale con tutte le informazioni importanti e le opzioni di intervento in caso di emergenza. L'obiettivo è far sì che i vostri collaboratori abbiano sicurezza in una situazione di emergenza e sappiano quali misure immediate adottare, cosa fare e quando farlo.

- a) Quali informazioni devono essere obbligatoriamente menzionate in un elenco delle emergenze per il vostro cantiere?

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

b) Come vi assicurate che tutte le aziende e i loro collaboratori conoscano le fasi operative necessarie?

c) Quali misure per prevenire gli infortuni rientrano nella vostra responsabilità in qualità di direttori dei lavori edili?

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.2 Organizzare e approntare il cantiere

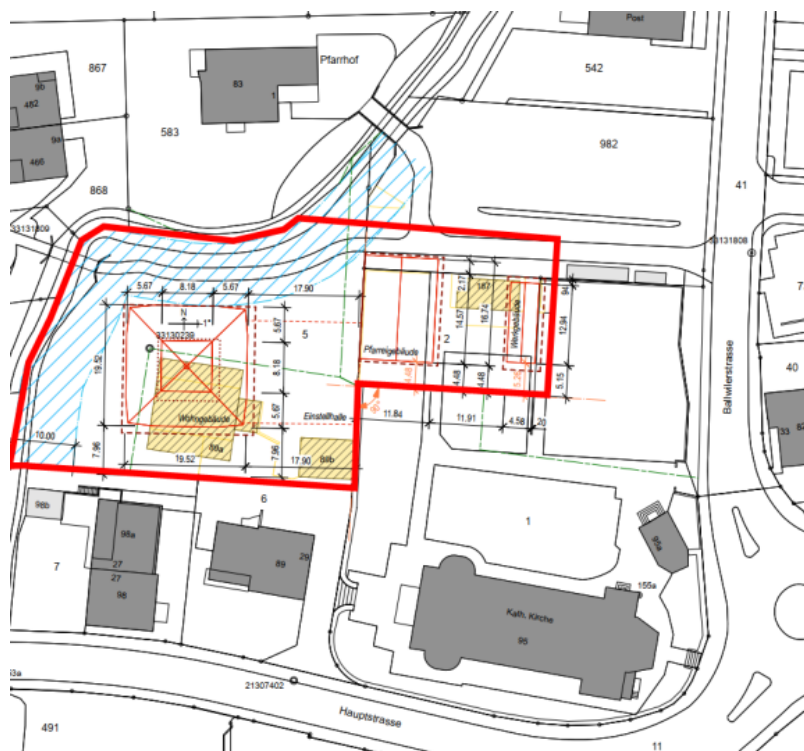
60 punti

Compito:

Redigete un elenco per la pianificazione dell'approntamento del cantiere per il vostro direttore dei lavori junior.

Definite le domande e i compiti importanti per la pianificazione completa dell'approntamento del cantiere in base alla situazione di partenza (foto, piano). Compilate l'elenco sulla base dei seguenti termini generali/principali:

1. Temi generali
2. Allacciamento
3. Alimentazione elettrica
4. Collegamento idrico
5. Smaltimento delle acque reflue
6. Collegamento telefonico
7. Impiego di dispositivi di sollevamento (gru o simili)
8. Smaltimento dei rifiuti
9. Container e costruzioni
10. Superfici di stoccaggio, regolazione e lavorazione
11. Sicurezza del cantiere
12. Manutenzione, pulizia e sorveglianza



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

1. Temi generali

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2. Allacciamento

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

3. Alimentazione elettrica

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

4. Collegamento idrico

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

5. Smaltimento delle acque reflue

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

6. Collegamento telefonico

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

7. Impiego di dispositivi di sollevamento (gru o simili)

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

8. Smaltimento dei rifiuti

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

9. Container e costruzioni

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

10. Superfici di stoccaggio, regolazione e lavorazione

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

11. Sicurezza del cantiere

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

12. Manutenzione, pulizia e sorveglianza

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.3 Organizzare / Dirigere il cantiere; strutturare / dirigere riunioni

30 punti

Compito:

Organizzate la vostra riunione di cantiere periodica.

Descrivete

a) il vostro modo di procedere

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

- b) Regole/circostanze di accompagnamento che portano a una riunione proficua con incarichi e decisioni.

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.4 Organizzare e gestire il cantiere; scadenziario

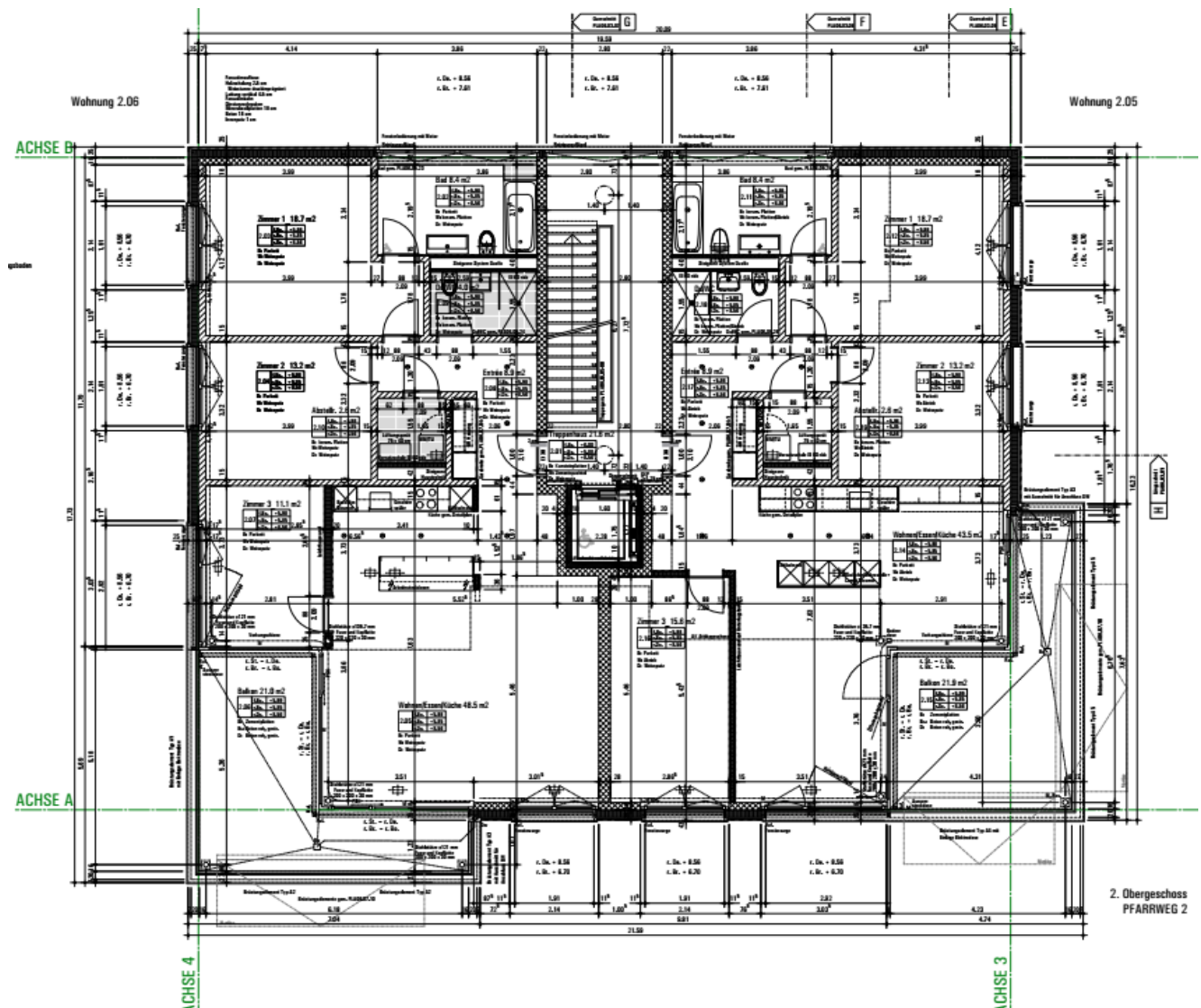
130 punti

Compito:

State per iniziare la fase di ampliamento e pianificate l'ampliamento di un piano (circa 220 m²) con due appartamenti.

Elaborate un programma di costruzione, **seguendo dettagliatamente lo svolgimento dei lavori**, con le seguenti informazioni.

- Inizio 01.07.2019
- Termine ultimo di consegna al committente 28.10.2019
- Informazioni su CCC, tipologia di lavoro, imprenditore, prestazione lavorativa
- senza tenere conto dei giorni festivi e delle vacanze



Materia d'esame 2**Direzione di progetto****Edilizia**

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Prestazioni lavorative:

- Tinteggio di porte e telai in acciaio
- Intonaco di fondo pareti
- Installazioni elettriche brecce / installazioni grezze
- Rivestimento pavimento in legno, posa zoccolo
- Posa la cucina
- Allacciare gli impianti sanitari e la cucina
- Preparazione del fondo per la pittura
- Preparare l'intonaco del soffitto
- Riscaldamento, colonna montante e distribuzione
- Pittore, tinteggio soffitti
- Isolamento anticalpestio e strato di separazione
- Installazioni grezze colonne montanti e di scarico sanitari
- 1. Tinteggio le pareti
- Posare il riscaldamento a pavimento
- Impianti sanitari, elementi contropareti e installazioni grezze
- 2. Tinteggio le pareti
- Esecuzione del massetto
- Impianti sanitari, elementi contropareti e trattamento delle acque
- Posare il parquet
- Tempo di asciugatura massetto
- Impresario costruttore pulizia installazioni
- Oliare il parquet
- Installazioni elettriche, montaggio UV e inserimento cavi
- Installazione di porte e telai in acciaio
- Piastrelle per pareti e pavimenti
- Intonaco bianco per pareti
- Profilo di protezione spigoli
- Montare le ante delle porte
- Montare apparecchi e gruppi sanitari
- Oliare parquet e tempo di attesa
- Montaggio di armadi
- Pulizia completa
- Consegna al committente
- Impianti elettrici, montaggio interruttori, messa in servizio
- Giunti in mastice, apparecchi e raccordi

Modello di esame



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Continuazione compito 2.4

Materia d'esame 2**Direzione di progetto****Edilizia**

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.5 Organizzare il cantiere; disturbi dello svolgimento dei lavori**40 punti****Compito:**

Presto sarà ultimata la facciata esterna intonacata del vostro stabile e la data di consegna è fissata. La ditta ha ordinato le lamelle a pacco motorizzate nel colore sbagliato e ha iniziato il montaggio.

a) Come reagite?

b) Quali scenari verificate?

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

- c) Quali conseguenze hanno in termini di qualità, costi e scadenze i possibili scenari?
Elencate gli incarichi da svolgere per gli scenari da verificare.

Modello di esame



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Continuazione compito 2.5 c)

Modello di esame



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Continuazione compito 2.5 c)

Modello di esame



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Continuazione compito 2.5 c)

Materia d'esame 2**Direzione di progetto****Edilizia**

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.6 Controllo della qualità; disturbi dello svolgimento dei lavori**60 punti****Compito:**

In cantiere il piastrellista non è riuscito a completare puntualmente la pavimentazione dei locali WC. Alla fine, il piastrellista non è stato in grado di completare le fughe delle piastrelle entro la scadenza concordata. L'imbianchino ha camminato troppo presto sui rivestimenti di piastrelle, anche se davanti alla porta c'era la scritta «Attenzione, non calpestare il pavimento». I due capisquadra (pittori e piastrellisti) hanno litigato sul posto. In cantiere avete incontrato entrambe le persone.

- a) In qualità di direttore dei lavori, come potete creare le condizioni quadro preventive per evitare che si verifichino conflitti di questo tipo sul vostro cantiere?

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

b) Come reagite in cantiere nella situazione sopra descritta?

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

c) Quali accertamenti effettuate in cantiere?

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

d) Quali approcci risolutivi verificate?

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

- e) Quali misure dovete organizzare, quali sono le conseguenze in termini di costi e scadenze? (Scenari tratti dall'incarico d)
- Elencate gli incarichi da svolgere per gli scenari da verificare.

Modello di esame



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Continuazione compito 2.6 e)

Modello di esame



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Continuazione compito 2.6 e)

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.7 Controllo di qualità; sicurezza amianto

20 punti

Compito:

In una casa unifamiliare esistente viene installato un lucernario. C'è un rischio elevato di liberazione dell'amianto agglomerato. Il copritetto ha la formazione necessaria per smantellare i pannelli in fibrocemento contenenti amianto.

Come controllate le misure di protezione?

Lavori e pericoli	Misura di protezione
Smontaggio non distruttivo, trasporto e stoccaggio dei pannelli in fibrocemento, senza lavorazione meccanica dei pannelli. Informazioni generali sull'abbigliamento da lavoro:	
Smontaggio e riqualificazione dei pannelli in fibrocemento:	

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Trasporto dal tetto al cassone:	
Pulizia degli strati sottostanti come sottotetto, travetti, sottostruttura, soletta ecc.:	

Materia d'esame 2**Direzione di progetto****Edilizia**

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.8 Controllo di qualità; diritto in caso di difetti**30 punti****Compito:**

L'imprenditore può tutelarsi dai diritti del committente in caso di difetti mediante diffida. Affinché l'avvertimento sia corretto ed efficace, l'imprenditore deve rispettare determinate regole.

Illustrate la procedura corretta e le regole più importanti in caso di diffida:

Modello di esame



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Continuazione compito 2.8

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.9 Controllo della qualità; controllo della posa massetto in cemento 30 punti

Compito:

Tra due settimane verrà posato il massetto in cemento nel vostro cantiere.

Quali compiti di controllo svolgete prima, durante e dopo la posa del massetto in cemento?

Modello di esame



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Continuazione compito 2.9

Materia d'esame 2**Direzione di progetto****Edilizia**

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.10 Controllo della qualità; manutenzione del tetto piano**30 punti****Compito**

Come da voi consigliato, la committenza ha stipulato un contratto di manutenzione con l'impresa per i tetti piani.

- a) Per quali motivi ha consigliato il contratto, quali concetti di qualità / obiettivi giustificano un contratto di questo tipo?

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

- b) Cosa dovrebbe essere disciplinato nel contratto di manutenzione in relazione al tetto piano?

Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

- c) Descrivete l'aspetto «Crescita delle piante»:
causa, effetto, diverse misure?

Materia d'esame 2**Direzione di progetto****Edilizia**

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

2.11 Controllo della qualità; diffida falegname**40 punti****Compito:**

Sul cantiere, il falegname (azienda individuale) non è d'accordo con le condizioni di esecuzione e con le scadenze che avete fissato. Si lamenta

- che l'involucro edilizio non è impermeabile
- che le temperature sul posto e l'elevata umidità rendono impossibile il montaggio finale delle opere di falegnameria
- che le scadenze di ultimazione sono parte integrante del contratto d'appalto SIA

Redigete una lettera di diffida del falegname indicando i destinatari e le formulazioni corrette.

Modello di esame



Materia d'esame 2

Direzione di progetto

Edilizia

Cognome:.....	Classe:	N.:	Visto:	Punti:
---------------	---------	-----	--------	--------

Continuazione compito 2.11