



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/IND

Tema n. 1/A1

Il candidato descriva le soluzioni tecnologiche disponibili relative all'uso di sistemi di condizionamento invernale civile a pompa di calore, considerando anche le diverse opzioni possibili per la scelta della sorgente termica a bassa temperatura, discutendone vantaggi e svantaggi in termini termodinamici, economici, ambientali ed impiantistici.

Stu



LP



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/IND

Tema n. 2/A1

Il candidato illustri, in maniera più dettagliata possibile, il metodo di progettazione di un impianto elettrico di illuminazione e forza motrice di un capannone di media grandezza adibito a lavorazioni meccaniche a sua scelta.

Tutti i dati tecnici di dimensionamento sono a scelta del candidato.

Shu



Al



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/IND
Tema n. 3/A1

Il candidato descriva le caratteristiche di una resina polimerica termoplastica amorfa e spieghi sotto quali condizioni potrebbe sviluppare elevata resistenza meccanica, elevata tenacità, elevato modulo elastico e/o elevata durabilità.

Shu



Shu



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/IND
Tema n. 4/A1

Il candidato introduca il tema del Performance Management, evidenziando le caratteristiche ottimali di un sistema di controllo delle performance in azienda.

John



AK



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/IND
Tema n. 5/A1

Il candidato esponga come strutturerebbe la filiera per il trattamento degli effluenti gassosi prodotti da un impianto di termovalorizzazione (waste-to-energy) di rifiuti solidi urbani, descrivendo in termini tecnici i dispositivi di tipo ambientale inseriti. Discuta inoltre i vari principi chimico-fisici implicati, illustrando i reagenti chimici impiegati comunemente nei processi di abbattimento proposti.

Shu



W



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/IND

Tema n. 6/A1

- 1) La resilienza nella supply chain: il Candidato spieghi il concetto generale di resilienza, ed indichi almeno due diversi aspetti che favoriscono la resilienza nella supply chain.
- 2) Enunciare e descrivere brevemente le 5S in ambito Lean. In letteratura si parla anche di 6S e di 7S: di che si tratta? E in che modo vanno ad impattare in Lean?
- 3) Parlare dell'effetto Bullwhip (o effetto frusta o effetto Forrester) ed indicare le possibili cause.
- 4) Quale tipo di control chart è usato per monitorare il numero di difetti per unità? Fornire una breve descrizione corredata da un esempio.

Shu



M



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 1/A1

Il candidato illustri quali sono i soggetti coinvolti nelle attività connesse alla gestione dell'igiene e sicurezza dei cantieri temporanei o mobili (Titolo IV del D.Lgs. 81/2008) e quali siano gli adempimenti principali di competenza e relativi contenuti. Breve disanima sui principali DPI impiegati in edilizia.

She



Abn



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/CIV

Tema n. 2/A1

Il Candidato svolga un tema di carattere generale, esponendo una panoramica dei principi progettuali e delle tecniche costruttive, sulla realizzazione della rete idrica di estinzione incendi e della compartimentazione ai fini della sicurezza antincendio tra il deposito e la zona uffici di un'attività commerciale operante nel settore della lavorazione del legno, immedesimandosi anche nella veste di direttore operativo durante le fasi costruttive descrivendo le procedure e i metodi di accettazione, controllo e collaudo, dei materiali edilizi e dell'impianto da mettere in opera.

Shu



Alu



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 3/A1

Il candidato tratti il problema della resistenza a taglio nelle strutture in cemento armato e nelle strutture in acciaio, sia col metodo di verifica alle Tensioni Ammissibili, che con quello di verifica agli Stati Limite, evidenziandone analogie e differenze.

gmu



lu



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

1^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 4/A1

Il candidato descriva con quali criteri predisporrebbe un progetto generale di un acquedotto intercomunale.

Shu



Lu



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 5/A1

Il candidato svolga un tema di carattere generale relativamente ai movimenti franosi in terreno sciolto e roccia, descrivendo i principali metodi di analisi di stabilità dei pendii naturali e i principi progettuali alla base degli interventi di stabilizzazione.

A handwritten signature in purple ink, appearing to be 'Stu'.



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Lu'.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE

1^ PROVA SCRITTA

ING/CIV

Tema n. 6/A1

Il candidato discuta in termini tecnici come strutturerebbe il comparto per i trattamenti di tipo primario all'interno di un impianto per la depurazione di acque di rifiuto prodotte da una cartiera.

Shu



h



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

1^ PROVA SCRITTA

ING/INF-05

Tema n. 1/A1

1. Illustrare lo schema di funzionamento del sistema di crittografia a chiave pubblica per la comunicazione cifrata.
2. Illustrare lo schema di funzionamento del sistema di firma digitale.

Sten



M



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

1^ PROVA SCRITTA

ING/INF

Tema n. 2/A1

Il candidato introduca il tema del Performance Management, evidenziando le caratteristiche ottimali di un sistema di controllo delle performance in azienda.

Slm



W