

M730 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: GIURIDICO ECONOMICO AZIENDALE**Tema di:** ECONOMIA AZIENDALE**(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi del progetto sperimentale "SIRIO" giuridico-economico-aziendale)**

La funzione finanza e tesoreria riveste un ruolo primario nella gestione dell'impresa occupandosi dell'acquisizione e dell'utilizzo delle risorse per assicurare l'equilibrio finanziario. Il candidato, dopo aver analizzato tale problematica, esamini e commenti due macro obiettivi della gestione finanziaria scelti tra quelli di seguito indicati:

- determinazione della struttura finanziaria;
- composizione dell'indebitamento;
- garanzia della solidità finanziaria dell'impresa;
- analisi della redditività degli investimenti;
- gestione del rischio;
- gestione della tesoreria.

Proceda, quindi, a ricostruire il flusso generato dalla gestione reddituale e a presentare lo Stato patrimoniale, il Conto economico e il Rendiconto finanziario delle variazioni del capitale circolante netto, dell'impresa industriale Alfa spa al 31/12/2005, considerando l'utile dell'esercizio di 200.000 euro, il flusso generato dalla gestione reddituale di 600.000 euro e le seguenti operazioni avvenute nell'anno:

- sostituzione di un impianto;
- aumento di capitale sociale a pagamento;
- rimborso parziale di debiti consolidati;
- patrimonializzazione di costi.

Successivamente il candidato sviluppi uno dei seguenti punti.

1. Presentare le registrazioni contabili, redatte da Alfa spa nell'esercizio 2005, relative alle operazioni sopra descritte precisando la natura dei principali conti utilizzati.
2. Elaborare i punti della Nota integrativa al bilancio dell'esercizio 2005 di Alfa spa relativi alle variazioni intervenute:
 - nel patrimonio netto;
 - nelle immobilizzazioni;
 - nelle passività consolidate.
3. Redigere la relazione sull'andamento finanziario di Alfa spa per l'esercizio 2005 corredata dagli indicatori che consentono di completare l'analisi finanziaria della gestione dell'impresa.

Dati mancanti opportunamente scelti.

Durata massima della prova: 6 ore.

Sono consentiti la consultazione del Codice Civile non commentato e l'uso di calcolatrici tascabili non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

M010 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO AGRARIO

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: AGRARIO GENERALE

Tema di: AGRONOMIA E COLTIVAZIONI

La fertilizzazione degli impianti frutticoli rappresenta una necessaria pratica che, oltre ad incidere sulla quantità e qualità dei prodotti, influisce sui costi di produzione e, a volte, su aspetti significativi delle condizioni ambientali.

Il candidato illustri le caratteristiche aziendali e ambientali di un frutteto di specie e cultivar di sua scelta, indichi tipi e qualità di fertilizzanti minerali nonché epoche di distribuzione ed esamini le possibili influenze dei principi chimici utilizzati sull'ambiente.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso del dizionario di italiano.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema

M070 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: INFORMATICA**Tema di:** INFORMATICA GENERALE E APPLICAZIONI TECNICO - SCIENTIFICHE

Una rete di scuole chiede che sia progettato e realizzato un database per l'organizzazione e la gestione del portale di una community di apprendimento sul Web.

L'organizzazione della community prevede che:

- l'accesso sia consentito ai soli utenti registrati;
- gli utenti siano distribuiti in tre gruppi: *amministratore*, *docente*, *studente* tali che:
 - un amministratore abbia accesso a tutte le aree protette del portale;
 - un docente abbia accesso a tutte le aree protette tranne che all'area di amministrazione;
 - uno studente abbia accesso alla propria area protetta e non abbia accesso né all'area di amministrazione né all'area riservata al gruppo *docente*;
- la registrazione degli utenti consenta:
 - alla rete di scuole di acquisire informazioni, sotto forma di dati non sensibili, relative agli utenti quali, ad esempio, nome e cognome, scuola o istituzione formativa di appartenenza, collocazione geografica, e-mail, ecc....
 - agli utenti di scegliere un nome utente, una password e il gruppo di appartenenza tranne quello degli amministratori;
- agli utenti registrati, ciascuno per il proprio gruppo di appartenenza, sia consentito di effettuare l'upload di documenti multimediali archiviando:
 - il titolo
 - il tipo di documento (testo, audio, ecc.)
 - una descrizione sintetica
 - la data di upload
 - i dati personali che lo riguardano;
- il gruppo degli studenti possa usufruire di moduli formativi ad esso rivolti;
- il gruppo dei docenti possa usufruire sia di propri moduli formativi che di quelli rivolti agli studenti;
- ciascun modulo formativo sia individuato da un titolo, da una breve descrizione e dal tipo di utente cui è rivolto.

M070 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: INFORMATICA

Tema di: INFORMATICA GENERALE E APPLICAZIONI TECNICO - SCIENTIFICHE

Il candidato, fatte eventuali ipotesi aggiuntive:

- fornisca:
 1. Lo schema concettuale e lo schema logico del database;
 2. La definizione delle relazioni in linguaggio SQL.

- implementi almeno una delle seguenti query:
 - n. 1: I docenti che hanno un account presso la community con la rispettiva collocazione geografica ed i moduli formativi scelti.
 - n. 2: I dati relativi agli studenti e ai documenti che essi hanno inviato in remoto sul portale della community mediante upload.

- scriva, in un linguaggio lato server, il codice di almeno una delle seguenti pagine del portale:
 - con accesso riservato all'amministratore, il report che trae i dati dalla query n. 1
 - con accesso riservato agli studenti, il report che trae i dati dalla query n. 2
 - registrazione di un nuovo utente con eventuale invio automatico dei dati registrati mediante e-mail diretta all'utente appena registrato e ad un amministratore.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

M272 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**CORSO DI ORDINAMENTO****Indirizzo: ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI****Tema di: SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI**

(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi del progetto “SIRIO” – Elettronica e Telecomunicazioni)

Il candidato svolga, a sua scelta, uno dei due temi proposti.

Tema n. 1

L'editore di un quotidiano locale che insiste sul territorio di una piccola provincia, decide di offrire ai suoi lettori alcuni nuovi servizi on-line.

In particolare:

1. vuole pubblicare su un sito appositamente registrato la versione on-line del giornale, inserendo gli articoli più importanti dell'edizione cartacea del giorno, con una eventuale fotografia inerente alla notizia;
2. vuole realizzare una web-radio attiva a partire dallo stesso sito, per la diffusione di notizie, approfondimenti, musica, eventi on-line.

Il candidato, formulate le ipotesi aggiuntive e/o semplificative che ritiene necessarie:

- a) proponga e illustri un primo progetto di massima del sistema hardware/software che comporti la installazione del server web presso la redazione;
- b) proponga e illustri un secondo progetto di massima del sistema che comporti l'utilizzo di apparecchiature in hosting presso un provider ISP;
- c) illustri i pro e i contro di ciascuna delle due soluzioni proposte al punto a) e b);
- d) proponga e motivi la soluzione eventualmente mista che a suo parere meglio si adatta alle richieste dell'editore;
- e) illustri il progetto organizzativo necessario al mantenimento del sistema proposto al punto d).

Tema n. 2

Si vuole realizzare un sistema di controllo automatico a microcontrollore o a microprocessore per l'irrigazione del parco di una villa di campagna . Quest'ultimo è suddiviso in quattro zone che debbono essere annaffiate in ore e con tempi diversi secondo la seguente tabella

Zona	Ora	Tempo in minuti
1	20.00	20'
2	21.00	30'
3	22.00	30'
4	23.00	40'

M272 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI**Tema di:** SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI**(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi del progetto “SIRIO” – Elettronica e Telecomunicazioni)**

La durata dei tempi dell'irrigazione è anche legata alla temperatura media T_m della giornata, monitorata ogni ora tra le ore 7.00 e 19.00, come indicato nella tabella sottostante.

$T_m \leq 15^\circ\text{C}$	Il sistema non si avvia
$15^\circ\text{C} < T_m \leq 25^\circ\text{C}$	I tempi sono quelli indicati in tabella
$25^\circ\text{C} < T_m \leq 30^\circ\text{C}$	I tempi debbono essere aumentati del 30%.
$T_m > 30^\circ\text{C}$	I tempi debbono essere aumentati del 50%.

Il sistema di irrigazione, che è azionato da una pompa ad immersione sempre sotto tensione, posizionata sul fondo di un pozzo di 30 m, invia l'acqua alle zone tramite l'apertura e la chiusura programmata di 4 valvole; se il livello dell'acqua si abbassa fino a raggiungere il livello di 2 m rispetto al fondo, il sistema d'irrigazione si deve arrestare. Tale condizione viene segnalata con l'invio di un segnale digitale proveniente da un sensore di livello.

Per acquisire la temperatura si utilizza un sensore che dà in uscita una tensione proporzionale alla temperatura assoluta $V = KT$ con $K = 10 \text{ mV}/^\circ\text{K}$.

Il candidato, formulate le ipotesi aggiuntive che ritiene opportune, e scelto un dispositivo programmabile di sua conoscenza:

1. Descriva tramite schema a blocchi la struttura del controllo.
2. Illustri la funzione dei singoli blocchi.
3. Determini le caratteristiche di ciascun blocco in funzione dei segnali elettrici di ingresso e di uscita.
4. Disegni il flow-chart del programma di gestione.
5. Traduca un segmento del programma in un linguaggio di sua conoscenza.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

M333 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**CORSO DI ORDINAMENTO****Indirizzo: ELETTROTECHNICA E AUTOMAZIONE****Tema di: IMPIANTI ELETTRICI****(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del progetto "SIRIO" – Elettrotecnica)**

Un piccolo ristorante – bar è ubicato al piano terra di un edificio ed è composto da un locale cucina con relativa zona per il lavaggio stoviglie, un locale bar, una sala ristorante, un piccolo deposito e i servizi igienici.

Sapendo che l'impianto elettrico è alimentato dalla rete di distribuzione in BT, che la distanza tra il gruppo di misura e il quadro elettrico generale è di 12 metri e che nei singoli ambienti sono installate le seguenti apparecchiature con le relative potenze assorbite:

Locale cucina

Lavapiatti	P = 5 kW
Cella frigorifero	P = 1,7 kW
Congelatore	P = 0,3 kW
Affettatrici	P = 2 kW
Pelapatate	P = 0,6 kW
Cappa di aspirazione	P = 0,4 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1 kW

Locale bar

Macchina caffè	P = 3 kW
Macina caffè	P = 0,3 kW
Tostiera	P = 1 kW
Lavabicchieri	P = 2,5 kW
Forno a microonde	P = 1 kW
Banco frigo	P = 0,37 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 0,8 kW

Sala ristorante

Apparecchi di illuminazione P = 1,2 kW

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie per meglio definire l'utenza e disegnato lo schema unificare a blocchi della distribuzione, calcoli la potenza contrattuale impegnata e determini:

1. le caratteristiche dell'interruttore generale installato a valle del gruppo di misura;
2. le caratteristiche del montante che collega l'interruttore generale al quadro elettrico generale;
3. le caratteristiche dei sistemi da adottare per la protezione contro i contatti diretti e indiretti.

Inoltre disegni gli schemi elettrici dei quadri elettrici previsti, giustifichi le soluzioni proposte e indichi i criteri da seguire per la scelta delle caratteristiche delle apparecchiature installate.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

M417 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: CHIMICO**Tema di: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI, PRINCIPI DI AUTOMAZIONE E DI ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE****(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del Progetto “SIRIO – CHIMICO”)**

Il candidato esegua lo schema del disegno proposto e risponda, a sua libera scelta, ad almeno due degli altri tre quesiti proposti.

1. Una miscela di composti organici viene inviata ad una colonna di stripping operante a pressione superiore a quella atmosferica al fine di separare tra loro le frazioni più volatili da quelle meno volatili. Tali composti non sono miscibili con l'acqua allo stato liquido. La colonna è alimentata con vapore d'acqua surriscaldato nella sua parte inferiore mentre la miscela di composti organici, riscaldati ad una temperatura prossima a quella del vapore, entra dalla testa della colonna.

La frazione di composti organici che viene vaporizzata passa ad un condensatore nel quale condensano sia i composti organici che il vapore usato per lo stripping.

Il fluido refrigerante è acqua industriale che viene recuperata e poi riciclata.

Il liquido ottenuto dal condensatore viene raccolto in un serbatoio nel quale l'acqua si separa dai composti organici che proseguono verso altre lavorazioni. L'acqua di condensa procede verso un impianto di trattamento di depurazione.

Il prodotto organico, meno volatile, non vaporizzato, viene estratto dal fondo della colonna e raffreddato a temperatura ambiente prima di essere inviato ad altre lavorazioni.

Il candidato disegni lo schema di un impianto idoneo a realizzare l'operazione proposta, completo delle apparecchiature accessorie, delle regolazioni automatiche principali, prevedendo anche i recuperi di calore che ritiene opportuni. Si raccomanda, per quanto possibile, il rispetto della normativa UNICHIM.

2. Le condizioni di equilibrio nelle reazioni chimiche rivestono una particolare importanza in molti processi della chimica industriale.

Il candidato, prendendo spunto da uno dei processi da lui studiati, nei quali l'equilibrio riveste una particolare importanza, illustri i fattori in grado di influenzarlo, le modalità operative idonee a favorire un'elevata resa della reazione ed i principi che ne sono la base teorica.

M417 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: CHIMICO**Tema di: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI, PRINCIPI DI AUTOMAZIONE E DI ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE****(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del Progetto “SIRIO – CHIMICO”)**

3. Una miscela entrante in un colonna di rettifica continua viene preriscaldata a spese del calore che può essere ceduto dal prodotto di coda.

L'operazione viene realizzata in uno scambiatore di calore funzionante in controcorrente.

I dati sono i seguenti:

- Portata di miscela entrante: $F = 0,50 \text{ kg/s}$
- Calore specifico della miscela e del prodotto di coda: $C_p = 3,2 \text{ kJ/(kg}^\circ\text{C)}$
- Temperatura della miscela entrante: $T_e = 30 \text{ }^\circ\text{C}$
- Temperatura della miscela riscaldata $T_u = 60 \text{ }^\circ\text{C}$
- Portata del prodotto di coda: $W = 0,30 \text{ kg/s}$
- Temperatura del prodotto all'uscita dalla colonna: $T_w = 95 \text{ }^\circ\text{C}$
- Coefficiente globale di scambio termico nello scambiatore: $U_t = 1,2 \text{ kW/(m}^2\text{C)}$

Con i dati a disposizione il candidato calcoli:

- a) la potenza termica assorbita dalla miscela entrante;
- b) la temperatura raggiunta dal prodotto di coda dopo che ha ceduto tale potenza termica;
- c) la temperatura media logaritmica ricavabile dal profilo termico dello scambiatore in controcorrente;
- d) l'area di scambio termico necessaria per realizzare l'operazione.

4. Etilene e propilene. Due monomeri che hanno segnato la storia della chimica nel ventesimo secolo.

Il candidato illustri i processi che portano alla produzione di tali composti e quelli che permettono la realizzazione di polimeri di fondamentale importanza nella vita moderna.

Durata massima della prova: 6 ore.

Durante lo svolgimento della prova è consentito soltanto l'uso:

- di manuali relativi alle simbologie UNICHIM ;
- di tabelle con dati numerici e diagrammi relativi a parametri chimico-fisici;
- di mascherine da disegno e di calcolatrici tascabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

M552 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: MECCANICA

Tema di: MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO
**(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del Progetto
“SIRIO – MECCANICA”)**

Si debba trasmettere una potenza di 7,5 kW da un motore elettrico avente velocità angolare di 1450 giri/min ad una macchina operatrice funzionante a 225 giri/min.

La riduzione di velocità deve essere attuata mediante una prima trasmissione con cinghie trapezoidali ad un albero di rinvio con rapporto di trasmissione 2 e, successivamente, con coppia di ruote dentate cilindriche a denti dritti da realizzarsi con acciaio C 60 bonificato.

Il candidato, tenendo presente che la macchina operatrice è sottoposta a tipi di sforzo assimilabili a quelli di una pompa a pistoni e che è destinata ad un uso continuo nell'arco delle otto ore lavorative giornaliere, dimensioni gli elementi della trasmissione, relazionando su scelte attuate, calcoli effettuati, risultati ottenuti e rappresentando il tutto in uno schizzo quotato.

Inoltre il candidato, dopo opportuna e motivata scelta dei materiali e sulla scorta dell'architettura prescelta, dimensioni le principali sezioni dell'albero di rinvio.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

M733 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: PROGRAMMATORI**Tema di:** RAGIONERIA

Il candidato descriva il sistema informativo aziendale e indichi come la sua organizzazione deve supportare i sistemi operativi e le procedure per la produzione di informazioni corrette, tempestive e adeguate da fornire ai diversi organi aziendali. Presenti, quindi, lo Stato patrimoniale e il Conto economico di Alfa spa al 31/12/2005, impresa industriale, considerando:

- le informazioni desumibili dalla Nota integrativa al bilancio 2005:

Rimanenze	Variazioni intervenute			
	Valore al 31/12/2004	Aumento	Diminuzione	Valore al 31/12/2005
Materie prime	252.000	4.800	-	256.800
Materie sussidiarie	69.000	-	9.600	59.400
Prodotti	214.000	30.000	-	244.000
Semilavorati	8.100	-	240	7.860

Trattamento di fine rapporto	Variazioni intervenute			
	Valore al 31/12/2004	Aumento	Diminuzione	Valore al 31/12/2005
Trattamento di fine rapporto	493.000	80.720	54.720	519.000

Debiti	Variazioni intervenute in alcune voci del passivo			
	Valore al 31/12/2004	Aumento	Diminuzione	Valore al 31/12/2005
Prestito obbligazionario	290.000	-	58.000	232.000
Debiti verso banche	174.000	-	60.000	114.000

Patrimonio netto	Capitale sociale	Riserva legale	Altre riserve	Utile d'esercizio	Totale
Importo all' 1/1/2005	1.440.000	69.600	24.400	120.000	1.654.000
Utile 2004 destinato a riserve		6.000	13.200	- 19.200	-
Utile 2004 distribuito				- 100.800	- 100.800
Utile esercizio 2005				133.000	133.000
Importo al 31/12/2005	1.440.000	75.600	37.600	133.000	1.686.200

M733 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: PROGRAMMATORI

Tema di: RAGIONERIA

- le operazioni effettuate da Alfa spa durante l'esercizio 2005:
 - rinnovo parziale di impianti determinando una minusvalenza di 2.500,00 euro;
 - patrimonializzazione di costi di ricerca e sviluppo per 30.000,00 euro;
 - stipula di contratto di factoring con clausola pro-solvendo;
 - cessato il rapporto di lavoro con due dipendenti;
 - terminata la costruzione in economia di impianti.

Successivamente il candidato sviluppi uno dei seguenti punti.

1. Presentare le scritture contabili redatte da Alfa spa, durante l'esercizio 2005, desumibili dai prospetti della Nota integrativa e dalle operazioni sopra indicate.
2. Procedere alla rielaborazione dello Stato patrimoniale secondo criteri finanziari e alla riclassificazione del Conto economico a "valore aggiunto". Determinare, quindi, gli indicatori più significativi e presentare la relazione sulla situazione patrimoniale, finanziaria ed economica dell'impresa.

Dati mancanti opportunamente scelti.

Durata massima della prova: 6 ore.

Sono consentiti la consultazione del Codice Civile non commentato e l'uso di calcolatrici tascabili non programmabili.
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

M918 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI

CORSO DI ORDINAMENTO – P.N.I. – P.L.S.

Indirizzo: GEOMETRI

Tema di: TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI

L'Amministrazione comunale di una città di medie dimensioni, volendo promuovere e valorizzare i fermenti culturali che si manifestano nel territorio, ha deciso di realizzare all'interno di un parco cittadino una struttura edilizia destinata ad ospitare delle mostre riguardanti sia le arti figurative che quelle plastiche, come anche i prodotti di rilievo dell'artigianato locale.

Il candidato, dopo aver assunto tutti i dati ritenuti indispensabili alla progettazione, produca i seguenti elaborati:

- planimetria, in scala opportuna, dei luoghi destinati ad ospitare la struttura con l'indicazione della loro più idonea sistemazione;
- pianta della struttura, in scala adeguata, relativa a tutti i locali necessari per la sua funzionalità e con l'indicazione dei percorsi ritenuti più appropriati per la comprensione delle opere;
- almeno due prospetti consecutivi;
- una sezione trasversale significativa;
- relazione tecnica illustrativa anche dei criteri che hanno condotto alla soluzione proposta.

Durata massima della prova: 8 ore.

È consentito l'uso della necessaria attrezzatura da disegno, dei manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

TD99 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO

CORSO DI ORDINAMENTO E P.N.I.

Indirizzo: PERITI AZIENDALI E CORRISPONDENTI IN LINGUE ESTERE

Tema di: LINGUA STRANIERA
(produzione in lingua straniera)

Svolgi, in lingua straniera, il seguente tema.

L'azienda in cui lavori ha ricevuto una lettera da un fornitore estero abituale, il quale vi informa del lancio di una nuova linea di prodotti e vi offre una quotazione molto interessante. Redigi una lettera di risposta in cui manifesti interesse per la proposta e richiedi ulteriori informazioni. Includi i seguenti punti:

- *fai riferimento alla lettera ricevuta;*
- *esprimi interesse per la nuova linea di produzione e per alcuni articoli in particolare, molto richiesti attualmente sul vostro mercato; richiedi l'invio di materiale illustrativo e di tutte le ulteriori informazioni che ritieni necessarie;*
- *manifesta apprezzamento per la quotazione ma comunica la vostra attuale impossibilità ad accettare l'offerta a causa di un grosso ordine appena fatto a un vostro fornitore locale;*
- *esprimi tuttavia l'intenzione di fare un ordine considerevole nel caso la validità dell'offerta sia estesa oltre i termini indicati; conferma invece le condizioni di pagamento e di consegna indicate nella quotazione;*
- *concludi la lettera augurandoti che la vostra richiesta sia accettata e auspicando di poter continuare il vostro proficuo rapporto di collaborazione anche in futuro.*

La lettera deve essere completa dei requisiti propri di una lettera commerciale.

Durata massima della prova: 4 ore.

È consentito soltanto l'uso di dizionari bilingue e monolingue.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

TE01 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO ATTIVITÀ SOCIALI

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: GENERALE

Tema di: LINGUA STRANIERA

Il candidato svolga in lingua straniera uno dei seguenti temi:

Tema 1

La dinamicità è donna?

Gli indicatori statistici confermano che le principali dinamiche economiche si muovono in una direzione favorevole ad una più ampia partecipazione femminile, a tutti i livelli del mondo del lavoro. Tuttavia, un'accresciuta presenza femminile in settori del mercato del lavoro non implica automaticamente un incremento proporzionale del numero delle donne collocate ai vertici in altri versanti della vita pubblica, sociale o politica.

Si riportano alcuni dati relativi alle attività delle donne nella società contemporanea tratti da fonti Eurispes e Istat, riportati dal Sole 24 ore dell'8 marzo 2006:

- le imprese femminili nel 2005: 1,2 milioni
- tasso di occupazione femminile: 45,1%
- crescita del part-time tra le lavoratrici dipendenti: + 7,4%.

Il candidato affronti il problema e, sulla base delle sue esperienze di studio e di vita, focalizzi la sua attenzione:

- sul ruolo e l'incidenza che la donna può assumere per la crescita economica e la vita collettiva del paese;
- sulla capacità e/o difficoltà nel conciliare la dimensione lavorativa con la dimensione domestica e familiare;
- sulle discriminazioni e/o pregiudizi che gravano sulle pari opportunità.

Tema 2

“I processi di spesa in Italia sembrano conformarsi a tre inarrestabili assi di progressione: una sempre più forte responsabilizzazione di comportamenti e delle decisioni individuali e familiari; un tendenziale ma forte orientamento alla sobrietà e alla qualificazione dei consumi, l'irrefrenabile tentativo di esperire la quotidianità e il tempo libero secondo l'idea del “vivere bene”, seguendo stili di vita improntati al salutismo, all'idea di benessere, al tentativo di elevare la qualità della vita. In particolare:

- il 43% degli intervistati acquista frutta da agricoltura biologica;
- il 41% compra, per lo più saltuariamente, prodotti enogastronomici tipici e di qualità;
- il 31% ricorre a prodotti cosmetici naturali;
- il 24,8% ricorre a prodotti cosmetici naturali acquistati presso erboristerie;
- il 24% acquista prodotti alimentari naturali presso erboristerie;
- il 21% ama e ricorre a cibi etnici.”

(Censis numero 4, aprile 2005)

Il candidato affronti il problema e, sulla base di quanto appreso dallo studio delle discipline specifiche e dalle esperienze di vita, focalizzi la sua attenzione sui consumi alimentari e sulle spese che incidono più significativamente nella vita domestica e collettiva.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di dizionari monolingue e bilingue.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

TE97 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO ATTIVITÀ SOCIALI

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: DIRIGENTI DI COMUNITÀ**Tema di:** LINGUA STRANIERA

Il candidato svolga in lingua straniera uno dei seguenti temi:

Tema 1

“La terza età è sempre più lunga: quali implicazioni?

Uno scienziato assicura che vivremo per secoli. E c'è chi ci crede. Fra 20 o 25 anni - spiega il più famoso nel mondo biogerontologo Aubrey de Grey - è assai probabile che avremo a disposizione un mix di terapie geniche, capaci di riparare parte del danno biologico subito dalle cellule con il tempo. In altre parole, sarò in grado di riportare indietro il mio orologio biologico. Dopo altri vent'anni, la scienza e la tecnologia sapranno già come fare di meglio e io vivrò ancora più a lungo. È quella che io chiamo “velocità di fuga dell'esistenza”.

(Il sole 24 ore, 16 febbraio 2006)

Il candidato, dopo aver commentato con personali considerazioni il brano sopra riportato, indichi:

- i nuovi scenari e i modelli innovativi di intervento per la popolazione anziana;
- una risposta solidale da parte delle istituzioni, del volontariato, della famiglia al problema della non autosufficienza degli anziani;
- le possibili strategie antinvecchiamento.

Tema 2

A caccia dell'elisir di lunga vita: le aspettative di vita, i desideri e il tempo libero degli anziani.

Il candidato, facendo riferimento alle discipline specifiche del corso di studio e alle sue esperienze dirette, indichi:

- i desideri culturali e formativi della terza età;
- l'importanza della attività fisica per un corretto fitness degli anziani;
- misure di prevenzione per limitare i possibili problemi diagnostici e terapeutici degli anziani;
- figure professionali in grado di operare in comunità per far fronte alla “fragilità” fisica e/o psicologica degli anziani.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di dizionari monolingue e bilingue.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

TN99 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO PER IL TURISMO

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: TURISMO

Tema di: LINGUA STRANIERA

(Testo valevole per i corsi di ordinamento e il corso sperimentale del Progetto "SIRIO" – Turistico)

Il candidato svolga in lingua straniera uno dei seguenti temi:

Tema 1

Il turismo nelle città d'arte ha fatto registrare una spinta per il recupero del *business* ed un trend positivo per l'economia. La domanda internazionale si indirizza a città quali Roma, Venezia e Firenze che, in tale senso, costituiscono realtà laboratorio per il turismo culturale.

Grandi eventi e manifestazioni culturali, inoltre, si sono rivelati principali fattori di attrazione non solo per le grandi città d'arte ma anche per centri minori. Si auspicano, pertanto, buone premesse per il 2006 con un incremento di arrivi di americani, giapponesi e inglesi.

Il candidato, dopo aver esplicitato le sue considerazioni sulla specificità dell'argomento, immagini di dover realizzare un itinerario per una associazione straniera. L'offerta può riguardare, a scelta, un possibile circuito in una delle più famose grandi città d'arte d'Italia o in un centro minore della propria regione di appartenenza.

È richiesto un buon livello di dettaglio comprendente:

- la durata del soggiorno;
- la presentazione e la descrizione dell'offerta;
- il riferimento allo staff e alla qualità dei servizi offerti;
- l'itinerario completo in ogni sua parte;
- la sistemazione e i costi.

Tema 2

Mare e montagna, colline e pianure, città d'arte e parchi naturali, paesaggi unici e monumenti insigni, storia, varietà dei costumi, gastronomia sono le migliori carte del turismo italiano. La loro riscoperta può trasformare la vacanza in un'occasione per arricchire la personalità e le conoscenze del turista.

L'agenzia di viaggi presso la quale il candidato svolge la sua attività, su precisa richiesta proveniente da un'associazione straniera dell'area europea, ha l'incarico di organizzare un viaggio che tocchi importanti città del Nord, del centro e del Sud d'Italia.

Il candidato, facendo riferimento alla regione di propria appartenenza, prepari un itinerario di dieci giorni che dia l'opportunità di mettere a contatto i turisti:

- con il patrimonio artistico e ambientale di alcune delle città più importanti della regione;
- con tradizioni, costumi e specialità enogastronomiche locali;

Nella definizione del programma dovranno essere esplicitati i particolari organizzativi e dovranno essere fornite informazioni dettagliate relative alla sistemazione e ai costi del soggiorno sia per le attività onnicomprensive sia per eventuali opportunità facoltative.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di dizionari monolingue e bilingue.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

YNA1 - ESAME DI STATO DL'ISTITUTO TECNICO NAUTICO

CORSO SPERIMENTALE – Progetto "NAUTILUS"

Indirizzo: APPARATI IMPIANTI MARITTIMI

Tema di: MACCHINE E DISEGNO

Una nave da carico viaggia per 20 h, con un consumo complessivo di 56 t di *fuel oil* alla temperatura di 50 °C.

L'apparato per la movimentazione è costituito da due motori Diesel a 4 T sovralimentati di 8 cilindri in linea, ciascuno dei quali presenta le seguenti caratteristiche:

– potenza per cilindro	$P = 1050 \text{ kW}$
– regime di rotazione	$n = 500 \text{ giri/min}$
– pressione media effettiva	$p_{me} = 26 \text{ bar}$
– velocità media del pistone	$v_{mp} = 9,8 \text{ m/s}$
– rapporto di pressione del turbo-compressore	$\beta = 3,5$

Il candidato, dopo aver scelto, con motivato criterio, ogni altro dato ritenuto necessario:

1. esegua il dimensionamento di massima del motore e ne determini le caratteristiche più importanti;
2. descriva il sistema di sovralimentazione e ne effettui un disegno schematico, anche a schizzo;
3. determini la temperatura dei gas di scarico in ingresso in turbina, affinché il sistema turbo-compressore lavori in condizioni di stabilità.