



I.T.C. "AldoCapitini-VittorioEmanuele II"

10^A GARA NAZIONALE MERCURIO 2011

25 - 26 maggio

PROVA DI ECONOMIA AZIENDALE

25 MAGGIO 2011

Punteggio massimo: punti 30

Tenendo conto della Nota Integrativa della Hermes S.p.A. e delle informazioni aggiuntive:

1. Completare le tabelle delle Nota Integrativa, mostrando i calcoli (punti 8)
2. Redigere le scritture in Partita Doppia relative all'esercizio n, mostrando i calcoli (punti 12)
3. Inserire i conti nel Bilancio a stati comparati, utilizzando le tabelle già predisposte (punti 7)
4. Analizzare la natura dei conti utilizzati nelle scritture relative ai punti 2 (immobilizzazioni) e 4° (punti 3)
(patrimonio netto)

E' consentito l'uso:

- del Codice Civile
- della calcolatrice non programmabile

La durata della prova è di ore 2:30.

Il punto 2 della Nota Integrativa della Hermes S.p.A. presenta la seguente tabella:

Voci	Costo storico	Fondo amm./svalutazione	Valore di bilancio
Terreni e fabbricati: importo al 31/12/n-1 acquisizioni dismissioni Ammortamento Importo al 31/12/n	1.890.000	1.100.000...............	...............
Impianti e macchinari importo al 31/12/n-1 acquisizioni dismissioni Ammortamento Importo al 31/12/n	1.650.000 (500.000)	650.000 (300.000) .....	..... ..... .....
Automezzi importo al 31/12/n-1 acquisizioni dismissioni Ammortamento Importo al 31/12/n	300.000	210.000..........	..........
Immobilizzazioni in corso e acconti: Importi al 31/12/n-1: acconto su fabbricato Importi al 31/12/n	..... .....	

Informazioni aggiuntive:

- il valore di cessione degli impianti è stato € 180.000 + Iva 20%
- è stato acquistato un nuovo automezzo presso la concessionaria Audi per € 75.000 + Iva 20%, dando in permuta un automezzo usato al costo storico di € 60.000, ammortizzato del 80%, valutato € 8.000 + Iva 20%. A regolamento dell'operazione, si girano assegni in portafoglio per € 12.000 e si rilascia un A/B per la differenza
- sono stati effettuati lavori di ammodernamento su un macchinario con lavoro interno del valore di € 12.200
- in seguito alla decisione del Comune di chiudere una strada di accesso, si è proceduto alla svalutazione di un fabbricato per € 40.000
- è stato consegnato un nuovo fabbricato per € 260.000 + Iva ordinaria. Nell'esercizio precedente per lo stesso era stato versato un acconto di € 81.600. Il notaio Berti ha redatto l'atto pubblico di acquisto e invia parcella contenente onorari per 5.000 € e spese documentate per € 900. La parcella è pagata con bonifico bancario
- viene iniziata la costruzione di macchinario, il reparto contabilità analitica invia i seguenti dati: materiali € 6.700, personale € 3.650, ammortamenti € 750, altri costi € 5520. Al 31/12/n il macchinario non è finito
- sono applicate le seguenti percentuali d'ammortamento: terreni e fabbricati del 4% (i terreni sono € 500.000), impianti e macchinari 18%, automezzi del 20%, mobili e arredi 12%

STATO PATRIMONIALE 31/12/n						CONTO ECONOMICO ES n	
ATTIVO	31/12/n	31/12/n-1	PASSIVO	31/12/n	31/12/n-1		Esercizio n



Nel punto 4 della Nota Integrativa della Hermes S.p.A. sono presenti:

a) la Tabella dei movimenti intervenuti nelle voci del **Patrimonio netto**:

	Capitale sociale	Riserva legale	Riserva statutaria	Riserva straordinaria	Riserva sov azioni	Ris cong dividendi	Utile (perdita) a nuovo	Utile (perdita) d'esercizio	Patrimonio Netto
Importo al 31/12/n-1	1.500.000	152.000	85.000	148.000			(35.000)	190.000	.....
Destinazione utile es n-1		.....	.....	.....			.....	(190.000)	
• aumento di capitale a pagamento	300.000				45.000	30.000			
• aumento gratuito	100.000		(55.000)	(.....)					
• reddito es. n								120.000	
Importo al 31/12/n	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Informazioni aggiuntive:

- il Capitale Sociale è diviso in azioni del valore nominale di € 10. I possessori di 60.000 azioni hanno versato solo l'80% del valore nominale;
- l'utile dell'esercizio n-1 è stato destinato agli scopi previsti dalla legge e dallo statuto (è previsto un accantonamento del 4% alla riserva statutaria). Successivamente è stato effettuato un accantonamento di € 15.000 alla riserva straordinaria e distribuito ai soci (arrotondamento ai 10 centesimi). Nel registrare il pagamento si tenga presente che tutti i soci possiedono partecipazioni qualificate;
- l'assemblea dei soci, oltre ad un aumento gratuito, delibera un aumento di capitale a pagamento, liberato con conferimenti in denaro nella misura prevista dalla legge. Il notaio Berti ha inviato la parcella relativa alle spese per l'aumento del capitale, contenente onorari per € 7.000 e spese documentate per € 1.400 (pagamento immediato a mezzo c/c bancario). La delibera di aumento del Capitale sociale risulta iscritta dopo 1 mese



STATO PATRIMONIALE 31/12/n						CONTO ECONOMICO ES n	
ATTIVO	31/12/n	31/12/n-1	PASSIVO	31/12/n	31/12/n-1		Esercizio n

b) la Tabella delle variazioni intervenute nel **Trattamento di Fine Rapporto**:

	Trattamento di fine rapporto
Importo al 31/12/n-1	810.000
Utilizzi es n	(54.000)
Accantonamento 31/12/n	.....
Importo al 31/12/n	.....

Informazioni aggiuntive:

- l'operaio Torrisi il 1/4/n ha cessato l'attività lavorativa per raggiunti limiti di età: il Tfr maturato dal 1/1/n al 1/4/n è pari a € 980, di cui € 25 di rivalutazione. Il pagamento avviene con bonifico bancario al netto di imposte per € 11.300
- La Società ha meno di 50 dipendenti e tutti hanno scelto di lasciare il Trattamento di fine rapporto presso l'azienda; l'accantonamento del Tfr viene determinato sulla base di salari e stipendi pari a € 412.652; l'indice Istat dei prezzi al consumo è aumentato del 2,8%



STATO PATRIMONIALE 31/12/n						CONTO ECONOMICO ES n	
ATTIVO	31/12/n	31/12/n-1	PASSIVO	31/12/n	31/12/n-1	Esercizio n	

c) la Tabella delle variazioni intervenute nel valore delle **Rimanenze**:

	Esistenze iniziali	Rimanenze finali	Variazione
Materie prime	.....	281.500	.....
Prodotti finiti	.....	693.000	.....
Materie di consumo	122.400	.....	.....

Informazioni aggiuntive (dati mancanti a scelta):

- il valore delle materie prime ha fatto registrare un incremento;
- il valore delle rimanenze di prodotti finiti ha fatto registrare un incremento;
- il valore delle rimanenze delle materie di consumo ha fatto registrare un decremento.



STATO PATRIMONIALE 31/12/n						CONTO ECONOMICO ES n	
ATTIVO	31/12/n	31/12/n-1	PASSIVO	31/12/n	31/12/n-1		Esercizio n

Nel punto 7 della Nota Integrativa della Hermes S.p.A. sono presenti:

Importi al 31/12/n:	
Rateo relativo agli interessi sul prestito obbligazionario	.....
Risconto relativo al canone di leasing	.....

Informazioni aggiuntive:

- Il 27/09/n-1 il Consiglio di Amministrazione della Hermes S.p.A. ha deliberato l'emissione di un prestito obbligazionario dell'importo di € 1.000.000 diviso in obbligazioni del v.n. di € 5, alle seguenti condizioni: tasso fisso 4,50%, godimento 01/04 - 01/10, rimborso alla pari, prezzo di emissione 98 e versamento avvenuto il 1/10, ammortamento a quote costanti, con rimborsi in data 01/10 a partire dall'anno successivo l'emissione. Le spese di emissione ammontano a € 8.000. In data 1/10/n si provvede all'estrazione di n. 50.000 obbligazioni da rimborsare il giorno stesso
- In data 1/10/n stipula un contratto di leasing finanziario per attrezzature industriali alle seguenti condizioni: versamento iniziale, al momento della stipulazione del contratto, di un maxicanone relativo a 3 canoni bimestrali, n.10 canoni bimestrali a partire dall'1/12/n di € 3.000 ciascuno.



I.T.C. "Aldo Capitini-Vittorio Emanuele II"
10^a GARA NAZIONALE MERCURIO 2011
25 - 26 maggio

«ALUNNO»
«ISTITUTO_» «CITTA»

STATO PATRIMONIALE 31/12/n						CONTO ECONOMICO ES n	
ATTIVO	31/12/n	31/12/n-1	PASSIVO	31/12/n	31/12/n-1	Esercizio n	



I.T.C. "AldoCapitini-VittorioEmanuele II"
10^A GARA NAZIONALE MERCURIO 2011
25 - 26 maggio

PROVA DI MATEMATICA

25 maggio 2011

Punteggio massimo: punti 30

E' consentito l'uso:

- delle tavole finanziarie
- della calcolatrice non programmabile

Durata massima della prova: 2:30 ore

Quesito 1

(punti 3)

Calcolare e verificare il seguente limite: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 2x^2 + 5x - 10}{x - 2}$

Quesito 2

(punti 2)

Calcolare i limiti per x che tende a $\pm\infty$ della funzione $y = \frac{e^{(1-a)x}}{x^2 + 2}$ al variare del parametro reale a

Quesito 3

(punti 3)

Data la curva di equazione $y = \frac{x^3}{2x^2 - 1}$ determinare le ascisse dei punti del grafico nei quali la tangente è parallela alla retta passante per i suoi punti P e P' di ascisse rispettivamente $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ e $\frac{\sqrt{3}}{3}$.

Quesito 4

(punti 6)

Dopo aver enunciato il teorema di Weierstrass verificare che la funzione $y = \frac{|8x - 4x^2|}{(x-3)^2}$ definita nell'intervallo $[-3; 2]$ ne soddisfa le ipotesi e calcolarne i massimi e minimi assoluti.



I.T.C. "Aldo Capitini-Vittorio Emanuele II"
10^A GARA NAZIONALE MERCURIO 2011
25 - 26 maggio

Quesito 5

(punti 2)

Determinare una funzione razionale fratta il cui grafico ammetta come asintoti le rette di equazione $x = -2$ e $y = 2x - 1$.

Quesito 6

(punti 6)

Data la seguente funzione $y = \frac{\sqrt{x^2 - x - 6}}{4 - x}$ se ne rappresenti il grafico dopo aver determinato:

- Dominio
- Segno
- Limiti
- Intervalli di monotonia
- Eventuali massimi e minimi.

Quesito 7

(punti 3)

Un'azienda dovendo acquistare un macchinario prende in considerazione le seguenti alternative di pagamento:

1. Pagamento immediato di 48.000€ più rate annue posticipate di 7.000€ per 10 anni ed un riscatto finale di 12.000 €
2. Pagamento di rate trimestrali anticipate di 3.068 € per 10 anni.

Determinare la scelta più conveniente valutata al tasso annuo nominale convertibile trimestralmente del 6% annuo.

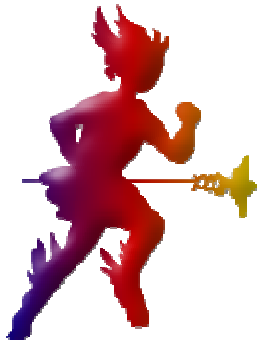
Quesito 8

(punti 5)

Cinque anni fa il signor Rossi ha investito 25.000 € al tasso del 3% annuo e dopo due anni ha ritirato 3.000 € ; un anno fa la banca ha diminuito il tasso dello 0,05%. Oggi con la metà di quanto disponibile in banca il signor Rossi salda anticipatamente un debito di 13.274,50€, scontato in regime di capitalizzazione composta al tasso del 1,5% e investe l'altra metà nell'acquisto di un box per auto.

Si chiede di determinare:

1. Di quanto tempo è stato anticipato il saldo del debito.
2. La rata mensile anticipata della rendita, valutata al tasso del 4%, che potrebbe ricavare dall'affitto del box.



I.T.C. "Aldo Capitini-Vittorio Emanuele II"

10^a GARA NAZIONALE MERCURIO 2011

25 - 26 maggio

PROVA D'INFORMATICA

26 maggio 2011

Punteggio massimo: punti 40

La biblioteca "Sandro Penna" all'interno del nostro Istituto possiede un patrimonio librario formato da circa 50.000 opere. La Prof. Paola Falsetti, responsabile della biblioteca, non riesce più a tenere sotto controllo il prestito dei libri così desidera informatizzarne la gestione.

A tal fine deve essere predisposto un database con le seguenti tre tabelle (oppure tre archivi) che prevedano le seguenti informazioni:

LIBRI
IDLibro
Autore
Titolo
Editore
Anno
Prezzo

PRESTITI
IDPrestito
IDUtente
IDLibro
Data prestito
Data prevista per la restituzione
Data restituzione

UTENTI
IDUtente
Cognome
Nome
Telefono
e-mail

Il candidato:

1. organizzi il proprio lavoro in modo che ogni funzionalità richiesta sia richiamabile da un menù/pulsante;
2. sviluppi in un linguaggio di sua scelta, un'applicazione che preveda i seguenti moduli:

Modulo 1 - Inserimento libro

(punti 2)

Registrazione di un nuovo libro

Modulo 2 - Inserimento prestito

(punti 6)

Registrazione di un nuovo prestito dopo la verifica dell'esistenza negli archivi del libro e dell'utente

Modulo 3 - Prestiti scaduti

(punti 3)

Elenco di tutti i prestiti che alla data odierna risultano scaduti con le informazioni, relative agli utenti ed ai libri, necessarie a contattare i lettori inadempienti

Modulo 4 - Disponibilità libro

(punti 6)

Verifica della disponibilità al prestito di un libro, dato il titolo e l'autore



I.T.C. "Aldo Capitini-Vittorio Emanuele II"

10^A GARA NAZIONALE MERCURIO 2011

25 - 26 maggio

Modulo 5 - Restituzione prestito

(punti 3)

Registrazione del rientro in biblioteca di un libro prestato

Modulo 6 - Elenco libri inutilizzati / mai prestati

(punti 4)

Elenco dei libri che non sono mai stati prestati

Modulo 7 - Giornale

(punti 3)

Elenco dei libri di cui è previsto il rientro in data odierna con cognome, nome, telefono, e-mail dell'utente e autore e titolo del libro

Modulo 8

Archivio storico annuale dei prestiti

(punti 3)

Visualizzazione dati storici

(punti 2)

Creazione, alla fine di ogni anno solare, dell'archivio di nome VECCHIPRESTITIXXXX (dove XXXX corrisponde all'anno in corso) in cui copiare tutti i prestiti conclusi positivamente nell'anno in corso.

Visualizzazione del numero di prestiti conclusi con la restituzione nell'anno ed il numero di quelli ancora da concludere.

3. produca la:

Documentazione Operativa (obbligatoria)

(punti 4)

La documentazione operativa, utile a fornire supporto e conoscenza agli utenti, deve essere un brevissimo manuale relativo all'utilizzazione dell'applicazione realizzata.

La documentazione operativa deve fornire le modalità necessarie per avviare in modo corretto l'applicativo, utilizzare eventuali tasti funzionali ed ogni altra informazione significativa per l'utilizzo del programma.

Salvare la documentazione nel file **ManualeUtente.doc/odt/...**

Documentazione Tecnica

(punti 1)

La documentazione tecnica, utile a fornire informazioni e conoscenza agli sviluppatori del software, deve documentare le strutture dati utilizzate, gli identificatori scelti e dare indicazioni sul linguaggio e/o l'applicativo utilizzato.

Salvare la documentazione nel file **ManualeTecnico.doc/odt/...**



I.T.C. "AldoCapitini-VittorioEmanuele II"
10^A GARA NAZIONALE MERCURIO 2011
25 - 26 maggio

4. consideri che verrà valutata anche la navigabilità

Navigabilità

(punti 3)

5. utilizzi per i test i dati forniti in allegato
6. lavori in una **cartella locale** a scelta il cui path deve essere indicato nella documentazione operativa di cui sopra;
7. copi il contenuto della cartella locale di cui sopra (**senza rimuoverla**) nella cartella personale GAME2011\GAME2011_xx che troverà mappata sotto s:\studenti avendo cura di verificare che essa **contenga, pena la mancata valutazione dell'elaborato:**
- Programma sorgente,
 - Programma eseguibile se prodotto dal linguaggio scelto,
 - Dati utilizzati (archivi / database),
 - Documentazione Operativa (ManualeUtente.doc/odt/...)
 - Documentazione Tecnica (ManualeTecnico.doc/odt/...)
- tenga presente che la durata massima della prova: **5 ore**. Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del testo.



I.T.C. "Aldo Capitini-Vittorio Emanuele II"
10^A GARA NAZIONALE MERCURIO 2011
25 - 26 maggio

PROVA D'INFORMATICA - Dati di esempio

Libri				
IDLibro	Autore	Titolo	Editore	Anno
1	Baudelaire C.	Un mangiatore d'oppio	Newton	1998
2	Eco U.	L'isola del giorno prima	Bompiani	1998
3	Lucrezio	La natura	Rizzoli	1980
4	Manzoni A.	Promessi sposi	SEI	1995
5	Eco U.	Il nome della rosa	La biblioteca di Repubblica	2002
6	Cirino Linda D.	La donna delle uova	Neri Pozza	1997
7	Camilleri A.	La forma dell'acqua	Sellerio	1998
8	Quadrelli R.	Il senso del presente	Rusconi	1976
9	Baudelaire C.	Un mangiatore d'oppio	Newton	1999
10	Buzzati D.	Il deserto dei tartari	Arnoldo Mondadori	1979
11	Verga G.	I Malavoglia	Einaudi	1977
12	Baudelaire C.	Un mangiatore d'oppio	Newton	1998

Utenti				
IDUtente	Cognome	Nome	telefono	e-mail
1	Montesano	Vincenza	0932 625399	ontinc@libero.it
2	Biondo	Simone	0932 256698	ionimo@libero.it
3	Cammello	Emanuele	0932 252052	amman@libero.it
4	Canto	Antonio	0932 955908	antnto@libero.it
5	Carello	Eros	0932 623852	areros@libero.it
6	Cascione	Carmelo	0932 622526	ascarm@libero.it
7	Capasso	Ivan	0932 225989	apavan@libero.it
8	Conti	Dario	0932 623985	ontari@libero.it
9	Cultrera	Giuseppe	0932 965981	ultius@libero.it
10	Cuntrera	Isabella	0932 926012	untsab@libero.it
11	Curcio	Marco	0932 925969	urcarc@libero.it

Prestiti					
IDPrestito	IDLibro	IDutente	Data_prestito	Data_prevista_restituzione	Data_restituzione
1	2	2	01/01/2010	20/01/2010	15/01/2010
2	4	4	01/02/2010	20/02/2010	16/02/2010
3	6	4	01/03/2010	20/03/2010	17/03/2010
4	8	2	01/04/2010	20/04/2010	18/04/2010
5	10	5	01/05/2011	20/05/2011	
6	2	6	01/06/2010	20/06/2010	22/06/2010
7	4	5	01/07/2010	20/07/2010	19/07/2010
8	6	10	01/08/2010	20/08/2010	18/08/2010
9	8	7	01/09/2010	20/09/2010	17/09/2010
10	2	2	01/01/2011	20/01/2011	16/01/2011
11	4	4	10/01/2011	30/01/2011	30/01/2011
12	2	4	01/03/2011	20/03/2011	20/03/2011
13	8	2	01/04/2011	20/04/2011	
14	10	5	02/04/2011	20/04/2011	18/04/2011
15	2	6	03/04/2011	23/04/2011	
16	4	5	04/04/2011	24/04/2011	20/04/2011
17	6	10	11/04/2011	01/05/2011	25/04/2011
18	9	7	21/04/2011	10/05/2011	05/05/2011
19	9	5	06/05/2011	26/05/2011	
20	2	5	06/05/2011	26/05/2011	
21	12	4	11/05/2011	31/05/2011	12/05/2011