

**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"GALILEI" – "FERMI" - "PACASSI"**

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

**II SIMULAZIONE TERZA PROVA
05 aprile 2017**

CLASSE 5 A Sistemi Informativi Aziendali

TIPOLOGIA: B+C

MATERIE COINVOLTE:

- INFORMATICA
- INGLESE
- MATEMATICA
- SCIENZA DELLE FINANZE

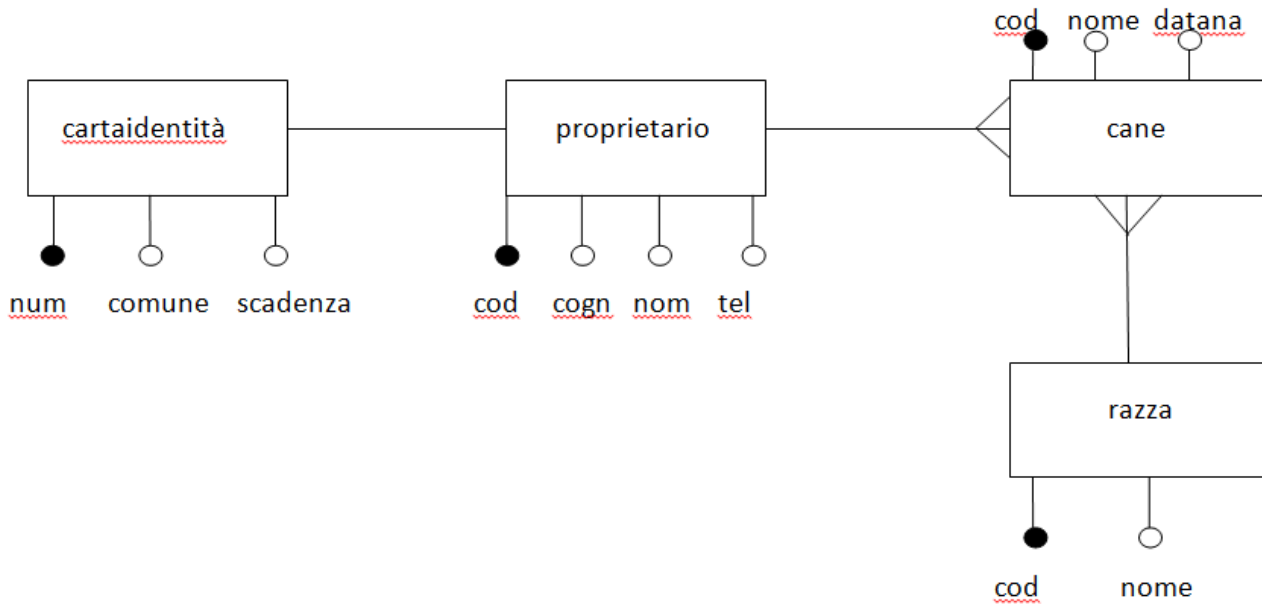
Cognome e nome alunno/a: _____

Durata della prova: dalle 11.30 alle 13.30

E' consentito l'utilizzo del dizionario bilingue di Inglese, del dizionario di Italiano e della calcolatrice

INFORMATICA

- Dato il seguente modello concettuale, presentare il codice SQL che realizza il corrispondente modello relazionale.



- Illustrare le caratteristiche e i vantaggi della PEC.

SELEZIONARE CON UNA X LA RISPOSTA CORRETTA

1. Nella crittografia a chiave pubblica con doppia cifratura
 - a. L'algoritmo di codifica è segreto
 - b. L'algoritmo di decodifica usa una chiave che deve essere mantenuta segreta mentre la chiave usata per la codifica può non essere segreta (se si vuole avere la certezza del mittente)
 - c. L'algoritmo di decodifica usa la stessa chiave di quello di codifica
 - d. L'algoritmo di decodifica usa una chiave che deve essere mantenuta segreta mentre la chiave usata per la codifica può non essere segreta (se si vuole avere la certezza del destinatario)
2. La firma digitale permette di:
 - a. mandare una sintesi del messaggio per risparmiare larghezza di banda
 - b. essere certi dell'identità dell'autore di un documento
 - c. essere certi dell'identità del mittente di un messaggio
 - d. essere certi che il messaggio non può essere intercettato

3. Nella crittografia a chiave pubblica volendo mandare un messaggio protetto e volendo autenticare il mittente bisogna codificare il messaggio con:
- a. chiave privata del mittente e pubblica del destinatario
 - b. chiave pubblica del mittente e privata del destinatario
 - c. chiave privata del destinatario e pubblica del mittente
 - d. chiave pubblica del mittente e pubblica del destinatario
4. Una tecnica per garantire un primo livello di fault tolerance, prevede la scrittura parallela su più dischi degli stessi dati. Il nome di tale tecnica è
- a. backup
 - b. striping
 - c. mirroring
 - d. restore



EUCIP is a foundation qualification for a range of computing jobs across all sectors. **EUCIP core** certification is developed into three sections:

- **Plan Knowledge**
Area: Use and Management of Information Systems
- **Build Knowledge**
Area: Development and Integration of Information Systems
- **Operate Knowledge**
Area: Operation and Support of Information Systems

On the following pages you will find some texts adapted from the EUCIP core syllabus. You will find some sample questions that will help you get an idea of what EUCIP is and some multiple-choice questions similar to those found in the final test.

PLAN - Information security

Information security means protecting information and information systems from unauthorized access, use, disclosure, disruption, modification or destruction. Information security is concerned with the confidentiality, integrity and availability of data regardless of the form the data may take, whether it be in electronic or print form. The most common **threats** are:

- the introduction of a malicious code
- virus attack
- unauthorized access to a system
- an attack on the system by external hackers
- a denial of service – which prevents the system from servicing its authorized users
- system or hardware failure

Security Policy

Not all information is equal and so not all information requires the same degree of protection. Therefore it is essential to assign classifications to information.

Some common information security classification labels used by the business sector are:

- public
- sensitive
- private
- confidential

Three key concepts form the core principles of information security. They are:

- confidentiality
- integrity
- availability

A **Security Officer** will be responsible for security management and policies. Access to protected information must be restricted to people who are authorized to access the information. The computer programs, and in many cases the computers that process the information must also be authorized. The main task of a security officer is to ensure that everybody understands and applies the established rules. Access control mechanisms start with identification and authentication.

Identification: It is the act of finding out who someone is.

Authentication: There are three different types of information that can be used for authentication: something you know, something you have or something you are.

On computer systems the **Username** is the most common form of identification and the **Password** is the most common form of authentication.

After a person, program or computer has successfully been identified and authenticated, then it must be determined what information they are permitted to access, and what actions they will be allowed to perform. This is called **Authorization**.

Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) is a communications protocol for secure communication over a computer network, with especially wide deployment on the Internet. Technically, it is not a protocol in and of itself; rather, it is the result of simply layering the Hypertext Transfer Protocol (HTTP) on top of the SSL/TLS protocol, thus adding the security capabilities of SSL/TLS to standard HTTP communications.

- **What is Information Security for you?**

- **Have you (or friends/relatives) ever had security problem? Explain:**

SELEZIONARE CON UNA X LA RISPOSTA CORRETTA

1. A security officer is responsible for security management and policies. Which of the following is not a function pertaining to such role?

- A. Ensuring that everybody applies the established security rules.
- B. Ensuring that everybody understands the established security rules.
- C. Developing IT security software programmes.
- D. Defining valid security procedure.

2. Access to protected information passes through several steps such as Identification, Authentication and Authorization. Which of the following refers to the Authorization phase?

- A. Checking if the user is really who he/she represents himself to.
- B. Permitting the access to specific areas and allows specific actions.
- C. Defining who someone is.
- D. Challenging the user to provide his unique information (his password, fingerprint, etc.)

3. Companies must be aware of the potential threats to their IS and ICT infrastructure. Which of the following is not a threat?

- A. Introduction of malicious code.
- B. Provision of electronic service to customers
- C. Unauthorized access to a system
- D. External hackers.

4. How can you protect your online exchange of information while working on a project with another team located in another country?

- A. By using generic USB drive
- B. By sharing your passwords with the team you are working with
- C. By using personally owned mobile devices to access the online work abroad.
- D. By using the new protocol named HTTPS: the S at the end is for secure. HTTPS encrypts data before sending it out over the Internet.

MATEMATICA

- Quali sono i possibili criteri di scelta per un investimento finanziario? Spiegare brevemente il metodo del risultato economico attualizzato.

- Dare una classificazione dei problemi di scelta rispetto alle condizioni e agli effetti. In quale casistica si può inserire il problema delle scorte? Illustrare il modello di questo problema mettendone in luce le ipotesi semplificatrici.

SELEZIONARE CON UNA X LA RISPOSTA CORRETTA

1. Investendo un capitale di € 20.000 si ha la possibilità di realizzare € 13.000 fra un anno e € 8500 fra due anni. Il r.e.a. di questa operazione finanziaria calcolato al tasso annuo del 3% è pari a euro:
 - a. 633,42
 - b. 542,65
 - c. 1008,54
 - d. 771,97

2. Un'azienda per la fabbricazione di un certo bene, necessita di 185 q di materia prima al mese. Ogni ordinazione ha un costo di € 20 e per la gestione delle scorte l'azienda sostiene un costo di magazzinaggio di € 0,03 per Kg all'anno. Qual è la quantità ottimale da ordinare per avere il minimo costo?
 - a. 180 q
 - b. 172 q
 - c. 17,2 q
 - d. nessuna delle risposte precedenti

3. Un problema di scelta è di tipo continuo se:
 - a. la funzione obiettivo non presenta punti di discontinuità
 - b. la funzione obiettivo ha per dominio l'insieme dei numeri reali
 - c. la variabile d'azione assume valori appartenenti a Z^+
 - d. la variabile d'azione assume valori appartenenti a R^+ .

4. La funzione di profitto per la produzione e vendita di un certo bene è $P(x)=5x-10$ dove X rappresenta la quantità di un bene prodotta e venduta; se la capacità produttiva dell'azienda è di 20 unità di bene al giorno, quale quantità è necessario produrre e vendere per non andare in perdita?
 - a. $2 \leq x \leq 20$
 - b. $0 \leq x \leq 20$
 - c. $0 \leq x \leq 10$
 - d. $10 \leq x \leq 20$

SCIENZA DELLE FINANZE

- Spieghi il candidato la differenza fra bilancio di competenza e bilancio di cassa.

- Indichi il candidato il principio costituzionale della capacità contributiva e gli indici da cui viene desunta.

SELEZIONARE CON UNA X LA RISPOSTA CORRETTA

Per base imponibile si intende

- a) l'atto che dà luogo al sorgere dell'obbligazione tributaria
- b) l'entità monetaria che viene presa come base per il pagamento dell'imposta
- c) l'ammontare del prelievo
- d) l'aspetto dell'imposta secondo parametri quantitativi

Non è fonte di entrata straordinaria

- a) il prestito pubblico
- b) l'emissione di moneta
- c) l'imposta sul reddito
- d) la vendita di beni dello Stato

In ipotesi di traslazione dell'imposta il "contribuente di fatto" è colui che

- a) adempie l'obbligazione tributaria
- b) compie l'attività oggetto di imposta
- c) si trova nella situazione di fatto prevista come presupposto del tributo
- d) si trova a dover sopportare l'incidenza economica dell'imposta

La legge di approvazione del bilancio dello Stato è

- a) una legge formale
- b) una legge sostanziale
- c) una legge formale e sostanziale
- d) una legge sostanziale solo alla sua approvazione