

(A) CONOSCENZA TERMINOLOGICA

Dare una breve descrizione dei termini introdotti:

- Sorgente
- Destinatario
- Canale
- Contesto
- Codice
- Messaggio
- Rumore
- Codifica
- Decodifica
- Retroazione
- Feedback
- Iper testo
- Multimedia
- Ipermedia
- Astrazione
- Implementazione
- Classe
- Oggetto
- Evento
- Utente
- GUI

Commento [MM1]: SISTEMARE ESERCIZIO GUIDATO IN FONDO (SPAZI NEI VERSI DELLA DIVINA COMMEDIA)

(B) CONOSCENZA E COMPETENZA

Rispondere alle seguenti domande producendo anche qualche esempio

B1) Conoscenza

1. Cosa vuol dire comunicare?
2. Come si misura la quantità di informazione?
3. Che significa che una comunicazione è effettiva?
4. Che significa che una comunicazione è significativa?
5. Perché il contenuto informativo elementare vale un bit?

B2) Competenza

1. Come si disegna lo schema della comunicazione?
2. Come si possono classificare i media?

(C) ESERCIZI DI COMPrensIONE

1) Completare la seguente tabella indicando i possibili messaggi, oppure la sorgente e il destinatario

Sorgente	Messaggio	Destinatario
Mouse	.....	Computer
Tastiera	Dati	.....
Documento	.....	Stampante
.....	Scelta	Comando
Internet	Download	.....
Iper testo	.....	Immagine
Motore di ricerca	.....	Utente
Programma in esecuzione	Errore	.....
Utente	.....	Computer

2) Completare la seguente tabella con i valori appropriati

Casi possibili	Numero di domande disgiuntive
1	0
2	1

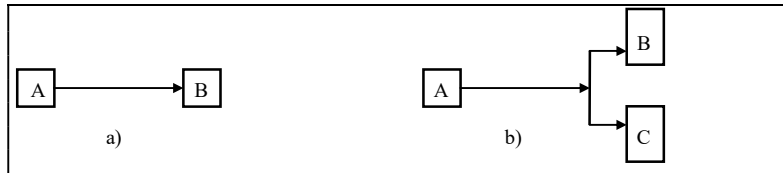
Si può esprimere una regola generale?

3) Completare la seguente tabella per ciascuna delle uscite prodotte dal lancio di un dado.

Uscite	Numero di domande disgiuntive
1	
2	
3	
4	
5	
6	

(D) ESERCIZI DI APPLICAZIONE

- 1) Descrivere mediante uno schema la comunicazione radiofonica
- 2) Si esaminino alcuni tipi di informazione e si illustrino il canale di comunicazione usato, il produttore ed il consumatore.
- 3) Si considerino i seguenti "canali informativi" e, per ciascuno di essi si definisca un possibile processo di comunicazione:
 - a. antenna radio;
 - b. carta e penna;
 - c. cartellino con prezzo di un oggetto;
 - d. tabella della fermata di un autobus;
 - e. tabella di orario ferroviario.
- 2) Si provi a dare una definizione intuitiva di codice, prendendo ad esempio, il codice Morse, il codice stradale, il codice dei colori di una squadra di calcio.
- 3) Si disegni lo schema della comunicazione telefonica tra due persone, descrivendone gli elementi.
- 4) Selezionare una data azione svolta quotidianamente e descrivere quanto di omesso e/o sottinteso ci può essere in essa.
- 5) Per ciascuno dei seguenti oggetti, indicare il tipo di messaggio in ingresso e in uscita:
 - a. calcolatrice tascabile;
 - b. biglietteria automatica;
 - c. serratura ad apertura elettrica;
 - d. ascensore di una palazzina a 3 piani ed un sotterraneo.
- 6) Una persona si deve trasferire dal luogo A al luogo B. Quanto è il contenuto informativo nella situazione a) e nella situazione b) della figura seguente?



- 7) Se nella figura b) dell'esercizio precedente, in corrispondenza all'incrocio ci fosse un cartello indicatore, quanto sarebbe il contenuto informativo in questo caso?
- 8) Se sappiamo che un dado è truccato, per cui uscirà sicuramente la faccia con il "6", quanto sarebbe il contenuto informativo legato al lancio del dado stesso?
- 9) Nel gioco del lancio di una moneta, qual è il contenuto informativo?
- 10) Un giocatore distribuisce le carte prelevandole da un mazzo di 32. Quale contenuto informativo possiede la prima carta data ad un giocatore?
- 11) Due giocatori A e B si dividono un mazzo di 32 carte in parti uguali. Quale sarà il contenuto informativo circa la prima carta che A giocherà?
- 12) Determinare la quantità di informazione presente in:
 - a. una cifra decimale;
 - b. una lettera dell'alfabeto italiano;
 - c. una cifra binaria.
- 13) Una persona A pensa un numero compreso tra 1 e 1000. Una persona B, ponendo ad A domande circa il numero pensato, riceve le risposte: "Troppo piccolo" oppure "Troppo grande". In base alla risposta ottenuta B condiziona le domande successive fino ad indovinare il numero pensato da A. Quanto è il contenuto informativo associato al gioco?

(E) ESERCITAZIONI PRATICHE
Esercitazione n. 1

Cognome e nome _____ Classe: _____
 Data: _____ Voto: _____

Obiettivi: ordinare operazioni, individuare il repertorio dell'esecutore, analizzare criticamente il funzionamento.

Problema: scrivere un algoritmo che rappresenti la preparazione di un caffè.

Fase 1: Analisi del testo

Tabella delle variabili di I/O

	Nome	Tipo	Significato
Input			
Output			

Procedimento risolutivo:

Fase 2

Esaminare le seguenti azioni operative, aggiungendone eventualmente altre. Descrivere eventuali condizioni necessarie alle azioni di controllo.

- Azioni operative**
- carica X grammi di caffè nel filtro
 - inserisci il filtro
 - accendi il fornello
 - richiudi la caffettiera
 - poni la caffettiera sul fornello
 - apri la caffettiera
 - carica Y grammi di acqua nella caldaia
 -
 -

- Condizioni**
-
 -
 -

1. Sono sufficientemente dettagliate le azioni operative?

2. Nell'elenco delle istruzioni date, ne manca una. Quale?

3. Quante volte può essere eseguito l' algoritmo *preparaCaffè*? Perché?

4. Scrivere l'algoritmo per la preparazione di un caffè.

Algoritmo preparaCaffè

Inizio

1:

2:

3:

4:

5:

6:

7:

8:

9:

10:

11:

12:

Fine

(E) ESERCITAZIONI PRATICHE
Esercitazione n. 2

Cognome e nome _____ Classe: _____
 Data: _____ Voto: _____

Obiettivi: ordinare operazioni, individuare il repertorio dell'esecutore, analizzare criticamente il funzionamento.
Problema: Si deve effettuare il prelievo di 100 euro allo sportello bancomat della Unicredit di v. del Corso, dopo aver chiesto il saldo.

Fase 1: Analisi del testo

Tabella delle variabili di I/O

	Nome	Tipo	Significato
Input			
Output			

Procedimento risolutivo:

Fase 2

Descrivere le necessarie azioni operative e di controllo.

Azioni operative

-
-
-

Condizioni

-
-
-

1. Sono sufficientemente dettagliate le azioni operative?

2. Scrivere, nel riquadro a fianco, con tutti gli elementi a disposizione, l'algoritmo che risolve il problema.

Algoritmo Bancomat
Inizio
1:
2:
3:
4:
5:
6:
7:
8:
9:
10:
11:
12:
Fine.

3. Che tipo di modifica occorre applicare all'algoritmo, per far sì che consideri anche il caso in cui l'utente immetta un codice errato?

4. L'algoritmo prevede che il dispositivo sia in funzione?