

ISTITUTO COMPRENSIVO "SAN LEONE IX"

Via San Leo – 81037 SESSA AURUNCA (CE)

Tel. 0823/937033 - Fax 0823/935040

Distretto n.19 - C.M. CEIC8AY008 - C.F. 95015570617

e-mail: ceic8ay001@istruzione.it - PEC: CEIC8AY008@pec.istruzione.it

sito web: www.icsanleone.it

PROVA AUTENTICA

"UNA VITA SENZA FRENI È UNA VITA PERSA"

"...adottare stili di vita responsabili ti salva..."

Discipline: Matematica- Scienze- Tecnologia- Educazione fisica

Ordine e classe: Scuola Secondaria di 1° Gr. – Classe III

Profilo delle competenze:

1. Ha una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere testi di una certa complessità e di esprimere le proprie idee.
2. Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri.
3. Osserva ed interpreta fatti e fenomeni.

Scopo della prova: Certificare il profilo delle competenze nelle classi terze secondo il modello sperimentale nazionale.

Durata: 2 ore

RUBBRICA DI VALUTAZIONE					
COMPETENZA	CRITERI	LIVELLI			
		INIZIALE D	BASE C	INTERMEDIO B	AVANZATO A
1	Comprendere e analizzare la situazione problematica	Mostra difficoltà nell'organizzare il lavoro e nel comprendere semplici messaggi	Comprende in modo essenziale il senso globale e applica solo parzialmente strategie e procedure fondamentali di risoluzione	Esegue scelte consapevoli e con facilità nell'utilizzo delle conoscenze ed abilità acquisite	Comprende in piena autonomia e assume decisioni consapevoli mostrando assoluta padronanza delle conoscenze e abilità
2	•Analizzare la situazione problematica •Riflettere sulla situazione problematica •Analizzare dati	Mostra difficoltà nell'applicazione di regole e procedure fondamentali anche in situazioni note	Applica in modo essenziale le conoscenze e le abilità possedute per la risoluzione di situazioni problematiche semplici in contesti noti	Applica conoscenze e abilità per svolgere compiti e problemi in situazioni nuove scegliendo in modo consapevole le strategie risolutive	Applica in piena autonomia e in modo consapevole le conoscenze e le abilità in situazioni nuove e complesse in modo personale e originale
3	Distinzione di fatti e fenomeni	Mostra difficoltà nella distinzione tra fatti e fenomeni essenziali	Sa distinguere in modo abbastanza corretto fatti e fenomeni	Sa distinguere in modo corretto fatti e fenomeni	Sa distinguere in modo corretto e preciso fatti e fenomeni

DUE BIRRE, SOLO DUE

L'alcol etilico o etanolo è una sostanza contenuta in molte bevande, i cui effetti sono in gran parte noti. Una volta ingerito viene assorbito nello stomaco e nell'intestino tenue; successivamente entra in circolo nel sangue, dove la sua concentrazione (alcolemia) può essere misurata direttamente con analisi del sangue o indirettamente attraverso l'aria espirata dai polmoni, con uno strumento detto etilometro. Viene poi degradato lentamente dal fegato. L'etanolo ha un effetto di depressione del sistema nervoso centrale, rallentando i riflessi e la capacità di coordinazione muscolare. Provoca inoltre disinibizione comportamentale.

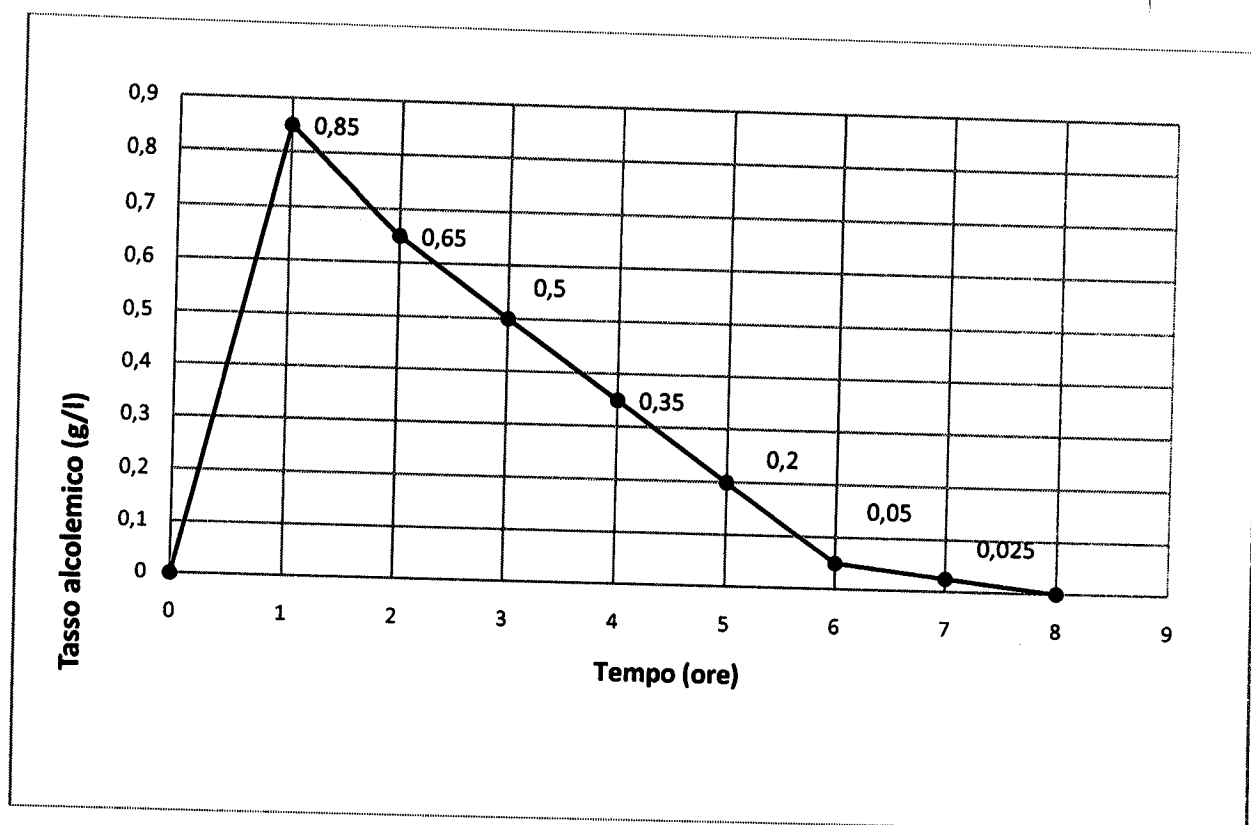
Particolarmente rilevanti sono le conseguenze per chi guida, riassunte nella seguente tabella.

Tasso alcolemico	Conseguenze per chi guida
0,2 g/L	Leggera perdita di riflessi
0,3 g/L	Tendenza a compiere manovre brusche
0,5 g/L	Riduzione della visibilità laterale
0,6 g/L	Aumento degli errori, difficoltà nel coordinare i movimenti
0,7 g/L	Aumento netto dei tempi di reazione
0,9 g/L	Incapacità di valutare la velocità dei veicoli, gravi difficoltà nella guida
1,0 g/L	Grave diminuzione della vista, sonnolenza, perdita dello stato di vigilanza

Il Codice della Strada è a questo proposito particolarmente severo. Di seguito vengono riportate le sanzioni previste, che comprendono multe, decurtazione (perdita) di punti della patente e sospensione della patente stessa, e possono arrivare fino all'arresto.

Tasso alcolemico	Sanzione
Tra 0,5 g/L e 0,8 g/L	Ammenda da 500 a 2.000 euro. Sospensione della patente da 3 a 6 mesi. Decurtazione di 10 punti dalla patente.
Tra 0,8 g/L e 1,5 g/L	Ammenda da 800 a 3.200 euro. Arresto fino a 6 mesi. Sospensione della patente da 6 a 12 mesi. Decurtazione di 10 punti dalla patente.
Oltre 1,5 g/L	Ammenda tra 1.500 e 6.000 euro. Arresto da 3 a 12 mesi. Sospensione della patente da 12 a 24 mesi (il doppio se il veicolo appartiene ad altra persona). Decurtazione di 10 punti dalla patente. Revoca della patente in caso di recidiva nei 2 anni. Confisca del veicolo (tranne che appartenga ad altra persona) in caso di condanna.

Davide conosce bene questo argomento: è infatti uno studente di 23 anni, al quarto anno di Medicina. Stasera però si è incontrato con alcuni amici in un pub, e ha bevuto due birre da mezzo litro in poco più di venti minuti. Il grafico che segue esprime la concentrazione dell'etanolo nel sangue di Davide, in funzione del tempo trascorso dall'assunzione delle due birre.



A. Rispondi alle seguenti domande scegliendo l'alternativa corretta

1) L'etanolo vien assorbito solo nell'intestino tenue, come tutti gli altri alimenti	V	F
2) L'etanolo può causare euforia perché eccita il sistema nervoso centrale	V	F
3) L'etilometro è uno strumento che permette di misurare l'alcolemia in modo indiretto	V	F
4) L'etanolo agisce sul sistema nervoso centrale, ma non ha alcun effetto sui muscoli.	V	F
5) Il fegato è l'organo deputato alla degradazione dell'etanolo in circolo	V	F
6) L'etanolo si trova nel sangue, ma lascia traccia anche nell'aria espirata	V	F

B. Rispondi alle seguenti domande scegliendo l'alternativa corretta

- 1) È possibile dire che, se Davide si mette alla guida dopo un'ora, andrà incontro probabilmente a questi sintomi:
 - a) Leggera perdita di riflessi;
 - b) Tendenza a compiere manovre brusche;
 - c) Incapacità di valutare la velocità dei veicoli, gravi difficoltà nella guida;
 - d) Perdita dello stato di vigilanza.

- 2) È possibile dire che, se Davide si mette alla guida dopo un'ora...
- a) rischia la multa, ma non la sospensione della patente
 - b) non rischia nulla
 - c) rischia la multa e la sospensione della patente, ma non l'arresto
 - d) rischia addirittura l'arresto
- 3) Quante ore deve aspettare Davide per essere tranquillo, prima di mettersi alla guida?
- a) 1
 - b) 2
 - c) 4
 - d) Almeno 8
- 4) Se Davide si mette alla guida dopo due ore è possibile che venga arrestato?
- a) no, non è possibile
 - b) è possibile solo se trova un agente di polizia che segue le regole con molta pignoleria
 - c) è quasi sicuro che venga arrestato
 - d) tutti i guidatori che superano il limite di 0,5 g/L vengono arrestati
- 5) C'è qualche momento in cui Davide rischia la confisca del veicolo, che è suo?
- a) no, mai
 - b) solo dopo un'ora
 - c) dopo 4 ore
 - d) la rischia in ogni momento
- 6) Se Davide misura l'alcolemia e scopre di avere un tasso di 0,6g/L, significa che da quando ha bevuto le birre sono passate...
- a) tra 1 e 2 ore
 - b) tra 2 e 3 ore
 - c) tra 3 e 4 ore
 - d) meno di un'ora
- 7) Se Davide avesse bevuto una birra sola invece che due, quale dei seguenti valori potrebbe essere quello della sua alcolemia, in g/L, dopo tre ore?
- a) 0,5
 - b) 0,25
 - c) 0,1
 - d) 0
- 8) Se Davide avesse bevuto una birra sola invece che due, dopo quante ore non ci sarebbe più traccia rilevabile di etanolo nel suo sangue?
- a) 4
 - b) 8
 - c) 2
 - d) 16

Purtroppo Davide si rende conto di essere in ritardo all'appuntamento con Marina, la sua ragazza, e dunque due ore dopo avere bevuto le birre si mette alla guida per raggiungerla. Viene però fermato per un controllo da Pierantonio, agente della Polizia Stradale, che lo sottopone alla prova

dell'etilometro. La prova non dà un esito favorevole a Davide, che sostiene di non sapersi spiegare quanto accaduto. Dichiara infatti di avere bevuto un'unica birra due ore fa; Pierantonio però non gli crede. Chi dei due ha ragione e perché? Quali dovranno essere i provvedimenti presi da Pierantonio?

IL FUMO

A partire dall'anno 1999 è stata svolta con cadenza triennale un'indagine sull'uso di tabacco tra un gruppo di adolescenti, dei quali:

- **563 maschi**
- **521 femmine**

Alla domanda se essi avessero mai fumato potevano scegliere una delle seguenti risposte:

mai	talvolta	abituamente	in passato
-----	----------	-------------	------------

Dall'analisi dei dati è emerso che:

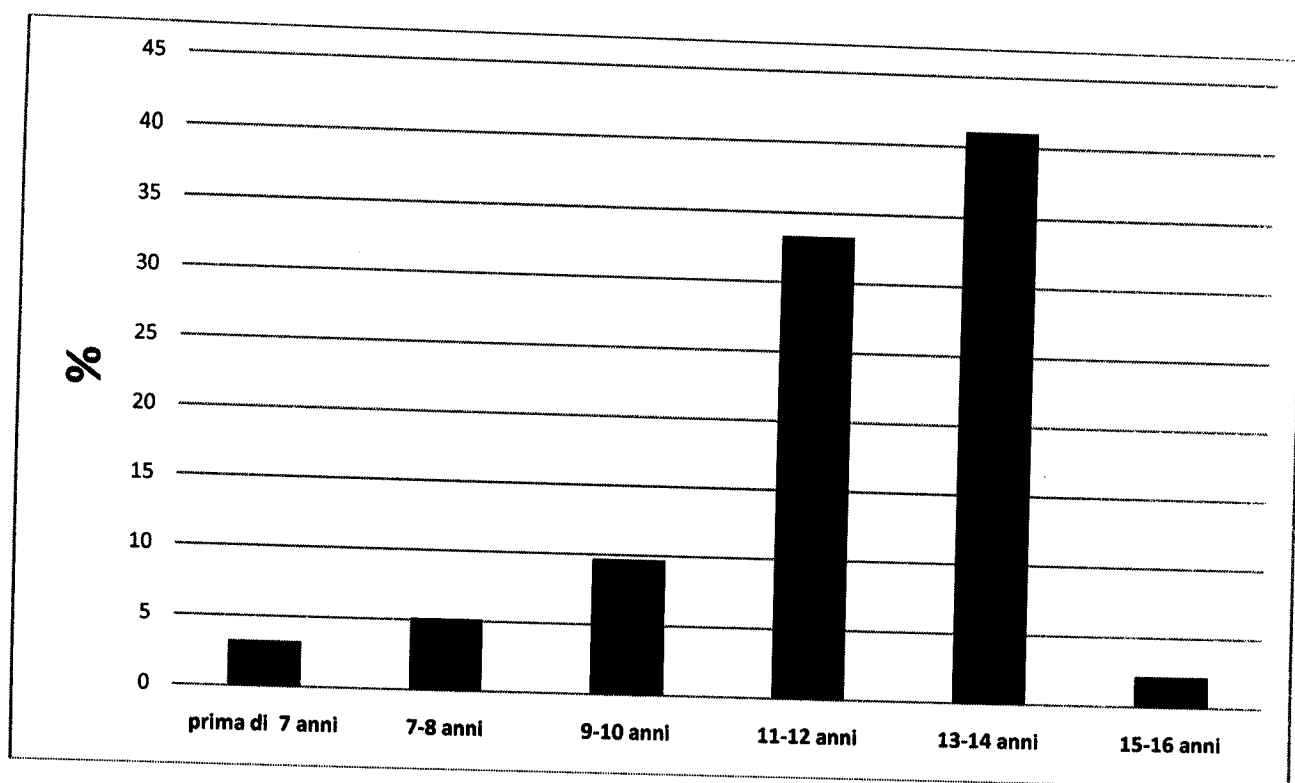
- i maschi che non hanno mai fumato sono 366;
- le femmine che non hanno mai fumato sono 286;
- le femmine che fumano abitualmente sono 104 su un totale di 200 adolescenti;
- in passato le femmine erano 1/3 del totale.

QUESITI:

A) Utilizzando tutte le informazioni sopra riportate completa la seguente **tabella a doppia entrata** con frequenze assolute:

<i>Risposta \ sesso</i>	<i>maschi</i>	<i>femmine</i>	<i>TOTALE</i>
Mai			
Talvolta	90		205
Abitualmente			
In passato			
TOTALE:			

Età della prima sigaretta



età prima sigaretta	%
prima di 7 anni	
7-8 anni	
9-10 anni	
11-12 anni	
13-14 anni	
15-16 anni	