



concorso "Alfredo Cotroneo"

Banca del Lavoro e del Piccolo Risparmio  
Istituto d'Istruzione Superiore "Virgilio"



## PROVA DI LOGICA MATEMATICA

Gli alunni si misurano in una prova di logica, che prevede la risoluzione di problemi di matematica ricreativa, calati nel contesto delle tradizioni sannite.



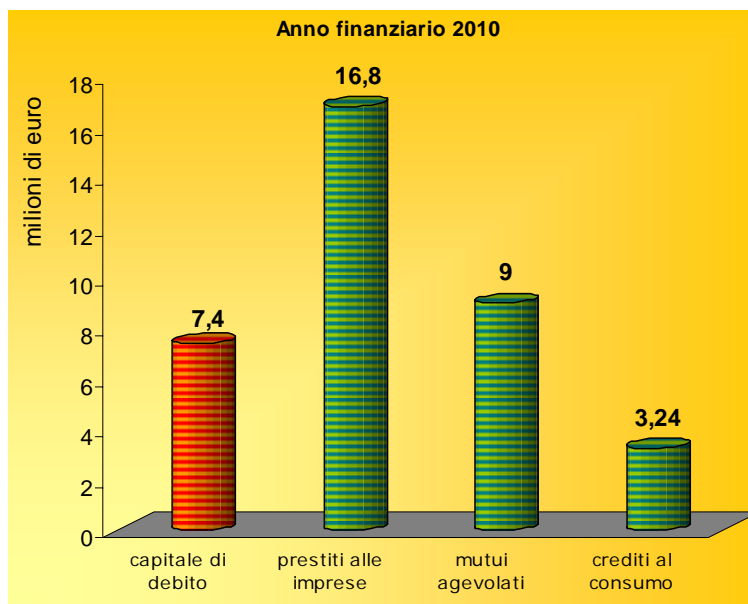


## La Banca che ti serve!

Lo slogan "La Banca che ti serve", indubbiamente molto appropriato, caratterizza la Banca del Lavoro e del Piccolo risparmio fondata nel 1921 in Benevento da Giovanni Cotroneo e un gruppo di piccoli imprenditori. All'inizio della seconda guerra mondiale la banca si trasferì a Foglianise. Trascorso il periodo bellico la maggioranza del pacchetto azionario viene acquistata dalla famiglia Cotroneo che nel giro di pochi anni aumenta il capitale sociale intensificando le sue attività sul territorio provinciale. Oggi la BLPR è guidata dal Dott. Gian Raffaele Cotroneo, nipote del fondatore, e vanta sei filiali più la sede centrale sita in Benevento. Il concorso intitolato ad Alfredo Cotroneo è reso possibile dal prezioso contributo fornito dai vertici della BLPR e dall'organizzazione didattica del Liceo "Virgilio" di Foglianise.

Le banche sono imprese che operano nel settore del credito e dei regolamenti monetari. Per essere esplicito dico che una banca acquista e vende denaro e volendo semplificare si può asserire che essa è frequentata principalmente da risparmiatori e investitori. I primi abitualmente depositano i loro soldi in banca e si servono di essi se

e quando è necessario; i secondi, per far fronte ad importanti impegni economici, chiedono alla banca un prestito con l'intesa di restituirlo nel tempo. La banca disporrà così di un capitale proprio e di un capitale di debito (fornito dai risparmiatori). Tale capitale verrà messo in circolazione mediante prestiti o promozioni finalizzate a rilanciare l'economia. Consideriamo la



chiusura di un anno finanziario presso una piccola filiale. Interpretando i dati rappresentati nel grafico e sapendo che sul capitale di debito la filiale paga il 2% netto, sui prestiti alle imprese pratica il 7% netto, sui mutui agevolati il 5% netto e sul credito al consumo l'8% netto, quale sarà l'utile della banca a fine esercizio? Quanto del "capitale proprio" ha investito la banca?



## A passeggio sulla Dormiente

Il Parco Naturale del Taburno-Camposauro è stato istituito nell'anno 2002. Esso si estende per 12.370 ettari nella provincia di Benevento ed accoglie una popolazione di circa 25.000 abitanti. Il Parco ospita il massiccio Taburno-Camposauro, che fa parte dell'Appennino Campano. Il massiccio culmina nelle vette del Taburno (m. 1394), Camposauro (m. 1388) e Pentime (m. 1170). Visto dal lato est il profilo del massiccio ricorda quello di una donna sdraiata. Tale conformazione gli ha conferito l'appellativo di **Dormiente del Sannio**.

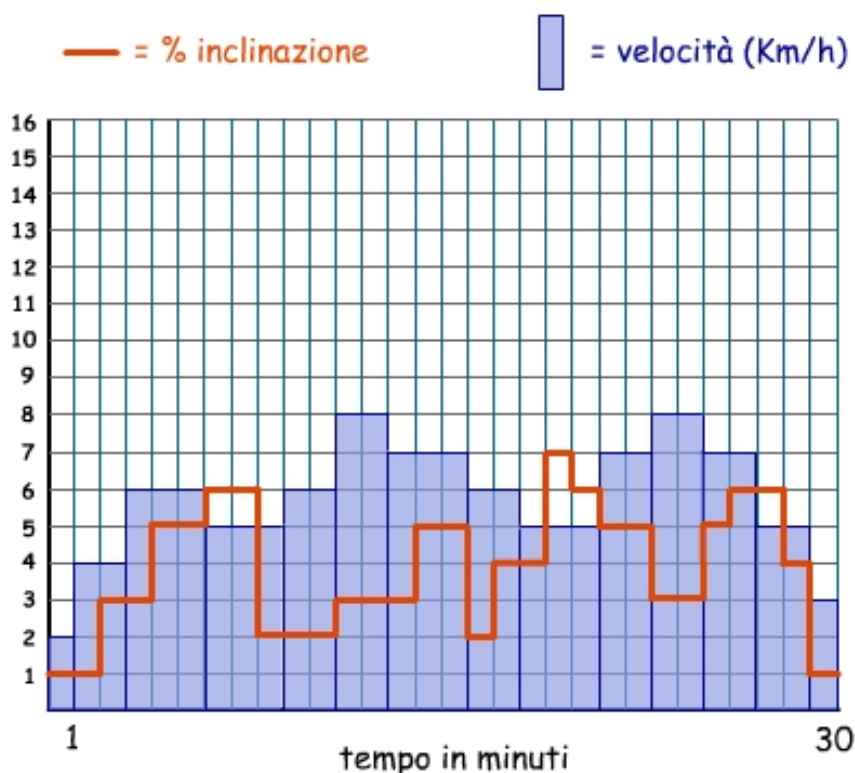
Dato che ho la fortuna di vivere nell'area del Parco, approfitto del periodo primaverile e di quello estivo per godere della salubre atmosfera del monte Camposauro. In compagnia di Franco e Giuseppe, affronto le asperità della montagna salendo a 1200 metri d'altezza a passo veloce. L'iniziativa, nel contempo, mi riempie di gioia e di tristezza giacché a pochi minuti dalla partenza mi ritrovo sistematicamente da solo. Infatti i miei due amici senza alcun ritegno incalzano il ritmo di marcia lasciandomi indietro. Per far fronte ai frequenti momenti di solitudine ho acquistato un congegno elettronico che calcola il numero medio di passi che riesco a fare in un minuto. Ciò mi consente di tenere impegnata la mente in calcoli numerici distogliendola da altri pensieri. Nell'ultima passeggiata ho camminato per un'ora e ho percorso 6 Km, 2 metri e 40 centimetri. Se lo strumento ha rilevato una media di 122 passi al minuto, quanti centimetri è stata ampia ogni mia falcata?





## Tapis Roulant

L'uso frequente del Tapis Roulant consente il recupero di una buona forma fisica, ciò vale soprattutto per coloro che, presi dalla vita frenetica e da una discreta dose di pigrizia, faticano a trovare spazi da destinare al proprio benessere. Fatti salvi i vantaggi offerti da questa pratica sportiva va però evidenziato un grosso handicap: il tempo sembra non passare mai e la noia pervade l'intero periodo di attività. Ciò mi ha spinto ad osservare attentamente la console dei comandi e le relative illustrazioni. La console permette di scegliere tra 5 programmi in cui il diverso livello di difficoltà è rappresentato nel piano cartesiano da due forme geometriche: una spezzata che indica la percentuale di inclinazione del tappeto, con valori che oscillano dall'uno al dodici per cento e un areogramma che esprime in chilometri orari la velocità di scorrimento del tappeto (min: =1 km/h max: 16 km/h). Di seguito è riportato il grafico di uno dei cinque programmi. Osservando attentamente il grafico vi sono momenti in cui si cammina alla velocità di 6 Km/h con inclinazione del 2%, in quali intervalli di tempo si verificano tali condizioni? Sapendo che negli intervalli che hai individuato si brucia una caloria ogni 16 metri, quante calorie si bruciano complessivamente?





## Un patriota sannita

Anche la nostra piccola Provincia ha degnamente festeggiato i 150 anni dell'Unità d'Italia. Molti personaggi hanno variamente contribuito alla concreta affermazione degli ideali unitari nella nostra realtà. Uno di tanti è stato il magistrato Michele Ungaro. Michele Ungaro (Cerreto Sannita, 04/10/1819 – Cerreto Sannita, 30/04/1890) è stato un patriota, politico e magistrato italiano. Figlio di Giambattista e di Maria Antonia Savoja, discendeva da una delle famiglie più importanti di Cerreto. Educato fin da giovane in un Collegio gesuita, studiò successivamente presso il Seminario Diocesano di Cerreto Sannita per poi laurearsi in legge a Napoli. Nel 1846, dopo aver vinto un concorso, divenne giudice. Nel 1861, all'indomani dell'Unità d'Italia, fu eletto come primo Presidente del Consiglio Provinciale di Benevento, carica che mantenne fino al 1863 e alla quale venne nuovamente rieletto nel 1865 e nel 1871.



Eletto deputato per tre legislature sedette fra le file della sinistra storica, diventando ottimo amico di Garibaldi come testimonia un telegramma autografo che l'Eroe dei due Mondi spedì all'Ungaro e che oggi è conservato presso la Società Operaia di Cerreto Sannita fondata dallo stesso Ungaro.

Dal 1874 al 1878 ricoprì la carica di sindaco di Cerreto Sannita. Dall'ingegno vivace, fu anche poeta e scrittore. Sposatosi con Luisa Grilli ebbe tre figli due dei quali si dedicarono alla vita politica.

Considerando le date relative a tutte le cariche ricoperte dal patriota nel decennio 1860-1870 ho notato una strana coincidenza numerica. Accanto ad ogni anno ho scritto le stesse cifre disposte al contrario cioè ho invertito il loro ordine. In seguito, per ogni coppia formata dall'anno e dal suo contrario, ho sottratto al maggiore il minore. Ho scoperto così che le tre differenze ottenute soddisfano la seguente relazione:  $d_1 + 2d_2 = d_3$ . Sapresti determinare i valori da assegnare a  $d_1$ ,  $d_2$  e  $d_3$ ?



## Caccia al tesoro

Le Associazioni Pro Loco, presenti in tanti Comuni italiani, hanno i seguenti compiti istituzionali: valorizzazione delle risorse naturali, culturali e storiche della località in cui esse operano; realizzazione di iniziative di interesse turistico, ricreativo, sportivo e culturale a carattere locale; altre attività di promozione del turismo.

Dal 1994 al 1996, in qualità di vicepresidente della Pro Loco di Foglianise ho cercato di promuovere le attività ludiche, organizzando tra l'altro una coinvolgente caccia al tesoro che ha impegnato fino a 80 concorrenti ogni anno. La caccia si divideva in varie tappe; ogni tappa conclusa positivamente forniva indicazioni per la successiva. Alcune attività consistevano nella messa in scena di particolari ambientazioni o situazioni quali spiagge affollate o salotti mondani; altre si basavano su prove di abilità: giochi con l'acqua, giochi ad ostacoli o soluzioni di enigmi. Tra questi ultimi ricordo con piacere l'enigma delle "geocifre". Si tratta di una mappa (vedi figura) che presenta dei simboli matematici e delle operazioni da interpretare e convertire nelle cifre corrispondenti del nostro sistema decimale. Tale mappa però contiene, in un formato

diverso, solo sette dei numeri da 1 a 9 che usiamo abitualmente. La soluzione dell'enigma

consiste nell'assegnazione di un valore numerico ai 7 simboli coinvolti nelle operazioni raffigurate sulla mappa e nella rappresentazione dei due simboli assenti. In occasione della caccia al tesoro tale quesito ha portato lo

scompiglio nelle squadre mentre non ho dubbi sul tuo successo personale. Una volta individuato, per ogni simbolo presente nella mappa, il numero corrispondente ad esso, sapresti disegnare i due simboli mancanti e fornire il loro valore numerico?



mediatca di Luigi Boscaino



## Dolce geometria

Siamo giunti alla terza edizione del Concorso Cotroneo. In particolare oggi, 7 maggio 2011, si svolgono le gare e la mattina dell'11 giugno si terrà la cerimonia di premiazione.

Quest'anno, per dare un originale contributo scientifico al conviviale momento del buffet, ho pensato ad un dolce speciale. Giacché nelle scorse edizioni ci siamo

rivolti per il servizio catering alla pasticceria "Gran Caffè" di Foglianise, ho contattato il sig. Tedino, responsabile della pasticceria, per sottoporgli la mia idea. Quest'ultimo dopo alcune incertezze ha accettato la mia proposta ma a una condizione: avrei dovuto fornire tutte le indicazioni per evitare sprechi nell'acquisto di materia prima e recipienti. Per elaborare il disegno geometrico mi sono servito di un vassoio della pasticceria (superficie utile 37x40) ed ho disposto, agli estremi del vassoio, due crostate di frutta e due piccole tortine di panna cotta; all'interno del vassoio, con i vertici nel centro delle 4 torte a base circolare, ho previsto una torta trapezoidale di ricotta e pere. Per dare al trapezio una forma ben squadrata il sig. Tedino ha pensato di bordarla con un cartone rigido plastificato. Sapendo che le tortine di panna cotta hanno il diametro di 6 cm, quanto cartone plastificato occorre per decorare la torta a forma di trapezio? Dovendo cuocere in una comune teglia a base rettangolare, quali dimensioni tale teglia deve avere perché consenta di realizzare senza sprechi la torta trapezoidale?

