

LA TESTATA DELLO STUDENTE



GIORNALE UFFICIALE
I.I.S. CROCE-ALERAMO

EDITORIALE

NUMERO 116
DICEMBRE

Editoriale, a cura di Flavia Carnevale, 4°BLF

Vera protesta o perdita di tempo?

Bentornati cari lettori! La notizia dell'occupazione non ci è passata di certo inosservata, dunque in questo numero non possiamo non parlarne.

Cominciamo con il dire che La Testata si dichiara contraria all'occupazione, ma non solo noi. Secondo molti, infatti, questa occupazione non era necessaria, campata un po' per aria e in una settimana scomoda, piena di compiti e verifiche e per di più prima delle vacanze.

Ma quali sono stati i motivi dell'occupazione? Lunedì mattina (27 novembre) arriva un comunicato: il motivo principale è lanciare un messaggio contro la violenza di genere e a favore di Giulia Cecchettin e di tutte le donne; passano in secondo piano la rimozione del bonus cultura e i problemi di edilizia della scuola. Proteste nobili, se non fosse per il fatto che di bonus cultura ed edilizia non si è proprio parlato e che, già dopo neanche mezz'ora, i cartelli di protesta contro il transfemminismo sono stati abbandonati a terra in mezzo alle foglie.



Gli occupanti si sono piazzati davanti all'ingresso della centrale con lo striscione preparato appositamente per la manifestazione del 25 Novembre.

In succursale, invece, l'occupazione è stata veloce e poco commentata.

Proprio su questo striscione si sono create polemiche, tra gli occupanti che si ostinavano a tenerlo appeso e tra contro-occupanti che ne chiedevano la rimozione, in quanto, secondo moltissimi, la causa del transfemminismo è stata utilizzata soltanto come un pretesto.

Nel comunicato sono state fatte promesse, come l'impegno a mantenere attiva la didattica con dei corsi con relatori esterni, corsi che si sarebbero dovuti tenere durante tutta la settimana di occupazione, ma che in realtà sono stati presentati nel programma solo tra giovedì e venerdì, a fine occupazione.

In breve, la maggioranza si è o astenuta o espressa contro l'occupazione, organizzando anche piccole manifestazioni o semplicemente esprimendo le proprie lamentele. Di una cosa siamo tutti d'accordo però, sebbene piaccia a tutti saltare qualche giorno di scuola: occupare durante la settimana più fredda di novembre non è stata per niente una bella idea!

Ora però torniamo su qualcosa di più leggero. Questo mese, come un paio di anni fa, tutta la redazione è stata invitata alla fiera “Più libri più liberi”, dove ci hanno fatto i complimenti e dove ci hanno dato tanti consigli che vedrete applicati nei prossimi numeri!



Abbiamo seguito un'interessante lezione di giornalismo dai giornalisti Angelo Melone e Federico Pace, senza dimenticare l'incontro con Ascanio Celestini!



Incontro con Ascanio Celestini

Incontro con i giornalisti di Robinson-Repubblica

Questo mese abbiamo deciso di distaccarci un po' dalla questione dei temi mensili, lasciando i nostri redattori liberi di scrivere ciò che era di loro gradimento, ma anche di spaziare tra gli argomenti per rendere più varia la lettura ai nostri cari lettori.

Detto questo, vi lascio al numero di Dicembre, augurando a tutti delle buone feste, che sia Natale, Chanukkah, Dongzhi, o qualsiasi altra sia la vostra tradizione!
Buone vacanze a tutti quanti!

SOMMARIO

Dicembre

Categoria	Rubrica	Articolo	Pag.
EDITORIALE		Vera protesta o perdita di tempo?	1
ATTUALITÀ	Annunci della testata	Occupazione del liceo Benedetto Croce Sdegno per un'occupazione "subita"	5
		Civiltà con la C di Metro Quando tornare a casa diventa il viaggio della speranza	8
	L'Ambiente Di Oggi	L'emergenza specie aliene in Italia Il granchio blu e la formica di fuoco hanno creato un grande allarmismo, ma non sono gli unici "intrusi"	10
	Gli inviati della testata	Thanksgiving day Il cibo è universalmente una forma di espressione culturale	12
SPETTACOLO	Cinema d'autore	Arancia Meccanica Rieducazione o punizione?	14
	Recensione	Io Capitano	15
CULTURA	Uno scatto, un passo indietro	Quei bravi ragazzi del Circeo!	17
	Crocerossina	La trappola della violenza Perché le donne "cadono" nella trappola della violenza?	20
	CyberShield	L'evoluzione dei virus informatici: Dagli anni settanta ad oggi	21
	Matematicamente	Scelgo voi! Combinatoria II	23
	Ad Astra	Amaterasu Il super-raggio cosmico dall'origine misteriosa	25
	Al di là delle parole	Essere un Cerbero Guardiano severo	26
NARRATIVA	Il mondo della fantasia	Il trattato "De animalium mundo naturali" Sul mondo naturale degli animali	27

Categoria	Rubrica	Articolo	Pag.
INTRATTENIMENTO	Campionissimi	Jannik Sinner	28
	Game Changer	L'arte della difesa La freddezza di Stockfish	29
	D&D	Classi di D&D Parte 1	31
	Game-On	Marvel's Spider-Man 2: un sequel degno di essere giocato	33
	Gruesome Game	La figura del mercante	35
GIOCHI	Annunci della testata	Soluzioni dei quesiti della gara a coppie Parte 2	37
	Quesito matematico	Quesito di dicembre I biscotti di Natale	39

Scansiona il QR code e leggi

LA TESTATA DELLO STUDENTE

Oppure lo trovi nella colonna laterale sul sito della scuola!



Occupazione del liceo Benedetto Croce

Sdegno per un'occupazione "subita"

Nella mattinata di lunedì 27 novembre 2023 mentre docenti, studenti e studentesse si stavano recando come ogni mattina a scuola, un gruppo di studenti ha occupato la sede di Sommavigo e tentato di occupare la sede centrale del Croce-Aleramo. Davanti l'ingresso della sede di Bardanzellu vi era un gruppo di studenti mascherati e incappucciati che teneva uno striscione con la scritta *Il Croce è transfemminista*, impedendo al personale scolastico, agli studenti e ai docenti di entrare e svolgere regolarmente le lezioni. Grazie all'operazione di alcuni agenti di polizia in borghese, il tentativo di occupazione è stato sventato e gli occupanti hanno tentato di intraprendere un dialogo con la Dirigente scendendo a compromessi: è stata accordata una settimana di autogestione che sarebbe dovuta partire dal giorno successivo.

Il tentativo di occupazione della scuola ha suscitato la forte indignazione di una

larghissima parte di studenti e studentesse del Croce, soprattutto di quelli del 5° anno, "vittime" di una scelta di una minoranza di studenti, per lo più minorenni! Tuttavia, a suscitare lo sdegno degli alunni è stata la strumentalizzazione di un tema estremamente serio, il messaggio della protesta transfemminista della manifestazione avvenuta sabato 25 novembre a cui hanno partecipato numerosi studenti del Croce, tra cui vari membri della stessa redazione della Testata. Tutto questo per giustificare un'occupazione, cioè un atto illegale, e un gesto deplorable, aver lasciato a terra in mezzo alle foglie i cartelli su cui erano scritti dei messaggi femministi legati al recente femminicidio di Giulia Cecchettin, un segnale evidente di mancato rispetto del tema della violenza sulle donne.

Alle 10, quando è stata proclamata l'autogestione, è stato concesso agli studenti e agli insegnanti di entrare liberamente e gli studenti che

sono entrati hanno deciso di recarsi in Aula Magna per discutere sulla situazione ed effettuare a tutti gli effetti un'assemblea d'istituto straordinaria, alla quale la gran parte dei rappresentanti degli "occupanti" non si è presentata.

Durante suddetta assemblea si è discusso sull'autogestione: se farla durante la settimana oppure rimandarla a febbraio 2024, come era stato proposto. All'unanimità e alla presenza di vari docenti dell'istituto è stato deliberato che la settimana di autogestione si sarebbe svolta nel mese di febbraio 2024; i rappresentanti di istituto avrebbero provveduto ad organizzare corsi di interesse per gli studenti e attività di riqualificazione degli ambienti scolastici, come proposto all'ultimo Comitato studentesco, mentre dal giorno martedì 28 novembre 2023 le attività didattiche sarebbe riprese regolarmente nella sede centrale, dimostrando così la volontà da parte degli studenti di voler trovare una

soluzione costruttiva in accordo con le proprie necessità e le esigenze del corpo docente. A seguito dell'assemblea, un occupante e un rappresentante d'istituto si sono recati dalla Dirigente per comunicare la decisione presa dagli studenti.

Nel primo pomeriggio del 27 novembre, sul sito della scuola è stata pubblicata una circolare della Dirigente in cui è stato comunicato il proseguimento di tutte le attività didattiche nella sede di via Bardanzellu a partire dalla mattinata di martedì 28 novembre e un invito ai docenti di posticipare interrogazioni e/o verifiche scritte a giornate successive al 28/11; inoltre, in suddetta circolare, è stata comunicata l'occupazione effettiva della succursale di via Sommovigo.

Tuttavia, alle ore 21:00 del 27/11, dopo l'uscita dei corsi serali, una ventina di ragazzi mascherati ed incappucciati si sono infiltrati nella scuola occupandola; alle 21.30 è uscito sul sito un comunicato con cui la Dirigente scolastica informava studenti, famiglie, docenti e personale scolastico dell'accaduto, attivando le autorità per sporgere denuncia.

La mattina di martedì 28 novembre la scuola era ancora occupata ed è stato comunicato l'accordo raggiunto tra gli occupanti e la polizia, ovvero lo sgombero dei locali per sabato 2 dicembre.

Ecco commenti di altri membri della redazione sull'accaduto:

- Che indignazione! Approfittare della delicata situazione di questo periodo, con il 25 novembre e l'ultimo femminicidio quasi concomitanti, per avere una scusa valida per saltare una settimana di scuola non è solamente una negazione del diritto all'istruzione, ma anche la prova del vero interesse degli studenti – o meglio, della loro parte più intraprendente – nei confronti del tema. A dimostrazione di ciò, tralasciando le voci su alcuni protestanti in realtà non sostenitori della causa e la loro tutt'altro che ampia presenza alla manifestazione di sabato 25 novembre, una ragazza che teneva il famoso striscione della sede centrale mi ha confessato di non sapere nemmeno il significato del termine transfemminista. E nemmeno il compromesso

è bastato: si voleva sensibilizzare la scuola sul tema dei femminicidi, si sono ottenuti sia l'autogestione sia il tempo di organizzarla, ma alla fine si è tentata lo stesso l'occupazione. Un'ulteriore prova della strumentalizzazione del tema consiste nell'assenza della maggior parte degli aspiranti occupanti all'assemblea volta a organizzare l'autogestione da loro richiesta a gran voce. Ormai, come ha detto un mio professore l'anno scorso, l'occupazione è uno "stanco rito autunnale" che alla fine fa comodo a tutti, che siano insegnanti, studenti o altri lavoratori all'interno della scuola, perché alla fine nessuno sarà privato di una settimana di quiete.

- Dopo la tentata occupazione di lunedì mattina, nonostante ci fosse stata un'assemblea straordinaria in cui la maggioranza dei presenti aveva espresso il proprio voto a favore di un'autogestione organizzata a febbraio (per sensibilizzare gli studenti sul tema dei femminicidi) e la ripresa delle attività scolastiche per la settimana in corso, gli occupanti hanno deciso lo stesso di portare avanti il

loro piano (pur non essendosi presentati all'assemblea). Credo che se gli occupanti fossero stati davvero interessati alla causa "transfemminista" si sarebbero presentati quando è stata data agli studenti la possibilità di decidere cosa fare.

Inoltre, se lo scopo fosse stato davvero quello di sensibilizzare gli studenti, sicuramente un 'autogestione sarebbe stata più opportuna perchè avrebbe permesso a tutti gli alunni di partecipare (visto che l'occupazione è una cosa illegale e non coinvolge tutti i ragazzi, la maggior parte dei quali resta a casa per non essere "schedato" dalla polizia).

Civiltà con la C di Metro

Quando tornare a casa diventa il viaggio della speranza

Ho una piccola storia da raccontare, so che molti di voi prendono regolarmente la Metro C e sono sicura che questa vicenda non vi sarà nuova.

*Qualche giorno fa vado a prendere la metro, mi metto a correre per non dover prendere la prossima, che sarebbe passata dopo 12 minuti, così riesco a prendere la prima al volo. Neanche il tempo di fare una fermata che metà delle luci si spengono, il treno rallenta e arriva alla fermata di Alessandrino. Qualche rumore strano, come *spuuffff* e *skilsh* e la metro resta ferma. Già a conoscenza dei soliti blocchi non mi preoccupo, ma passano prima 5, poi 10 minuti, poi una voce dall'altoparlante avvisa gli sfortunati utenti "servizio fortemente rallentato per guasto tecnico". Al che cominciano a lamentare, sospirare e sbuffare da parte dei passeggeri, ma nulla di nuovo per noi "pendolari" della linea C. Passano più di 20 minuti e cominciamo a essere tutti spazientiti e il segnale audio si ripete. Molti si rassegnano e decidono di uscire, quando dall'altoparlante si viene a sapere che la*

causa della fermata è l'azionamento del pulsante d'emergenza. A quel punto decido anche io di uscire e prendere il 106, che dovrà percorrere tutta la Casilina impiegando il doppio del tempo necessario. Almeno a tenermi compagnia sull'autobus ci saranno due signore molto simpatiche e le loro lamentele sui giovani di oggi.

(Foto scale rotte)

La storia potrebbe sembrare divertente, ma in realtà non è altro che uno dei tanti esempi delle problematiche della linea della Metro C. Non è raro che la metro si blocchi per atti vandalici come questo; per lo stesso motivo, da quest'estate, alla fermata di Centocelle, (al momento della scrittura dell'articolo) sono fuori uso ben 3 su 4 scale mobili in discesa e 1 su 4 in salita. Se capita di imbattersi in chi preme i pulsanti d'emergenza, non ci si può nemmeno lamentare, che subito inventano scuse o minacciano botte.

Ma i ragazzi vandali non sono l'unico problema. Pochissimi i controlli, lavori

interminabili, ascensori sempre guasti, porte che non si aprono, corse rallentate di sera, di giorno attese di 10/12 minuti se si è fortunati. E poi chi prende la metro B si lamenta di dover aspettare 7 minuti, ahahah principianti!

Molte volte è successo che la metro si bloccasse da sola e i passeggeri fossero costretti a scendere e prendere gli autobus, cosa che in periferia raddoppia i tempi di percorrenza. Di mattina i vagoni sono pienissimi e non si respira, poi a volte saltano le corse e si è costretti a cercare di incastrarsi tra gli altri passeggeri, o per evitare di avere attacchi di panico, bisogna aspettare un paio di treni dopo.

Noi abitanti di periferia, soprattutto oltre il Raccordo e sulla Casilina, per raggiungere ogni mattina il Croce siamo costretti a vivere un'avventura alla Indiana Jones. Senza contare che a Sommovigo, dovendo entrare 10 minuti prima (7:50), per un frequentatore della linea C vuol dire alzarsi mezz'ora prima per poi iniziare il viaggio della speranza.



Parlando di Indiana Jones, la metro C è la nostra giungla nel senso letterale del termine: tempo fa alla stazione di Borghesiana è stata avvistata una dolcissima nutria che passeggiava, mentre la scorsa settimana è stata ripresa una simpatica volpe curiosare tra le rotaie.



L'Ambiente Di Oggi, a cura di Marco Parlani, 4°D

L'emergenza specie aliene in Italia

Il granchio blu e la formica di fuoco hanno creato un grande allarmismo, ma non sono gli unici "intrusi"

Negli ultimi tempi abbiamo sentito molto parlare di specie aliene in Italia, spesso con notevole allarmismo rispetto ai rischi e ai danni che possono procurare alla nostra salute. In particolare è stata data molta attenzione alla presenza del granchio blu nel Mediterraneo. Ciò che ha dato maggior risonanza al problema sono state le richieste da parte dei governatori di regioni, come Veneto ed Emilia-Romagna, e il successivo stanziamento di 12,9 milioni di euro da parte del Governo per arginare il problema. La pericolosità di questa specie è data dalla sua abitudine di nutrirsi di altri molluschi, preferibilmente mitili, procurando ingenti danni all'ecosistema naturale e

alla sua biodiversità, oltre alla tendenza a diffondersi velocemente con l'aumento delle temperature e della salinità. Se il solo pericolo ambientale non dovesse giustificare l'impegno del governo riguardo al granchio blu, questo è perché tale specie porta con sé anche enormi conseguenze economiche: secondo *Fedagripesca* ha infatti causato danni per oltre 100 milioni di euro, distruggendo allevamenti di vongole e mettendo in forte difficoltà numerose aziende basate sulla pesca, settore che per molte regioni rappresenta una parte fondamentale dell'economia. Il granchio blu non è però l'unica specie aliena che è motivo di preoccupazione in Italia. Per prima cosa è bene pre-

cisare che non tutte le specie aliene, ovvero alloctone, sono necessariamente invasive: lo sono quando entrano spesso in contrasto

con specie locali, ovvero autoctone, e la convivenza diviene competitiva. Sono identificate come fattore chiave nella metà delle estinzioni di specie animali e costituiscono la seconda causa di perdita di biodiversità, dopo la distruzione dell'habitat, oltre a essere uno dei portatori principali di malattie per l'uomo, non resistente a virus stranieri. Secondo la banca dati *ISPRA*, nel 2008 in Europa sono state identificate circa 12000 specie esotiche, un numero che è cresciuto di più del 75% in 30 anni: di queste 1200-1800 sono invasive. Sono inoltre identificate come un fattore chiave nel 54% delle estinzioni animali conosciute e, nel 20% dei casi, come l'unico fattore. Anche la nutria è una specie aliena. Introdotta in Italia attorno al 1928 come animale da pelliccia, con i primi rilasci in natura negli anni '60, la sua natura molto prolifica e propensa all'adattamento l'ha fatta diffondere in tutto il paese. La nutria comporta



molti rischi per le coltivazioni, in quanto necessita di una consistente alimen-

*Anche la formica di fuoco, detta *Solenopsis invicta*, è arrivata ufficialmente in Sicilia, ed è una delle specie più invasive e più difficili da combattere. Questa specie originaria del Sud America, oltre ai gravi danni all'ecosistema e all'agricoltura, provoca anche una puntura piuttosto dolorosa e irritante, che può innescare una reazione allergica.*

tazione vegetale, ma anche per gli altri animali cui spesso, proprio per questo motivo, distrugge i rifugi e, nel caso degli uccelli, affonda i nodi e schiaccia le uova. Inoltre causa frequentemente danni ad argini, strade e sezioni idrauliche dei corsi d'acqua. È anche vettore di patogeni e parassiti nocivi anche agli umani. Anche alcuni tipi di alghe possono essere considerati specie aliene, come nel caso della *Caulerpa*, o "alga killer". Introdotta erroneamente negli anni '80 dopo essere stata rilasciata da un acquario in cui era coltivata artificialmente, si è sviluppata rapida-



mente in tutto il Mediterraneo monopolizzando il fondale e danneggiando pesantemente l'ecosistema, il turismo e la pesca. La zanzara tigre, protagonista delle nostre sofferenze estive, è un altro esempio: inizialmente asiatica, poi arrivata in USA, e da là nel 1990 a Genova in un carico di copertoni. Ha una diffusione tanto rapida a causa delle sue uova che resistono efficacemente al freddo e all'essiccamento. In 20 anni si è diffusa in tutta Italia, pungendo di giorno e di notte, all'aperto o nelle abitazioni. Oltre a ciò è anche portatrice di malattie, con epidemie a Ravenna e nel Lazio centro-meridionale.

Link:

https://youtu.be/hW7ME4no4Ac?si=GrsOrQq8d22m_EIR

Solo una su 10 specie aliene è invasiva. Il tacchino, ad esempio, ritenuto una prelibatezza, è stato importato dall'America del nord nel XVI secolo, come anche vegetali quali patata, pomodoro e fagiolo, che, dopo essere stati considerati solamente delle curiosità, hanno rivoluzionato la dieta europea.



Gli inviati della Testata, a cura di Rebecca Contorno, 4°BLF

Thanksgiving day

Il cibo è universalmente una forma di espressione culturale

Il Ringraziamento è una festività americana nata per onorare il raccolto e cade il quarto giovedì di Novembre. Viene celebrata riunendosi con i propri cari per parlare dell'anno passato, condividere un pasto e, soprattutto, esprimere la propria gratitudine per le benedizioni nella propria vita.

Il 23 Novembre, ho partecipato a due *family gatherings*: il primo con la famiglia della mia *host mum*, il secondo da quella del mio *host dad*. Il cibo è una delle parti più importanti della festività, perché è un modo per portare avanti e celebrare le proprie tradizioni. Nel Sud degli Stati Uniti, ci sono piatti tipici come *dressing*, *collard greens*, *seasoned rice*, *sweet potato casserole*... ma ogni famiglia ha la propria interpretazione di ogni piatto, magari la trisnonna da cui ereditiamo la ricetta era allergica alle noci, o a uno dei nipoti non piaceva l'uva passita: attraverso il cibo si onorano i propri antenati e le proprie radici, ed è universalmente una forma di espressione culturale. Ho notato che la maggior parte di questi piatti

tipici era una sorta di pasticcio o sformato, e naturalmente il mio approccio è stato: anche se non hai idea di cosa sia, metterne un po' nel piatto e assaggia almeno un boccone di tutto quello che c'è sul tavolo. Nel mio



viaggio tra questi sapori inesplorati, una apparentemente innocua "insalata di patate" mi ha colta totalmente alla sprovvista. Mi ci sono voluti un paio di bocconi per capire che si trattasse in realtà di un dolce, chiamato "*ambrosia salad*", una sorta di insalata di mini-marshmallow, pezzi di frutta e panna montata. Chiaramente, il fatto che fosse sul tavolo dei piatti salati non ha generato confusione in nessun altro se non me, povera sprovveduta, e avrei volentieri fatto a meno di provarla tra un boccone di



mac&cheese e uno di tacchino. Per quanto riguarda quest'ultimo, è dura ammettere che è stato quasi anticlimatico: ho scoperto che la mia famiglia non compra il tacchino intero, quindi non c'è stato il famoso taglio, ma abbiamo mangiato direttamente la carne a pezzi, accompagnata da *dressing* e *cranberry sauce*. Il *dressing*



è la versione del Sud dello *stuffing* (il ripieno del tacchino), e a differenza di quest'ultimo non viene cotto dentro al tacchino ma in una teglia separata e tagliato a fette. L'impasto solitamente è composto da pane, uova, cipolla, sedano e spezie. La *cranberry sauce*, invece, ha la consistenza di una gelatina, il sapore ricorda la marmellata di frutti rossi, si compra in lattina e si taglia a fette circolari. A Eden, la mia nuova cugina, piace riempirsi il piatto con una pila di fette e mangiare un'intera lattina da sola. Dopo il pranzo, ci siamo rilassati intorno al falò in giardino prima di raggiungere il nostro secondo *gathering*, dove abbiamo deciso di ri-



lassarci con dei giochi da tavolo. L'atmosfera si è fatta molto intensa perché, a quanto pare, eravamo tutti troppo competitivi, ma per me è esattamente come una *game night* in famiglia dovrebbe essere: tutti a ridere, esultare e urlarsi contro se la tua squadra perde un punto.

Il giorno del Ringraziamento, per me non è stato difficile pensare a qualcosa per cui essere grata, perché essere ospitata e inclusa in una famiglia che non guadagna nulla se non il rapporto che abbiamo creato è veramente qualcosa di straordinario.



Cinema d'autore, a cura di Claudio Miconi, 5°BLF

Arancia Meccanica

Rieducazione o punizione?

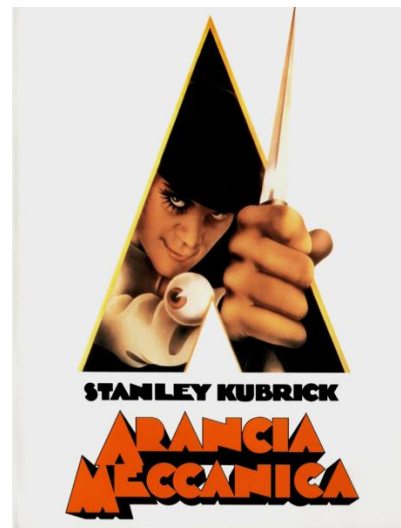


Nel 1971 il visionario regista Stanley Kubrick (*2001: Odissea nello Spazio*, 1968) realizzò uno dei più importanti film della storia del cinema, *Arancia Meccanica*, caratterizzato da un comparto tecnico praticamente perfetto e da una sceneggiatura a dir poco geniale che ha dimostrato ancora una volta le incredibili abilità del regista newyorkese di riuscire a trasporre sul grande schermo opere di una complessità fuori dal comune, riuscendo allo stesso tempo a far risaltare le sue doti da cineasta. vicende di Alex DeLarge, interpretato magistralmente da Malcolm McDowell (*Halloween - The Beginning*, 2007), un giovane antisociale a capo di una banda di scagnozzi chiamati “drughi”, con i quali passa il tempo commettendo atti di violenza o di rapina per puro divertimento. Una sera, durante una delle loro scorribande, Alex entra nella casa di una donna uccidendola, venendo però questa volta incastrato dalla polizia e portato in un carcere di massima sicurezza. Passati

due anni dal suo arresto, Alex verrà scelto per la sperimentazione del “Trattamento Ludovico”, basato sulla visione di scene violente a tal punto da cambiare la personalità dell’individuo fino a farlo diventare un bravo e onesto cittadino. Le scene di violenza di questo film sono rimaste negli spettatori degli anni ’70 come emblema della violenza nuda e cruda e tanto più non giustificabile al punto che si sparse un vero e proprio panico da “Arancia Meccanica”, la paura di trovarsi in balia di una banda di criminali come quella descritta nel film.



Il film spinge lo spettatore a riflettere sulle modalità di correzione e punizione dopo un reato e se questo sistema sia effettivamente funzionale alla rieducazione di un individuo a cui spesso non è data occasione di redimersi e

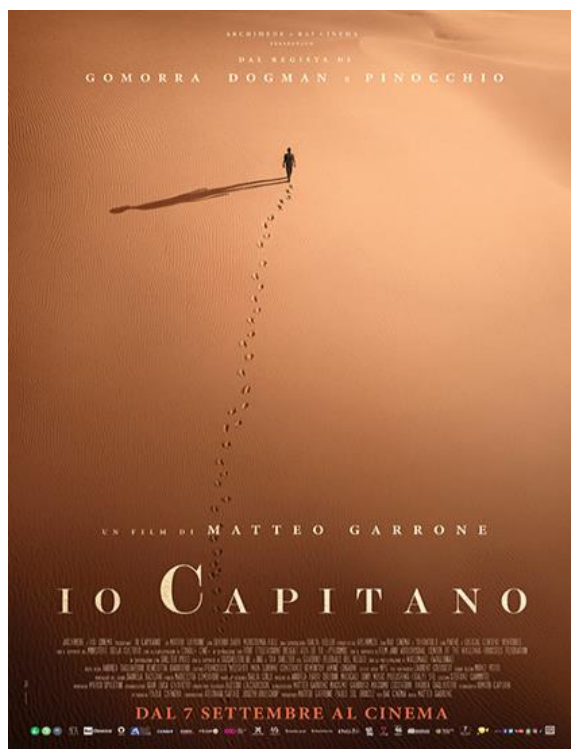


migliorarsi, ma al contrario lo si spinge verso l’alienazione totale e l’accentuazione di un carattere negativo, fomentato dalla violenza in uso nelle carceri, impedendogli un reinserimento all’interno del tessuto sociale, e così, facendolo ricadere nella stessa spirale di violenza. Inoltre, bisogna anche considerare se la vera violenza non venga proprio da un corpo sociale che riterremmo “civilizzato e borghese” che marginalizza certe categorie di individui, sottoponendo ad una medicalizzazione che rasenta la tortura e che porta al cambiamento radicale della personalità di un uomo.

Per questo mese non perdetevi al cinema l’ultimo film di Michael Mann, ovvero *Ferrari*, con protagonisti Adam Driver e Penélope Cruz, in questo biopic in cui vengono narrate le vicende di Enzo Ferrari, storico imprenditore e fondatore dell’omonima casa automobilistica, che ha cambiato per sempre il mondo della Formula 1. Buona visione!

Io Capitano

Il racconto di un viaggio avventuroso che intreccia testimonianze reali ed echi magici, tra gli orrori del deserto e i pericoli del mare, ma anche la vicenda eroica di un ragazzo che antepone l'altruismo e il senso della responsabilità alla propria salvezza.



Io capitano è un film di Matteo Garrone uscito nelle sale a settembre 2023 che racconta, come in un moderno romanzo di formazione, la storia di Seydou, un ragazzo senegalese di 16 anni che, insieme al cugino Moussa, dopo aver messo da parte un po' di soldi grazie a lavoretti fatti di nascosto dalle rispettive famiglie, decide di intraprendere il lungo viaggio per arrivare in Europa, luogo in cui poter realizzare il loro sogno e cambiare vita.

A differenza di quanto si potrebbe credere, però, il sogno dei due ragazzi senegalesi, che pur vivono in una povertà dignitosa, grazie alla globalizzazione, è molto vicino a quello dei loro coetanei occidentali e comprende fama e ricchezza. Essi non fuggono per allontanarsi dalla povertà, ma per venire a con-

tatto con un mondo ricco di gioie ed opportunità, conosciuto solo attraverso Internet e non si arrendono neanche quando un loro connazionale, già tornato dal viaggio in Europa, li mette in guardia dai pericoli: in Europa fa freddo e la gente dorme per strada, nel deserto vedrete morire donne, bambini, cadaveri ovunque. Il loro sogno di sfondare nel campo della musica “diventeremo musicisti di successo e firmeremo autografi ai bianchi” è più forte di tutto e

così, superata la paura di deludere la madre, Seydou comincia il duro viaggio assieme al cugino.

Ben presto, tuttavia, si presentano le prime difficoltà: divenuti, grazie a un passaporto falso, cittadini del Mali, si imbattono dapprima in un militare corrotto che, solo dietro un lauto compenso, permetterà loro di continuare il viaggio in pullman. In seguito, entrati in contatto con i trafficanti di uomini, comincerà la dura traversata nel deserto che, ai confini con il Niger e la Libia, si rivelerà un vero inferno. Tragicamente separato dal cugino, Seydou supera le più atroci esperienze, conosce la violenza ma anche un affetto quasi paterno e tuttavia la speranza di farcela e di ritrovare Moussa resta sempre viva. Gli resterà da affrontare infine la più difficile delle prove: potrà salpare per l'Italia solo se egli stesso guiderà il battello... diventare scafista, sentire nelle mani e nel cuore la responsabilità di giovani vite che hanno visto

nell'approdo in Italia la fine di miserie, schiavitù, disperazione senza però dimenticare di abbandonare il timone, una volta toccata terra per non incorrere nella giustizia. Il finale è colmo di emozioni e dà sostanza al ti-

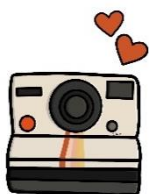
L'evento centrale del film si basa sulla storia di Fofana Amara, un ragazzino che portò in salvo 250 persone senza aver mai, prima di allora, guidato una barca.

tolo, ponendo fine all'evoluzione del ragazzo, ormai divenuto uomo.

Attraverso gli occhi di Seydou, il regista alterna scene crude a scene poetiche e oniriche pur sempre mostrando allo spettatore le dure realtà della vita da immigrato: dalle pericolose traversate in barca alle condizioni squallide e alle torture di ogni sorta nei centri di detenzione. Nonostante il film sia girato in Wolof (la lingua del Senegal) e francese, la visione non risulta

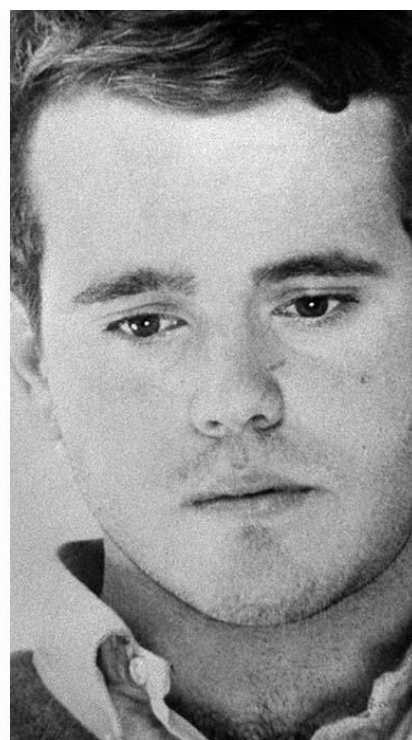
pesante e le due ore sembrano passare in fretta, grazie ad una storia commovente e stimolante che di sicuro lascia il pubblico commosso e ispirato. Di grande attualità per la tematica trattata, il film può piacere a chiunque sia interessato alle esperienze dei rifugiati e alla condizione umana.

Il film è candidato italiano per la sezione "miglior film internazionale" agli Oscar 2024.



Uno scatto, un passo indietro, a cura di Martina Gigliucci, 5°ALT

Quei bravi ragazzi del Circeo!



Le ragazze e i ragazzi coinvolti nella vicenda di cui parleremo in questo numero sono tutti in queste foto.

Guardiamo questi scatti attentamente: gli uomini in questione sono ragazzi come tanti altri, apparentemente normali, anzi vengono defi-

niti ragazzi “di buona famiglia”: hanno frequentato una prestigiosa scuola privata gestita da religiosi e abitano nel quartiere Parioli. Sono tre i protagonisti di questa

storia: Andrea Ghira, 22 anni, figlio di un imprenditore edile, Angelo Izzo, 20 anni, studente di medicina e Gianni Guido, 19 anni, studente di architettura. Sono dunque tutti universitari, giovanissimi e provenienti da famiglie benestanti che fanno parte dell'alta borghesia romana. Insomma, prima degli eventi che stiamo per ricordare, a questi ragazzi non mancava proprio nulla per essere descritti come "ragazzi d'oro"! Se non fosse per qualche piccolo precedente penale... Nel 1973 Ghira e Izzo avevano compiuto insieme una rapina a mano armata per la quale avevano scontato venti mesi nel carcere di Rebibbia. Izzo, un anno prima della vicenda che racconteremo, aveva violentato due ragazzine insieme a due amici ed era stato condannato a due anni e mezzo di reclusione, mai scontati. Finché i problemi possono essere nascosti sotto la sabbia e le famiglie possono pagare dei bravi avvocati, continuiamo a descrivere con belle parole questi bravi ragazzi. Tanto prima o poi, la vera natura di ognuno risale sempre in superficie a prendere ossigeno, nonostante ogni tentativo di soffocamento. Si arriva, anche in questo caso come accade



sempre, a un punto di non ritorno.

“I tre bravi ragazzi” nell’ottobre del 1975 si trasformarono negli stupratori e negli aguzzini di due ragazze, Rosaria Lopez e Donatella Colasanti, che avevano rispettivamente 19 e 17 anni all’epoca dei fatti. Rosaria Lopez morì per le violenze e le percosse subite, la Colasanti si finse morta e riuscì a salvarsi, ma portò per tutta la sua vita le conseguenze fisiche e psicologiche della violenza subita. Le due ragazze, che abitavano in periferia, alla Montagnola, avevano conosciuto Guido e Izzo in un bar, nei giorni successivi presero accordi per trascorrere una giornata al mare a casa di uno di loro. Vennero portate in una villa fuori mano al Circeo di proprietà della famiglia di Ghira. Dopo qualche ora passata a chiacchierare e ad ascoltare musica, Izzo e Guido cominciarono a fare esplicite avance sessuali alle ragazze, le quali rifiutarono provocando la reazione furiosa dei giovani. Il giorno dopo li raggiunse alla villa anche

Andrea Ghira, il peggiore e il più sadico, come riferito poi da Donatella. Le due ragazze furono insultate, violentate, seviziate, massacrate dai tre, per poi essere legate e chiuse in uno dei bagni della villetta dove ruppero un lavandino nel tentativo di liberarsi. Quando i tre scoprirono il tentativo di fuga, decisero di ucciderle per non lasciare testimoni. La Lopez venne affogata nella vasca da bagno, mentre la Colasanti si finse morta dopo aver ricevuto una sprangata alla testa. Fu proprio per questo che si salvò: i ragazzi, credendole morte, le rinchiusero entrambe nel bagagliaio della macchina e quella sera stessa uscirono a cena fuori. Grazie alle urla di Donatella che provenivano dal bagagliaio, un passante chiamò la polizia. Ai poliziotti apparve la faccia tumefatta e il corpo sanguinante di Donatella e accanto il sacco nero che conteneva il corpo della povera Rosaria. Questa vicenda, nota come “Il massacro del Circeo”, sconvolse l’Italia. Quei tre bravi ragazzi... come era potuto accadere? Come si erano potuti dare per scontati alcuni segnali e reati così evidenti? Il processo che ne seguì fu un vero e proprio evento mediatico

ante litteram: Izzo e Ghira furono condannati all'ergastolo dopo la pressione sulla giuria popolare esercitata anche dalle femministe che seguirono il processo. Ma Ghira scappò subito dopo il delitto e non pagò mai per i reati commessi. Guido fu condannato a trent'anni di carcere e dopo diversi sconti di pena vive oggi da cittadino libero. Donatella Colasanti è morta a 47 anni per una grave malattia, ma non si riprese mai del tutto dalla violenza e dall'eco che il processo suscitò anche a distanza di anni; non si liberò mai dall'essere etichettata come "la ragazza del Circeo". Un delitto così efferato è rimasto nella memoria di chi visse in quegli anni e l'opinione pubblica pensava che non si sarebbe più ripetuto.

Eppure, è quello che accade ancora oggi. Di segnali, questi assassini ne danno eccome. Ma per coloro che circondano questi individui spesso è più semplice sperare che un indizio non significhi niente o che non sia così rilevante. La vittima invece non sa come uscirne, anzi, spesso non ne esce affatto. Ad oggi, tutto il nostro Paese è sconvolto dall'omicidio di Giulia Cecchettin, uccisa violentemente da un



ex fidanzato che non accettava la sua prossima laurea e la fine della loro relazione. "Era un po' possessivo," afferma il padre dell'assassino "ma così come sono tutti i ragazzi di vent'anni... lui non avrebbe mai fatto male a una mosca."

A una mosca no, ma a una donna sì. La possessività non è mai amore, perché ciò che tragicamente accade è proprio scaturito da quest'ultima. Sono "i nostri bravi ragazzi" a strappare sorrisi, vita, dignità e sogni alle nostre figlie. Non è mai colpa della vittima, qualsiasi siano state le circostanze che possono aver portato a un femminicidio. Tutto quel che è accaduto e accade ancora oggi è il frutto di una società malata, di una società in cui un uomo non riesce a sopportare il "no" deciso di una donna. Un uomo che si sente ancora in diritto di pensare alla donna come a

un qualcosa su cui abbia potere decisionale, qualcosa che gli possa appartenere. Non nascondiamoci dietro a un dito: i responsabili di questi delitti non erano prima dei bravi ragazzi, e non dovranno essere giustificati mai, in alcun modo, ora. Non si sono svegliati e trasformati così tutto d'un tratto. Sono bestie mascherate da agnellini che di tanto in tanto, prima di attaccare, hanno fatto vedere le zanne. Dobbiamo essere noi ragazze, noi donne a scorgere i denti aguzzi che si nascondono dietro a un falso sorriso. Per approfondimento: il romanzo *La scuola cattolica* di E. Albinati che ricostruisce l'ambiente da cui scaturì il massacro del Circeo e l'omonimo film del regista S. Mordini, uscito nel 2021 e ora disponibile su Netflix. La serie televisiva trasmessa dalla Rai di recente dal titolo *Circeo*.

La trappola della violenza

Perché le donne “cadono” nella trappola della violenza?

Penso che tutto nasca da una grande insicurezza personale della donna che può dipendere da vari motivi: l'educazione, le relazioni passate, i traumi e gli abusi passati, la mancanza di fiducia in sé stesse, la scarsa autostima, le preoccupazioni per il proprio futuro ecc...



Questa insicurezza può creare una situazione psicologica chiamata “sindrome della crocerossina”. Si crea perché la donna ha bisogno di compiacere, gratificare e giu-

stificare il partner con dedizione e abnegazione assolute, sacrificando i propri bisogni e interessi. In poche parole la Crocerossina è una sorta di principe azzurro al femminile. Questo spiega perché le donne che hanno questa sindrome si costruiscono la convinzione che l'amore abbia un prezzo e che devono in qualche modo guadagnarlo, anche se ne va della loro salute mentale e fisica. E questa sindrome è presente anche nelle donne adulte.

Questi sono alcuni consigli di esperti professionisti per superare la “sindrome della crocerossina”: imparare a sviluppare la propria autostima ed il proprio valore attraverso se stessi come esseri distinti; si può iniziare dedicandosi ai

propri hobby e ritagliandosi dello spazio solo per sé stessi; imparare a dire no per evitare sensi di insoddisfazione, frustrazione e tristezza.



E infine voglio dedicare queste parole a tutte le donne:

Donne: non siete un centro riabilitativo degli uomini che sono stati educati male. Non è compito vostro ripararli, cambiarli o crescerli.

Volete un compagno di vita, non un progetto da laboratorio sociale.



CyberShield, a cura di Luca Palazzo e Chiara Pullo, 4°D

L'evoluzione dei virus informatici: Dagli anni settanta ad oggi

Bentornati cari lettori! Nell'articolo di questo mese vogliamo raccontarvi una storia riguardante l'evoluzione di una specie: i virus informatici. Mettetevi comodi allora, e preparatevi a questo breve viaggio, che ha inizio negli anni '70.

Il virus informatico è un programma, un'applicazione o un codice utilizzato per scopi malevoli. Tipica del virus è la sua capacità di autoreplicarsi, ovvero di creare copie di sé stesso all'interno di altri file o di altri computer all'insaputa dell'utente.

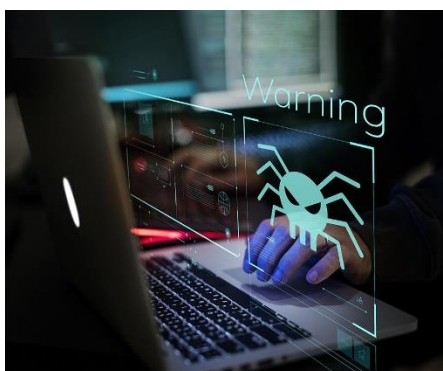
Nel tempo si è passati dai virus ad altri tipi di *software* ostili, detti *malware*. Proprio come i virus biologici, i *malware* si sono evoluti nel tempo.

I primi virus della storia informatica risalgono agli anni Settanta/Ottanta, con Creeper nel 1971, un programma scritto per verificare la possibilità che un codice si potesse replicare su macchine remote.

Il primo virus per computer nel mondo è stato invece il programma Elk Cloner, creato nel 1982 e propagato con lo scambio di *floppy disk*, che erano molto diffusi.

Dalla metà degli anni Novanta, con la diffusione di Internet, i virus e i cosiddetti *malware* iniziarono a diffondersi più velocemente, attraverso la rete e lo scambio di e-mail.

Nel 1986 due fratelli pakistani, proprietari di un negozio di computer, per punire chi copiava illegalmente il loro *software*, crearono il virus Brain, che rallentava la velocità di accesso ai dischi. Nel 1989 comparvero i primi "virus polimorfi", che codificano i dati del disco fisso, chiedendo poi un riscatto all'utente per poter recuperare il tutto.



La rapida diffusione di massa di Internet tra la fine degli anni '90 e gli inizi del 2000 determinò la modifica delle tecniche di propagazione virale: non più *floppy* ma *worm* che si diffondono via e-mail.

Nel 2000 il famoso "I Love You" diede il via al periodo degli script virus: sfruttano la possibilità di eseguire istruzioni attive (dette *script*), contenute nei messaggi di posta elettronica, per svolgere azioni potenzialmente pericolose sul computer del destinatario. Questi virus sono i più pericolosi perché possono attivarsi da soli appena il messaggio viene aperto per la lettura. "I Love You" era un messaggio di posta elettronica contenente un piccolo programma che istruiva il computer a rimandare il messaggio appena arrivato a tutti gli indirizzi contenuti nella rubrica della vittima, saturando i server di posta.

Nel 2004 fu creato SQL/Slammer, il più rapido *malware* della storia, che in soli quindici minuti dopo il primo attacco aveva reso fuori uso i bancomat della *Bank of America*, spento il servizio di emergenza 911 a Seattle e provocato la cancellazione nei servizi di biglietteria e *check-in* di alcune compagnie aeree.



Dal 2010 in poi, gli anni della *cyberguerra*, con la sempre maggiore diffusione di computer e altri dispositivi informatici, i

virus e i *malware* sono stati sempre più utilizzati per spionaggi e per sabotaggi. Fenomeno che accade ancora oggi, come sta succedendo adesso, ad esempio, in USA, Francia, Italia, Germania ed altri paesi pro-Israele, che hanno registrato un forte aumento degli attacchi hacker di negazione del servizio, in seguito al conflitto Hamas-Israele.

Se questo argomento vi ha interessato, vi lasciamo un link di approfondimento sul primo virus: Creeper.

<https://www.youtube.com/watch?v=HII-ZUApdFVs>



Scelgo voi! Combinatoria II

Bentornati nella rubrica Matematica-mente! L'articolo di dicembre riprenderà il discorso di quello di settembre; saranno introdotti i coefficienti binomiali, utili laddove i soli fattoriali non bastino.

I fattoriali sono un elemento indispensabile della combinatoria, ma le tecniche elencate nell'articolo di settembre non sono sufficienti per risolvere gli esercizi più comuni. Ecco perché entrano in gioco delle loro elaborazioni: i coefficienti binomiali, spesso chiamati solo binomiali. Fortunatamente anche questi, alla fine, consistono nel trovare il numero di anagrammi di una parola, esattamente come i fattoriali.

Combinazioni

In una classe di 20 studenti, in quanti modi possono essere scelti due rappresentanti di classe? Supponiamo che tutti si candidino e che anche i meno interessati o interessanti, alla fine, abbiano qualche possibilità di essere eletti. Allora assegniamo a ogni studente una diversa lettera dell'alfabeto e mettiamoli tutti e 20 in fila; gli eletti saranno i primi due studenti della fila. In pratica, l'esercizio consiste nel trovare il numero di anagrammi della parola ABCDEFGHILMNOPQRSTUVWXYZ, ma con una condizione in più: l'ordine delle prime 2 lettere e delle ultime 18 non conta. Avere come rappresentanti di classe Tizio e Caio oppure Caio e Tizio è praticamente la stessa cosa, perché sia Tizio che Caio avranno le stesse funzioni e responsabilità, quindi, fissate le prime due lettere, quelle possono essere nell'ordine TC o CT, e questo è un solo modo di mettere in ordine la prima parte della parola. Passando alla seconda parte, a che cosa serve mettere in ordine 18 studenti che non sono stati eletti? A prescindere dai 18! (18 fattoriale) modi di metterli in ordine, quelli rimarranno non eletti, così come Tizio e Caio rimarranno invece eletti. Quindi potranno essere scelti 2 rappresentanti di classe in un numero di modi tali a:

$$\frac{20!}{18!2!} = 190.$$

In simboli, $\frac{n!}{k!(n-k)!}$, dove n è il numero totale di elementi e k il numero di elementi presente in una qualsiasi delle due partizioni.

Ma quest'insieme di operazioni si può scrivere, vista la sua onnipresenza, in un modo ancora più semplice: *il coefficiente binomiale, data una coppia di numeri n e k , con $n > k$, è quel numero naturale "n su k" uguale a* $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$.

Esistono anche le combinazioni con ripetizione, che contano i modi in cui si possono disporre k elementi uguali in n insiemi. Questa definizione si può capire meglio con un esercizio: in quanti modi una nonna può distribuire 7 monete di cioccolato ai suoi 4 nipotini, supponendo che un nipotino non debba avere per forza una sola moneta, ma anche più di una o addirittura nessuna, a seconda di quant'è stato bravo? Anche in questo caso ci si può ricondurre ad

anagrammi. Prima di tutto, consideriamo una parola formata da 7 stelle, ovvero le monete di cioccolato, e 4-1=3 barre; certamente sarà una parola molto inusuale e impossibile da leggere, ma i due caratteri scelti aiutano molto a capire il concetto.

***** / / /

Cosa significano quelle barre? E perché non sono 4, ma 3? La risposta è: le $n-1$ barre sono spartiacque che dividono la parola formata da k stelle in n parti. Supponiamo che i nipotini si chiamino, grazie all'eccezionale fantasia dei loro genitori, A, B, C e D e che: a sinistra della prima barra il numero di stelle sia il numero di monete per A; tra la prima e la seconda barra ciò valga per B; tra la seconda e la terza barra per C; a destra della terza barra per D. Quindi il quesito si riduce a trovare il numero di anagrammi di una parola con 7 stelle e 3 barre:

$$\frac{10!}{7!3!} = 120.$$

Questo metodo è anche conosciuto come *stars and bars* e, detto k il numero di elementi e n il numero di insiemi, si riassume con questa formula:

$$c'_{n,k} = \binom{n+k-1}{k} = \frac{(n+k-1)!}{k! \cdot (n-1)!}$$

Ci vediamo nel 2024 per il prossimo articolo!

I Giochi di Archimede si sono tenuti in maniera straordinaria il 13 dicembre; avervi partecipato con successo potrebbe darvi la possibilità di essere scelti per far parte della squadra del Croce-Aleramo alle due gare a squadre, quella femminile e quella mista. La prima è prevista per il pomeriggio di venerdì 26 gennaio; ragazze, perché non iniziate a tenervi quella giornata libera da qualsiasi altro impegno?



Ad Astra, a cura di Livia Laccisaglia, 4^ªA

Amaterasu

Il super-raggio cosmico dall'origine misteriosa



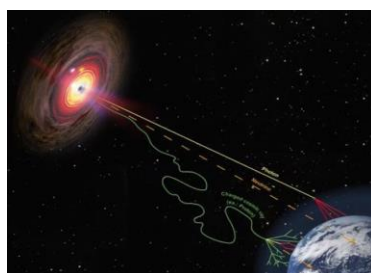
I raggi cosmici sono particelle altamente energetiche che arrivano sulla Terra dallo spazio. A seconda della loro velocità, i raggi cosmici possono contenere più o meno energia, quindi essere più o meno energetici.

I raggi cosmici a elevatissima energia sono estremamente rari e si pensa che siano collegati ad alcuni dei fenomeni più potenti dell'universo, come i buchi neri e i lampi di raggi gamma.

Il primo raggio cosmico più intenso mai rilevato risale al 1991, ed è stato soprannominato 'Oh-My-

God' per lo stupore che provocò tra gli astronomi. Recentemente è stata annunciata la scoperta del secondo raggio cosmico più energetico mai rilevato dall'uomo, ribattezzato Amaterasu, la dea del Sole nella mitologia del Giappone.

Utilizzando i dati del *Telescope Array*, i ricercatori sono riusciti a determinare



la direzione di provenienza di Amaterasu, che sembra essere quella del cosiddetto Vuoto Locale, una vasta regione di spazio particolarmente vuota

adiacente al Gruppo Locale di galassie di cui fa parte la nostra Via Lattea. In questa regione non esistono sorgenti note in grado di accelerare un protone fino alle energie di Amaterasu, e non sono noti meccanismi fisici che possano accelerare così tanto una particella. Ecco perché gli scienziati hanno proposto varie ipotesi che vanno oltre la fisica nota, come stringhe cosmiche o fratture dello spazio-tempo. Sfortunatamente le energie di particelle come Amaterasu non possono essere riprodotte in laboratorio, dal momento che sono decine di milioni di volte superiori a quelle prodotte dagli acceleratori di particelle più energetici sulla Terra. Dunque per ora la loro origine resta un'ipotesi.

La leggenda della costellazione di Orione

Orione, figlio del dio del mare Poseidone, era di carattere impetuoso e gran cacciatore. Una volta inseguì le figlie di Atlante, le Pleiadi, che, per sfuggire alle sue attenzioni, chiesero agli dei di essere tramutate in stelle e furono accontentate.

Ma Orione aveva anche suscitato l'ira di Diana, vantandosi di poter cacciare qualunque animale; così la dea gli fece incontrare lo scorpione, che lo uccise. Gli dei, mossi a compassione, tramutarono il cacciatore e lo scorpione in costellazioni, ponendo Orione vicino alle Pleiadi.





Al di là delle parole, a cura di Marta Giudice, 5°C

Essere un Cerbero

Guardiano severo

Tra i tanti modi di dire che hanno radici mitologiche, “*Essere un Cerbero*” è sicuramente uno di questi.

Cerbero è un personaggio mitologico molto conosciuto, spesso citato quando si parla di letteratura, come per esempio nell’*Eneide* di Virgilio.

*L'enorme Cerbero col suo
latrato da tre fauci rintrona
questi regni giacendo im-
mane davanti all'antro.*

Libro VI

Cerbero era figlio di Echidna e Tifone; era un mostruoso cane a tre teste e, anziché di pelo, il suo corpo era ricoperto di serpenti velenosi che si rizzavano facendo sibilare le proprie orrende lingue ad ogni suo latrato, che non corrisponde a quello di un cane normale, ma ad un rombo di tuono.

Cerbero si trovava nella pianura del fiume Stige, la stessa regione da dove Caronte, il traghettatore, faceva scendere le ombre dei trapassati, dopo averle trasportate dalla terra, e aveva il compito di impedire che le anime dei defunti potessero scappare dal regno dei morti



e ritornare in quello dei vivi e per questo era un guardiano inflessibile. Nessuno riuscì mai a domarlo, tranne Eracle e Orfeo. Infatti Cerbero fu affrontato e sconfitto da Eracle che, per svolgere l'ultima delle dodici fatiche, fu costretto a catturarlo per portarlo a Micene. Il cane non fu combattuto con armi e non fu ucciso ma soltanto sottomesso, poiché il compito di Eracle era solo quello di dimostrare di averlo sconfitto in combattimento. Cerbero fu in seguito portato a Tirinto e poi riportato nell'Ade, di cui tornò a essere il guardiano. L'unico altro eroe che riuscì a sconfiggere Cerbero fu Orfeo, che doveva recarsi nell'Ade per riportare la defunta Euridice nel regno dei vivi e suonò il suo strumento

Divina Commedia, Dante e Cerbero (una lira) fino a incantarlo. Quella di Cerbero resta la figura di un guardiano severo, che controlla tutto. Per questo motivo, *essere un Cerbero* significa anche sottoporre gli altri ad una disciplina molto rigida, a volte senza una reale necessità, ma solo per il puro gusto di infierire.

Nella *Divina Commedia* Dante posiziona Cerbero all'Inferno, in particolare nel Terzo Cerchio, quello dei Golosi, coloro che in vita furono troppo ghiotti di cibi e bevande. Qui Cerbero viene descritto come una “*fiera crudele e diversa*”, con “*tre gole*” e “*occhi vermigli*”, che scuoiava e squartava i dannati per poi divorarli.



Il mondo della fantasia, a cura di Edoardo Suardani, ex 5ª

Il trattato "De animalium mundo naturali"

Sul mondo naturale degli animali

Il "De animalium mundo naturali (Sul mondo naturale degli animali)" è una raccolta fantascientifica che tratta del regno animale (incluso gli esseri umani), nella cui raccolta gli animali lottano contro l'orri-terribile crudeltà umana.

Questa raccolta parla del comportamento animale, anche delle loro abitudini sociali e solitarie, pure del rapporto uomo-animale basato sul rispetto reciproco e sulla fiducia reciproca (tra cui con i draghi, i dinosauri, gli pterosauri e gli elefanti), dell'istinto animale, del rapporto tra gli ambienti e gli animali e persino della crudeltà nei confronti degli animali.

Tutti gli animali hanno il diritto di prosperare in tutto il mondo, mentre gli esseri umani devono pensare alle conseguenze, farsi da parte e lasciarli vivere in pace e liberi.

Con gli animali preistorici c'è la paleo-etologia (lo studio del comportamento degli animali preistorici), con gli animali mitologici c'è la cripto-etologia (lo studio del comportamento degli animali mitologici) e con gli animali attuali c'è la neo-etologia (lo studio del comportamento degli animali attuali, inclusi gli esseri umani).

Il messaggio di questa raccolta è che gli animali hanno bisogno degli habitat naturali dove vivere, riprodursi, nutrirsi e generare la nuova progenie senza avere i contatti con gli esseri umani -> in poche parole gli esseri umani devono mantenere le riserve naturali e preservare le specie animali.





Campionissimi, a cura di Marco Riccio, 5ª

Jannik Sinner

Lo ammetto, non so chi dei due scegliere: un ragazzo di 22 anni, 4° al mondo nel tennis, che ha portato all'Italia la coppa del mondo, o un altro ragazzo di 26 anni, uscito illeso da un incidente pericolosissimo, che si è confermato per il secondo anno consecutivo campione della *MotoGP*. Il destino vuole che entrambe queste vittorie siano avvenute domenica 26 novembre 2023, e il destino vuole anche che io scelga uno solo di questi atleti. Tra Pecco "Nuvola Rossa" Bagnaia e Jannik "Fox" Sinner lancio una moneta..... ed esce il fenomeno del tennis italiano.

Jannik nasce a San Candido, in Trentino, nell'agosto del 2001 e non sembrava, da piccolo, che il suo talento fosse nel tennis, quanto piuttosto nello sci, disciplina che ha praticato fin dai 4 anni vincendo anche premi nazionali. Ma con l'adolescenza cambia prospettiva, dedicandosi unicamente al tennis: *Se nello sci fai un errore, la gara è persa, ho scelto il tennis perché c'è sempre un margine per re-*



cuperare. Non è una decisione semplice e per inseguire il suo sogno si trasferisce in Liguria per essere allenato da grandi maestri come Riccardo Piatti, che ha allenato anche Novak Djokovic, e Andrea Volpini. Il salto di qualità è tanto evidente quanto impressionante.

Insieme alla leggenda Adriano Panatta, è già il più vincente tennista italiano con 10 titoli in bacheca.

Nel 2019 Sinner vince le *Next Gen ATP Finals*, un torneo che consacra la migliore promessa del tennis mondiale, e gli anni successivi sono costellati da una crescita esponenziale. Nel 2021 conquista 5 tornei *Atp*, il più giovane di sempre a

riuscirci dopo la leggenda Djokovic. Il tutto per arrivare ad un 2023 da paura, costellato da vittorie contro i migliori 10 della classifica e culminato con le *Atp Finals* a Torino e la *Coppa Davis* a Málaga. Il talento italiano si arrende a Torino solo al numero 1 Djokovic, peraltro battuto per la prima volta 5 giorni prima, ma sempre carico del supporto dei tifosi. E, infine, il trionfo più importante. Porta l'Italia alla vittoria della *Coppa Davis* contro l'Australia, 47 anni dopo l'ultima volta, salvando ben 3 *match point* in semifinale proprio contro Djokovic per evitare l'eliminazione. Bravino, il ragazzo. In bocca al lupo per il futuro, Jannik!



Game Changer, a cura di Matteo Di Giuseppe, 4°D

L'arte della difesa

La freddezza di Stockfish

Cari amici scacchisti, bentornati in un altro articolo sugli scacchi. In questo numero tratteremo alcuni principi che ci aiuteranno nel creare controgio in una posizione inferiore. Questa volta impareremo da Stockfish, il motore con le migliori capacità difensive al mondo.

Nell'articolo di questo mese parleremo delle tecniche migliori da adottare quando ci troviamo di fronte all'impresa titanica della difesa di una posizione. Cominciamo subito con l'elenco dei principi che adotta *Stockfish* stesso:

1. Distrarre i pezzi avversari dalle loro migliori posizioni.
2. Usare attivamente le proprie forze per creare confusione tra le linee nemiche.
3. Creare una debolezza vicino al re nemico per generare controgio.

Ora che abbiamo elencato le linee guida vediamo come *Stockfish* mette in atto la sua strategia difensiva, come al solito trovate l'analisi completa della partita al seguente link:

<https://lichess.org/study/flifc0ix>



L'idea trovata dal nero in questa posizione è geniale. Quest'ultimo ha capito che se riuscisse a posizionare la sua donna in g6 successivamente ad un cambio di pedoni in h5 eliminerebbe ogni minaccia offensiva del bianco. La via più ovvia è f8-g7-g6, tuttavia questo approccio fa sorgere due problemi:

1. Il bianco può ritardare la cattura in h5 impedendo così alla donna nera di raggiungere la casa g6.
2. Questo significa che un possibile controgio sulla colonna C arriverebbe troppo in ritardo.

Dobbiamo dunque cercare una via alternativa per mettere in atto il nostro

piano e la scelta di *Stockfish* è semplicemente geniale avendo individuato la strada ...Db4xb2-c2-g6! Questo approccio è interessante perché il nero guadagna un pedone e libera la casa c3 trasformandola in un potenziale punto d'ingresso per le sue torri. Inoltre la donna in seconda traversa minaccia le torri bianche impedendo ad *AlphaZero* di trasferirle immediatamente sulla colonna H. In sostanza, raggiungendo la casa g6 tramite quest'altra via il nero ha la possibilità di intralciare le operazioni avversarie rovinando la coordinazione dei suoi pezzi, seguendo alla lettera i principi sopraelencati. La strategia adottata da *Stockfish* è molto efficace perché tempestiva e non permette ad *AlphaZero* di organizzare sufficientemente in fretta le sue forze intralciando le operazioni e neutralizzando le intenzioni.

Questo *modus operandi* è indubbiamente il migliore, tuttavia richiede una potenza di calcolo che possiedono quasi esclusivamente i motori.

Noi giocatori umani abbiamo capacità limitate e spesso finiamo per commettere errori nel tentativo di difendere come macchine, però capire i concetti principali da seguire rappresenta un primo passo importante nella creazione della propria strategia difensiva.

Grazie mille dell'attenzione e ci vediamo il prossimo mese con l'analisi di un nuovo tema: i finali. Buone feste e buone vacanze a tutti!



D&D, a cura di Filippo Scarpati, 4°D e Giulio Iurescia, 5°A

CLASSI DI D&D PARTE 1

Nei prossimi mesi parleremo delle diverse classi che esistono del mondo di Dungeons and Dragons per darvi una mano sulla vostra scelta. Quindi, buona lettura!

Barbaro:

Chi sceglie questa classe è alla perenne ricerca di battaglie: il “barbaro” è una vera e propria furia che trae potere dalla propria rabbia. A volte si può scegliere una connessione con gli spiriti totemici e grazie a essi si può accedere a incredibili abilità selvagge. Lo stile di gioco di questa classe è quello di lanciarsi nella mischia per fare da esca ed attirare i nemici, data la sua ingente riserva di punti vita.

Punti di forza: arrabbiandosi, il barbaro acquisisce un’incredibile resistenza al danno fisico, diventando un vero e proprio carro armato inarrestabile. Debolezze: il “barbaro” è... tutto muscoli e niente cervello, in parole povere. Quindi, in situazioni in cui la forza non è la soluzione



giusta, risulta piuttosto limitato. Il suo motto è “Vai e colpisci!”.

Guerriero:

È un vero e proprio maestro del combattimento ed esperto di armi. Questa classe è molto versatile, in quanto qualsiasi oggetto nelle sue mani diventa un’arma. Scegliendo questa classe si può accedere a diverse vie di combattimento: alcuni diventano forti e possenti, altri dei maestri delle arti marziali e altri ancora possono sbloccare persino alcuni incantesimi. È una classe molto raccomandata per i principianti, in quanto offre una vasta gamma di stili di gioco.

Punti di forza: il “guerriero” ha capacità di autoguarigione e il suo principale bonus è quello di poter attaccare numerose volte in un turno, diventando una delle classi che infligge più danni in assoluto.

Debolezze: i “guerrieri” sono molto deboli durante le interazioni sociali e nella risoluzione di problemi, come i “barbari”.



Ora proseguiamo con la narrazione della nostra campagna.

La rinascita di Bane

Dopo aver fallito un attentato al generale avversario, abbiamo saccheggiato il suo castello e ci siamo diretti alla residenza del secondo generale. Lungo la strada ci siamo imbattuti in un drago, sconfitto grazie all’aiuto di alcuni animali e... un albero (incantato, sotto il mio controllo). In seguito, entrati nel castello verso cui eravamo diretti, sono successe molte cose strane: Garatri ha perso un braccio, io e Uraliin abbiamo scoperto che qualcuno, o qualcosa, ci stava pedinando, Swif-tie ha ucciso un fantasma e abbiamo affrontato dei Doppelganger che avevano assunto le sembianze di Uraliin. Arrivati nella

stanza finale, abbiamo ucciso altri due peccati capitali e la sovrintendente del castello, che, fortunatamente, siamo riusciti a portare dalla nostra parte.

Dopo quella terrificante e strana esperienza (quella strana figura ci stava ancora pedinando), siamo usciti dal castello e, lungo la strada, ci siamo infiltrati, camuffandoci, in un

gruppo di minotauri per giungere alla fonte di tutto il male della Terra... Non sappiamo ancora cosa ci aspetterà, ma saremo pronti ad affrontarlo!



Game-On, a cura di Filippo Scarpati, Luca Palazzo e Chiara Pullo, 4°D

Marvel's Spider-Man 2: un sequel degno di essere giocato

Benvenuti cari lettori! Scommettiamo che la maggior parte di voi si aspetterà che nell'introduzione a questo nuovo articolo scriveremo che da grandi poteri derivano grandi responsabilità... ebbene sì, lo abbiamo appena fatto. Ma dopotutto come potevamo non farlo? Ora, però, preparatevi a volteggiare tra i grattacieli di New York attraverso questo nuovo gioco, e buona lettura!

Marvel's Spider-Man 2, sequel di *Marvel's Spider-Man* e *Marvel's Spider-Man: Miles Morales*, è record di vendite alla settimana del lancio su *PlayStation*. Il gioco era attesissimo dai fan, soprattutto per il fatto di avere non uno, ma ben due uomini ragno: Peter Parker e Miles Morales. I due collaboreranno e saranno giocabili entrambi per sconfiggere gli storici avversari del supereroe! Tutto inizia con Kraven il cacciatore, che funge da punta di diamante del gruppo di nemici, tra i quali spiccano anche Sandman, Lizard e soprattutto Venom: proprio grazie a lui, infatti, Spider-Man acquisirà i poteri della tuta simbiotica. La trama principale è ben studiata e lineare, accompagnata da missioni secondarie divise per le varie

zone di New York. Questo gioco è tra i principali candidati alla vittoria ai *Game Awards* (il premio maggiore nell'ambito dei videogiochi), che probabilmente tratteremo nel nostro prossimo articolo!



Miles contro la versione simbiotica di Peter.



I due protagonisti del gioco.

Il gioco, come i precedenti, è un *open world* (1), con una mappa immensa

ricca di zone nuove e missioni secondarie.

Gli uffici di *Insomniac* hanno tenuto conto dei *feedback* dei fan, che lamentavano, nei giochi precedenti, una ripetitività delle missioni secondarie, diversificando l'offerta e introducendo nuovi tipi di sfide, ostacoli e rompicapi logici.

Le sfide si possono risolvere in due modi, o con un approccio furtivo, eliminando i nemici in silenzio, o a muso duro.

Come un vero Spider-Man, ci si sposta in giro lanciando ragnatele e arrampicandosi tra i palazzi, sistema di controllo praticamente perfetto e altamente personalizzabile.

Si ha accesso a un albero delle abilità diviso in tre parti: uno per Peter Parker, uno per Miles Morales e uno condiviso tra i

due Spider-Man. Quelli individuali intervengono sulle tecniche di combattimento specifiche, modificando, come meglio preferiamo, lo stile di combattimento.

L'albero di abilità condiviso, invece, migliora le

funzionalità comuni ai due eroi, la mobilità e il sistema di combattimento generico, con una moltitudine di combinazioni aggiuntive da sfoggiare contro nemici e numerosi boss, molti di più dei precedenti titoli.

Se volete dei consigli sui videogiochi, vi ricordiamo sempre di scriverci! Detto ciò, vi aspettiamo al prossimo articolo, mi raccomando!

(1) Tipo di videogioco in cui il giocatore può muoversi liberamente all'interno del mondo senza limiti



Gruesome Games, a cura di Davide Tozzi 5°BLF

La figura del mercante

Tante volte nei videogiochi ci si ritrova davanti ad un certo individuo che tende a dare parti di equipaggiamento o oggetti curativi in cambio della valuta del gioco.

Ogni mercante nei videogiochi ha tale scopo, fatta eccezione per coloro che sono conosciuti come "Il mercante di maschere", Zacharie e, semplicemente, "The merchant".

Il Mercante Di Maschere presente in *"The Legend of Zelda Majora's mask"* si presenta poco dopo l'inizio del gioco, dicendo la sua frase canonica: "Ti sei scontrato con un terribile fato, non è così?" (*You've met with a terrible fate haven't you?*). Nel titolo di *Majora's mask*, il protagonista, Link, è stato trasformato in un essere gracile fatto di legno, ed è qui che entra in gioco il mercante, che, senza chiedere nulla in cambio, fa ascoltare la "Canzone della vita", liberando il protagonista dalla sua maledizione. Durante il

gioco, l'unico interesse del mercante è di riprendere la maschera di Majora, impregnata di malvagità e, dopo aver saputo da Link che tale maschera è finita nelle mani sbagliate, il mercante mostra un secondo volto impaurito, ma anche arrabbiato con se stesso e offre infine un aiuto per completare il gioco.



Passando nella prima zona del gioco "OFF", si incontra un mercante più buffo, per via della sua maschera. Il suo nome è Zacharie e offre al giocatore non solo i suoi articoli a un prezzo modico, ma anche parti della storia delle diverse zone in cui lo si può incontrare, con tanto di battute

basate sui nomi dei personaggi ed il titolo stesso del gioco, mostrando che il gioco stesso è in grado di rompere "la quarta parete". Come il mercante di maschere, Zacharie ha un secondo "Volto", più serio e solido, che gli permette di rispondere in modo composto a potenziali cattive notizie portate dal giocatore.



In *"Resident Evil 4"*, gioco di cui è uscito il *remake* qualche mese fa, si può incontrare una persona alquanto losca, vestita in modo diverso dagli altri personaggi e sempre munito di un cappotto per contenere ogni oggetto che potrebbe risultare utile per il

giocatore. Non si conosce il nome di questa figura, ma il suo continuo presentarsi finisce col dare molto conforto al giocatore, specialmente in situazioni critiche come quando si ha bisogno di cure o armi, estremamente difficili da trovare nel mondo di gioco.



In conclusione, i mercanti nei videogiochi non sono molto utili dal punto di vista pratico, ma questo non sta a significare che non possano diventare iconici ed è impossibile per qualcuno pensare al gioco senza includere il loro immanicabile umorismo.

<https://youtu.be/ombCWAmArMg?si=rH3A28w5NQOC-fw4>

<https://youtu.be/EPgS8eDO8v0?si=d50FAX0Q87GqVr6m>

<https://youtu.be/7aKN1AC6MQU?si=mOT7WiApXuIQhvvT>

Le risate dei mercanti

Soluzioni dei quesiti della gara a coppie - Parte 2

Bentornati! Alcuni quesiti della gara a coppie del 5 ottobre sono rimasti praticamente irrisolti e uno è stato risolto da una sola coppia, perciò tra novembre e dicembre questi quesiti saranno risolti e commentati.

Vi avviso che saranno commentati solamente i quesiti che non sono stati risolti da almeno due coppie; per gli altri potete contare sul passaparola!

In quest'articolo affronteremo i quesiti più ardui della gara a coppie del triennio.

Quesito 6 - Triennio

Lucilla: Ah, ti chiami Marco? Un nome formato da 5 lettere... mi fa pensare a un numero di 5 cifre. Moltiplica tra loro i primi 10.000 numeri interi positivi. Con quanti zeri finisce il numero ottenuto?

Notiamo che un numero finisce con n zeri se è divisibile per $10^n = 2^n \times 5^n$. Non è difficile capire che i fattori 2 presenti nel prodotto dei primi 10.000 numeri positivi siano molti di più rispetto ai fattori 5, perciò saranno considerati solamente questi ultimi. I numeri da 1 a 10.000 divisibili per 5 sono 2000. Ma il quesito non finisce qui. Infatti ci sono numeri anche divisibili per $5^2=25$ dove, tolto un fattore 5, ne rimane comunque un altro; questi numeri sono 400. Si ripete il processo per $5^3=125$ (80), $5^4=625$ (16) e $5^5=3125$ (3), infine si sommano i numeri ottenuti:
 $2000 + 400 + 80 + 16 + 3 = 2499$

La risposta è **2499**.

Quesito 9 - Triennio

Marco: Lucilla, sono stanco di risolvere quesiti. Facciamo una partita a carte?

Lucilla: Va bene!

Lucilla tira fuori dallo zaino 10 carte con sopra scritte delle cifre. Su 2 carte c'è scritta la cifra 1, su 2 la cifra 2 e così via fino alla cifra 5.

Lucilla: Marco, scrivimi un numero a caso di 5 cifre! Anzi, ho un'idea: dimmi in quanti modi puoi scrivere un numero di 5 cifre usando queste carte!

Marco: Lucilla...

L'articolo di Shadawn sui fattoriali sull'edizione di settembre della *Testata* sarebbe stato uno strumento utilissimo per affrontare questo quesito. Abbiamo tre diversi casi per il numero: 5 cifre singole (esempio: 43152), 3 cifre singole e 1 coppia (esempio: 51232), 1 cifra singola e 2 coppie (esempio: 12144). Analizziamo i tre diversi casi separatamente, ricordando che $n!$, con n naturale, è il prodotto dei numeri interi da 1 a n .

5 cifre singole: visto che le cifre ci sono già date, dobbiamo solamente comporre il numero. Alla posizione delle decine di migliaia possono andare 5 cifre diverse; alla posizione delle

migliaia, fissata la prima cifra, solamente 4; alla posizione delle centinaia 3; a quella delle decine 2; a quella delle unità 1, perché le altre 4 sono già state posizionate.

Dunque abbiamo un numero di casi possibili pari a:

$$5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5! = 120$$

3 cifre singole e 1 coppia: prima di mettere in ordine il numero, dobbiamo fare delle scelte. Quale cifra sarà sdoppiata? Abbiamo 5 possibili scelte. Quale cifra sarà scartata? Scelta la cifra da sdoppiare, abbiamo 4 possibili scelte. Ora non ci rimane altro che mettere in ordine il numero in $5!$ (*5 fattoriale*) modi, ma non basta nemmeno questo. Alcuni numeri saranno uguali, come 512_132_2 e 512_232_1 . Allora come facciamo? Visto che le cifre uguali si possono ordinare in $2!$ modi, basterà dividere tutto per $2!$:

$$5 \times 4 \times \frac{5!}{2!} = 1200$$

1 cifra singola e 2 coppie: abbiamo 5 possibili scelte per la cifra singola. Ma quante per le cifre scartate? In teoria 4×3 , ma se scegliessimo 1 e 4, non sarebbe una scelta equivalente a 4 e 1? Le due cifre scelte si possono ordinare in $2!$ modi, quindi basterà dividere tutto per quel numero. Per mettere in ordine il numero in sé, applichiamo un metodo simile a quello usato per il caso precedente, con la differenza che le coppie di cifre uguali sono 2:

$$\frac{5 \times 4 \times 3}{2!} \times \frac{5!}{2!2!} = 900$$

Ora dobbiamo solamente sommare i risultati parziali ottenuti:

$$120 + 1200 + 900 = 2220$$

La risposta è **2220**.

Quesito 10 - Triennio

Il treno si ferma: è tempo per Marco di scendere. Lucilla, però, lo blocca finché non tira fuori dallo zaino un foglietto con su scritto $x^3 - 31x + n = 0$ e non glielo dà.

Lucilla: Tieni, giuro che questo è il mio ultimo quesito. Tienilo nel tuo cuore, ogni volta che lo guardi pensa a me, quella strampalata ragazza che rivolge domande matematiche a sconosciuti. E diffondilo, in modo che per esso tutti possano spaccarsi la testa. Quest'equazione ha come soluzioni 3 numeri interi con modulo minore di 10. Quando avrai un briciolo di tempo libero, pensa per me a quanto vale n ...

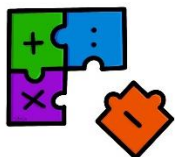
Marco esce dal treno con lo sguardo malinconico sul foglietto.

Dare come risposta il modulo del prodotto dei risultati.

Questo esercizio andava svolto a tentativi ed era un ottimo esercizio di calcolo mentale! Scherzi a parte, bisognava trovare il valore di n per ogni numero intero – positivo o negativo – da -9 a 9, estremi inclusi, e trovare quelle terne per le quali n aveva lo stesso valore. Tali terne erano (-6, 1, 5), per cui $n = 30$, e (-5, -1, 6), per cui $n = -30$. Il modulo del prodotto di questi due risultati è:

$$|-30 \times 30| = 900.$$

La risposta è **0900**.

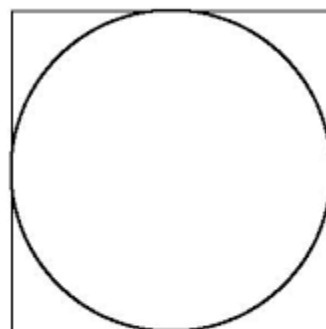


Quesito matematico, a cura di Aurora Umbro, 4°D

Quesito di dicembre

I biscotti di Natale

“Visto che hai indovinato”, prosegue Lucilla, “ti spiegherò tutto”. Marika, che non riesce a mettere a fuoco la figura di quella ragazza, si concentra sulla sua voce. “In tutto il tempo in cui hai disprezzato e repulso l’idea della matematica e delle materie scientifiche in generale, il tuo cervello si è lentamente deperito perché non hai mantenuto la mente giovane; con la chiusura di alcuni condotti di materia grigia, ha iniziato a farti vedere allucinazioni come questo mondo, il tuo invecchiamento fisico e anche me, Lucilla. Ma è semplicissimo rimediare: ti basta allenare un po’ il cervello con della buona logica. Che ne dici di aiutarmi a cucinare dei biscotti? Ho degli stampini”. Marika acconsente, ma nemmeno in questo caso si trova davanti a una situazione comune: i biscotti devono avere diametro 10 cm e altezza 2 cm e i quattro stampini (che dall’alto sono come in figura) devono formare con un biscotto un parallelepipedo a base quadrata di lato 10 cm con altezza 2 cm. Lucilla chiede: “Quanto vale il volume di un singolo stampino?”.



Indizio: dividete per un certo numero la differenza di due volumi.

Soluzione del quesito di novembre

Prima di tutto, ringrazio Francesco Gorello della classe 5°I Scientifico del liceo Plinio Seniore per aver provato e risolto il quesito. Ora vediamo insieme come si svolgesse!

Se avete già avuto esperienza con i miei quesiti matematici sui dadi (*altrimenti, potete andare a vederli*), saprete certamente che ogni dado ha una media dei suoi valori, non per forza intera, e le probabilità dei valori interi sono simmetriche rispetto a quella media. Inoltre, il valore medio di n dadi è uguale a n valori medi del dado. Se la media dei valori di un dado da 6 è 3,5, quella di due dadi sarà 7, come si può anche vedere da tabelle a doppia entrata; inoltre in quest’ultimo evento, come specificai esattamente due anni fa, su 36 casi:

Contiamo una volta i numeri 2 e 12, due volte i numeri 3 e 11, tre volte i numeri 4 e 10, quattro volte i numeri 5 e 9, cinque volte i numeri 6 e 8 e sei volte il numero 7.^[1]

Come si nota, tutti i casi con probabilità uguale riguardano numeri simmetrici rispetto al valore medio. Siete liberi di verificare con le altre combinazioni di dadi.

Dunque si ha un’uguale probabilità di vincere o perdere se i valori medi sono uguali, perché, ad esempio, se in uno dei due casi fosse più facile raggiungere numeri alti, varrebbe lo stesso per i numeri bassi. La media dei numeri della tombola è uguale alla somma di tutti i numeri

possibili diviso per il numero di casi; per effettuare il calcolo usufruirò della formula che permette di trovare la somma dei primi n numeri interi positivi:

$$\frac{90 \times 91}{2} \div 90 = 45,5.$$

Per la stessa formula, la media dei valori di un dado a 6 facce è 3,5. Allora quanti dadi servono per far salire il valore medio a 45,5? Sarà sufficiente una veloce divisione, semplificabile moltiplicando sia numeratore che denominatore per 2:

$$\frac{45,5}{3,5} = \frac{91}{7} = 13.$$

Dunque Marika deve usare 13 dadi a 6 facce per avere uno scontro alla pari con Lucilla.

Potrebbero già insorgere polemiche riguardanti il fatto che in questo modo non possa ottenere numeri da 79 a 90, ma vale sempre la regola della simmetria: non può nemmeno uscirle un risultato da 1 a 12.

^[1] [Testata Dicembre 2021](#), pagina 34; nell'articolo originale vi è un errore di digitazione, che qui è stato corretto.

Scriveteci!

**Fateci conoscere le vostre opinioni,
i vostri interessi, i vostri suggerimenti per
migliorare il nostro e il vostro giornale!**

Inviateci una mail a: latestata2020@gmail.com

Caporedattrici:

Flavia Carnevale, 4°BLF, Caterina Mazza, 5°C

Redazione Editoriale:

Livia Laccisaglia, 4°A
Valerio Gorini, Luca Palazzo,
Chiara Pullo, Filippo Scarpati, 4°D
Teresa Giulia Accattatis, Fiore Di Mario,
Marta Giudice, Sara Mambretti, 5°C
Martina Gigliucci, 5°ALT

Collaboratori stabili:

Ilenia Di Vetta, Sara Rinaldi, 1°BLF
Miryam De Falco, Emma Gentile, Alessia Terranova, 1°D
Eva Gurrisi, Ilaria Riccio, 1°DLF
Chiara Iaria, 3°DLF
Lavinia Pergola, 4°ALT, Giorgia Petrocchi, 4°BLF
Matteo Di Giuseppe, Marco Parlani, Aurora Umbro, 4°D
Leonardo Maria Mangiola, ex 3°D
Matteo Filardo, Giulio Iurescia, Riccardo Lanternini,
Marco Riccio, Filippo Ciro Vergoni, 5°A
Chiara Calveti 5°AS
Claudio Miconi, Davide Tozzi, 5°BLF
Martina D'Urso, 5°DLF
Edoardo Squadrani, ex 5°A

Responsabile del progetto:

Prof.ssa Fabrizia Monaco

Docenti della commissione:

Prof.sse Ilaria Coletti, Maria Pia Rosati, Donatella Arezzini