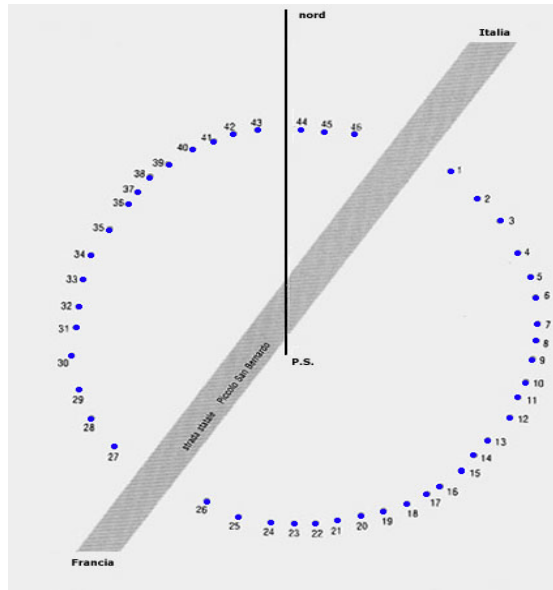


	MATERIALI	ATTIVITA'
1	• Pannello con Geografia del Rift africano 3D • Cranio di Australopiteco Robusto • Cranio di australopiteco – Gracile/Afarensis Lucy • Il domino dell'Ominazione	• Confronto tra la distribuzione dei fossili di Robusto e Gracile • Confronto tra le strutture dei crani • Osservazione tra le varie fasi dell'ominazione, in particolare ○ l'apertura del rift africano, ○ le variazioni climatiche, la scomparsa delle foreste, ○ l'andatura bipede, ○ lo spostamento del foramen occipitale e il conseguente aumento delle dimensioni del cranio e del cervello

2	• Pannello pitture di Altamira • Riproduzioni varie di oggetti o immagini di manufatti, del neolitico e dell'età dei metalli • Gioco dell'Oca della Preistoria	• Dei vari oggetti/immagini riconoscere la funzione, il materiale, la lavorazione • Riconoscere l'impatto che l'oggetto può aver avuto sulla storia e sulla cultura, o viceversa, il quale modo storia e cultura possono aver condizionato l'uomo a produrre l'oggetto • Fare qualche passaggio del Gioco dell'Oca
---	--	--

3

- Pannello con morfologia del Cromlech del Piccolo San bernardo
- Modello di sole con 1 raggio
- Puntine con fili



Osservazione di alcuni fenomeni astronomici particolari:

- nel solstizio d'estate , il 21 giugno dal centro del cromlech, il Sole si vedeva sorgere, in prossimità di una pietra particolare, più alta delle altre, squadrata e sostenuta da un'altra pietra.
- Essa è molto appuntita, come se avesse avuto una funzione di indice, ed è sensibilmente più alta di quelle vicine.
- La pietra n.7 è situata a NE posizione che indica il sorgere del sole primavera ed in autunno.
- Tre menhir imponenti indicano il nord-ovest, il punto del tramonto del Sole nel solstizio d'estate
- Il gruppo delle pietre 44 - 45 - 46 segnavano il nord.
- Il monte Lancebranlette, situato a a NW è una meridiana naturale perché il Sole tramonta dietro alla sua cime in occasione del giorno del solstizio d'estate. In particolare non avviene proprio dietro la vetta, ma in corrispondenza di una sella posta ad una quota leggermente inferiore: l'ombra proiettata assume la forma di un semicerchio che, lentamente, mano a mano che il Sole scende, si allunga verso il Cromlec. Quando la falce scura diventa tangente al cerchio di pietre sembra avvolgerlo..

4	Pannello con disegni di Leonardo da Vinci, in "sanguigna" e tipica scrittura da destra a sinistra Macchine di Leonardo: • macchina volante • barca a pale • maglio • elicottero • ponte mobile	• Riconoscere l'impatto che l'oggetto può aver avuto sulla storia e sulla cultura, o viceversa, il quale modo storia e cultura possono aver condizionato l'uomo a produrre l'oggetto. • Confronto con oggetti attuali
---	--	---

5	Pannello che rappresenta il laboratorio di un alchimista Strumenti tipici: pestello e mortaio, storta, alambicco Collezione di pietre che per le loro particolarità, possono apparire come pietre "magiche" • Pirite • Magnetite • Occhio di tigre- piccolo geode • Opale • Rosa del deserto • Ossidiana • Spato di Islanda • Carborundum • Fossile di ammonite Filloceratina • pomice Sequenza di esperimenti chimici – in sicurezza e ripetibili:	Nei diversi campioni si può osservare • Pirite- minerale luccicante, con struttura cristallina e superfici striate (l'oro degli sciocchi) • Magnetite- minerale proprietà ferromagnetiche • Occhio di tigre, geode, opale, minerale SiO₂ in forma cristalline e amorfe • Rosa del deserto, gesso con tracce di sabbia • Ossidiana – roccia – vetro vulcanico acido • Spato di Islanda , minerale Calcite romboedrica a sfaldatura regolare con proprietà birifrangenti • Carborundum minerale artificiale, Carburo di Silice durissimo • Roccia calcarea con fossile • Roccia vulcanica galleggiante <u>chimica 1</u> miscelare rovesciando delicatamente il cilindro, gli strati si riformano per diverse densità e struttura polare/non polare (olio e acqua) <u>chimica 2</u> cristallo di neoformazione in soluzione sovrasatura chimica 3 – agitazioni – cambio di colore e reazione reversibile
---	--	--

6	Pannello con planisfero del mondo conosciuto del 1580 Astrolabio da costruire Quadrante con filo a piombo Bussola Teodolite (1922) Spilli e filo Stella sul muro	• Riconoscere le vie delle spezie e della seta • Analizzare l'importanza delle spezie sul gusto dei cibi • Riconoscere eventuali ostacoli sulla via delle spezie (arabi-crociate ecc) • Individuare eventuali percorsi alternativi più veloci o meno pericolosi • Costruire l'astrolabio • Misurare in gradi l'altezza della stella • Misurare l'orientazione in gradi o punti cardinali dei tratti della via delle spezie • Utilizzare il teodolite per le stesse misurazioni
---	---	---

7	Pannello con carta geografico - morfologica della Valle d'Aosta Lucidi sovrapposti con perimetrazione della superficie ricoperta da ghiaccio in 4 diverse epoche	Analizzare e confrontare: 1-l'ultima fase glaciale 100.000-10.000 BP fase Wurmiana e l'impatto sulle popolazioni locali , su fauna e flora e sul livello dei mari 2-la PEC – piccola età glaciale 1600 1880 e l'impatto sulle popolazioni locali , sull'agricoltura, sui commerci e le migrazioni, sulla qualità della vita e sulle eventuali epidemie (peste del 1630- cappelle dei SS.Rocco e Sebastiano) 3-fase attuale, 4- possibile evoluzione futura, l'impatto sulle popolazioni locali , sull'agricoltura, sul turismo e gli sport invernali, sulle riserve d'acqua, sull'intensità degli eventi meteo
---	--	--

8	Locomotiva a vapore , gelatina per combustibile, bottiglia per acqua accendino Modello di motore Sterling candela	Locomotiva- Riempire di acqua il serbatoio Estrarre il cassetto per il combustibile, e riempirlo di gelatina, accenderlo Attendere la formazione ed osservare il movimento della ruota Motore Sterling- Accendere la candela ed osservare il movimento del motore USO ATTENTO dell'accendino e del serbatoio
---	--	--

9	Modello di planisfero con led per vulcani e terremoti Lucido con diffusione delle ceneri vulcaniche dal Tambora – 1815 dal Thera – 1600 aC Santorini	Analizzare e considerare l'impatto delle ceneri vulcaniche su Clima Agricoltura Qualità della vita Migrazioni Arte, letteratura, religione
---	---	---

10	Generatore di Van der Graaf Macchina di Wimshurst Elettroscopio Barrette in bakelite/ebanite elettrizzabili per strofinamento Oggetti elettrizzabili per contatto o induzione	Il generatore di Van de Graaf è un generatore elettrostatico in grado di accumulare una notevole quantità di carica elettrica in un conduttore La macchina di Wimshurst è uno storico generatore elettrostatico per generare alte tensioni, e fu sviluppata nel 1880 dall'inventore britannico James Wimshurst USO ATTENTO non toccare quando in movimento
----	---	---

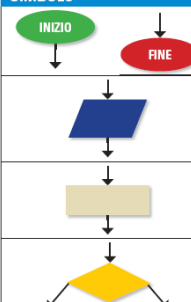
11	Piastre Petri con Agarosio chiaro o rosso Fornetto incubatrice Spruzzetto e contagocce con soluzione diluita di candeggina Scatole con lente e mufte di pane e formaggi Scotch pennarello	Toccare la Piastra Petri con un dito per ogni alunno Chiudere e mettere nel fornello Osservare le piastre già a coltura, facendo cadere una o più gocce di soluzione al centro delle mufte SIGILLARE LA PIASTRA CON SCOTCH AL TERMINE DELL'ESPERIENZA
----	--	--

12	Teli elastici neri con pesi 1- simulazione di buco nero e palline 2- simulazione relatività assoluta , con sfera in legno per simulare un corpo nello spazio	1- far rotolare le palline attorno cono centrale per simulare l'attrazione gravitazionale verso il centro /fondo del buco nero 2- osservare la deviazione delle linee perpendicolari in prossimità della sfera per rappresentare la deviazione della luce per attrazione gravitazionale
----	--	--

Pezzi di un computer smontato: la complessità.
Le procedure che regolano il computer – la semplicità

- Il sistema binario :
 - scatola a 4 spazi
 - cerchi (zeri) e barrette (uno)
 - fogli matite
- Gli algoritmi
 - Tavolette in legno per la costruzione di schemi logici
- Scatole a 12e 16 spazi , cerchi e barrette per il gioco del NIM

- Trasformare, usando la scatola , gli zeri e gli uno, un numero dal sistema decimale al sistema binario
- Costruire, utilizzando le tavolette delle opportune forme gli algoritmi:
 - attraversiamo la strada
 - algoritmo dell'amicizia

SIMBOLO	SIGNIFICATO
	Inizio e fine della sequenza di istruzioni Inserimento ed emissione dei dati Istruzione da eseguire Istruzione che implica una scelta tra due possibili percorsi a seconda della valutazione di una certa condizione.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Pannello con cielo stellato• Lampade a diversa intensità rappresentati stelle (Soli) di dimensioni diverse• Sfere rappresentanti pianeti di diverse dimensioni• Settori circolari rappresentati l'HZ- Zona di abitabilità, a diversa distanza dalla• luxmetro | <ul style="list-style-type: none">• Far scorrere una sfera lungo un percorso semicircolare attorno al proprio sole, facendo variare di volta in volta le dimensioni del sole, del pianeta e la distanza tra i due.• Osservare con attenzione il variare dell'intensità della luce misurata con il luxmetro, rappresentando lo stesso effetto prodotto da pianeti passando davanti alla stella• Considerare la relazione di Drake in relazione alla distanza dal sole, alla temperatura, ecc. |
|---|--|

15	• Telefono- con due postazioni • Telegrafo – con due postazioni • Fibra ottica	Sperimentare l'uso dei due strumenti , osservandone la struttura
----	--	--