

- **Esercizi di applicazione degli strumenti matematici** a situazioni riferibili ai tre nuclei concettuali, e a partire dai quali è possibile proporre approfondimenti, ricerche, discussioni, ...
- **Attività funzionali a specifici percorsi** di Educazione Civica (qui si riporta, come esempio, un problema sull'utilizzo della plastica)
- **Compiti di realtà**

Nucleo concettuale: la Costituzione



Obiettivo 5 Agenda 2030

Articolo 3 della Costituzione

COMPETENZA

È consapevole che i principi di solidarietà, **uguaglianza e rispetto della diversità** sono i pilastri che sorreggono la convivenza civile e favoriscono la costruzione di un futuro equo e sostenibile.

Pari opportunità



Un articolo pubblicato sul web a fine gennaio 2013 illustrava il contenuto di una nuova legge volta a favorire la presenza di donne all'interno degli enti pubblici italiani. Ecco un estratto dell'articolo.

Per le prossime nomine in consigli di amministrazione e collegi di revisione, il rapporto tra donne e uomini dovrà almeno essere pari a 1 su 5, mentre, quando le cariche saranno riassegnate, dovrà passare a 1 su 3 e ciò resterà valido per almeno tre mandati consecutivi.

Le pari opportunità anche negli organici dirigenziali di matrice pubblica, insomma, avanzano, anche se ancora, come abbiamo visto, con percentuali abbastanza ristrette (da subito, siamo al 20% di donne nei Cda, mentre al secondo mandato si sale al 33%).

- Leggi attentamente il testo e sottolinea le parti in cui si parla di rapporti. Se c'è qualche termine che non conosci, chiedi spiegazione all'insegnante o fai una ricerca in Internet.
- Per ciascuno dei rapporti che hai sottolineato, scrivi il suo significato, cioè scrivi quali sono le grandezze coinvolte.
- Evidenzia dello stesso colore i rapporti equivalenti.
- Scrivi una breve **riflessione sul problema delle pari opportunità**, facendo riferimento a quello che hai letto.

Nucleo concettuale: sviluppo sostenibile



Obiettivo 6 Agenda 2030

COMPETENZA

Comprende la necessità di uno sviluppo equo e sostenibile, rispettoso dell'ecosistema, nonché di un **uso consapevole delle risorse ambientali.**

Perdite d'acqua



EDUCAZIONE
CIVICA
E AMBIENTALE

Secondo una stima del FAI, «negli acquedotti italiani si perdono in media 41,4 ℓ d'acqua ogni 100 ℓ immessi nella rete idrica». In altre parole, di 100 ℓ erogati alla fonte, 41,4 ℓ non arrivano all'utente finale, ma si disperdono nell'ambiente.

- Qual è la percentuale d'acqua che arriva agli utenti rispetto al volume totale che viene erogato?
- Per ogni litro d'acqua disperso, quanti ne vengono immessi nella rete idrica, alla fonte?
- Scrivi una breve riflessione sul dato che hai appreso: ne eri al corrente? Secondo te costituisce un problema? Come si può fare per risolverlo? Fai una ricerca per saperne di più.

Nucleo concettuale: cittadinanza digitale

Cittadinanza
digitale

Adolescenti e smartphone



EDUCAZIONE
CIVICA
E AMBIENTALE

In occasione del congresso che si è tenuto a Bologna dal 29 maggio al 1 giugno 2019, la Società Italiana di Pediatria ha diffuso un comunicato in cui si fa il punto sulla diffusione e sugli effetti dell'uso degli smartphone tra gli adolescenti. Ecco qui un estratto.

Secondo dati Istat riferiti al 2018, l'85% degli adolescenti tra 11 e 17 anni usa quotidianamente il telefonino, il 72% naviga su internet tutti i giorni, percentuale che solo 4 anni fa era del 56%. Le più frequenti utilizzatrici sono le ragazze (l'87,5% usa il telefono tutti i giorni). L'accesso a Internet è fortemente trainato dagli smartphone, solo il 27% si connette dal pc, percentuale che nel 2014 era del 40%. Circa il 60% dei ragazzi controlla lo smartphone come prima cosa appena svegli e come ultima cosa prima di addormentarsi. Il 63% (tra 14 e 19 anni) usa lo smartphone a scuola durante le lezioni; il 50% dichiara di trascorrere dalle 3 alle 6 ore extrascolastiche al giorno con lo smartphone in mano.

Connettiti al sito www.istat.it ed effettua una ricerca per saperne di più sui dati a cui questo comunicato fa riferimento. Poi presenta le informazioni che hai trovato attraverso rappresentazioni grafiche chiare ed efficaci.

COMPETENZE

È in grado di **comprendere il concetto di dato** e di **individuare le informazioni corrette o errate**, anche nel confronto con altre fonti.

È in grado di **argomentare attraverso diversi sistemi di comunicazione**.

Attività funzionali a specifici percorsi di Educazione Civica

4 Bottiglie grandi o piccole?



L'acqua minerale viene di solito imbottigliata in bottiglie di diverse capacità: mezzo litro, tre quarti di litro, un litro, un litro e mezzo, due litri, ma anche misure ancora più piccole o misure intermedie, per soddisfare le esigenze di tutti i consumatori. La produzione di rifiuti in plastica derivanti dal consumo di acqua in bottiglia sta però assumendo dimensioni allarmanti, tanto più che molta di questa plastica finisce negli oceani provocando disastri ecologici. Sarebbe quindi auspicabile consumare l'acqua che sgorga dai rubinetti delle nostre case o dalle fontanelle pubbliche. Questo, però, non sempre è possibile e talvolta ci troviamo costretti ad acquistare acqua in bottiglia: che cosa è meglio fare in quel caso?



Il Pacific Trash Vortex è un accumulo di rifiuti situato al largo dell'Oceano Pacifico. Secondo le stime contiene 3 milioni di tonnellate di plastica.

- Procurati bottiglie di plastica vuote di tre diverse dimensioni, possibilmente della stessa marca: da 0,5 ℓ, da un 1 ℓ e da 1,5 ℓ. Poi pesale su una bilancia e riporta le tue misure nella tabella.
- Per ciascun tipo di bottiglia, calcola quanti grammi di plastica servono per imbottigliare 300 ℓ d'acqua. Riporta i risultati nella tabella.

Tipo di bottiglia	Massa della bottiglia vuota	Quantità di plastica (in g) necessaria per imbottigliare 300 ℓ d'acqua
Piccola (0,5 ℓ)		
Media (1 ℓ)		
Grande (1,5 ℓ)		

- Qual è il formato di bottiglia più ecologico? Perché?
- Qual è la diminuzione in percentuale nel consumo di plastica del formato più ecologico rispetto a ciascuno degli altri due formati?
- Scrivi una riflessione su quello che hai osservato, specificando quale contributo potrebbe dare ciascuno di noi per risolvere il problema dei rifiuti di plastica. Discutetene in classe.



Tipo di bottiglia	Massa della bottiglia vuota	Quantità di plastica (in g) necessaria per imbottigliare 300 ℓ d'acqua
Piccola (0,5 ℓ)		
Media (1 ℓ)		
Grande (1,5 ℓ)		

Compiti di realtà



COMPETENZA

Comprende la **necessità di uno sviluppo equo e sostenibile**, rispettoso dell'ecosistema, nonché di un uso consapevole delle risorse ambientali.

Compito di realtà

S.O.S. ambiente

Situazione: La tua scuola deve partecipare a un concorso che ha per tema le emergenze ambientali e ogni classe dovrà realizzare un prodotto da presentare. Tu e i tuoi compagni avete deciso di progettare un calendario che inviti a riflettere sugli argomenti secondo voi più urgenti e significativi che riguardano il tema in oggetto.

Compito: Progettare un calendario di 7 pagine, una per la copertina e sei per i mesi. Ciascun foglio deve avere le dimensioni di 50 cm x 70 cm. In ogni pagina deve esserci uno spazio dedicato a due mesi e uno dedicato a immagini e slogan.

FASE 1 Per decidere quali argomenti trattare (per esempio, rifiuti, effetto serra, deforestazione) potete fare un **brainstorming** nel quale viene coinvolta tutta la classe, guidati dall'insegnante che avrà il ruolo di segretario. Realizzate il brainstorming su tre cartelloni: uno per la produzione, uno per la pulitura e uno per la sintesi.

A. Cartellone produzione.

- Il segretario scrive al centro o in cima al cartellone il tema.
- Ognuno di voi scrive su un post-it l'argomento che vuole proporre e lo attacca sul cartellone.

B. Cartellone pulitura.

- Ognuno di voi riprende la sua idea e la chiarisce.
- Il segretario raggruppa le idee simili attaccando vicini i post-it che le riportano, eliminando le idee non pertinenti.

C. Cartellone sintesi.

Scegliete, tra quelli proposti, sei argomenti condivisi da tutti e scrivete nei seguenti box.

FASE 2 Dividetevi in sei gruppi: ogni gruppo lavorerà su uno degli argomenti individuati. Procuratevi alcuni fogli bianchi 50 cm x 70 cm per elaborare il modello di una pagina del calendario.

- Lo spazio dedicato ai mesi deve avere un'altezza di 20 cm, quello per le immagini e gli slogan deve essere suddiviso nel maggior numero possibile di quadrati tutti uguali, con i lati che abbiano una lunghezza espressa da un numero intero di centimetri e che siano il più lunghi possibili.
- Calcolate, in base alle informazioni fornite, lo spazio necessario per riportare i giorni dei due mesi e quello che serve per le immagini. Non dimenticate di considerare i margini.
- Schematizzate nel riquadro il progetto del vostro gruppo.

FASE 3 Documentatevi sull'argomento assegnato al vostro gruppo utilizzando libri, riviste specializzate e siti Internet. Lo scopo della ricerca è scegliere immagini o slogan che evidenzino sia l'emergenza ambientale di cui vi state occupando sia i comportamenti che si possono adottare per contrastare le cause che lo determinano.

FASE 4 Ogni gruppo, attraverso il suo portavoce, illustra alla classe il proprio progetto grafico condividendo il metodo utilizzato, le difficoltà incontrate e il modo in cui queste sono state superate. Alla fine:

- scegliete il progetto più idoneo tra quelli proposti;
- scegliete, tra quelli che avete a disposizione, l'immagine e lo slogan più efficaci da utilizzare per la copertina;
- realizzate il calendario: ogni gruppo si dedica ad una pagina, due alunni alla copertina.

SAVE THE PLANET