

PROGRAMMA SVOLTO:

Unità	Contenuti essenziali e annotazioni
Equazioni e disequazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni di grado superiore al secondo • Disequazioni fratte • Equazioni e disequazioni con valori assoluti • Equazioni e disequazioni irrazionali
Successioni e progressioni	<ul style="list-style-type: none"> • Successioni numeriche • Progressioni aritmetiche e geometriche • Successioni definite per ricorrenza • Il principio di induzione • La dimostrazione per induzione
Richiami su piano cartesiano e retta (argomento svolto il precedente A.S. e recuperato poiché nucleo fondante della geometria analitica)	<ul style="list-style-type: none"> • Equazione della retta in forma implicita e in forma esplicita • Fasci di rette • Condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra rette.
Circonferenza	<ul style="list-style-type: none"> • Equazione della circonferenza • Ricerca di rette tangenti ad una circonferenza • Fasci di circonferenze • Asse radicale di due circonferenze
Le altre coniche	<ul style="list-style-type: none"> • Parabola con l'asse parallelo all'asse x • Rette e parabole • Fasci di parabole • Ellisse • Rette ed ellissi • Ellisse traslata • Iperbole • Rette e iperboli • Iperbole traslata • Iperbole equilatera
Funzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche • Funzioni inverse e funzioni composte • Funzioni monotone, funzioni pari, funzioni dispari • Trasformazioni geometriche nel piano cartesiano

Aritmetica modulare	<ul style="list-style-type: none">• Relazione di equivalenza in un insieme• Numeri congrui modulo n• Tabelle della addizione e moltiplicazione dei numeri congrui modulo p, con p numero primo• proprietà algebriche dei rappresentanti delle classi di equivalenza dei numeri congrui modulo p, p primo.
---------------------	---

Educazione civica.

Agenda 2030 - Obiettivo 14: conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile.

Obiettivi. Saper rispondere a queste domande:

1. Perché sono importanti i motori freddi nell'oceano.
2. Cosa succede se togliamo i pesci dal mare.
3. Qual'è il ruolo del fitoplancton e dei copepodi.
4. Quali sono le conseguenze della pesca industriale.
5. Perché le sole aree marine protette (AMP) non sono sufficienti a garantire la biodiversità e a salvaguardare l'ecosistema.

Visione del filmato "La conoscenza del mare da ohhh a ahhh" (One Planet School, progetto di WWF Italia di Ferdinando Boero) e discussione.

Nota esplicativa

Considerando che in questo A.S. gran parte della didattica è stata svolta in modalità a distanza, si è scelto di sviluppare argomenti concettuali che non presupponessero calcoli lunghi, passaggi algebrici formali e grafici, quali l'algebra modulare, rimandando all'A.S. successivo la trattazione della goniometria e trigonometria che tradizionalmente, fino a qualche anno fa, veniva svolta nel quarto anno del Liceo Scientifico.

E' stata data un'impronta volta all'analisi dei grafici, alla ricerca delle simmetrie, cercando di indurre lo studente alla ricerca del metodo risolutivo più breve sulla base di considerazioni teoriche, piuttosto che alla pedissequa applicazione di procedure standard di calcolo.

Colle Val d'Elsa, 06/06/2021

Firmato
Claudio Falorni