



CONCORSO NAZIONALE

Le leggi della natura come modello di *equilibrio* e *responsabilità*

In memoria della prof.ssa Maria Addolorata "Mariella" Giovinnazzi



L'ORDINE NASCOSTO NEL CAOS

Il suono che disegna la matematica



Figure di Chladni:
il suono che
diventa forma



DESCRIZIONE DELL'ELABORATO

- La fotografia rappresenta un fenomeno fisico in cui il suono, normalmente invisibile, diventa visibile attraverso il movimento dei granelli di sale su una superficie.
- Durante la vibrazione, i granelli si spostano e si raccolgono lungo linee precise, formando una figura geometrica.
- A prima vista può sembrare casuale, ma in realtà segue un ordine preciso: è la natura che rivela le sue leggi.



FENOMENO FISICO RAPPRESENTATO

- Il fenomeno fisico rappresentato è quello delle onde sonore e delle vibrazioni.
- Quando una superficie viene fatta vibrare da una determinata frequenza, non tutti i suoi punti si muovono allo stesso modo: alcune zone vibrano molto, altre restano quasi ferme.
- Il sale viene spinto via dalle zone più vibranti e si accumula nelle zone stabili, dette linee nodali, formando disegni ordinati.
- La figura che nasce dipende dalla frequenza del suono, dalla forma della superficie e dal modo in cui essa vibra.

COLLEGAMENTO CON MATEMATICA E FISICA



La fisica spiega il fenomeno attraverso le onde, le vibrazioni, la frequenza e il movimento dei granelli di sale.

La matematica si manifesta nelle forme geometriche che si creano sulla superficie: linee, curve, simmetrie e proporzioni.

La fotografia dimostra che la matematica e la fisica non sono soltanto formule scritte su un libro, ma strumenti per comprendere la realtà. Anche un fenomeno semplice, come una vibrazione, può rivelare un ordine nascosto e una bellezza precisa.



$$a^2 + b^2 = c^2$$

COLLEGAMENTO CON IL TEMA DEL CONCORSO



Il tema del concorso è:
"Le leggi della natura come modello di equilibrio e responsabilità".

La fotografia si collega a questo tema perché mostra che la natura segue leggi precise anche quando sembra disordinata.

Il sale si dispone lungo le linee nodali perché lì le forze si bilanciano. La figura nasce quindi da un equilibrio tra movimento e stabilità.

Questo equilibrio diventa anche un messaggio di responsabilità: ogni azione produce un effetto, anche quando non è immediatamente visibile. Comprendere le leggi della natura significa imparare a rispettarle.



OMAGGIO ALLA PROF.SSA MARIELLA GIOVINNAZZI



L'opera vuole essere un omaggio alla memoria della prof.ssa Maria Addolorata "Mariella" Giovinnazzi.

Una professoressa di matematica e fisica insegna a guardare il mondo con occhi diversi: non fermandosi all'apparenza, ma cercando le cause, le leggi e l'ordine nascosto nei fenomeni.

Le figure di Chladni rappresentano proprio questo: un fenomeno invisibile, il suono, che grazie alla fisica diventa visibile e grazie alla matematica assume una forma ordinata.

La fotografia vuole ricordare che la scienza non è lontana dalla vita, ma è presente nella realtà quotidiana, nella natura, nel movimento, nell'energia e nell'equilibrio.



MESSAGGIO DELL'OPERA



Il messaggio dell'opera è che anche nel caos può esistere un ordine.

Il suono, che non possiamo vedere, produce effetti reali. Le vibrazioni trasformano una superficie apparentemente disordinata in una figura armonica e precisa.

La natura ci insegna che l'equilibrio nasce dal rispetto delle sue leggi. L'uomo ha la responsabilità di osservare, comprendere e usare queste leggi con consapevolezza.



CATEGORIA B

Elaborazione visiva tramite scatto fotografico di un fenomeno della fisica attinente al tema del concorso



FRASE FINALE

Il suono passa,
la legge resta:
e la natura disegna
la sua geometria.



Elaborato presentato per la Categoria B del concorso, nel rispetto delle modalità di consegna previste dal bando.
I nominativi degli autori saranno inseriti nella busta chiusa secondo le modalità previste dal bando.

