Percorsi di matematica e fisica con una ricerca

# Argomento: Le pale eoliche: collegamenti tra derivate, moto circolare e alternatore

**Contenuti di matematica:** derivate, trigonometria

**Contenuti di fisica:** applicazioni delle derivate, moto circolare, tensione e corrente di un alternatore

**Per lo studente**

*Usa questa traccia per preparare un testo di 5 pagine. Cerca di toccare tutti gli argomenti.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MATE | **Derivate** | |  | Limite del rapporto incrementale |  | Velocità di variazione di una grandezza |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| FISICA | **Derivate nella cinematica** | |  | Velocità e accelerazione come derivate |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| MATE&  FISICA | **Moto circolare, sin*x* e cos*x*** | |  | Calcolo delle derivate di sin*x* e cos*x* |  | Descrizione del moto *anche con disegni* e calcolo delle variabili rotazionali |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| RICERCA | **Pale eoliche** | |  | Dimensione dei generatori e delle pale, velocità di rotazione |  | Agenda 2030, Piano nazionale integrato energia e clima 2019 |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| FISICA | **Moto delle pale eoliche** | |  | Moto di una pala  (*circolare* *uniforme*  *in un intervallo di tempo*) |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| FISICA | **Alternatore** | |  | Funzionamento, tensione, corrente ed energia prodotte |  | Espressione della *fem* e della corrente |
|  |  |