



## Global Junior Challenge

Projects to share the future

Pubblicata su *Global Junior Challenge* (<https://gjc.it>)

[Home](#) > Modellizzazione esponenziale della realtà e sorprendenti applicazioni dei logaritmi

---

# Modellizzazione esponenziale della realtà e sorprendenti applicazioni dei logaritmi

**Nome della scuola:** Ites "Calò"

**Paese:** Italia


**Regione:** Puglia

**Città:** Francavilla Fontana (BR)

**Link al Video di presentazione:** [www.esponenzialelog.altervista.org](http://www.esponenzialelog.altervista.org)

**Descrizione del lavoro educativo innovativo e inclusivo:** L'attività progettuale è stata coordinata dall'ITIS "Calò" di Francavilla Fontana. Il progetto si è sviluppato attraverso la creazione di scenari di apprendimento in situazione, con contenuti curricolari ed esperienziali, alla funzione esponenziale e al logaritmo come focus del progetto. I traguardi di competenza in matematica, quale strumento per modellizzare fenomeni reali nei più svariati ambiti; "scoperta e misurazione di grandezze fisiche e chimiche attraverso l'utilizzo delle tecnologie digitali". In questi ambiti vengono modellizzati da funzioni esponenziali e logaritmi: la funzione esponenziale: la richiesta della ricchezza degli scacchi, al re di Persia relativa ai chiodi di neutroni avviene nel fenomeno della fissione nucleare; le popolazioni, elaborato da Malthus è esponenziale; la riproduzione delle ninfee sulla superficie è esponenziale; 6. Le leggi di capitalizzazione e decadimento 1. Il fenomeno della funzione esponenziale; 2. Un'interessante applicazione del metodo di datazione del Carbonio-14 ideato da Willard Libby; 3. I logaritmi 1. Tutti i nostri sensi vengono rilevati su scala logaritmica.. 2. La risposta logaritmica dell'orecchio all'intensità del rombo di un aereo che decolla.L'unità di misura è il bel dal logaritmo decimale. 3. La risposta logaritmica all'intensità del fulmine permette di percepire il tenue barlume della folgore.Lo splendore delle stelle viene valutato in base alla magnitudine espressa da logaritmi. 4. In sismologia per la scala di Richter, in base alla quale si calcola la magnitudine

il numero reale pH è l'opposto del logaritmo decimale della concentrazione degli ioni H presenti nella soluzioni. 6. In campo architettonico un'applicazione della funzione esponenziale è la catenaria , curva caratterizzata dalla distribuzione uniforme del suo peso totale. 7. In campo archeologico il metodo di datazione del Carbonio-14 è stato utilizzato per datare le pitture ed incisioni rupestri di diversi animali nella grotta di Chauvet. Categoria del progetto/Project category :

**Allegati:**  [esponenziale\\_logaritmi](#) <sup>[1]</sup>

**Disciplina/e Insegnata:**

Matematica

Fondazione Mondo Digitale  
Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 - Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482  
del 26/04/2007.

[Privacy Policy](#)

---

**URL di origine:** <https://gjc.it/content/modellizzazione-esponenziale-della-realt%C3%A0-e-sorprendenti-applicazioni-dei-logaritmi>

**Collegamenti**

[1] [https://gjc.it/system/files/progetti/allegati/presentazione\\_esponenziale\\_0.pdf](https://gjc.it/system/files/progetti/allegati/presentazione_esponenziale_0.pdf)