

# Matematica Computazionale Progetto

## Design

HomePage che permette di andare in ogni angolo dell'applicazione.

Teoria divisa in 4 parti (in ordine):

1. Integrali Definiti
2. Integrali Indefiniti
3. Teorema Fondamentale
4. Metodi per la risoluzione (Divisi in Definiti e Indefiniti)

Dalla HomePage si può accedere al primo livello di teoria che sono (1) e (2), poi al secondo livello che riguarda (3) e infine al terzo livello: (4).

Idealmente lo studente non può accedere arbitrariamente a qualunque parte finché non ha studiato in ordine ogni livello.

Sempre dalla HomePage si può accedere alla sezione degli Esercizi, ed eventualmente al quiz/gioco. (se lo faremo)

Dopo la Teoria, Esercizi. Divisi in due tipologie

1. Su integrali definiti
  - (a) Per sostituzione
  - (b) Per parti
  - (c) ...
2. Su integrali indefiniti
  - (a) Per sostituzione
  - (b) Per parti
  - (c) ...

Potremmo fare anche noi una specie di quiz/gioco a punteggio con vari tipi di esercizi:

- Mostriamo grafico e scegliere tra risposte multiple
- Diamo espressione da svolgere
- Volume dei solidi di rotazione

## Info

- In ogni lezione esempio di svolgimento di esercizi con suggerimenti su cosa si sta facendo. (magari interattivo, cioè può passare da un passaggio della soluzione all'altro invece di mostrare tutto staticamente)
- Nella sezione degli esercizi si può suggerire il metodo da utilizzare se lo studente chiede un aiuto.
- Nella sezione degli esercizi lo studente può vedere ogni passaggio opzionalmente. Ad esempio se si blocca e ha bisogno di un suggerimento, premendo un bottone può vedere il passaggio successivo e da lì continuare da solo.
- Magari potremmo fare una tipologia di esercizi dove non si può vedere la soluzione nè chiedere il suggerimento sul metodo di risoluzione.

## Teoria Integrali Indefiniti

- primitiva
- lineare
- $D(\int f) = f$
- esempi su funzione elementare

## Esercizi Integrali Indefiniti

- Integrale elementare
- Scomposizione
- Sostituzione
- Per parti
- f. razionale

## **Esercizi Integrali Definiti**

- Integrale elementare
- Scomposizione
- Additività
- Sostituzione
- Parti