

PROGETTAZIONE

IL TEAM F.S.C. PRESENTA:



---

## STRUMENTALMENTE

---

**Il team:**

Alessandro Annese

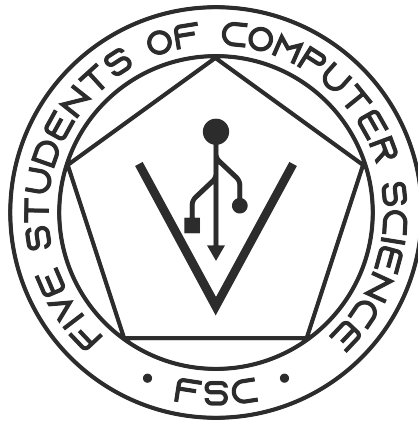
Davide De Salvo

Andrea Esposito

Graziano Montanaro

Regina Zaccaria

Informatica e Comunicazione Digitale - (TA)  
A.A. 2018/19



***F.S.C. — Five Students of Computer Science***

Copyright © 2019 F.S.C.

Concesso in licenza secondo i termini della Licenza Apache, versione 2.0 (la "Licenza"); è proibito usare questo file se non in conformità alla Licenza. Una copia della Licenza è disponibile all'indirizzo:

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Se non richiesto dalla legislazione vigente o concordato per iscritto, il software distribuito nei termini della Licenza è distribuito "COSÌ COM'È", SENZA GARANZIE O CONDIZIONI DI ALCUN TIPO, esplicite o implicite. Consultare la Licenza per il testo specifico che regola le autorizzazioni e le limitazioni previste dalla medesima.

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>9</b>
1.1	I concetti . . . . .	9
1.1.1	Definizione dei concetti . . . . .	9
1.2	I task . . . . .	10
<b>2</b>	<b>Progettazione</b>	<b>11</b>
2.1	Il modello RMM . . . . .	11
2.1.1	Il modello ER . . . . .	11
2.1.2	Progettazione delle slice . . . . .	12
2.1.3	Modello della navigazione . . . . .	13
<b>3</b>	<b>Design</b>	<b>15</b>
3.1	I colori . . . . .	15
3.2	Le gabbie logiche . . . . .	15
3.3	Le icone . . . . .	19
<b>4</b>	<b>I contenuti</b>	<b>21</b>
4.1	Bibliografia . . . . .	21
4.1.1	Istruttori ed esperti . . . . .	21
4.1.2	Libri . . . . .	21
4.1.3	Materiale online . . . . .	21



# Elenco delle tabelle

3.1    Palette dei colori    . . . . . 15



## Elenco delle figure

1.1	I task . . . . .	10
2.1	Il modello ER di StrumentalMente . . . . .	11
2.2	Le slice del modello RMM . . . . .	12
2.3	Il modello della navigazione di StrumentalMente . . . . .	13
3.1	Le gabbie logiche di StrumentalMente . . . . .	16





# 1 Introduzione

L'*hypermedia* StrumentalMente ha l'obiettivo di avvicinare gli utenti al mondo della musica e di aiutarli a migliorare le loro conoscenze riguardanti questa arte.

## 1.1 I concetti

L'applicazione conterrà i seguenti concetti:

- Concetti teorici
- Strumenti
- Accordi
- Quiz

L'applicazione è quindi divisa in sezioni (tante quante i singoli concetti). Tali sezioni sono ulteriormente divise in "unità" all'interno delle quali ogni argomento sarà presentato attraverso una combinazione di testo, immagini, video e audio.

L'applicazione avrà una pagina iniziale che ha lo scopo di introdurre il concetto di "musica", nonché di presentare all'utente delle istruzioni basilari sull'uso del sistema.

StrumentalMente sarà introdotto da una semplice *splash screen* che permetterà all'utente di accedere più gradualmente all'applicazione. Si accompagnerà il tutto con un manuale utente.

Il sistema conterrà una sezione per ogni unità che possa permettere all'utente di mettersi alla prova tramite domande a risposta multipla o "minigiochi".

### 1.1.1 Definizione dei concetti

**Concetti teorici** I concetti teorici sono alla base dell'interfaccia con il mondo della musica. Sono suddivisi in due unità (più propriamente dette "livelli"): *teoria di livello base* e *teoria di livello intermedio/avanzato* in cui, rispettivamente, saranno presentati i concetti necessari alla comprensione dei contenuti e saranno presentati dei concetti di approfondimento. Gli argomenti saranno trattati in modo da essere facilmente comprensibili dagli utenti che non hanno conoscenze in questo campo.

**Strumenti** Come tutte le arti, la musica necessita di una grande abilità pratica. Tramite le varie unità (che si identificano con gli strumenti presenti nell'applicazione, ovvero: batteria, basso, chitarra e pianoforte) in cui è diviso questo concetto l'utente può interfacciarsi sulle tecniche base, intermedie e avanzate dello strumento scelto.

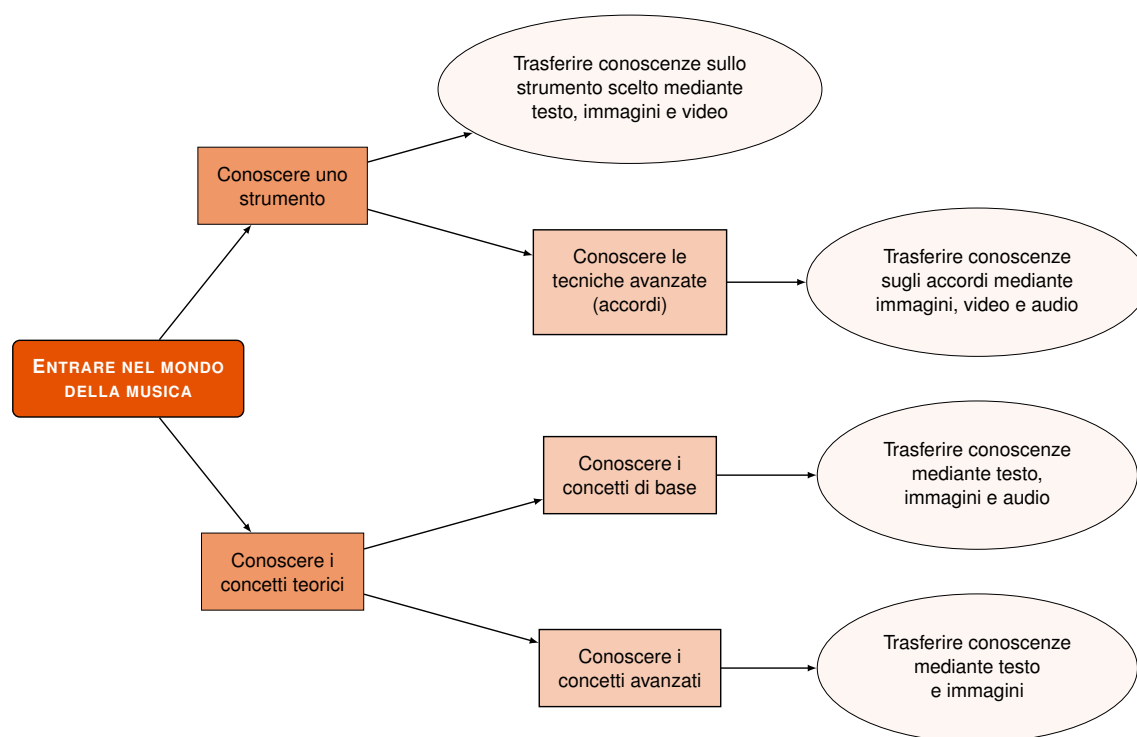
**Accordi** Una parte degli strumenti prevede la possibilità di suonare degli accordi. Nelle varie unità (che, anche in questo caso, si identificano con gli strumenti) di questo concetto, l'utente potrà imparare a suonare degli accordi con il proprio strumento.

**Quiz** Per ogni unità dei concetti precedentemente definiti, sarà presente un'unità di *test* che consentirà all'utente di verificare le proprie conoscenze. Non è necessario superare un test per procedere nell'utilizzo dell'applicazione, ma è consigliato.

## 1.2 I task

1. Conoscere la teoria che c'è dietro l'arte della musica
2. Conoscere le tecniche basilari di almeno uno strumento

**Figura 1.1:** I task di StrumentalMente. Sono stati disposti orizzontalmente (da sinistra verso destra) affinché potessero facilmente essere inseriti in questo documento.



## 2 Progettazione

### 2.1 Il modello RMM

Nella progettazione del sistema si sono individuate quattro entità differenti:

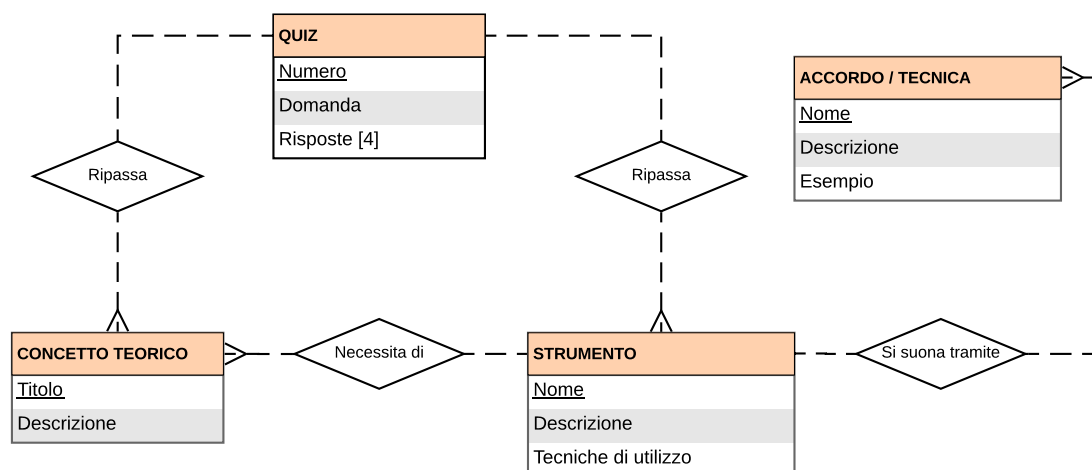
**Concetto teorico** Classe dei concetti musicali prettamente teorici, necessari a una giusta comprensione del mondo musicale. Sono caratterizzati da un titolo (che li identifica) e una descrizione (la quale è ciò che interessa all'utente).

**Strumento** Classe degli strumenti musicali. Sono caratterizzati da un nome (che li identifica) e tutte le informazioni annesse (tra cui una descrizione della struttura dello strumento e le tecniche più comuni).

**Accordo / Tecnica** Classe degli accordi musicali, identificati da un nome, contenenti una descrizione (in termini di note musicali) e degli esempi utili agli utenti. Poiché alcuni strumenti *non* sono polifonici (e non sono quindi in grado di produrre accordi) sono considerate appartenenti a questa classe di oggetti anche le tecniche di utilizzo più avanzate dei suddetti strumenti.

**Quiz** Classe di oggetti che consentono all'utente di ripetere un argomento. Contengono un numero identificativo, una domanda e fino a quattro risposte differenti. Fanno parte di questa classe anche le domande interattive, ovverosia quelle che richiedono all'utente di *"costruire"* una risposta (si considerano aventi una sola risposta possibile).

#### 2.1.1 Il modello ER



**Figura 2.1:** Il modello ER di StrumentalMente. Si noti che la notazione utilizzata prevede le *"chiavi primarie"* sottolineate e i campi multipli scritti con la notazione tipica dell'array (con il numero di ripetizioni racchiuso tra parentesi quadre).

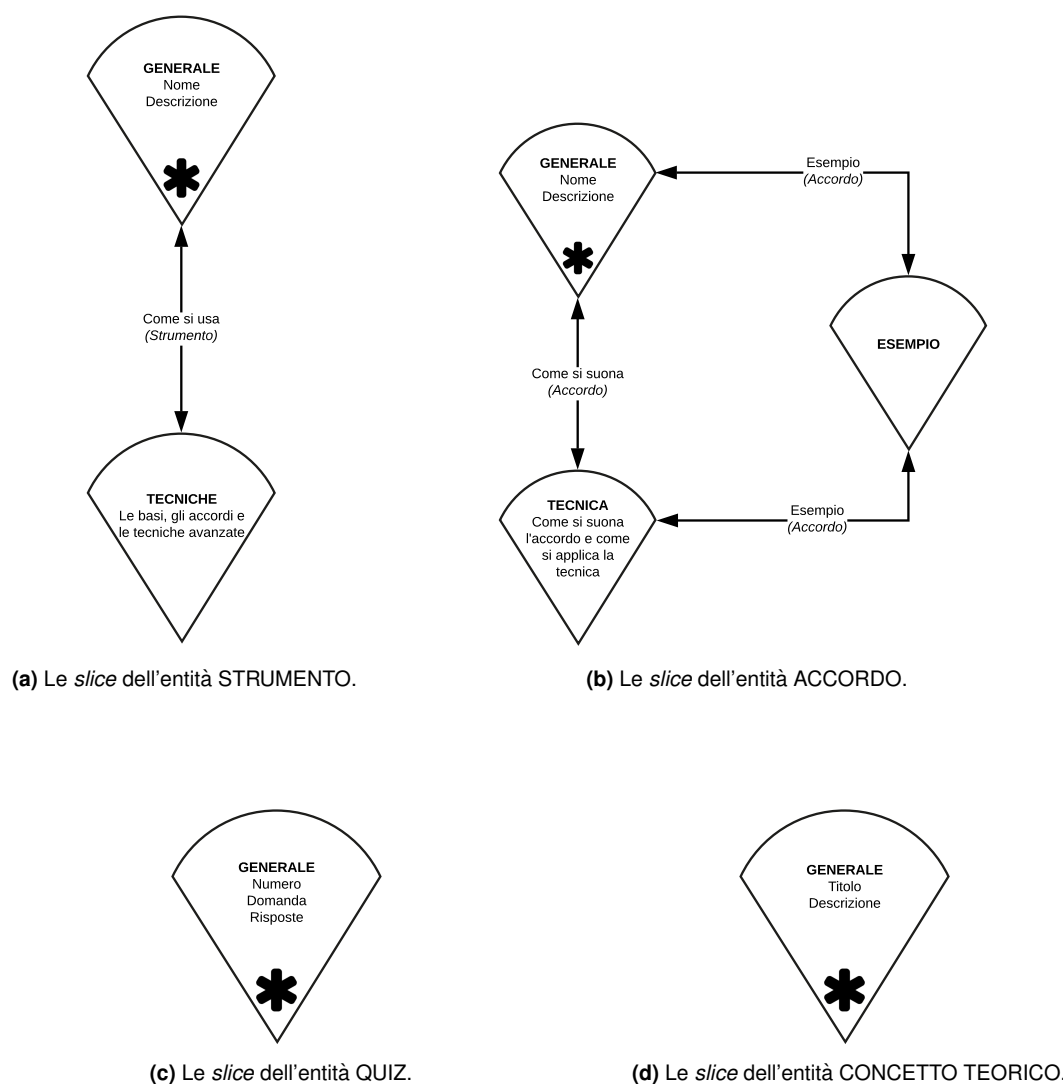
### 2.1.2 Progettazione delle slice

Si sono progettate le *slice* riferite alle quattro entità precedentemente introdotte.

Nei seguenti schemi è indicato con un asterisco (\*) la slice iniziale. Inoltre, sono indicate con delle frecce continue i link che permettono lo spostamento tra le varie slice della stessa entità (su tale freccia è posto il significato del link).

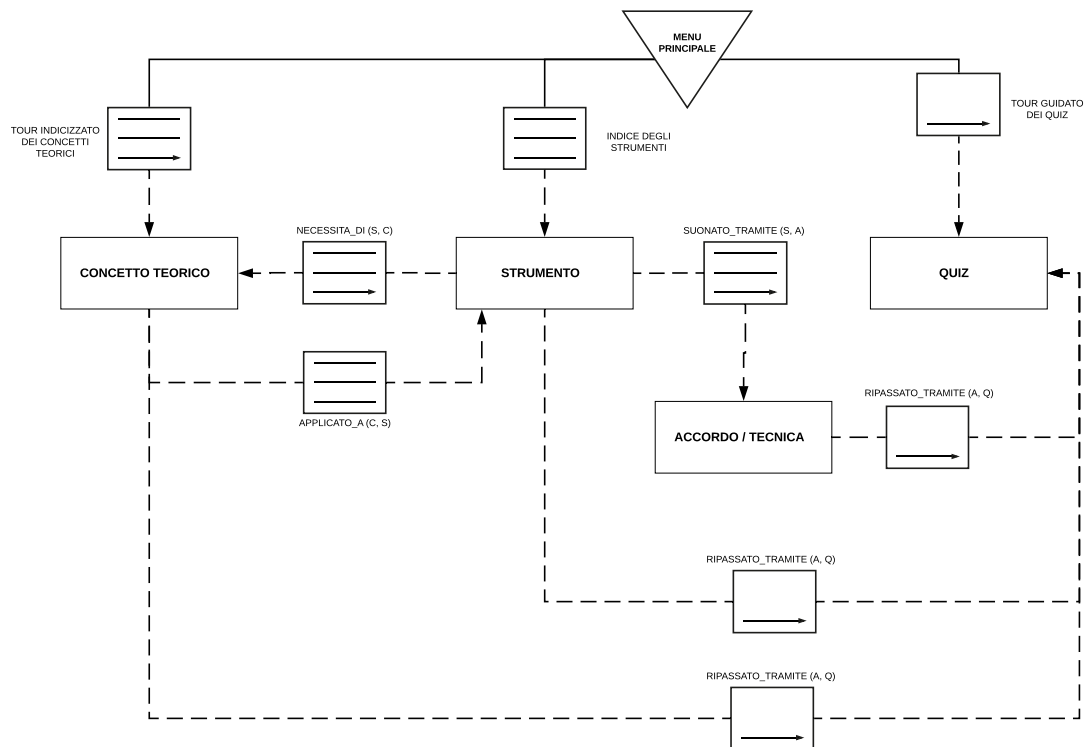
Si noti che nella progettazione delle slice dell'entità ACCORDO non si è inserita alcuna informazione in riferimento alla slice *esempio*: questo poiché la tipologia di esempio e i *media* utilizzati possono variare da strumento a strumento.

Non è visibile ne nei seguenti schemi ne nella progettazione del modello della navigazione la possibilità di suddividere le slice in varie “schermate” (a seconda della disponibilità di spaziori in relazione ai contenuti), tuttavia si tiene a precisare che è prevista la suddivisione dei contenuti di una stessa slice in più schermate.



**Figura 2.2:** Le *slice* del modello RMM di StrumentalMente

### 2.1.3 Modello della navigazione



**Figura 2.3:** Il modello della navigazione di StrumentalMente



## 3 Design

### 3.1 I colori

Come stabilito in fase di pianificazione, l'applicazione verterà su un colore rosso-arancio, in quanto solitamente associato alla nota di Do.

Si è, quindi, generata una *palette* di colori partendo da un colore arancio scuro, simile al colore dei cachi. Si sono scelti quattro colori seguendo la “regola” della tetrade cromatica, selezionando dei colori con una distanza di trenta gradi circa (sulla ruota cromatica) dal colore principale.

Si veda la tabella 3.1 per avere dei riferimenti visivi sui colori scelti. Per ogni colore, sono presentate quattro tinte diverse (escludendo il colore “puro”, mostrato in posizione centrale) e sono riportati i vari codici in esadecimale. Inoltre, è possibile osservare la resa sia di un testo bianco che di uno nero sulle varie tinte.

**Tabella 3.1:** *Palette* dei colori su cui è basato il *design* di StrumentalMente

Colore primario:	#FF9E6B	#FF8C4F	#E55100	#802D00	#571E00
	#FF9E6B	#FF8C4F	#E55100	#802D00	#571E00
Colore secondario (1):	#FFC56B	#FFB94F	#E58B00	#804D00	#573500
	#FFC56B	#FFB94F	#E58B00	#804D00	#573500
Colore complementare:	#6FABEF	#4D8DD5	#0C4D95	#012853	#001B39
	#6FABEF	#4D8DD5	#0C4D95	#012853	#001B39
Colore secondario (2):	#64EFC5	#42D6A9	#00976A	#00543B	#003928
	#64EFC5	#42D6A9	#00976A	#00543B	#003928

Ai precedenti colori, vanno poi aggiunti i colori bianco ( #FFFFFF ), nero ( #000000 ) e grigio all'80% ( #333333 ), utilizzati per contrastare i colori più accesi e per il testo dell'applicazione.

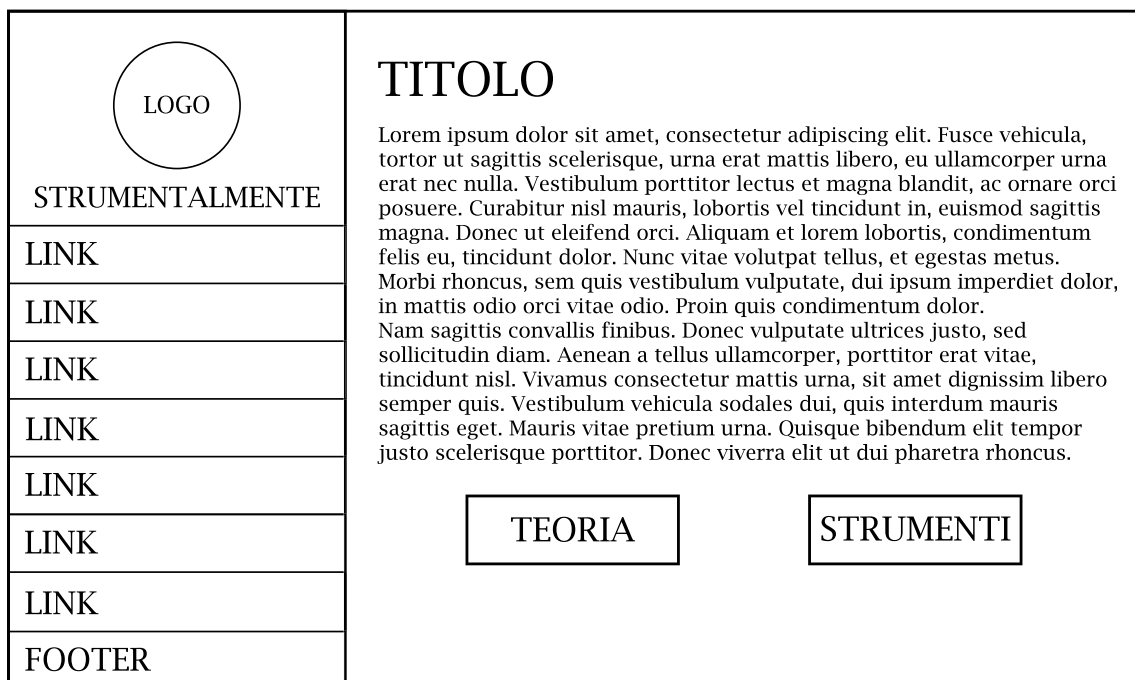
### 3.2 Le gabbie logiche

Come fase preliminare al design dell'applicazione vera e propria, il team ha condotto una fase di *brainstorming* che aveva come obiettivo la definizione delle varie sezioni (grafiche) dell'applicazione. Frutto di tale processo sono le seguenti gabbie logiche, che definiscono la struttura basilare che è stata scelta per l'applicazione.

Figura 3.1: Le gabbie logiche di StrumentalMente

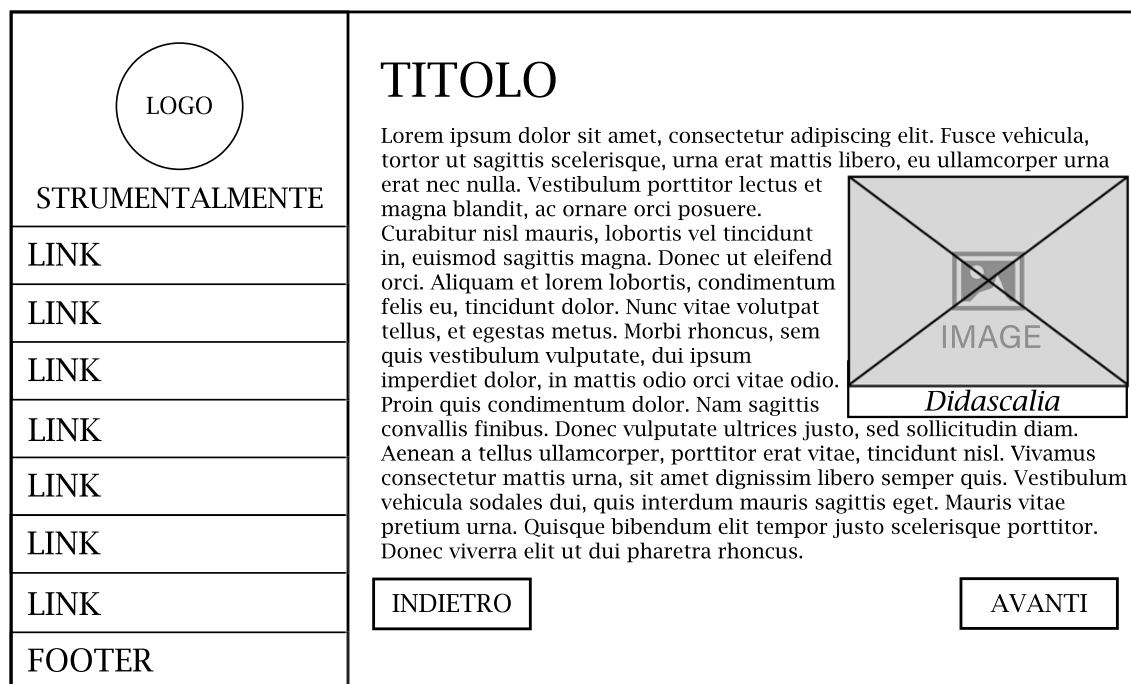


(a) La landing page

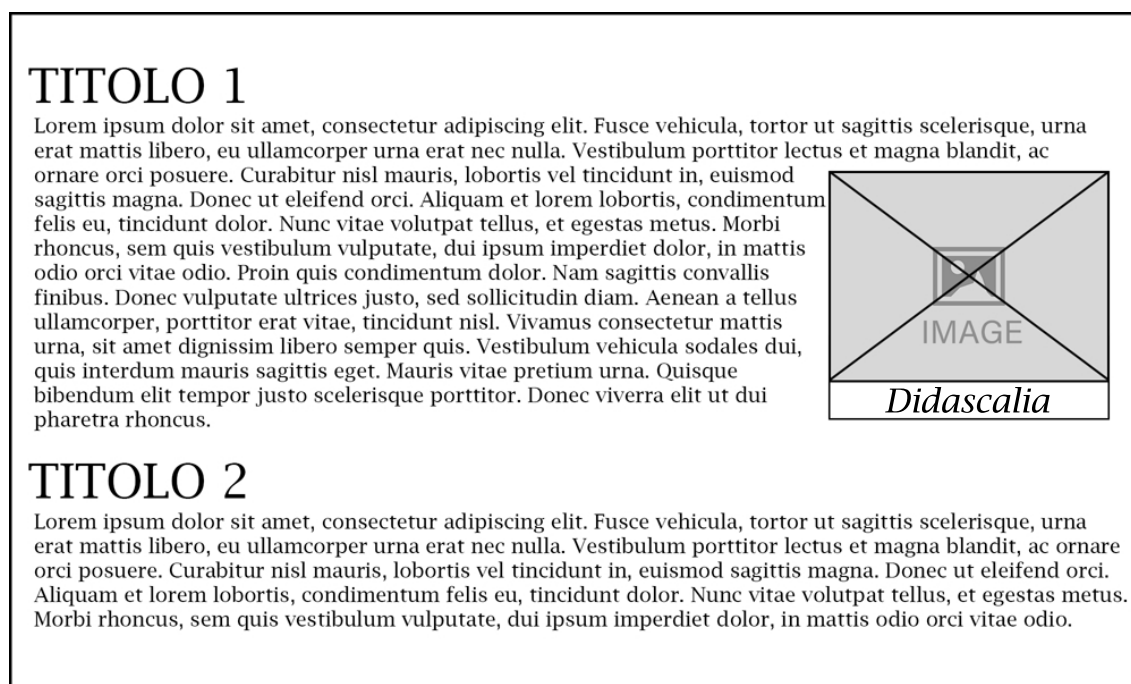


(b) La home page






(c) La struttura delle pagine dei contenuti



(d) La pagina (pop-up) di aiuto, di bibliografia e altro

<div style="text-align: center;">   <b>STRUMENTALMENTE</b> </div> <div>DOMANDA 1</div> <div>DOMANDA 2</div> <div>DOMANDA 3</div> <div>DOMANDA 4</div> <div>LINK</div> <div>LINK</div> <div>ESCI</div> <div>FOOTER</div>	<h2 style="text-align: center;">TITOLO QUIZ</h2> <p><b>1. Domanda numero 1</b> Eventuale spiegazione della domanda.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Risposta 1  <input type="checkbox"/> Risposta 2         </div> <div> <input type="checkbox"/> Risposta 3  <input type="checkbox"/> Risposta 4         </div> </div> <p><b>2. Domanda numero 2</b> Eventuale spiegazione della domanda.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Risposta 1  <input type="checkbox"/> Risposta 2         </div> <div> <input type="checkbox"/> Risposta 3  <input checked="" type="checkbox"/> Risposta 4         </div> </div> <p><b>3. Domanda numero 3</b> Eventuale spiegazione della domanda.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Risposta 1  <input type="checkbox"/> Risposta 2         </div> <div> <input type="checkbox"/> Risposta 3  <input type="checkbox"/> Risposta 4         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px;">INDIETRO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px;">AVANTI</div> </div>
--	--

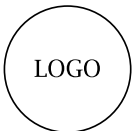
(e) Una pagina del quiz

# Hai ottenuto un punteggio di X/X

CONTINUA

VERIFICA

(f) La pagina (pop-up) dei risultati del quiz

<div style="text-align: center;">           LOGO       </div> <div style="text-align: center;">STRUMENTALMENTE</div>	<h2 style="text-align: center;">TITOLO QUIZ</h2> <p>1. Domanda numero 1</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input type="checkbox"/> Risposta 1</span> <span>✗ Risposta 3</span> </div> <p>2. Domanda numero 2</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input type="checkbox"/> Risposta 4</span> <span>✓ Risposta 4</span> </div> <p>3. Domanda numero 3</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input type="checkbox"/> Risposta 1</span> <span>✗ Risposta 2</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px;">INDIETRO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px;">AVANTI</div> </div>
DOMANDA 1	
DOMANDA 2	
DOMANDA 3	
DOMANDA 4	
LINK	
LINK	
ESCI	
FOOTER	

(g) Una pagina di controllo del *quiz*

### 3.3 Le icone

Come prestabilito, l'applicazione deve avere un *look* moderno e accattivante. A tale scopo si è scelto di seguire alcune linee guida dettate dal *Material Design* di *Google*. A tal fine, si è scelto di utilizzare delle icone semplici simili, per l'appunto, a quelle che *Google* consiglia per creare applicazioni in *Material Design*.

Con uno sguardo teso alla fase di realizzazione del sistema, si sceglie di utilizzare le icone fornite dal font *Font Awesome*<sup>1</sup>, in quanto sono disponibili (gratuitamente) diverse icone che rispettano gli standard imposti per la creazione di StrumentalMente.

<sup>1</sup><https://fontawesome.com/>



## 4 I contenuti

### 4.1 Bibliografia

In questa sezione è contenuta tutta la bibliografia e la sitografia utilizzata per stendere i contenuti di StrumentalMente.

#### 4.1.1 Istruttori ed esperti

Gli istruttori ed esperti dell'Accademia musicale *Francisco Tàrraga* sono:

- Andrea **Manco**, istruttore teorico
- William **Marino**, istruttore di basso
- Giovanni **Pagliaro**, istruttore di chitarra
- Marcello **Nisi**, istruttore di batteria
- Marco **Amati**, istruttore di pianoforte

#### 4.1.2 Libri

- [3] Matteo Carcassi. *25 studi melodici progressivi*. Curci, 1998.
- [4] Mauro Giuliani. *Centoventi arpeggi*. Edizioni Suvini Zerboni, 1976.
- [6] Stefano Pantaleoni. *Teoria, analisi e composizione per i licei musicali*. Vol. I, II e III. Liceo Attilio Bertolucci Editore, 2015.
- [7] Luigi Rossi. *Teoria Musicale*. Edizioni Carrara, gen. 1977.
- [8] Julio Sagreras. *Le prime lezioni di chitarra*. Edizioni BERBEN, 2010.

#### 4.1.3 Materiale online

- [1] Anonimo. *Le caratteristiche del suono*. URL: <http://eventi.centrostudicampostrini.it/media/archive/161107-1031-il-suono.pdf> (visitato il 07/02/2019).
- [2] Stefano Busonero. *Il valore delle note e delle pause*. URL: <https://www.busonero.it/2015/04-valore-delle-note-e-pause/> (visitato il 07/02/2019).
- [5] Marco "Pikkolo" Loiodice. *Corso di musica per tutti... quelli che la amano!* URL: [https://www.inventati.org/rebirth/pikko\\_landia/corso\\_di\\_musica\\_by\\_pikkolo.pdf](https://www.inventati.org/rebirth/pikko_landia/corso_di_musica_by_pikkolo.pdf) (visitato il 07/02/2019).
- [9] Alessandro Toschi. *Il significato della musica*. Mar. 2012. URL: <https://alessandrotoschiblog.wordpress.com/2012/03/25/il-significato-della-musica/> (visitato il 07/02/2019).