

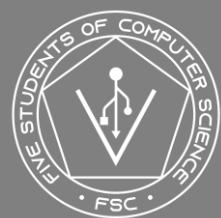


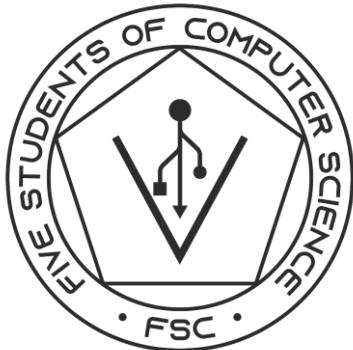
Informatica e Comunicazione Digitale - (TA)

A.A. 2018/19

STRUMENTALMENTE – DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTAZIONE COMPLETA





FSC — Five Students of Computer Science

Copyright © 2019, FSC

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.

Sommario

1	Prefazione.....	4
1.1	Il team.....	4
1.2	Il progetto	4
1	Descrizione del sistema.....	8
1.1	Introduzione.....	8
1.2	Definizione dello scopo.....	8
1.3	Il committente	8
1.4	Caratteristiche degli utenti	9
1.5	I vincoli	10
1.5.1	Requisiti minimi.....	11
1.5.2	Budget.....	11
2	Standard e Manuali di stile	12
2.1	Manuale di stile	12
2.1.1	I colori.....	12
2.1.2	La navigazione.....	12
2.1.3	Le pagine.....	12
2.2	I contenuti.....	12
2.2.1	Unità 1: la teoria.....	12
2.2.2	Unità 2: la pratica	13
2.2.3	I test di autovalutazione	13
2.2.4	Approvazione del committente	14
3	Costi.....	0
3.1	Documento di pianificazione.....	2
3.2	Risorse.....	2
3.2.1	Risorse umane.....	3
3.2.2	Risorse informative	3
3.2.3	Risorse applicative	3
3.2.4	Risorse post-produzione	4
3.3	Stima dei costi.....	4
4	Introduzione.....	8
4.1	I concetti	8

4.1.1	Definizione dei concetti.....	8
4.2	I task.....	9
5	Progettazione.....	10
5.1	Il modello RMM	10
5.1.1	Il modello ER.....	11
5.1.2	Progettazione delle slice.....	11
5.1.3	Modello della navigazione	13
5.2	I flowchart	13
5.3	Scelte progettuali	27
6	Design.....	29
6.1	I colori.....	29
6.2	Le gabbie logiche	29
6.3	Gli storyboard.....	40
6.4	Le icone.....	119
7	I contenuti.....	122
7.1	Bibliografia	122
7.1.1	Istruttori ed esperti.....	122
7.1.2	Riferimenti.....	122
8	Definizione del piano di test	0
9	Le tecnologie utilizzate	6
9.1	I linguaggi.....	6
9.2	Il codice	6
10	Avviare dal codice sorgente.....	8
10.1	Il Makefile	8
11	Documentazione del codice	0
11.1	Classes	0
11.2	Funzioni.....	0
11.2.1	Main	3
11.2.2	openMobileNavigation().....	3
11.2.3	setLinks(firstSlideNumber, links).....	3
11.2.4	updateBlindAudio(newSource).....	4
11.2.5	initialize(initial, base, totalNumberOfSlides).....	4
11.2.6	changeTopic(topicName, [base])	5
11.2.7	initializeQuiz()	5

11.2.8	changeQuizSlide(finalSlide).....	5
11.2.9	playStopAudio(audioTagId, buttonRef, stopButtonId).....	6
11.2.10	openModal(content, [options], [windowIcon]).....	6
11.2.11	showQuizDialog(nomeQuiz, score, total, return_link)	6
11.2.12	showExitFromQuizDialog(toOpen).....	7
11.2.13	showExitDialog().....	7
11.2.14	warnIfIncomplete(previousQuizId, previousQuizName, topicToOpenName, callback)	7
11.2.15	setUpTitleBar().....	7
11.2.16	openInBrowser(link).....	8
11.2.17	getUsername().....	8
11.2.18	setUsername(newUsername).....	8
11.2.19	getQuiz(id).....	8
11.2.20	generateRandomQuestions()	9
11.2.21	quizLoad(id)	9
11.2.22	quizVerify(fail_return_link, success_return_link)	9
11.2.23	quizCompare().....	10
11.2.24	quizSelectNextPage(failedPage, passedPage)	10
11.2.25	script_load()	10
11.2.26	verify_and_store().....	10
11.2.27	correct_chord().....	10
11.2.28	script_load()	11
11.2.29	verify_and_store().....	11
11.2.30	correct_chord().....	11
11.2.31	script_load()	11
11.2.32	verify_and_store().....	11
11.2.33	correct_chord().....	12
11.2.34	selectFirstColumn(j).....	12
11.2.35	controlFirstColumn(j).....	12
12	Alpha test (1)	16
12.1	Il test.....	16
12.2	I risultati.....	20
13	Alpha test (2).....	22
13.1	Il test.....	22

13.2	I risultati.....	26
14	Beta test (1)	28
14.1	Il test.....	28
14.2	I risultati.....	28
14.2.1	Le risposte al questionario	29
14.2.2	Conclusioni.....	32

1 Prefazione

1.1 Il team

“Il nostro obiettivo è quello di portare a termine questo progetto e i successivi nel migliore dei modi, nonché quello di creare una squadra forte e duratura che possa sopravvivere al termine del nostro percorso di studi.”

— Il team F.S.C.

Il team di sviluppo del progetto è il team “**F.S.C.**” (*Five Students of Computer Science*). È un team composto da cinque studenti iscritti per l’anno accademico 2018/19 al secondo anno del Corso di Laurea in *Informatica e Comunicazione Digitale* (I.C.D.) dell’Università degli Studi di Bari.

Gli studenti che compongono il gruppo, così come indicati sul frontespizio di questo documento, sono: Alessandro **Annese**, Davide **De Salvo**, Andrea **Esposito**, Graziano **Montanaro**, Regina **Zaccaria**. Il referente del gruppo per il presente progetto è A. Esposito.

1.2 Il progetto

Il progetto “” nasce come progetto d’esame per il corso di *Progettazione e Produzione Multimediale* del secondo anno del corso di laurea in I.C.D. dell’Università di Bari.

Le fasi dello sviluppo di questo sistema seguono il **modello di Alessi & Trollip** per la progettazione e lo sviluppo di un’applicazione multimediale.

Il presente testo è un’unione dei vari documenti prodotti durante la progettazione e lo sviluppo di “”, ovverosia quello di pianificazione, di progettazione e quello di test. Si è scelto di presentarli in un unico documento per favorire il processo di stampa, nonché per mostrare tutte le fasi dello sviluppo in modo organico e completo.

Tutto i file multimediali, il codice sorgente nonché questo documento e quelli sopracitati sono disponibili per la consultazione su GitHub al seguente link.

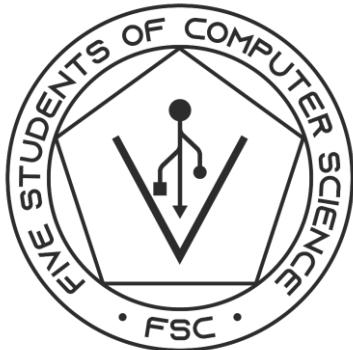
<https://github.com/F-S-C/StrumentalMente>



STRUMENTALMENTE – DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTO DI PIANIFICAZIONE





FSC — Five Students of Computer Science

Copyright © 2019, FSC

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.

1 Descrizione del sistema

1.1 Introduzione

A seguito di un *brainstorming* condotto dal gruppo FSC, si è deciso di sviluppare una applicazione multimediale che ha l'obiettivo di avvicinare gli utenti alla musica e aiutarli nell'imparare a suonare uno strumento musicale di loro gradimento.

Tale idea è frutto di una difficile scelta fra una serie di idee concepite durante la sopraccitata fase di brainstorming. I criteri di scelta sono stati dettati dalle attitudini personali dei componenti del gruppo di lavoro, in composizione con le possibilità fornite dalla musica nel campo della multimedialità.

Il titolo "StrumentalMente", scelto in quanto ritenuto accattivante, deriva dalla condensazione delle due parole "*strumentale*", che rimanda agli strumenti musicali, e "*mente*", che ricorda l'obiettivo finale del sistema: insegnare a suonare uno strumento.

L'applicazione sarà sviluppata in modo da esser rilasciata come applicazione *desktop* e sarà liberamente scaricabile *online*.

1.2 Definizione dello scopo

L'applicazione multimediale StrumentalMente ha l'obiettivo di:

- Avvicinare gli utenti alla musica
- Dare la possibilità agli utenti di imparare a suonare uno o più strumenti
- Dare la possibilità agli utenti di acquisire la capacità di riconoscere la natura degli accordi più comuni
- Fornire degli esercizi per valutare in autonomia l'apprendimento o per migliorare l'utilizzo dello strumento

1.3 Il committente

Il committente dell'applicazione è il docente del corso di Progettazione e Produzione Multimediale dell'anno accademico 2018/19 dell'Università di Bari (CdL¹: Informatica e Comunicazione Digitale), la Prof.ssa Rosa Lanzilotti.

La consegna del sistema multimediale è stimata per il mese di giugno 2019.

¹ CdL: abbreviazione di "Corso di Laurea".

1.4 Caratteristiche degli utenti

Da una attenta fase di studio delle possibili tipologie di utente a cui l'applicazione è rivolta, si sono potute individuare tre classi fondamentali di utenti. Tali classi sono, tuttavia, molto flessibili: essendo basate sulla quantità di conoscenze nel campo musicale degli utenti, non è possibile determinare nette linee di separazione, bensì solo delle linee guida.

Le categorie di utenti individuate sono le seguenti:

- **Neofita:** l'utente conosce nulla o quasi nulla della teoria musicale; non conosce alcuno strumento; potrà utilizzare l'applicazione per avvicinarsi al mondo della musica.
- **Intermedio:** l'utente conosce poco o nulla della teoria musicale; conosce, anche se poco, uno strumento musicale; potrà utilizzare l'applicazione per migliorare le proprie conoscenze sia in campo teorico che pratico.
- **Avanzato:** l'utente conosce almeno le basi della teoria musicale; conosce bene almeno uno strumento musicale; potrà utilizzare l'applicazione per migliorare le proprie conoscenze, conoscere nuovi strumenti e traslare le proprie conoscenze su altri strumenti.

Le classi di utenti sopra elencate sono descritte in tutte le loro caratteristiche nella seguente tabella (Tabella 1.1). Si noti che le età che sono state associate a ogni categoria di utente sono frutto di una stima empirica e sono puramente indicative: le conoscenze in campo musicale non sono facilmente associabili a un'età media.

Tabella 1.1. Caratteristiche degli utenti

	Neofita	Intermedio	Avanzato
Età	Dai 13 anni in su	Dai 18 anni in su	Dai 22 anni in su
Livello di istruzione	Intermedio	Buono	Ottimo
Capacità di lettura	Buona	Buona	Buona
Motivazione	Buona	Buona	Buona
Conoscenze preliminari	Nessuna conoscenza teorico/pratica	Scarse conoscenze teoriche/pratiche	Buone conoscenze teoriche/pratiche
Abilità necessarie	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Competenze informatiche	Capacità basilari	Capacità basilari	Capacità basilari
Familiarità con il web	Capacità basilari	Capacità basilari	Capacità basilari

	Neofita	Intermedio	Avanzato
Capacità di digitazione e scrittura	Capacità basilari	Capacità basilari	Capacità basilari
Accesso a un computer	Buona	Buona	Buona
Accesso a internet	Nessuno	Nessuno	Nessuno
Disponibilità (in tempo)	Almeno tre ore consecutive al giorno	Almeno due ore consecutive al giorno	Disponibilità saltuaria
Obiettivo dell'applicazione	Insegnare le basi della musica, avvicinare l'utente all'uso di uno strumento	Migliorare le conoscenze dell'utente, fornirgli un supporto in caso di difficoltà	Assistere l'utente nell'ampliare le proprie conoscenze, fornirgli un supporto per trasporre le stesse su altri strumenti.

Come già anticipato precedentemente, il criterio con cui si sono individuate le seguenti classi di utenti si basa sulla classificazione dei livelli di conoscenza e competenza nel campo musicale degli stessi. Non è prevista alcuna classificazione basata sulle competenze di campo informatico, in quanto, come già specificato nella precedente tabella, non è richiesta alcuna abilità particolare in tale campo. Si noti che l'accesso a *internet* non è richiesto per utilizzare l'applicazione, se non per scaricare il software e/o i suoi aggiornamenti.

1.4.1.1.1 Competenze informatiche necessarie

Come già anticipato, non sono necessarie delle competenze informatiche particolari per utilizzare l'applicazione: il sistema sarà progettato in modo da essere fruibile da qualsiasi utente che sappia interfacciarsi con un computer. L'applicazione sarà quindi progettata per essere intuitiva e semplice da utilizzare. Saranno tuttavia fornite, eventualmente, delle scorciatoie da tastiera per i più esperti per velocizzare la loro navigazione all'interno dell'ipermedia.

1.5 I vincoli

In questa sezione del documento saranno presentati i vincoli da rispettare durante lo sviluppo dell'applicazione. Tali vincoli sono frutto di discussioni tra i membri del team e il committente o di previsioni e obiettivi del team su delle fasi dello sviluppo successive.

1.5.1 Requisiti minimi

Il sistema multimediale sarà progettato per sistemi *desktop* con i seguenti requisiti *hardware* minimi:

- Processore da 1 GHz
- RAM: 2 GB
- Risoluzione dello schermo: HD 1366 × 768
- Sistema operativo: Windows 8

Non è inoltre richiesto alcun *software* aggiuntivo affinché l'applicazione possa essere eseguita. Tuttavia, StrumentalMente è disponibile per i soli sistemi operativi Windows e Linux.

1.5.2 Budget

L'applicazione multimediale è a scopo didattico quindi il committente non ha imposto nessun *budget*.

2 Standard e Manuali di stile

2.1 Manuale di stile

Il sistema avrà un *look* moderno e accattivante che possa enfatizzare la sua semplicità di utilizzo. A tale fine si utilizzeranno dei font *sans serif* (*Montserrat* e *Raleway*).

2.1.1 I colori

I colori predominanti saranno una miscela di colori neutri e caldi, ovverosia bianco, grigio scuro e rosso-arancio (il colore associato alla nota Do). Si utilizzeranno le linee guida dettate dal *Material Design* di Google per orchestrarli al meglio e per raggiungere l'obiettivo di un *look* semplice, moderno e accattivante.

2.1.2 La navigazione

Il sistema sarà navigabile utilizzando dei *link* e dei bottoni, che rispetteranno le linee guida del Material Design. In base al colore dello sfondo su cui i bottoni saranno inseriti, tali bottoni possono essere trasparenti con testo rosso-arancio (su sfondi chiari) o viceversa (su sfondi scuri).

2.1.3 Le pagine

Ogni pagina dell'applicazione sarà caratterizzata da un aspetto simile alle altre, con delle piccole differenze in base alla categoria di pagina e alla tipologia di informazioni che conterrà (per maggiori informazioni si veda la sezione 2.2 sui contenuti).

2.2 I contenuti

Il sistema sarà diviso in due unità: teoria e pratica. Per poter comprendere ciò che sarà presentato nell'unità della pratica, è necessario aver compreso tutto ciò che la prima sezione dell'unità della teoria presenta.

Saranno inoltre introdotti dei test di autovalutazione per valutare le competenze acquisite durante l'uso del sistema. Il superamento di tali test non è un requisito per la navigazione delle varie parti dell'applicazione, tuttavia è fortemente consigliato per assicurarsi una migliore comprensione degli argomenti avanzati.

2.2.1 Unità 1: la teoria

Questa unità è suddivisa in due sezioni:

1. Teoria musicale di livello basico

2. Teoria musicale di livello intermedio/avanzato

2.2.1.1.1 *Teoria musicale di livello basico*

In questa sezione si presenteranno tutti i concetti basilari senza i quali l'utente non può utilizzare a dovere il sistema. Sarà fornito all'utente un lessico basilare che gli possa permettere di comprendere ciò che StrumentalMente (e gli approfondimenti suggeriti al suo interno) presenta e descrive.

2.2.1.1.2 *Teoria musicale di livello intermedio/avanzato*

In questa sezione verranno approfonditi i concetti introdotti nella sezione precedente con uno sguardo meno rivolto alla pratica. Sarà una sezione di approfondimento che mirerà ad arricchire il vocabolario tecnico che l'utente, tramite la precedente sezione, ha iniziato a costruire.

2.2.2 Unità 2: la pratica

Quest'unità presenterà le modalità d'uso, le componenti e una lista di tecniche o accordi per vari strumenti. Gli strumenti che il team ha selezionato dopo un'iniziale fase di brainstorming sono i seguenti:

- Basso
- Batteria
- Chitarra
- Pianoforte/Tastiera

Per comprendere appieno le nozioni presentate in quest'unità è richiesto un vocabolario tecnico minimo, che è possibile acquisire completando la prima sezione della prima unità.

Si vuole sottolineare che l'applicazione StrumentalMente è un'applicazione che può essere arricchita dopo il rilascio, aggiungendo eventualmente altri strumenti alla precedente lista.

2.2.3 I test di autovalutazione

Sono previsti vari test di autovalutazione:

- Uno iniziale per permettere un'autovalutazione delle competenze iniziali
- Uno per la prima sezione dell'unità teorica
- Uno per la seconda sezione dell'unità teorica
- Uno per ogni strumento presentato all'interno dell'unità pratica (in base allo strumento che è scelto dall'utente sarà selezionato quello corrispondente)

Benché il sistema sia un sistema di *e-learning*, non sarà obbligatorio completare i vari test per proseguire nella navigazione tra le sezioni. Questa decisione del team è stata presa in seguito a delle considerazioni sull'usabilità

dell'applicazione da parte di utenti che visitano il sistema più volte: poiché il sistema può essere utilizzato come supporto allo studio da altre fonti, deve essere fornita la possibilità all'utente di saltare direttamente alle nozioni a cui è interessato, senza dover necessariamente completare una serie di test autovalutativi.

2.2.4 Approvazione del committente

I contenuti presentati hanno ricevuto l'approvazione da parte del committente il 28 novembre 2018.

3 Costi

La seguente tabella (Tabella 3.1) contiene una lista delle attività da completare per portare al termine il progetto. Tale lista è emersa durante una discussione del *team*.

Oltre a ogni attività, sono elencate il numero di ore che si prevede siano necessarie a portare al termine le stesse.

Tabella 3.1. Costi previsti in ore di lavoro

Fase della produzione	Attività	Impegno orario
Acquisizione del materiale	Acquisizione del materiale audio	10
	Acquisizione del materiale testuale	10
	Acquisizione del materiale video e fotografico	10
	Acquisizione del materiale di supporto (tabelle, schede, ecc.)	4
	Progettazione dei test di autovalutazione	6
Totale		40
Verifica e validazione del materiale acquisito	Stesura di un inventario del materiale acquisito	3
	Revisione e correzione del materiale acquisito	5
	Totale	8
Definizione dell'interfaccia utente	Sviluppo degli standard comunicativi	5
	Realizzazione della barra di navigazione	5

Fase della produzione	Attività	Impegno orario
	Realizzazione delle interfacce grafiche	10
	Totale	20
Sviluppo	Realizzazione delle pagine	30
	Realizzazione delle interazioni tra le pagine	12
	Realizzazione e ottimizzazione dell'interazione	8
	Realizzazione dei manuali	4
	Produzione della versione alpha	2
	Totale	56
Test	Alpha test e documento di test	10
	Revisione del software	10
	Beta test e documento di test	10
	Totale	30
Pubblicazione	Realizzazione copia master	2
	Realizzazione delle copie per sviluppatori e committente	2
	Totale	4

3.1 Documento di pianificazione

Il presente documento è stato modificato dopo circa una settimana (di lavoro²) per poter includere le percentuali di completamento relative delle varie attività previste.

Le percentuali di completamento presenti in questa tabella (Tabella 3.2) sono percentuali empiriche basate su un calcolo approssimativo della mole di lavoro compiuta, che è poi stata paragonata alla mole di lavoro prevista per portare al termine una singola attività.

Tabella 3.2. Costi in ore e percentuali di completamento delle attività previste durante la pianificazione

Attività	Tempo stimato [ore]	Tempo utilizzato [ore]	Completamento percentuale
Acquisizione dei contenuti	40	20	50%
Verifica e validazione dei contenuti	8	4	50%
Definizione dell'interfaccia utente	20	10	70%
Sviluppo	56	4	2%
Test	30	0	0%
Pubblicazione	4	0	0%

3.2 Risorse

Di seguito, saranno illustrate tutte le risorse utilizzate per la realizzazione del sistema multimediale.

² Si sottolinea che la “settimana di lavoro” non coincide con una settimana reale, ma può essere suddivisa nel corso di mesi.

3.2.1 Risorse umane

La distribuzione del lavoro nel team di progettazione di sviluppo del sistema è stata divisa nel seguente modo:

- **Alessandro Annese:** gestione e produzione degli elementi multimediali del sistema; supporto nella creazione delle pagine del sistema e nella gestione della documentazione.
- **Davide De Salvo:** gestione e produzione degli elementi multimediali del sistema; creazione delle pagine del sistema.
- **Andrea Esposito:** gestione della parte “backend” dell'applicazione con una speciale attenzione all'utilizzo dei *framework* necessari allo sviluppo dell'applicazione; gestione della documentazione e supporto nella creazione delle pagine del sistema.
- **Graziano Montanaro:** gestione e revisione dei contenuti testuali dell'applicazione; creazione delle pagine del sistema.
- **Regina Zaccaria:** gestione e revisione dei contenuti testuali dell'applicazione; creazione delle pagine del sistema.

Ovviamente, la suddivisione dei lavori precedentemente presentata non esclude la possibilità di variazioni successive o di collaborazioni fra membri del team con compiti differenti nella risoluzione di *task* più complessi di quelli attualmente previsti.

3.2.2 Risorse informative

Tutte le informazioni riguardo gli strumenti musicali e le loro modalità di utilizzo (in senso stretto) sono frutto di studi personali dei singoli componenti del team.

Le informazioni relative alla teoria musicale e strumentale (nonché le modalità di presentazione delle stesse) saranno reperite da libri di testo o da esperti del settore: si prevede una spesa di circa (cento euro) per poter ricevere supporto nella stesura dei contenuti da parte di esperti del settore (maestri di musica dell'Accademia musicale *Francisco Tàrrega*).



Figura 3.1. Logo dell'Accademia Musicale Francisco Tàrrega

Si provvederà autonomamente, con un eventuale supporto da parte degli esperti, alla creazione di tutto il materiale multimediale di supporto (foto, audio e video).

3.2.3 Risorse applicative

Nello sviluppo dell'applicazione saranno utilizzati i seguenti applicativi:

- *Adobe Photoshop CC* (modifica delle immagini)

- *Adobe Illustrator CC* (creazione dei loghi e degli schemi)
- *Adobe Premiere CC* (modifica e montaggio video)
- *Audacity* (modifica e montaggio audio)

Tutti i programmi precedentemente elencati sono o gratuiti o saranno utilizzati nelle loro versioni di prova.

Inoltre, si utilizzerà Git come sistema di controllo delle versioni, in combinazione con la piattaforma GitHub, che sarà usata per condividere i file sorgenti del sistema.

3.2.4 Risorse post-produzione

Per la pubblicazione saranno necessari:

- CD-ROM per la creazione del master e delle copie per la distribuzione
- Inchiostro e carta per la stampa dei manuali e dei loro prototipi

Saranno distribuite due versioni dell'applicativo: una installabile tramite un *installer* per *Windows* e una eseguibile direttamente da CD-ROM.

3.3 Stima dei costi

Si prevedono costi per:

- Consulenza di esperti del settore (si veda la sezione 3.2.2)
- Stampa e rilegatura dei manuali e dei documenti di progetto
- Produzione e decorazione delle copie su CD-ROM

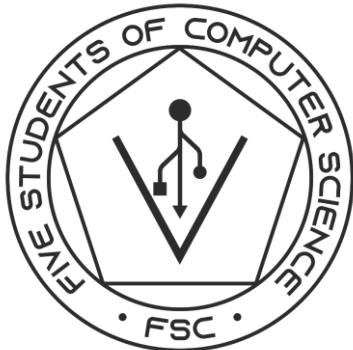
I costi potrebbero variare in base al numero di ore che le componenti del *team* impiegano nelle varie fasi dello sviluppo.



STRUMENTALMENTE - DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE





FSC — Five Students of Computer Science

Copyright © 2019, FSC

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.

4 Introduzione

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

4.1 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.

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".

4.1.1 Definizione dei concetti

4.1.1.1 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.

4.1.1.2 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, ovverosia: batteria, basso, chitarra e pianoforte) in cui è diviso questo concetto

l'utente può interfacciarsi sulle tecniche base, intermedie e avanzate dello strumento scelto.

4.1.1.3 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.

4.1.1.4 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.

4.2 I task

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

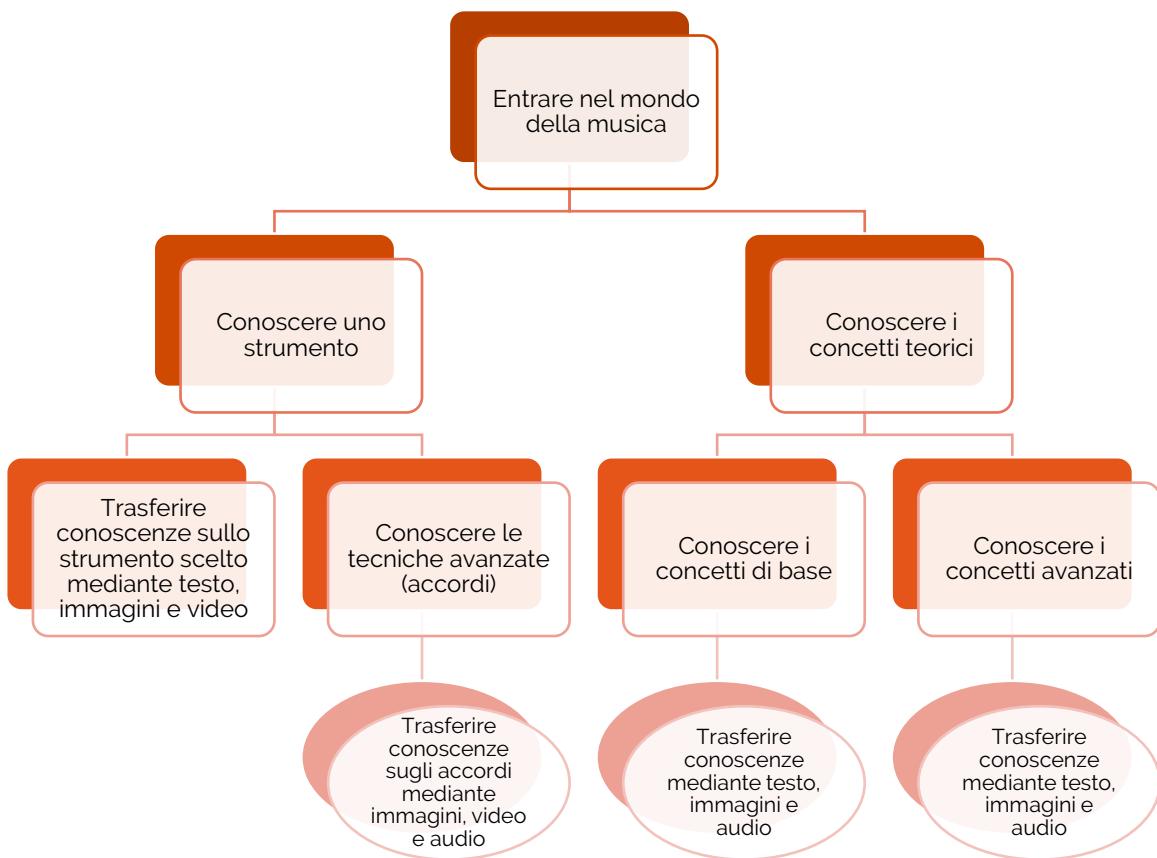


Figure 4.1. I task di StrumentalMente

5 Progettazione

5.1 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).

5.1.1 Il modello ER

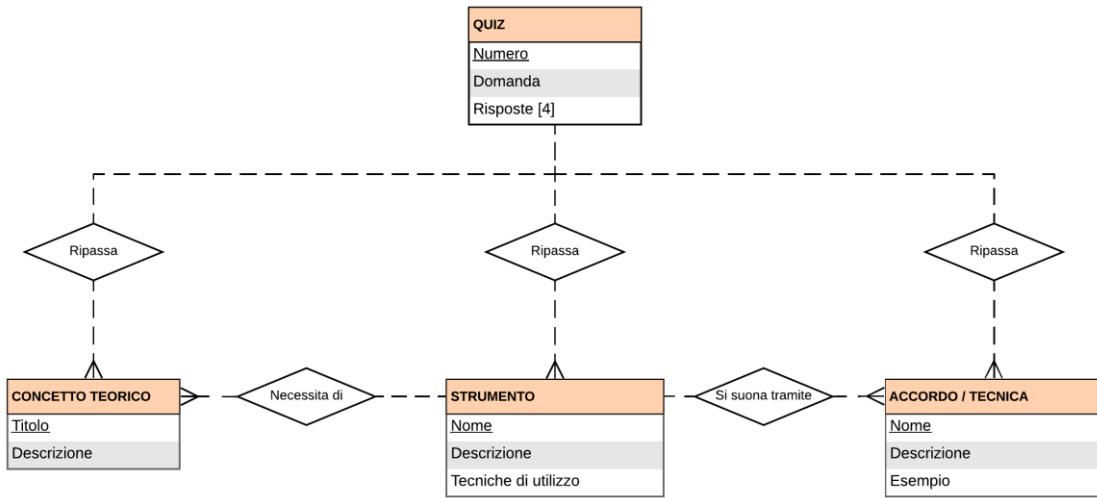


Figura 5.1. Il modello ER di StrumentalMente. Si noti che la notazione utilizzata prevede le “chiavi primarie” sottolineate e i campi multipli scritti con la notazione tipica dell’array (con il numero di ripetizioni racchiuso tra parentesi quadre)

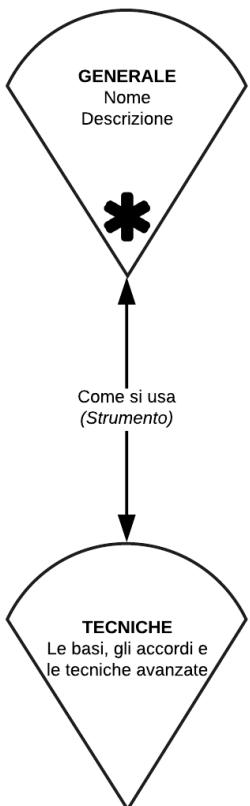
5.1.2 Progettazione delle slice

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

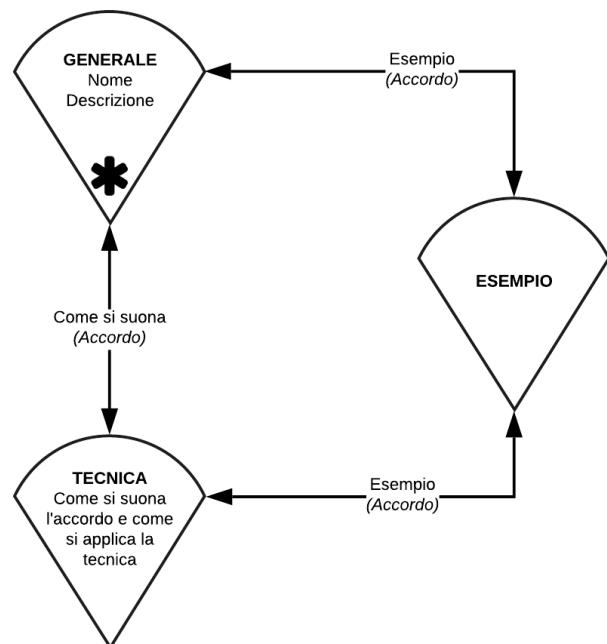
Nei seguenti schemi è indicato con un asterisco (*) la slice iniziale. Inoltre, sono indicate con delle frecce continue i link che permettono lo spostamento tra le varie slice della stessa entità (su tale freccia è posto il significato del link).

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.

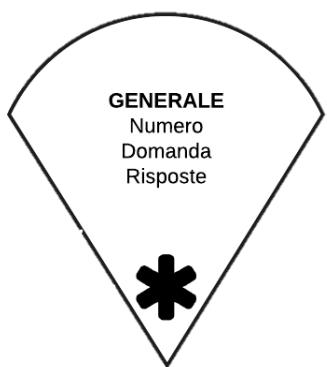
Non è visibile né nei seguenti schemi né nella progettazione del modello della navigazione la possibilità di suddividere le slice in varie “schermate” (a seconda della disponibilità di spazio in relazione ai contenuti), tuttavia si tiene a precisare che è prevista la suddivisione dei contenuti di una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



a) Slice dell'entità 'Strumento'



b) Slice dell'entità 'Accordo'



c) Slice dell'entità 'Quiz'



d) Slice dell'entità 'Concetto teorico'

Figura 5.2. Le slice del modello RMM di StrumentalMente

5.1.3 Modello della navigazione

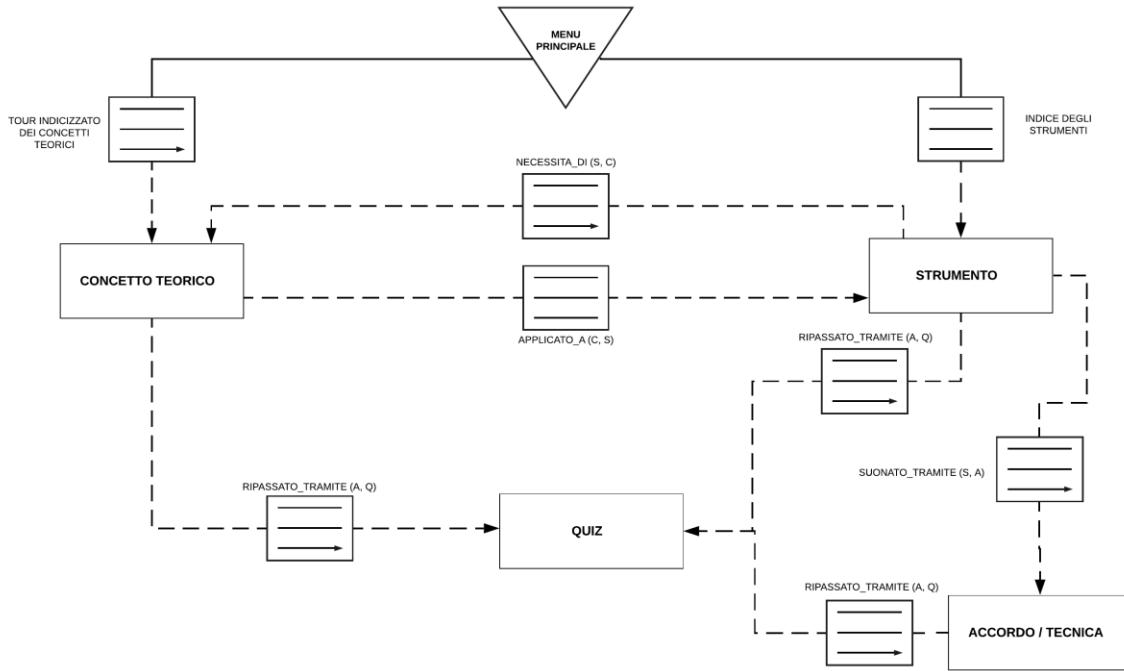


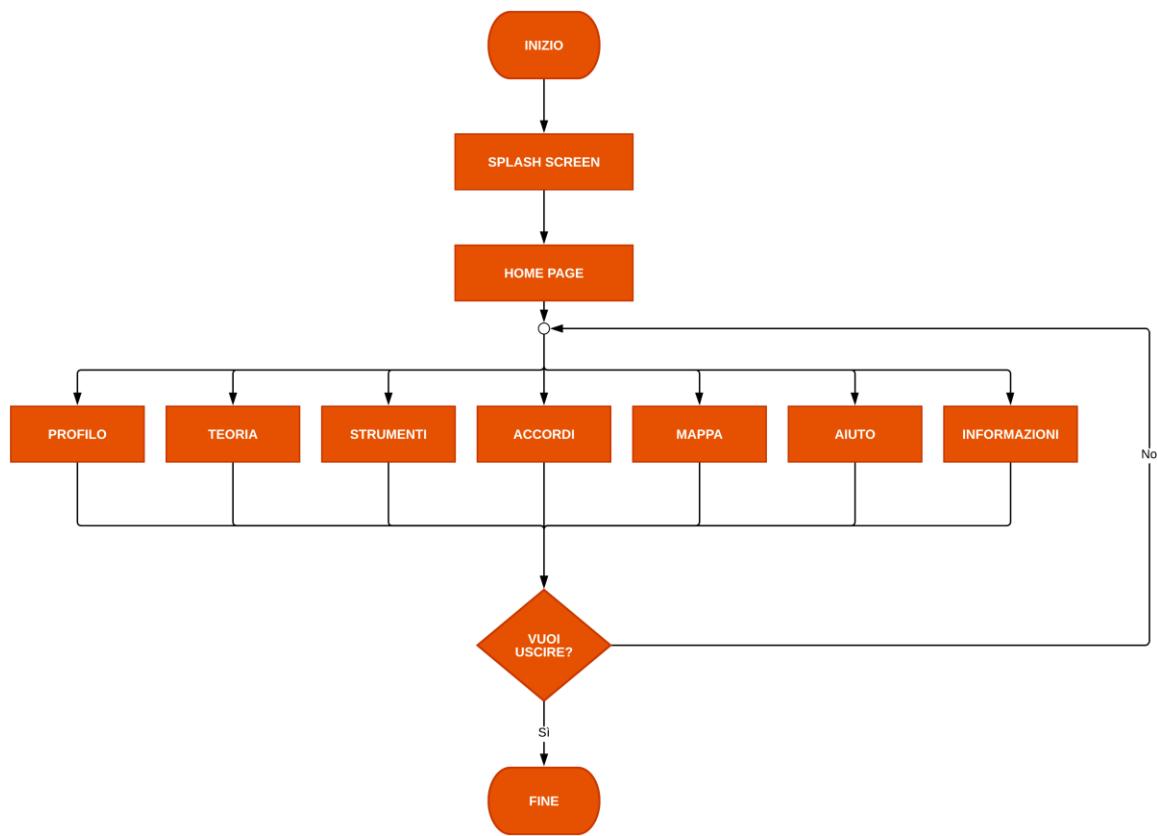
Figure 5.1. Il modello della navigazione di StrumentalMente

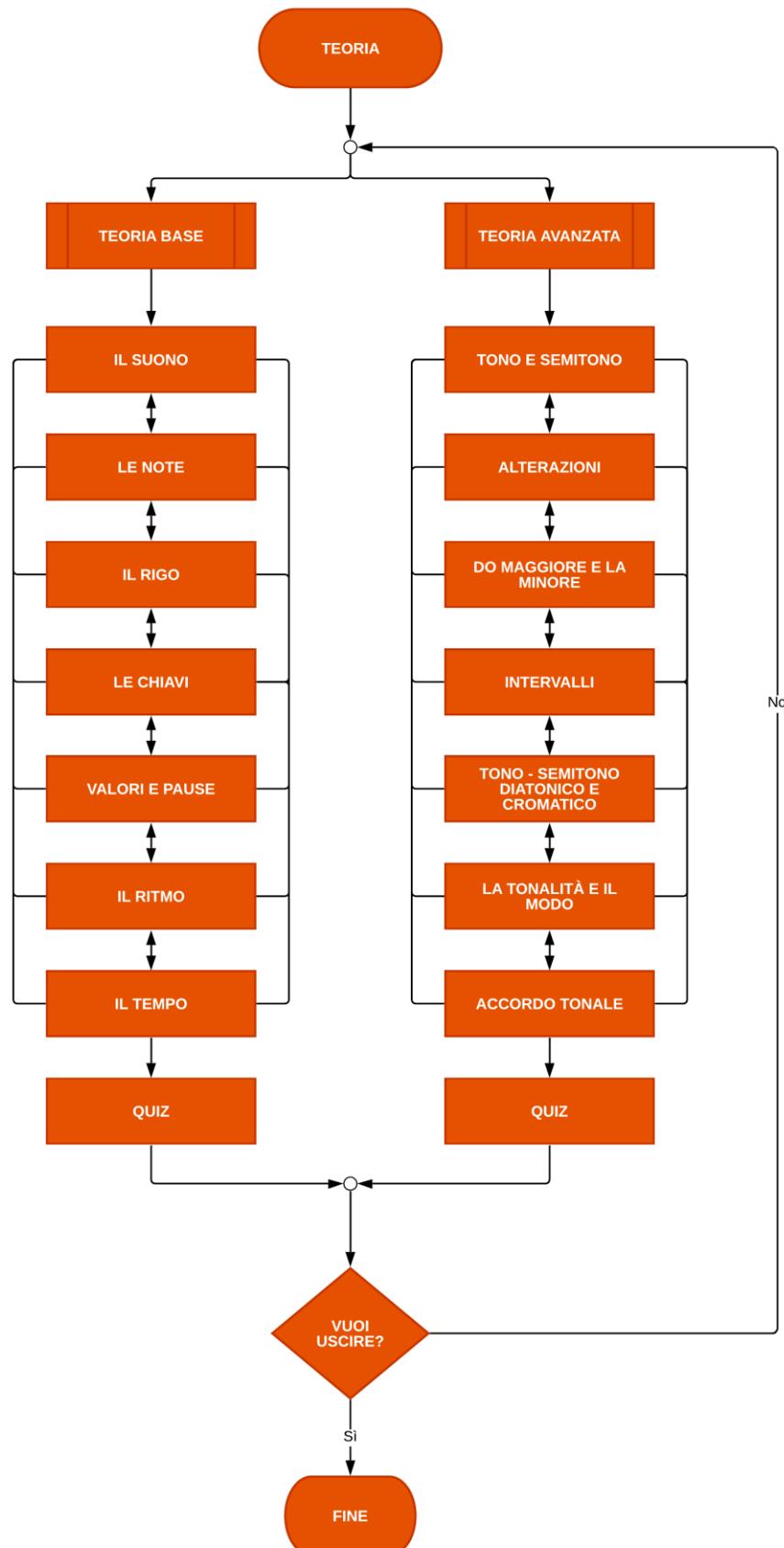
5.2 | flowchart

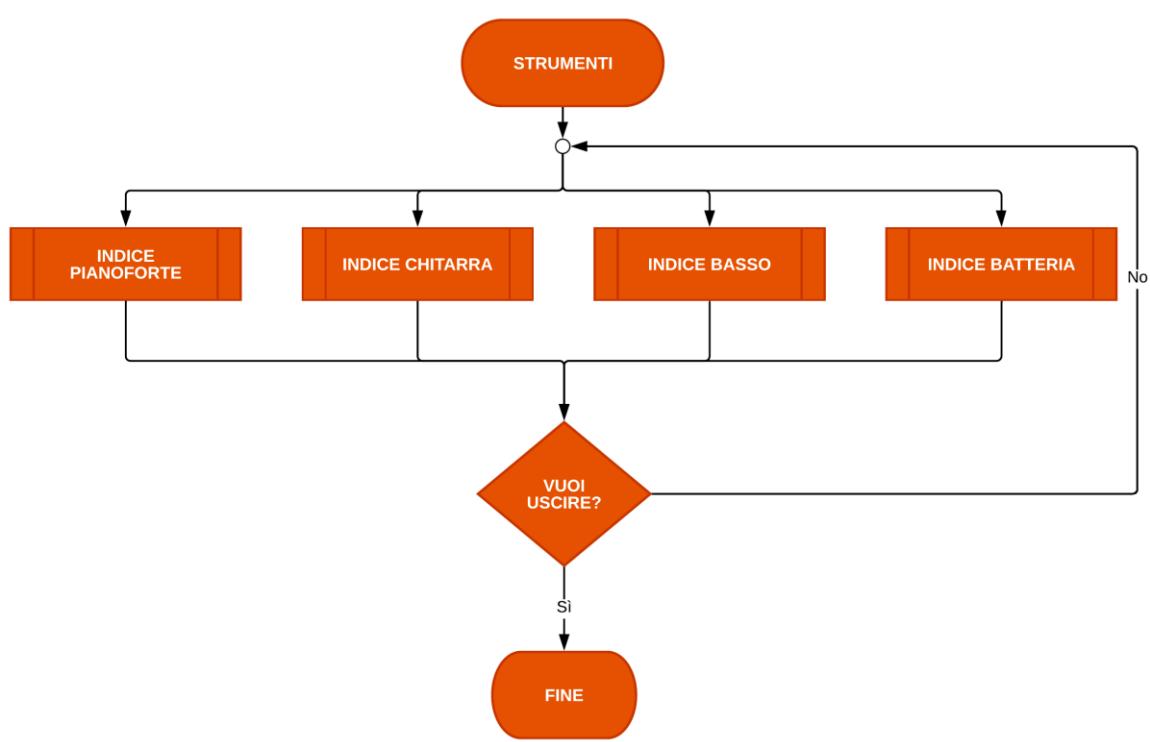
Nelle pagine seguenti si riportano i *flowchart* rappresentanti le possibilità di navigazione all'interno di StrumentalMente. Per alleggerire la visualizzazione, non si riportano delle didascalie per ogni flowchart: la sezione a cui si riferiscono è riportata all'inizio della sequenza (fatta eccezione per il flowchart della *home page* del sistema, che è il primo presentato).

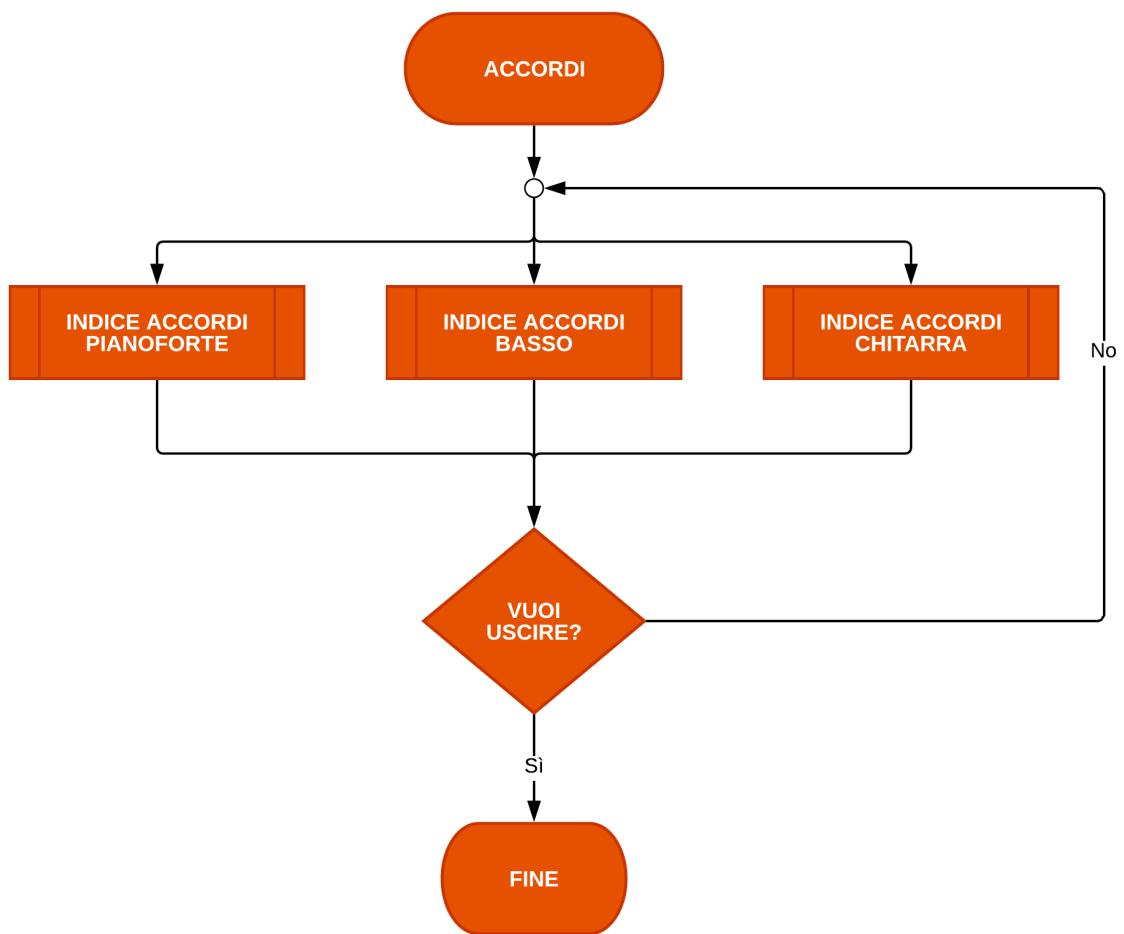
Nota: Per motivi legati meramente alla dimensione delle pagine del presente documento, alcuni flowchart sono disposti orizzontalmente. Inoltre, i flowchart non sono strutturati e non sono deterministici in quanto rappresentano tutte³ le possibili strade che l'utente può percorrere all'interno dell'applicazione.

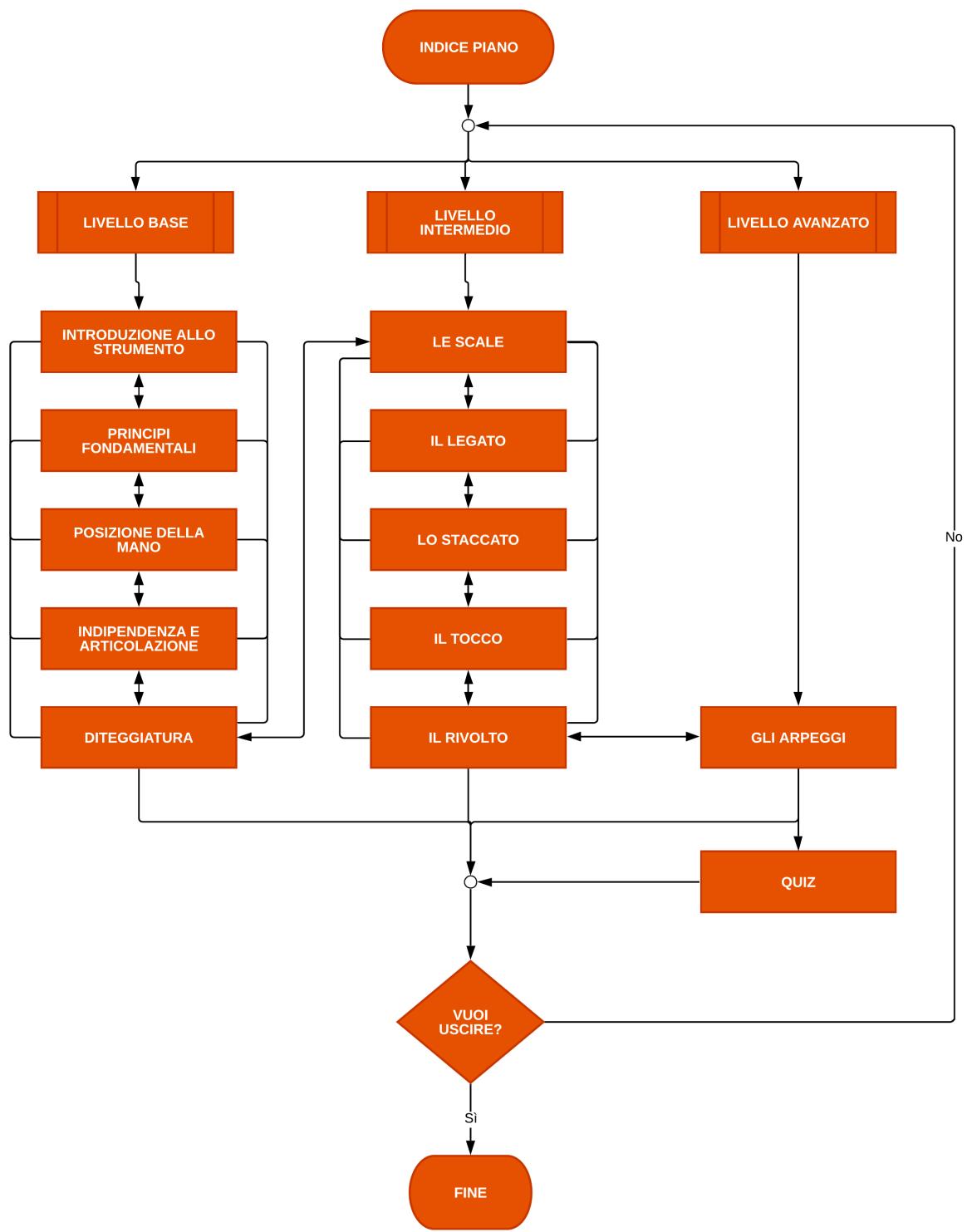
³ Non sono effettivamente rappresentate *tutte* le possibili strade in quanto l'applicazione è progettata in modo che (quasi) tutte le pagine siano raggiungibili da qualunque altra parte del sistema: sono rappresentate solo le strade che l'utente percorrerebbe se avesse pianificato un percorso da percorrere.

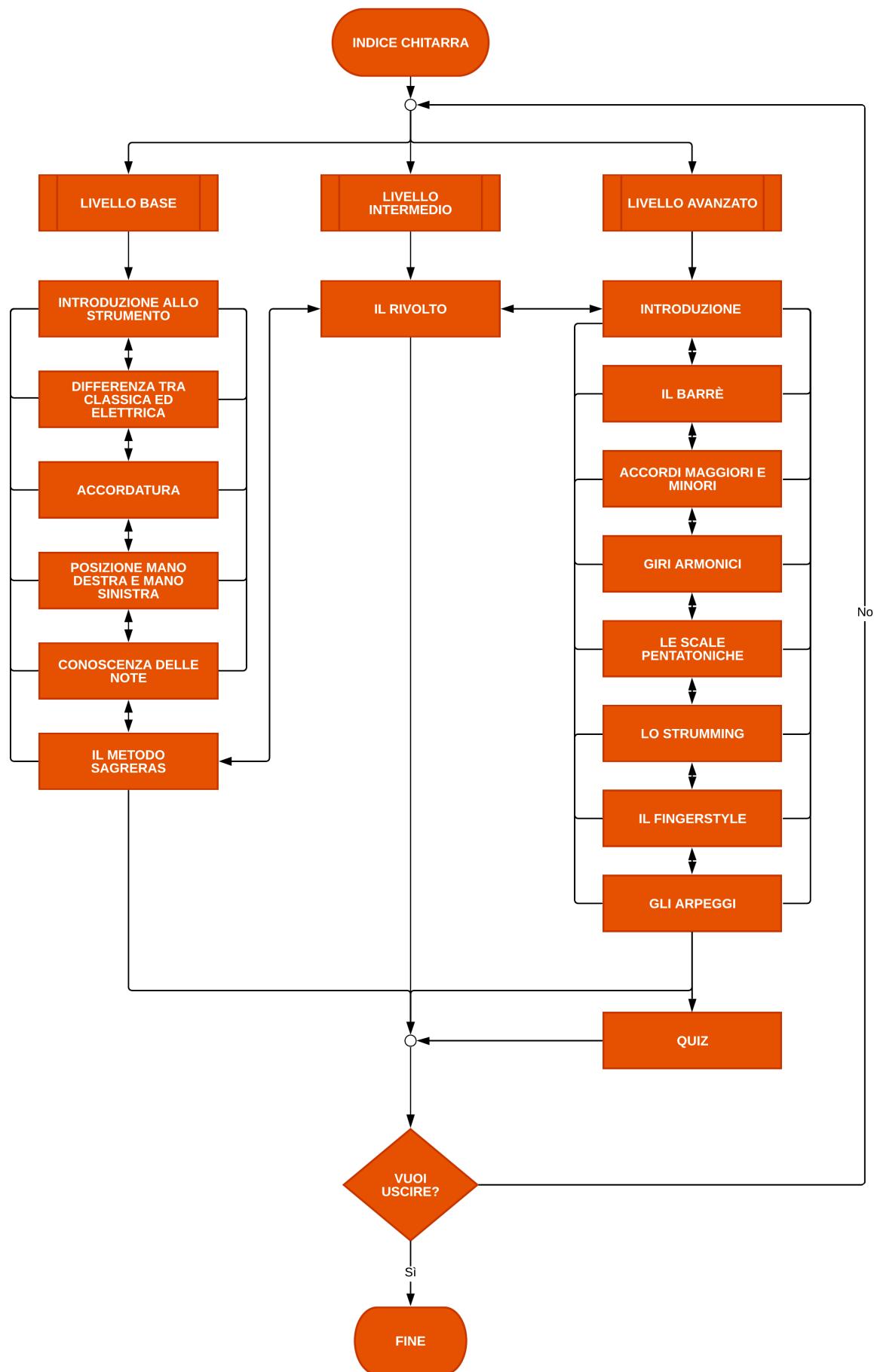


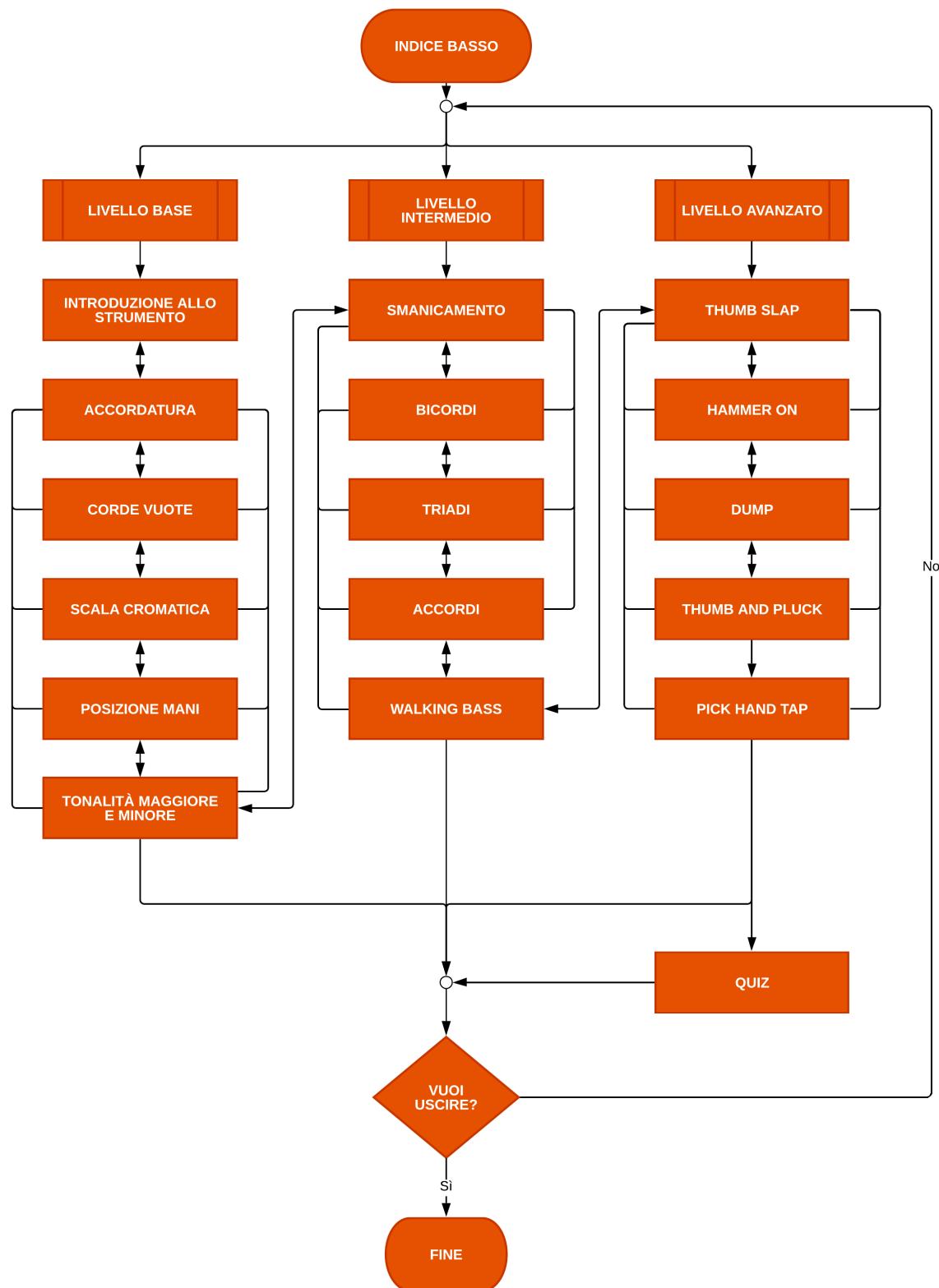


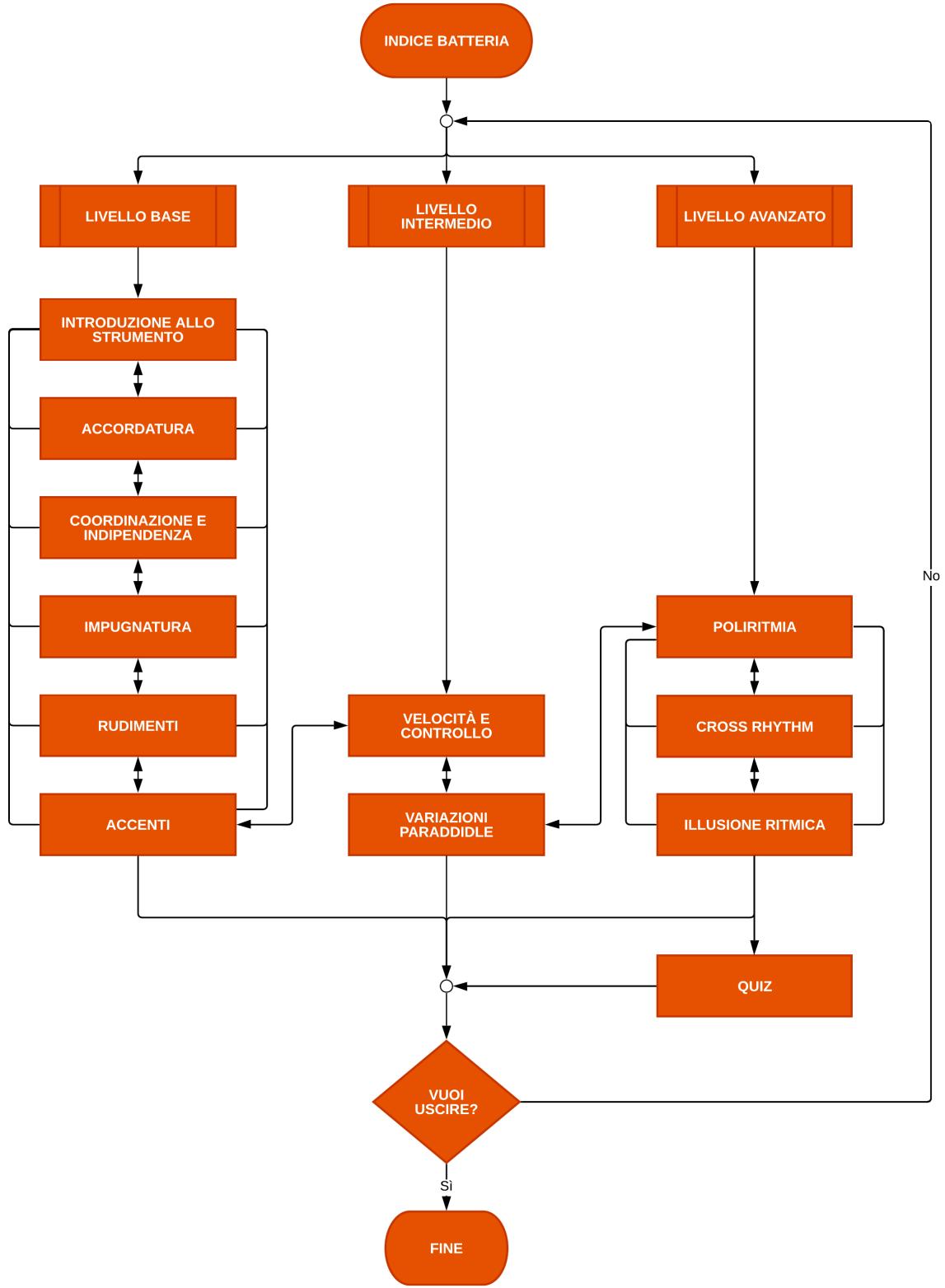


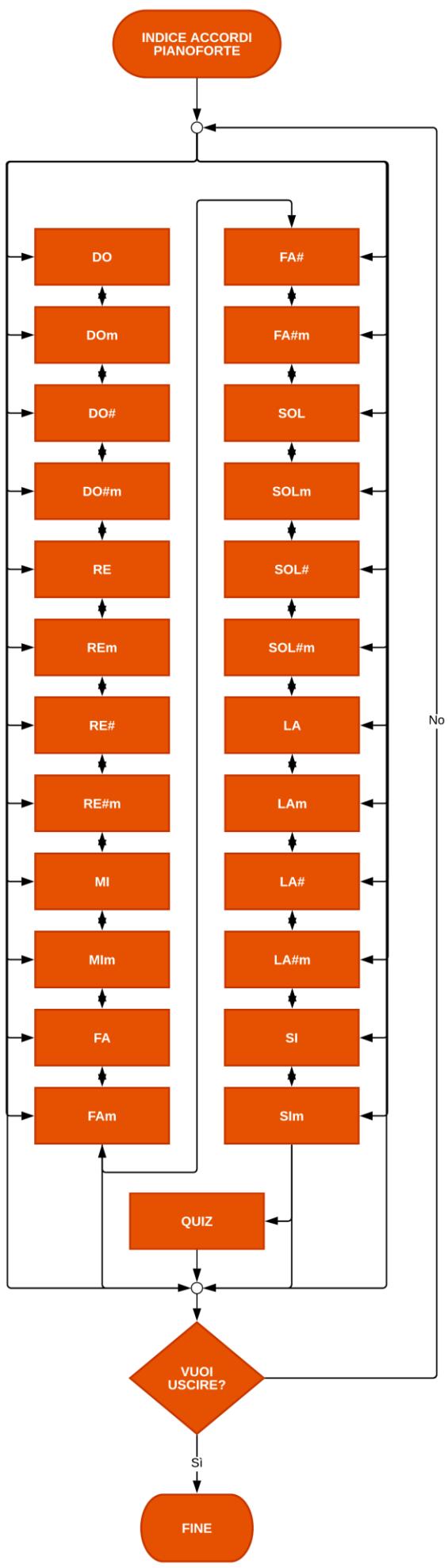


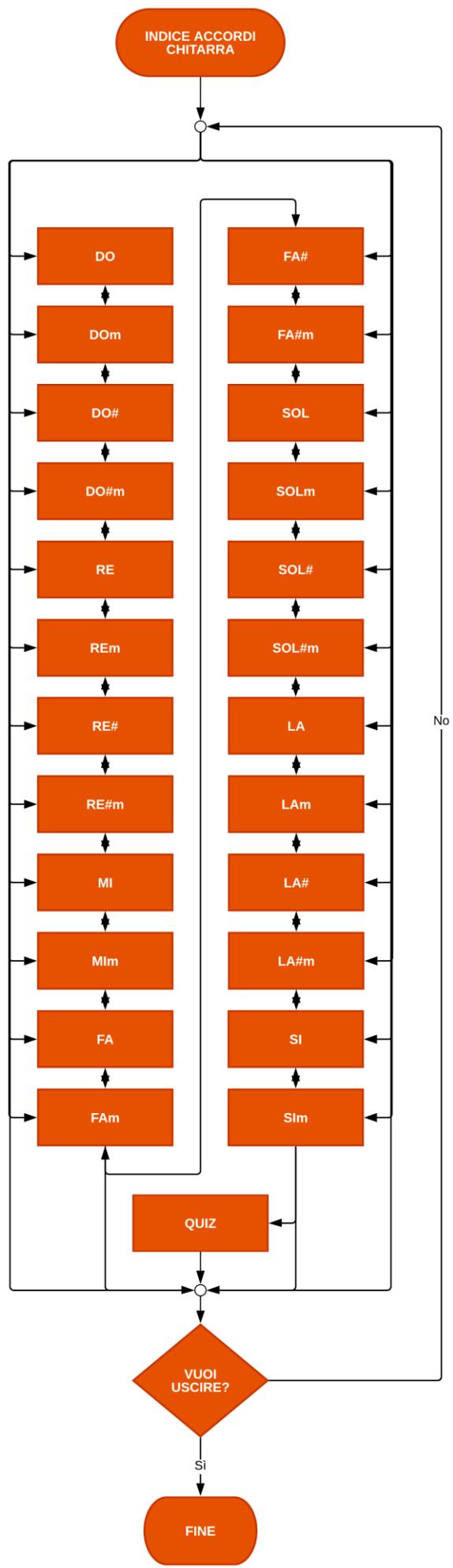


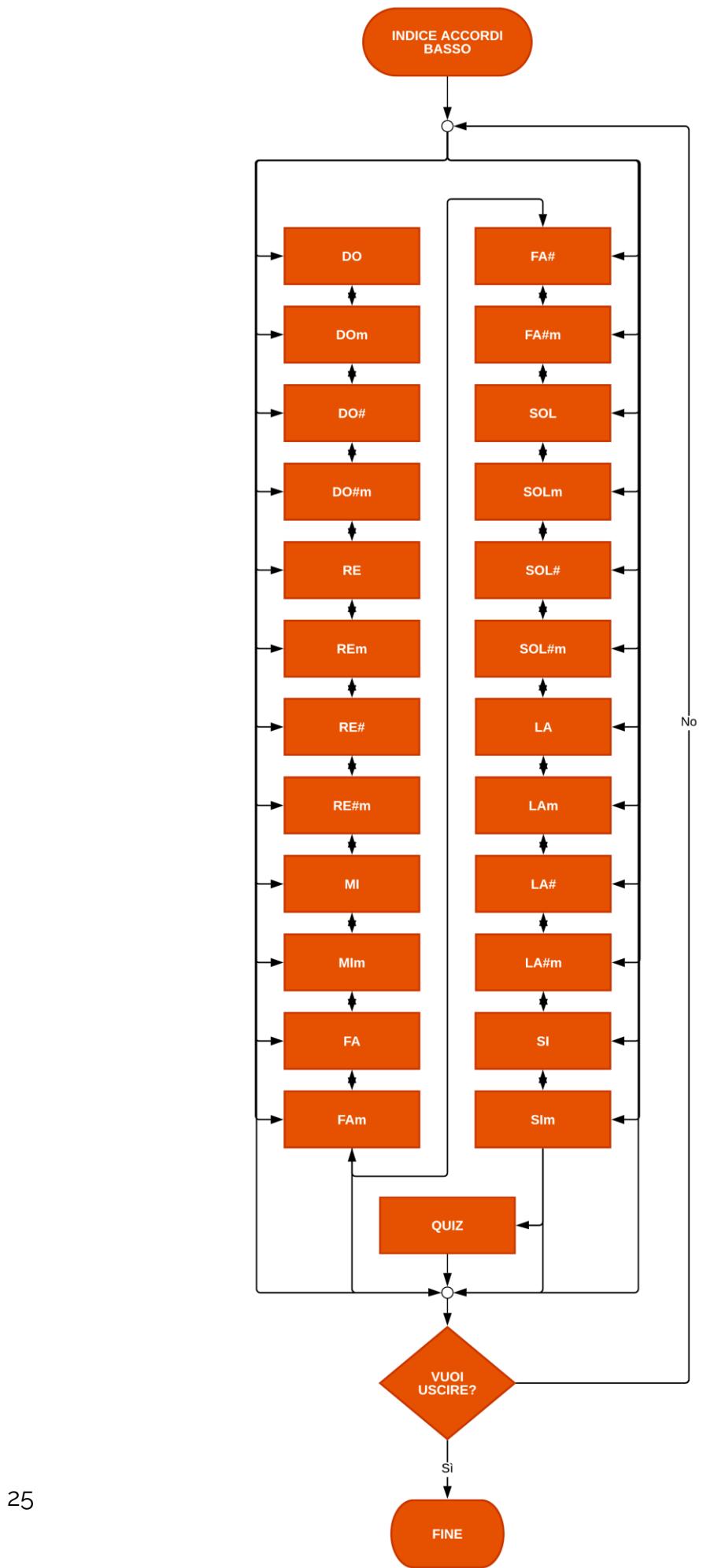


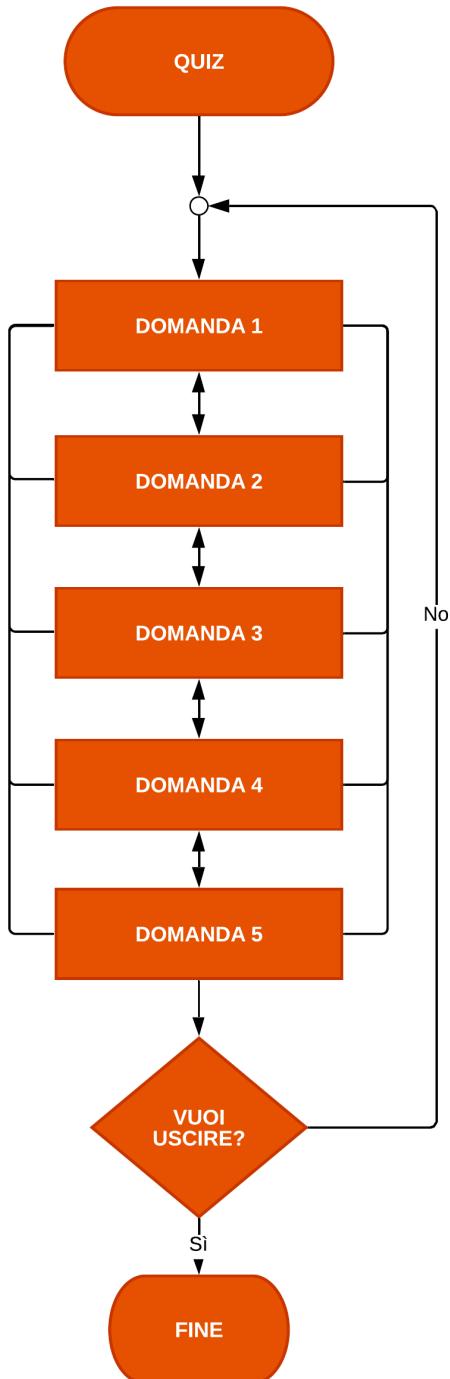












5.3 Scelte progettuali

L'applicazione si basa sulla sequenzialità delle macroaree secondo il seguente flowchart:

Figura 5.3. Flowchart rappresentante la sequenza "standard" della navigazione all'interno di StrumentalMente



Per rafforzare questo concetto, all'interno del sistema *non* saranno previsti collegamenti esterni fra le diverse macroaree e queste prevedono come **propedeuticità** il completamento (e superamento) del quiz della macroarea precedente. Ovviamente, però, l'utente deve restare libero di scegliere un proprio percorso alternativo, per questo motivo (nonostante si trovi già in una sezione dell'applicazione) deve avere la possibilità di muoversi liberamente per tutta l'applicazione.

6 Design

6.1 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 6.1 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 6.1. Palette dei colori su cui è basato il design di StrumentalMente

COLORE PRIMARIO	#FF9E6B #FF9E6B	#FF8C4F #FF8C4F	#E55100 #E55100	#802D00 #802D00	#571E00 #571E00
COLORE SECONDARIO (1)	#FFC56B #FFC56B	#FFB94F #FFB94F	#E58B00 #E58B00	#804D00 #804D00	#573500 #573500
COLORE COMPLEMENTARE	#6FABEF #6FABEF	#4D8DD5 #4D8DD5	#0C4D95 #0C4D95	#012853 #012853	#001B39 #001B39
COLORE SECONDARIO (2)	#64EFC5 #64EFC5	#42D6A9 #42D6A9	#00976A #00976A	#00543B #00543B	#003928 #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.

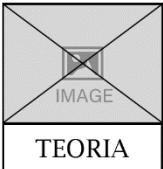
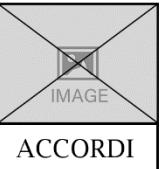
6.2 Le gabbie logiche

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.

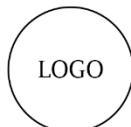
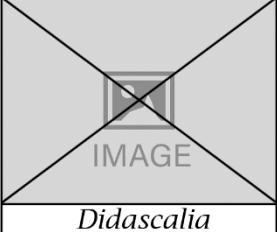
Figura 6.1. Le gabbie logiche di StrumentalMente



a) La landing page

 STRUMENTALMENTE	<h2>TITOLO</h2> <p> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce vehicula, tortor ut sagittis scelerisque, urna erat mattis libero, eu ullamcorper urna erat nec nulla. Vestibulum porttitor lectus et magna blandit, ac ornare orci posuere. Curabitur nisl mauris, lobortis vel tincidunt in, euismod sagittis magna. Donec ut eleifend orci. Aliquam et lorem lobortis, condimentum felis eu, tincidunt dolor. Nunc vitae volutpat tellus, et egestas metus. Morbi rhoncus, sem quis vestibulum vulputate, dui ipsum imperdiet dolor, in mattis odio orci vitae odio. Proin quis condimentum dolor. Nam sagittis convallis finibus. Donec vulputate ultrices justo, sed sollicitudin diam. Aenean a tellus ullamcorper, porttitor erat vitae, tincidunt nisl. Vivamus consectetur mattis urna, sit amet dignissim libero semper quis. Vestibulum vehicula sodales dui, quis interdum mauris sagittis eget. Mauris vitae pretium urna. Quisque bibendum elit tempor justo scelerisque porttitor. Donec viverra elit ut dui pharetra rhoncus. </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>IMAGE</p> <p>TEORIA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>IMAGE</p> <p>STRUMENTI</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>IMAGE</p> <p>ACCORDI</p> </div> </div>		
LINK			
FOOTER			

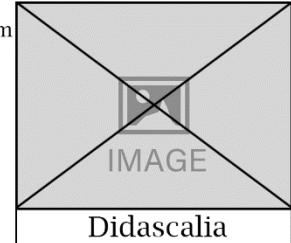
b) La home page

 STRUMENTALMENTE	<h2>TITOLO</h2> <p> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce vehicula, tortor ut sagittis scelerisque, urna erat mattis libero, eu ullamcorper urna erat nec nulla. Vestibulum porttitor lectus et magna blandit, ac ornare orci posuere. Curabitur nisl mauris, lobortis vel tincidunt in, euismod sagittis magna. Donec ut eleifend orci. Aliquam et lorem lobortis, condimentum felis eu, tincidunt dolor. Nunc vitae volutpat tellus, et egestas metus. Morbi rhoncus, sem quis vestibulum vulputate, dui ipsum imperdiet dolor, in mattis odio orci vitae odio. Proin quis condimentum dolor. Nam sagittis convallis finibus. Donec vulputate ultrices justo, sed sollicitudin diam. Aenean a tellus ullamcorper, porttitor erat vitae, tincidunt nisl. Vivamus consectetur mattis urna, sit amet dignissim libero semper quis. Vestibulum vehicula sodales dui, quis interdum mauris sagittis eget. Mauris vitae pretium urna. Quisque bibendum elit tempor justo scelerisque porttitor. Donec viverra elit ut dui pharetra rhoncus. </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>INDIETRO</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>INDICE</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>AVANTI</p> </div> </div> <div style="position: absolute; top: 540px; left: 675px; width: 300px; height: 150px; background-color: #e0e0e0; padding: 10px;">  <p>IMAGE</p> <p>Didascalia</p> </div>		
LINK			
FOOTER			

c) La struttura delle pagine dei contenuti

TITOLO 1

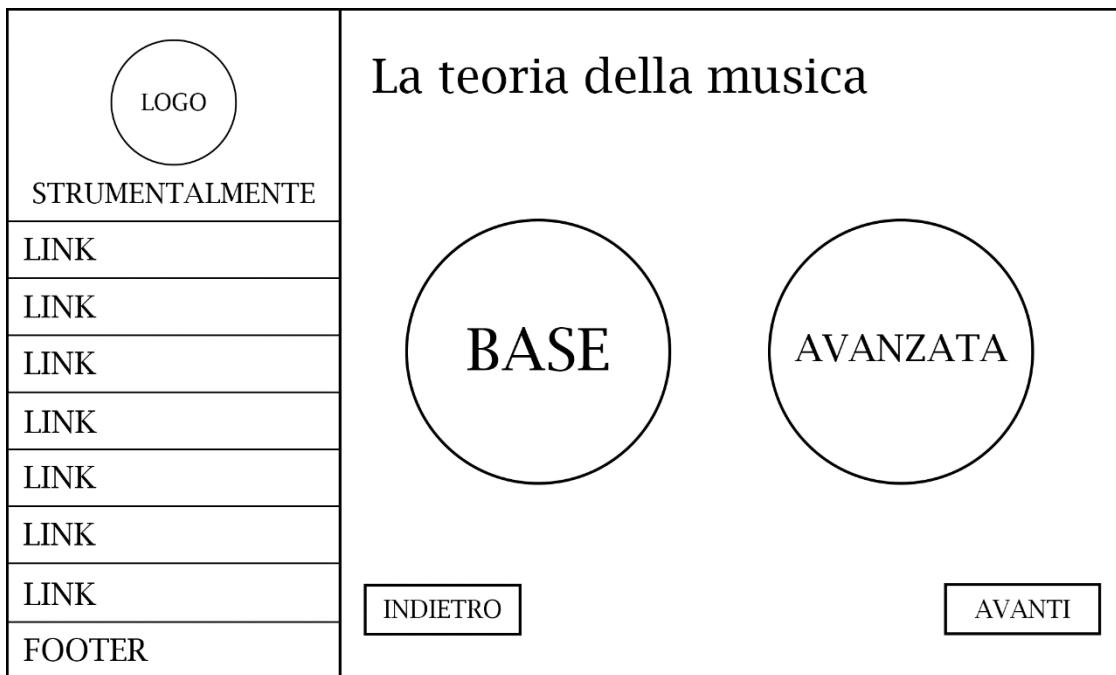
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce vehicula, tortor ut sagittis scelerisque, urna erat mattis libero, eu ullamcorper urna erat nec nulla. Vestibulum porttitor lectus et magna blandit, ac ornare orci posuere. Curabitur nisl mauris, lobortis vel tincidunt in, euismod sagittis magna. Donec ut eleifend orci. Aliquam et lorem lobortis, condimentum felis eu, tincidunt dolor. Nunc vitae volutpat tellus, et egestas metus. Morbi rhoncus, sem quis vestibulum vulputate, dui ipsum imperdiet dolor, in mattis odio orci vitae odio. Proin quis condimentum dolor. Nam sagittis convallis finibus. Donec vulputate ultrices justo, sed sollicitudin diam. Aenean a tellus ullamcorper, porttitor erat vitae, tincidunt nisl. Vivamus consectetur mattis urna, sit amet dignissim libero semper quis. Vestibulum vehicula sodales dui, quis interdum mauris sagittis eget. Mauris vitae pretium urna. Quisque bibendum elit tempor justo scelerisque porttitor. Donec viverra elit ut dui pharetra rhoncus.



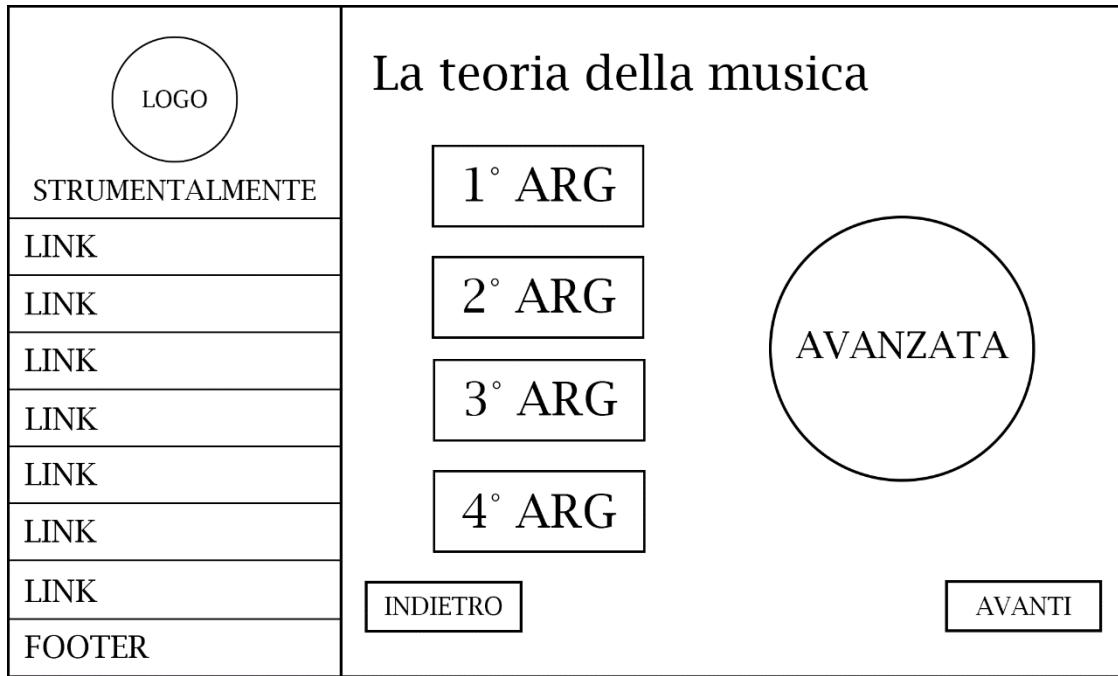
TITOLO 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce vehicula, tortor ut sagittis scelerisque, urna erat mattis libero, eu ullamcorper urna erat nec nulla. Vestibulum porttitor lectus et magna blandit, ac ornare orci posuere. Curabitur nisl mauris, lobortis vel tincidunt in, euismod sagittis magna. Donec ut eleifend orci. Aliquam et lorem lobortis, condimentum felis eu, tincidunt dolor. Nunc vitae volutpat tellus, et egestas metus. Morbi rhoncus, sem quis vestibulum vulputate, dui ipsum imperdiet dolor, in mattis odio orci vitae odio.

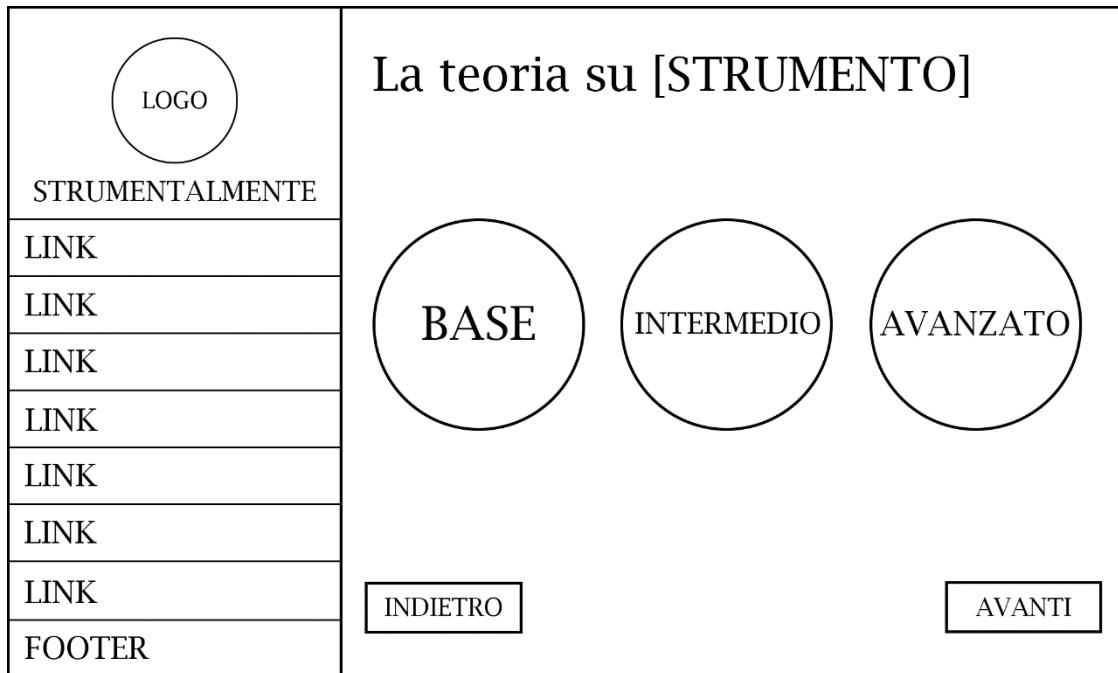
d) La pagina (pop-up) di aiuto, di bibliografia e altro



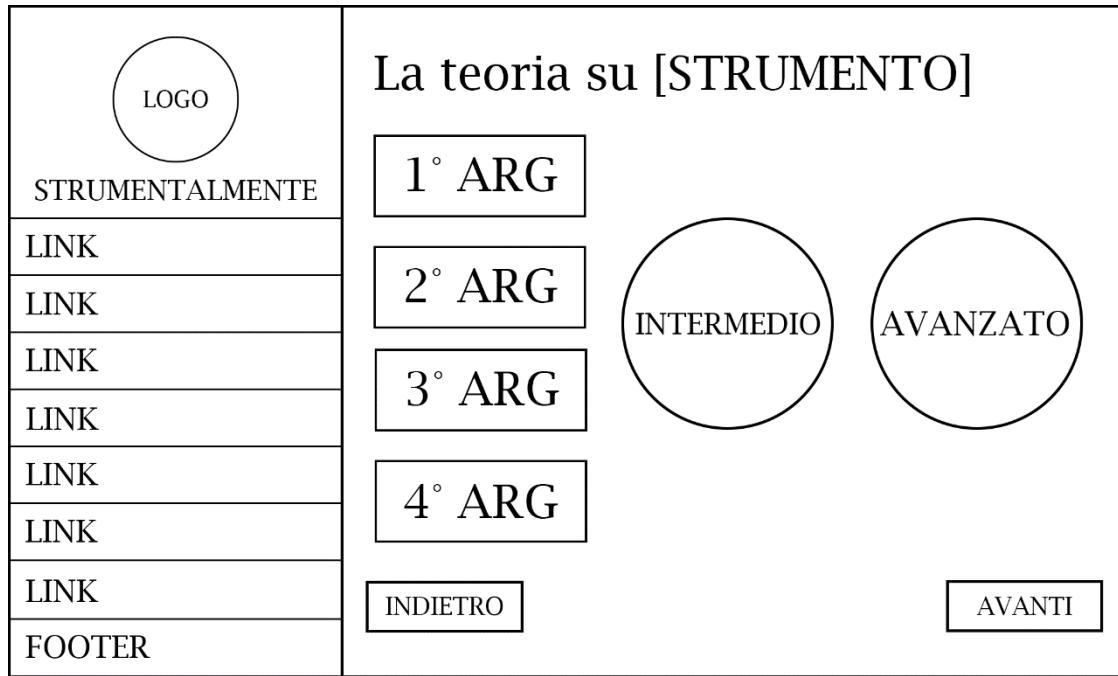
e) Indice della teoria (chiuso)



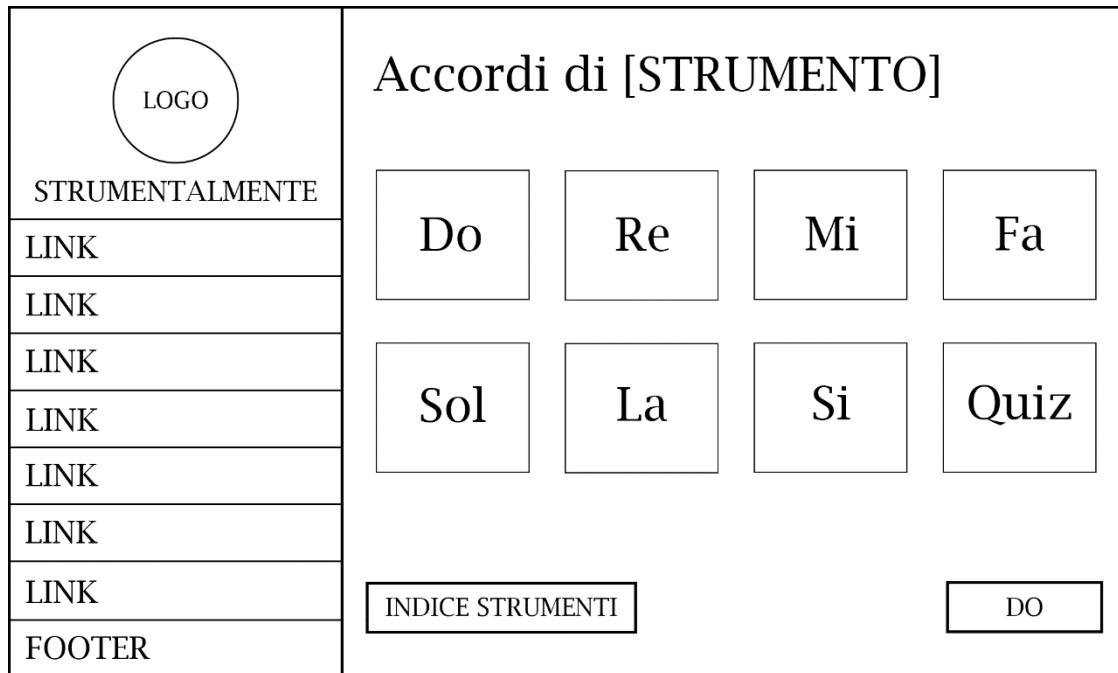
f) Indice della teoria (aperto)



g) Indice della teoria di uno strumento (chiuso)



h) Indice della teoria di uno strumento (aperto)



i) Indice degli accordi per uno strumento (chiuso)

 LOGO	Accordi di [STRUMENTO]								
STRUMENTALMENTE		Do Do#		Re		Mi		Fa	
LINK		Dom Do#m							
LINK									
LINK									
LINK									
LINK									
LINK									
LINK									
LINK									
INDICE STRUMENTI		DO							
FOOTER									

j) Indice degli accordi per uno strumento (aperto)

LOGO

STRUMENTALMENTE

LINK

LINK

LINK

LINK

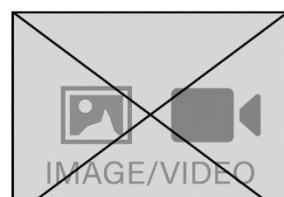
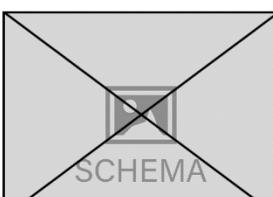
LINK

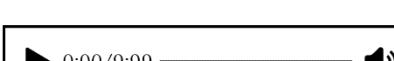
LINK

LINK

FOOTER

Accordi della chitarra: [ACCORDO]





INDIETRO

INDICE

AVANTI

k) Pagina di un accordo generico

LOGO	U USERNAME		
STRUMENTALMENTE			
LINK	<input checked="" type="checkbox"/> Teoria - Base	<input checked="" type="checkbox"/> Teoria - Avanzato	<input checked="" type="checkbox"/> Teoria - Basso
LINK	<input checked="" type="checkbox"/> Teoria - Batteria	<input checked="" type="checkbox"/> Teoria - Chitarra	<input checked="" type="checkbox"/> Teoria - Pianoforte
LINK	<input checked="" type="checkbox"/> Accordi - Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Accordi - Chitarra	<input checked="" type="checkbox"/> Accordi - Pianoforte
LINK	RESET PROFILO		
FOOTER			

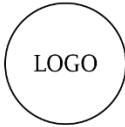
l) Pagina del profilo dell'utente

LOGO	TITOLO QUIZ		
STRUMENTALMENTE	1. Domanda numero 1		
DOMANDA 1	<input type="checkbox"/> Risposta 1	<input checked="" type="checkbox"/> Risposta 3	
DOMANDA 2	<input type="checkbox"/> Risposta 2	<input type="checkbox"/> Risposta 4	
DOMANDA 3			
DOMANDA 4			
DOMANDA 5			
LINK			
ESCI	<input type="button" value="INDIETRO"/>	<input type="button" value="AVANTI"/>	
FOOTER			

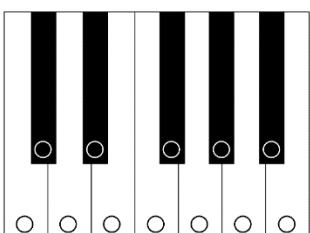
m) Una pagina del quiz

 STRUMENTALMENTE	Accordi basso Accordo di [ACCORDO] <div style="margin-top: 20px;"> Inserisci <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>Mi</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>La</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Re</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Sol</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> INDIETRO AVANTI </div>	Mi	○	○	○	○	La	○	○	○	○	Re	○	○	○	○	Sol	○	○	○	○
Mi	○	○	○	○																	
La	○	○	○	○																	
Re	○	○	○	○																	
Sol	○	○	○	○																	
DOMANDA 1 DOMANDA 2 DOMANDA 3 DOMANDA 4 DOMANDA 5 LINK ESCI FOOTER																					

n) Una pagina del quiz per gli accordi del basso

 STRUMENTALMENTE	Accordi chitarra Accordo di [ACCORDO] <div style="margin-top: 20px;"> Inserisci <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>Mi</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>La</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Re</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Sol</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Si</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Mi</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> INDIETRO AVANTI </div>	Mi	○	○	○	○	La	○	○	○	○	Re	○	○	○	○	Sol	○	○	○	○	Si	○	○	○	○	Mi	○	○	○	○
Mi	○	○	○	○																											
La	○	○	○	○																											
Re	○	○	○	○																											
Sol	○	○	○	○																											
Si	○	○	○	○																											
Mi	○	○	○	○																											
DOMANDA 1 DOMANDA 2 DOMANDA 3 DOMANDA 4 DOMANDA 5 LINK ESCI FOOTER																															

o)) Una pagina del quiz per gli accordi della chitarra

 LOGO STRUMENTALMENTE	<h2>Accordi pianoforte</h2> <h3>Accordo di [ACCORDO]</h3> <p>Inserisci</p> 
DOMANDA 1 DOMANDA 2 DOMANDA 3 DOMANDA 4 DOMANDA 5 LINK ESCI FOOTER	INDIETRO AVANTI

p) Una pagina del quiz per gli accordi del pianoforte

**Hai ottenuto un
punteggio di X/X**

[OK](#)
[VERIFICA](#)

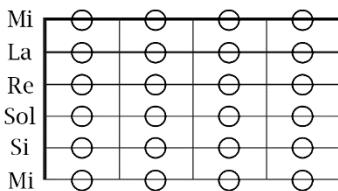
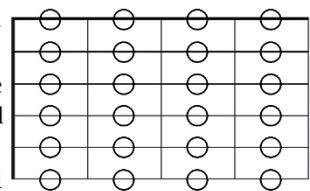
q) La pagina (pop-up) dei risultati del quiz

 STRUMENTALMENTE	<h2>TITOLO QUIZ</h2> <h3>1. Domanda numero 1</h3> <p><input type="checkbox"/> Risposta 1 <input checked="" type="checkbox"/> Risposta 3</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Risposta 2 <input type="checkbox"/> Risposta 4</p> <p>INDIETRO AVANTI</p>	
DOMANDA 1		
DOMANDA 2		
DOMANDA 3		
DOMANDA 4		
DOMANDA 5		
LINK		
ESCI		
FOOTER		

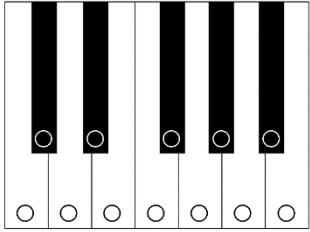
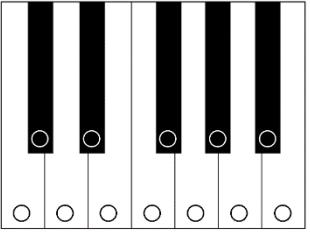
r) Una pagina di controllo del quiz

 STRUMENTALMENTE	<h2>Accordi basso</h2> <h3>Accordo di [ACCORDO]</h3> <p>Inserito</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Mi</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>La</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Re</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Sol</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table> <p>Corretto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Mi</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>La</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Re</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Sol</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table> <p>INDIETRO AVANTI</p>		Mi	○	○	○	○	La	○	○	○	○	Re	○	○	○	○	Sol	○	○	○	○	Mi	○	○	○	○	La	○	○	○	○	Re	○	○	○	○	Sol	○	○	○	○
Mi	○	○	○	○																																						
La	○	○	○	○																																						
Re	○	○	○	○																																						
Sol	○	○	○	○																																						
Mi	○	○	○	○																																						
La	○	○	○	○																																						
Re	○	○	○	○																																						
Sol	○	○	○	○																																						
DOMANDA 1																																										
DOMANDA 2																																										
DOMANDA 3																																										
DOMANDA 4																																										
DOMANDA 5																																										
LINK																																										
ESCI																																										
FOOTER																																										

s) Una pagina di controllo del quiz per gli accordi del basso

 STRUMENTALMENTE	<h2>Accordi chitarra</h2> <h3>Accordo di [ACCORDO]</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Inserito</p>  <p>Mi La Re Sol Si Mi</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Corretto</p>  <p>Mi La Re Sol Si Mi</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> INDIETRO AVANTI </div>	
DOMANDA 1 DOMANDA 2 DOMANDA 3 DOMANDA 4 DOMANDA 5 LINK ESCI FOOTER		

t) Una pagina di controllo del quiz per gli accordi della chitarra

 STRUMENTALMENTE	<h2>Accordi pianoforte</h2> <h3>Accordo di [ACCORDO]</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Inserito</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Corretto</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> INDIETRO AVANTI </div>	
DOMANDA 1 DOMANDA 2 DOMANDA 3 DOMANDA 4 DOMANDA 5 LINK ESCI FOOTER		

u) Una pagina di controllo del quiz per gli accordi del pianoforte

6.3 Gli storyboard

Si riportano di seguito gli *storyboard* di StrumentalMente. Per alleggerire le descrizioni delle varie immagini, evitando di ripetere le stesse informazioni, ecco alcuni dati comuni:

- Font del testo: Raleway, 17 px, nero
- Font dei titoli: Montserrat
 - Primo livello: 35 pt, nero
 - Secondo livello: 20 pt, nero
 - Terzo livello: 15 pt, nero
 - Quarto livello: 11 pt, nero
 - Quinto livello: 10 pt, nero
 - Sesto livello: 9 pt, nero
 - Sottotitolo: 15 pt, grigio (#666666)
- Font dei link della sidebar: Montserrat, 17px, bianco
- Colore navbar: grigio scuro (#555555)
- Colore titlebar: grigio (#3F3F3F)
- Colore d'accento: rosso-arancione (#E55100)

Nota: Per ridurre la dimensione del presente documento, gli storyboard non presentano dettagli sulla navigazione: tali dettagli sono lasciati al file di Adobe Experience Design (Adobe XD) allegato al presente documento. Per lo stesso motivo non si riportano i titoli delle pagine, che sono facilmente leggibili dagli storyboard.

Tabella 6.2. Gli storyboard di StrumentalMente

Accordi di X

Come si fa l'accordo di Do
Accordi > Strumento > Nota (Pag. 1 di 1)

▶ ⟲ ⟳

INDIETRO INDICE AVANTI

I valori e le pause

Cosa sono pause, battute e legature
Teoria > Base > I valori e le pause (pag. 1 di 4)

I suoni che compongono una melodia hanno durate variabili e subiscono spesso interruzioni da pause. Le durate di questi suoni e di questi silenzi è stabilita ed è rappresentata con precisione da particolari simboli grafici di forma diversa chiamati **figure musicali** (o valori) o **figure di silenzio** (o pause).

Le figure musicali sono quindi dei segni grafici che rappresentano esattamente quanto un dato suono deve durare. Le pause invece sono segni grafici che rappresentano esattamente la durata di silenzio, cioè l'interruzione del suono. Da sottolineare è il preciso rapporto numerico esistente fra i valori e pause musicali: ogni figura e ogni pausa vale infatti la metà della figura o pausa precedente.

Note	Pause	Valore	Nome
o	-	4/4	Semibreve
j	-	2/4	Minima
j	z	1/4	Semiminima
j	y	1/8	Cromma
j	z	1/16	Semicromma
j	z	1/32	Biscroma
j	z	1/64	Semibiscroma

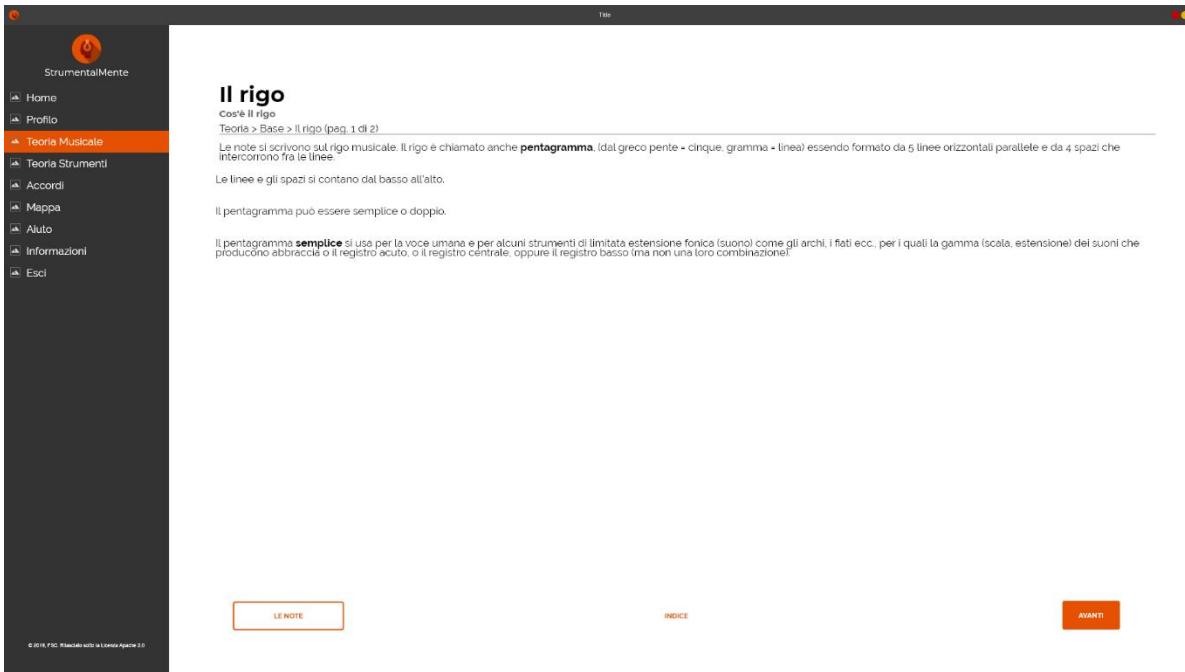
LE CHIAVI INDICE AVANTI

The screenshot shows a web page titled "I valori e le pause" (Values and Pauses) from the "Teoria Musicale" section of the "StrumentalMente" website. The left sidebar contains links for Home, Profilo, Teoria Musicale (which is highlighted in orange), Teoria Strumenti, Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header "I valori e le pause" with a sub-header "Cosa sono pause, battute e legature". Below this is a breadcrumb navigation "Teoria > Base > I valori e le pause (pag. 2 di 3)". A section titled "La misura e le stanghette" follows, containing text about measures and bar lines. To the right is a table:

Simbolo	Significato
	Suddivisione delle misure
	Terminazione di una porzione importante
	Stanghetta finale

At the bottom are navigation buttons: "INDIETRO" (Back), "INDICE" (Index), and "AVANTI" (Forward). The footer includes a copyright notice "© 2018, FNC. Pianetablu sotto la Licenza Apache 2.0".

This screenshot is identical to the one above, showing the "I valori e le pause" page. However, a new button labeled "IL RITMO" has been added to the far right of the bottom navigation row.



Il rigo

Cos'è il rigo

Teorie > Base > Il rigo (pag. 1 di 2)

Le note si scrivono sul rigo musicale. Il rigo è chiamato anche **pentagramma** (dal greco pente = cinque, grammá = linea) essendo formato da 5 linee orizzontali parallele e da 4 spazi che intercorrono fra le linee.

Le linee e gli spazi si contano dal basso all'alto.

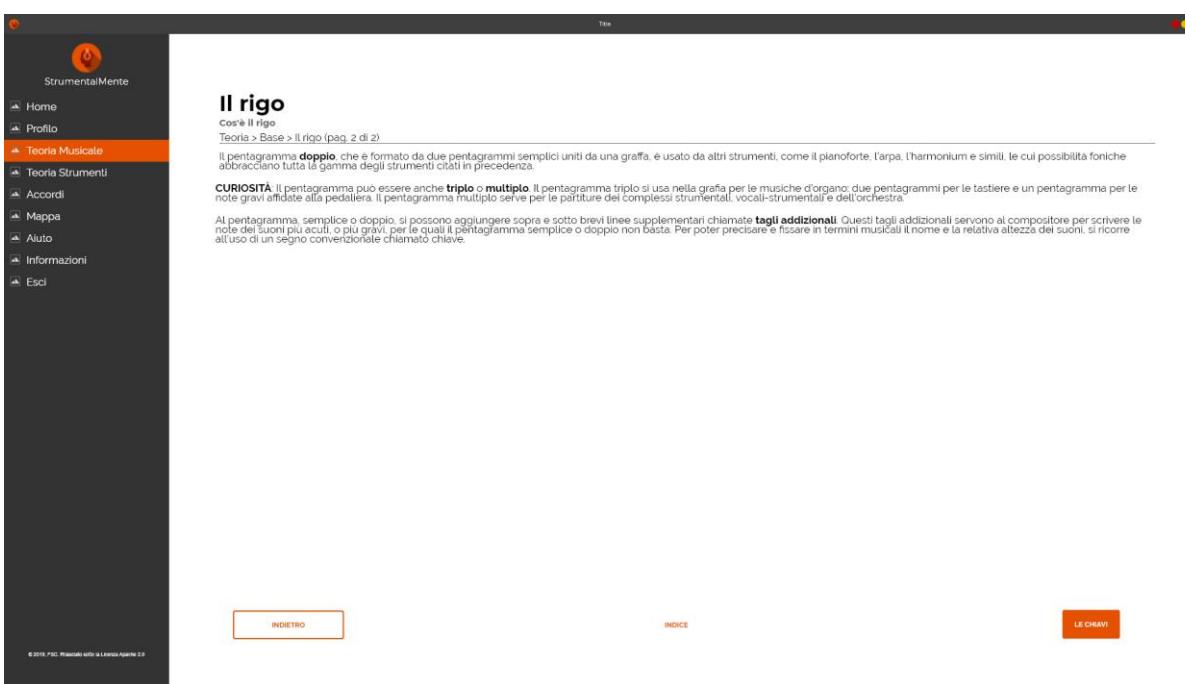
Il pentagramma può essere semplice o doppio.

Il pentagramma **semplice** si usa per la voce umana e per alcuni strumenti di limitata estensione fonica (suoni) come gli archi, i fletti ecc., per i quali la gamma (scala, estensione) dei suoni che producono abbraccia o il registro acuto, o il registro centrale, oppure il registro basso (ma non una loro combinazione).

LE NOTE

INDICE

AVANTI



Il rigo

Cos'è il rigo

Teorie > Base > Il rigo (pag. 2 di 2)

Il pentagramma **doppio**, che è formato da due pentagrammi semplici uniti da una graffa, è usato da altri strumenti, come il pianoforte, l'arpa, l'harmonium e simili, le cui possibilità foniche abbracciano tutta la gamma degli strumenti citati in precedenza.

CURIOSITÀ Il pentagramma può essere anche **triplo** o **multiplo**. Il pentagramma triplo si usa nella grafia per le musiche d'organo: due pentagrammi per le tastiere e un pentagramma per le note gravi affidate alla pedaliera. Il pentagramma multiplo serve per le partiture dei complessi strumentali, vocali-strumentali e dell'orchestra.

Al pentagramma semplice o doppio si possono aggiungere sopra e sotto brevi linee supplementari chiamate **tagli addizionali**. Questi tagli addizionali servono al compositore per scrivere le note dei suoni più acuti, o più gravi, per le quali il pentagramma semplice o doppio non basta. Per poter precisare e fissare in termini musicali il nome e la relativa altezza dei suoni, si ricorre all'uso di un segno convenzionale chiamato chiave.

INDIETRO

INDICE

LE CHIAVI

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Il ritmo". The header includes a logo of a stylized orange instrument, the title "Il ritmo", and a subtitle "Cos'è il ritmo". Below this is a breadcrumb navigation: "Teoria > Base > Il ritmo (pag. 1 di 1)". The main content discusses rhythm as a sequence of movements with equal speed and time, using a pendulum as an example. It distinguishes between **isocronia** (regular movement) and **aritmo** (irregular movement). The text notes that the fundamental element of musical discourse is rhythm, which is a regular sequence of **accenti forti** (strong beats) and **accenti deboli** (weak beats). At the bottom of the page are three buttons: "VALORI E PAUSE" (Values and Pauses), "INDICE" (Index), and "IL TEMPO" (Time).

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Il suono". The header includes a logo of a stylized orange instrument, the title "Il suono", and a subtitle "La base della musica". Below this is a breadcrumb navigation: "Teoria > Base > Il suono (pag. 1 di 2)". The main content explains that sounds are **eventi sonori** (sound events) produced by vibrations of matter. It describes how waves travel through air, water, or solids. An example given is plucking a guitar string, which sets it into vibration, and these vibrations travel through the air to our ear. The text then defines acoustics as the study of sound phenomena. It lists the properties of sound: Height, Intensity, and Timbre. At the bottom of the page are three buttons: "ARGOMENTI" (Topics), "INDICE" (Index), and "AVANTI" (Next).

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Il suono". The header includes the logo "StrumentalMente" and a navigation bar with links: Home, Profilo, Teoria Musicale (highlighted in orange), Teoria Strumenti, Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. Below the header, the main content area has a sub-header "La base della musica" and a breadcrumb trail "Teoria > Base > Il suono (pag. 2 di 2)". The main section is titled "Altezza del suono" and contains text about sound frequency and perception. A sidebar on the right lists "Curiosità" and "Le cause dell'intensità del suono". At the bottom are three buttons: "INDIETRO", "INDICE", and "LE NOTE".

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Il tempo". The header includes the logo "StrumentalMente" and a navigation bar with links: Home, Profilo, Teoria Musicale (highlighted in orange), Teoria Strumenti, Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. Below the header, the main content area has a sub-header "Cos'è il tempo" and a breadcrumb trail "Teoria > Base > Il ritmo (pag. 1 di 1)". The main section contains text about musical time signatures. At the bottom are three buttons: "IL RITMO", "INDICE", and "QUIZ".

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
 - Teoria Strumenti
 - Accordi
 - Mappa
 - Aluto
 - Informazioni
 - Esci

La teoria della musica
Tutto ciò che serve per poter poi suonare uno strumento
Teoria > Indice (pag. 1 di 1)

TEORIA BASE

INDIETRO AVANTI

1. TONO E SEMITONO

2. ALTERAZIONE

3. DO MAGGIORE E LA MINORE

4. INTERVALLI

5. TONO-SEMITONO DIATONICO E CROMATICO

6. LATONALITÀ E IL MODO

7. ACCORDO TONALE

8. QUIZ

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
 - Teoria Strumenti
 - Accordi
 - Mappa
 - Aluto
 - Informazioni
 - Esci

La teoria della musica
Tutto ciò che serve per poter poi suonare uno strumento
Teoria > Indice (pag. 1 di 1)

TEORIA AVANZATA

INDIETRO AVANTI

1. IL SUONO

2. LE NOTE

3. IL RIGO

4. LE CHIAVI

5. VALORI E PAUSE

6. IL RITMO

7. IL TEMPO

8. QUIZ

The screenshot shows a dark-themed web application interface. On the left is a vertical navigation bar with a logo at the top, followed by links: Home, Profilo, Teoria Musicale (which is highlighted in orange), Teoria Strumenti, Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. Below the navigation is a copyright notice: © 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0. The main content area has a title 'La teoria della musica' and a subtitle 'Tutto ciò che serve per poter poi suonare uno strumento'. It shows two large white circles labeled 'TEORIA BASE' and 'TEORIA AVANZATA'. At the bottom are two orange buttons: 'INDIETRO' on the left and 'AVANTI' on the right.

The screenshot shows a dark-themed web application interface. On the left is a vertical navigation bar with a logo at the top, followed by links: Home, Profilo, Teoria Musicale (which is highlighted in orange), Teoria Strumenti, Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. Below the navigation is a copyright notice: © 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0. The main content area has a title 'Le chiavi' and a subtitle 'Cosa e quali sono le chiavi'. It contains several paragraphs of text explaining musical keys, mentioning seven types of keys (settimilavio), their names (sol, fa, do), and how they relate to different voices (bassoon, baritone, tenor, mezzosoprano, soprano). It also discusses pitch extensions and registrations. At the bottom are three orange buttons: 'IL RIGO' on the left, 'INDICE' in the center, and 'AVANTI' on the right.

Le chiavi

Cosa e quali sono le chiavi
Teoria > Base > Le chiavi (pag. 2 di 4)

La chiave di Do

Nel doppio pentagramma la chiave di **do** è posta al centro dei due pentagrammi e fissa la posizione del **do centrale**. Viene chiamato do centrale perché questa nota ha la caratteristica di essere un suono comune a tutte le voci e a tutti gli strumenti.

Stabilita la posizione del do centrale e ora possibile trovare e fissare l'altezza di tutti i suoni musicali sia ascendenti sia discendenti.

Successivamente, per facilitare la lettura, nel doppio pentagramma alla chiave di do vennero aggiunte due chiavi sussidarie e precisamente la chiave di sol, posta nel pentagramma superiore, e chiave di fa, posta nel pentagramma inferiore.

Simbolo	Significato
	Chiave di Do

[INDIETRO](#) [AVANTI](#) [INDICE](#)

Le chiavi

Cosa e quali sono le chiavi
Teoria > Base > Le chiavi (pag. 3 di 4)

La chiave di Sol

La chiave di sol o di violino fissa la posizione della nota **sol**, che è posta sulla seconda linea del pentagramma semplice e corrisponde alla quinta nota ascendente del do centrale.

Stabilita la posizione del do centrale e ora possibile trovare e fissare l'altezza di tutti i suoni musicali sia ascendenti sia discendenti.

Successivamente, per facilitare la lettura, nel doppio pentagramma alla chiave di do vennero aggiunte due chiavi sussidarie e precisamente la chiave di sol, posta nel pentagramma superiore, e chiave di fa, posta nel pentagramma inferiore.

Simbolo	Significato
	Chiave di Sol

[INDIETRO](#) [AVANTI](#) [INDICE](#)

Le chiavi

Cosa e quali sono le chiavi
Teoria > Base > Le chiavi (pag. 4 di 4)

La chiave di Fa

La chiave di fa o di basso fissa la posizione della nota Fa, che è posta sulla quarta linea del pentagramma semplice e corrisponde alla quinta nota discendente del do centrale.

La chiave di fa è anche detta chiave di basso perché è usata nella scrittura musicale per la voce di basso e per tutti gli strumenti la cui estensione abbraccia il registro grave, come il contrabbasso, il trombone basso, il fagotto e il pianoforte per le note che dal do centrale scendono verso la regione grave.

Simbolo	Significato
♪:	Chiave di Fa

[INDIETRO](#) [INDICE](#) [VALORI E PAUSE](#)

Le note

Cosa sono le note
Teoria > Base > Le note (pag. 2 di 2)

La scala musicale può essere ascendente o discendente. È ascendente quando i suoni che la compongono procedono dal grave verso l'acuto; è discendente quando i suoni procedono dall'acuto verso il grave.

Esempio di scala naturale:

Il discorso musicale è basato sulla ripetizione e sulla combinazione di queste note che, a seconda della loro posizione, rappresentano suoni gravi, medi o acuti.

È necessario mettere in chiaro la corrispondenza fra la scala musicale di sette note e la corrispondenza internazionale. Si ha: Do - C; Re - D; Mi - E; Fa - F; Sol - G; La - A; Si - B.

[INDIETRO](#) [INDICE](#) [IL RISGO](#)

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Le note". The header includes a logo of a stylized orange instrument, the title "Le note", and a subtitle "Cosa sono le note". Below this is a breadcrumb navigation: "Teoria > Base > Le note (pag. 1 di 2)". A descriptive text explains that musical notes are seven in number, called do, re, mi, fa, sol, la, si, and that they form the musical scale. It also mentions that these notes are called "gradi" and that the eighth note is a repetition of the first. A table below maps note names to their corresponding degrees: Note (Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si, Do) and Grado (1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8° = 1°). At the bottom of the page are three buttons: "IL SUONO" (in a red box), "INDICE" (in a grey box), and "LE NOTE" (in a red box).

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Accordatura". The header includes a logo of a stylized orange instrument, the title "Accordatura", and a subtitle "Come si accorda il basso". Below this is a breadcrumb navigation: "Strumenti > Basso > Accordatura (pag. 1 di 2)". A descriptive text explains that tuning an electric bass is a simple operation, though it can be affected by temperature and humidity changes. It notes that basses with four strings correspond to specific notes: quarta corda **mi** (E), terza corda **la** (A), seconda corda **re** (D), and prima corda **sol** (G). At the bottom of the page are three buttons: "INTRODUZIONE" (in a red box), "INDICE" (in a grey box), and "AVANTI" (in a red box).

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Accordatura". At the top left is the logo "StrumentalMente". A navigation bar on the left includes links: Home, Profilo, Teoria Musicale, **Teoria Strumenti** (highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a heading "Accordatura" with a subtitle "Come si accorda il basso". Below this is a breadcrumb trail: Strumenti > Basso > Base > Accordatura (pag. 2 di 2). A note says: "Si utilizzerà un accordatore, a clip oppure da tavolo, per verificare l'**intonazione delle singole corde** e quindi applicare la correzione necessaria affinché lo strumento sia perfettamente accordato." A paragraph explains how to use an tuner: "Dopo aver suonato la prima corda si andrà ad osservare il display dell'accordatore, sul quale apparirà la lettera della nota che si sta suonando e un indicatore o lancetta digitale che si discosta oscillando più o meno dal centro. L'obiettivo è quello di stabilizzare l'indicatore al centro quando si sta suonando la corda in questione. Se l'indicatore del display tende verso **sinistra** dal centro, significa che la nota emessa dalla corda è **calante**, cioè **troppo bassa**. Quindi per stabilizzarla bisogna girare la chiavetta relativa alla corda in **senso antiorario**. Mentre, se l'indicatore tende verso **destra** dal centro, significa che la nota emessa dalla corda è **crescente**, cioè **troppo alta**. Quindi per stabilizzarla bisogna girare la chiavetta della relativa corda in questione in **senso orario**". A note at the bottom states: "Dopo aver stabilitizzato l'indicatore al centro, si effettua lo stesso procedimento passando alle altre corde." At the bottom right are buttons for "INDIETRO", "INDICE", and "CORDE VUOTE".

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Accordi". The navigation bar on the left is identical to the previous page. The main content area has a heading "Accordi" with a subtitle "Accordi suonati arpeggiando". Below this is a breadcrumb trail: Strumenti > Basso > Intermedio > Accordi (Pag. 1 di 3). A note says: "Gli accordi possono presentarsi in forma di **arpeggio**, che è molto consueto nella pratica del basso. L'arpeggio consiste nel suonare le note dell'accordo una alla volta, anziché contemporaneamente." At the bottom right are buttons for "INDICE", "TRIADI", and "WALKING BASS".

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Bicordi". The left sidebar contains a navigation menu with items: Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header "Bicordi" and a sub-header "Accordi senza identità". Below this, a note states: "Strumenti > basso > Intermedio > Bicordi (Pag. 1 di 1)". A descriptive text explains that a "bicordo" is an accord formed by two notes, where execution on the bass string is performed by the right hand plucking the upper string in two ways with the thumb. It also mentions that its nature is not a complete chord, as the missing note can be the third, fifth, or even the fundamental note. At the bottom of the page are three buttons: "SMANICAMENTO" (highlighted in orange), "INDICE" (in white), and "TRIADI" (in white).

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Corde vuote". The left sidebar contains a navigation menu with items: Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header "Corde vuote" and a sub-header "Suonando una corda a vuoto che nota si suona?". Below this, a note states: "Strumenti > Basso > Base > Corde vuote (Pag. 1 di 1)". A descriptive text explains that when plucking a string空弦 without applying pressure to the frets, the sound produced varies from the thinnest to the thickest, with the thinnest being louder. It also notes that the longer the string, the thicker the vibration, resulting in a lower note. Below the text, it says that the example will indicate the note produced by each string when plucked empty and its relative notation. At the bottom of the page are three buttons: "ACCORDATURA" (highlighted in orange), "INDICE" (in white), and "SCALA CROMATICA" (in white).

StrumentiMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Aiuto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Dump
La tecnica del "colpo sordo"
Strumenti > Basso > Avanzato > Dump (Pag. 1 di 1)

Il **dump**, che letteralmente significa colpo sordo, consiste nel percuotere le quattro corde con le dita della mano sinistra insieme, senza produrre il suono delle corde, ma soltanto un "rumore" da usarsi come effetto percussivo.

[HAMMER ON](#) [INDICE](#) [THUMB AND PLUCK](#)

© 2016, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

StrumentiMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Aiuto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Hammer On
La tecnica del "legato ascendente"
Strumenti > Basso > Avanzato > Hammer On (Pag. 1 di 1)

L'**hammer-on** è un particolare effetto timbrico – melodico, che si ottiene eseguendo di seguito il thumb slap e il legato. L'hammer-on è eseguibile su note successive, la seconda delle quali più acuta della prima, poste sia sulla stessa corda che su corde differenti, e consiste in due momenti successivi e collegati:

- 1) La prima nota si esegue in modalità thumb slap, con il pollice della mano destra
- 2) Il suono della nota successiva si ottiene esercitando una decisa pressione con un dito della mano sinistra, ovvero eseguendo il legato, detto legato chitarristico.

[THUMB SLAP](#) [INDICE](#) [DUMP](#)

© 2016, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

The screenshot shows a web page titled "Introduzione al basso". The left sidebar contains a navigation menu with links to Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Auto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header "Introduzione al basso" and a sub-header "Che cos'è il basso". Below this, there is a paragraph about the bass instrument, followed by several sections with definitions: "Corpo", "Manico", "Cordi", "Pick-up", "Ponte", and "Capotasto". At the bottom of the page are two buttons: "LISTA ARGOMENTI" and "INDICE". In the top right corner, there are three small colored circles (red, green, blue).

The screenshot shows a web page titled "Pick and Tip". The left sidebar contains a navigation menu with links to Home, Profilo, Teoria, Strumenti, Accordi, Mappa, Auto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header "Pick and Tip" and a sub-header "La tecnica del "martellare"". Below this, there is a paragraph about the "pick hand tap" technique. At the bottom of the page are two buttons: "THUMB AND PLUCK" and "INDICE". In the top right corner, there are three small colored circles (red, green, blue).

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Posizione mani' and a subtitle 'Impostazione della mano sinistra e della mano destra'. Below this, there is a breadcrumb trail: Strumenti > Basso > Base > Posizione della mano sinistra e della destra (Pag. 1 di 1). A note states: 'Uno dei primi obiettivi da raggiungere è l'**agilità** di movimento sullo strumento e l'acquisizione dell'**indipendenza completa** nell'uso contemporaneo delle diverse dita delle due mani.' It explains what 'doppia diteggiatura' means and how it applies to both hands. At the bottom right are buttons for 'SCALA CROMATICA', 'INDICE', and 'TONALITÀ'.

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Scala cromatica' and a subtitle 'Cosa è una scala cromatica e come si compone'. Below this, there is a breadcrumb trail: Strumenti > Basso > Base > Scala cromatica (Pag. 1 di 1). A note describes the chromatic scale as a sequence of 12 notes (do, re, mi, fa, sol, la, si) on a single string, with ascents and descents. At the bottom right are buttons for 'CORDE VUOTE', 'INDICE', and 'POSIZIONE MANI'.

The screenshot shows a dark-themed website for 'StrumentalMente'. The left sidebar contains a navigation menu with items: Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Smanicamento' and a subtitle 'Smanicare per acquisire agilità'. Below this is a descriptive paragraph about the technique. At the bottom of the content area are three buttons: 'TONALITÀ' (in white), 'INDICE' (in white), and 'BICORDI' (in white). The footer contains a small copyright notice: '© 2016, FMC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0'.

The screenshot shows a dark-themed website for 'StrumentalMente'. The left sidebar contains a navigation menu with items: Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Thumb and Pluck' and a subtitle 'La tecnica dello "strappo con un dito"'. Below this is a descriptive paragraph. At the bottom of the content area are three buttons: 'DUMP' (in white), 'INDICE' (in white), and 'PICK AND TAP' (in white). The footer contains a small copyright notice: '© 2016, FMC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0'. In the center of the page, there is a video player window showing a video titled 'Il Dump - Teoria del Basso' with a play button at 0:00.

 StrumentalMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Aiuto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Thumb Slap
La tecnica dello "schiaffo con il pollice"
Strumenti > Basso > Avanzato > Thumb Slap (Pag. 1 di 1)

Il **thumb slap**, che letteralmente significa "schiaffo con il pollice", si tratta di un particolare ed incisivo effetto timbrico che, indicato con la lettera T, è ottenuto suonando la nota con la percussione sulla corda esercitata dal pollice della mano destra. Lo **slap** va dato alla fine della testiera, vicino alla cassa armonica.



Il Thumb Slap
Teoria del Basso

0:00

WALKING BASS INDICE HAMMER ON

© 2018, PTC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0

 StrumentalMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Aiuto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Tonalità
Impostazione della mano sinistra e della mano destra
Strumenti > Basso > Base > Tonalità (Pag. 1 di 1)

Si dice **scala** quella serie di note ordinate in senso ascendente o discendente che va da un suono sino a quello avete lo stesso nome, cioè posto all'ottava superiore oppure inferiore.

Si dice **scala maggiore** quella scala la cui sequenza di note ordinate in senso ascendente dà la seguente serie di intervalli: **1 tono - 1 tono - 1 semitono - 1 tono - 1 tono - 1 tono - 1 semitono**.

Si dice **scala minore** quella scala la cui sequenza di note ordinate in senso ascendente dà la seguente serie di intervalli: **1 tono - 1 semitono - 1 tono - 1 tono - 1 semitono - 1 tono - 1 tono - 1 semitono**.

Con il termine di **nota fondamentale** dell'accordo si indica la nota più bassa dell'accordo, quella cioè che dà il nome all'accordo stesso, in qualunque **rivelto** esso si trovi.

POSIZIONE MANI INDICE SMANICAMENTO

© 2018, PTC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0

The screenshot shows a dark-themed website for 'StrumentalMente'. The left sidebar contains a navigation menu with items: Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Triadi' and a subtitle 'Accordi senza Identità'. Below this, there's a breadcrumb trail: Strumenti > Basso > Intermedio > Triadi (Pag. 1 di 1). A detailed description follows:

La **triade** è formata da tre note, che insieme sono sufficienti a precisare l'identità. Infatti, come le tonalità, gli accordi si suddividono in due categorie: gli accordi maggiori e gli accordi minori. La seconda dei rapporti intervallati esistenti fra le note che li compongono. Una triade è formata dalle seguenti note:

- 1) Il **grado fondamentale** cioè la nota che dà il nome all'accordo
- 2) La **mediante** è il grado che determina la specie maggiore o minore dell'accordo. Infatti, se dista di due toni l'accordo si dice maggiore, invece, se dista un tono e mezzo l'accordo si dice minore.
- 3) La **dominante** è a tre toni e mezzo dal grado fondamentale.

At the bottom of the page are three buttons: 'BICORDI' (white background), 'INDICE' (orange background), and 'ACCORDI' (orange background).

The screenshot shows the same dark-themed website for 'StrumentalMente'. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area has a title 'Walking bass' and a subtitle 'La tecnica del "basso che cammina"'. Below this, there's a breadcrumb trail: Strumenti > Basso > Intermedio > Walking Bass (Pag. 1 di 1). A detailed description follows:

Il **walking bass**, che letteralmente significa 'basso che cammina', è un caratteristico modo di suonare che appartiene al jazz, ma che trova applicazione anche in altri stili moderni. Esso consiste nel mantenere il suono della nota per tutta la durata del beat, ponendo un leggero accento sul secondo e sul quarto tempo della battuta.

Below the text is a video player interface with the title 'Il Walking Bass' and 'Teoria del Basso'. The video player includes a play button, a progress bar at 0:00, and other standard video controls.

At the bottom of the page are three buttons: 'ACCORDI' (white background), 'INDICE' (orange background), and 'THUMB SLAP' (orange background).

 StrumentoMente

Home
Profilo
Teoria Musicale
Teoria Strumenti
Accordi
Mappa
Aiuto
Informazioni
Esci

Accenti
Gli accenti fondamentali combinati con i rudimenti fondamentali
Strumenti > Batteria > Base > Accenti (pag. 1 di 9)

L'accento è un colpo, che si definisce anche melodia batteristica, dinamicamente più forte degli altri.
Gli accenti si possono ottenere utilizzando il whiplash oppure utilizzando il movimento di polso.
Esistono delle regole a queste tematiche, ovvero che un colpo singolo accentato va sempre ottenuto con un movimento di whiplash. Se si ha, invece, una sequenza di colpi accentati e che devono essere eseguiti con la stessa mano, il primo dovrà essere sempre dato con un movimento di frusta mentre i successivi saranno eseguiti con un movimento di polso. Questo per sfruttare al meglio l'anatomia del corpo e il rimbalzo senza fare eccessivi movimenti che in velocità non darebbero la possibilità di articolare e di effettuare in maniera corretta.



[INDIMENTI](#) [INDICE](#) [AVANTI](#)

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

 StrumentoMente

Home
Profilo
Teoria Musicale
Teoria Strumenti
Accordi
Mappa
Aiuto
Informazioni
Esci

Accenti
Gli accenti fondamentali combinati con i rudimenti fondamentali
Strumenti > Batteria > Base > Accenti (pag. 2 di 9)

Rullo a colpi singoli è una successione di colpi ottenuta dall'alternanza delle due mani. In questa fase, è molto importante eseguire questo esercizio molto lentamente e soprattutto articolando in maniera corretta il movimento delle due mani: per una mano che va giù l'altra va su e viceversa. Il movimento va eseguito facendo procedere la bacchetta dritta rispetto all'avambraccio, cercando di formare con le punte sul pad, o sull'amburgo, un angolo all'incirca di 90 gradi, alternando le bacchette, cercando di colpire permanentemente il centro del pad o del tamburo. Il colpo va eseguito con un movimento di polso.



[INDIETRO](#) [INDICE](#) [AVANTI](#)

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

 StrumentalMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Auto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Accentì
Gli accenti fondamentali combinati con i rudimenti fondamentali
Strumenti > Batteria > Base > Accentì (pag. 3 di 9)

Colpo doppio. è una successione di due colpi con la stessa mano, alternando quindi due colpi per mano. Questo rudimento ha diversi generi di esecuzioni, ossia può essere eseguito con movimenti di polso e sia veloce usando la tecnica **polsi - dita** che sfrutta il rimbalzo della bacchetta.



0:00

Indice

Indietro Avanti

© 2018, FMC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0

 StrumentalMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Auto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Accentì
Gli accenti fondamentali combinati con i rudimenti fondamentali
Strumenti > Batteria > Base > Accentì (pag. 4 di 9)

Press roll. il press roll è un colpo ottenuto dalla pressione leggera verso il basso della bacchetta, ottenendo così una serie di colpi non numerati e molto legati, cioè non deve essere percepibile l'attacco fra una bacchetta e l'altra.



0:00

Indice

Indietro Avanti

© 2018, FMC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
- Teoria Strumenti**
- Accordi
- Mappa
- Aiuto
- Informazioni
- Esci

Accentì
Gli accenti fondamentali combinati con i rudimenti fondamentali
Strumenti > Batteria > Base > Accentì (pag. 5 di 9)

Paradiddle: dalle combinazioni tra gli accenti, i colpi singoli e i colpi doppi, si hanno i paradiddle. Il paradiddle è una combinazione di due colpi singoli e una coppia di colpi doppi con l'aggiunta di un accento.

0:00

INDIETRO INDICE AVANTI

© 2018 PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
- Teoria Strumenti**
- Accordi
- Mappa
- Aiuto
- Informazioni
- Esci

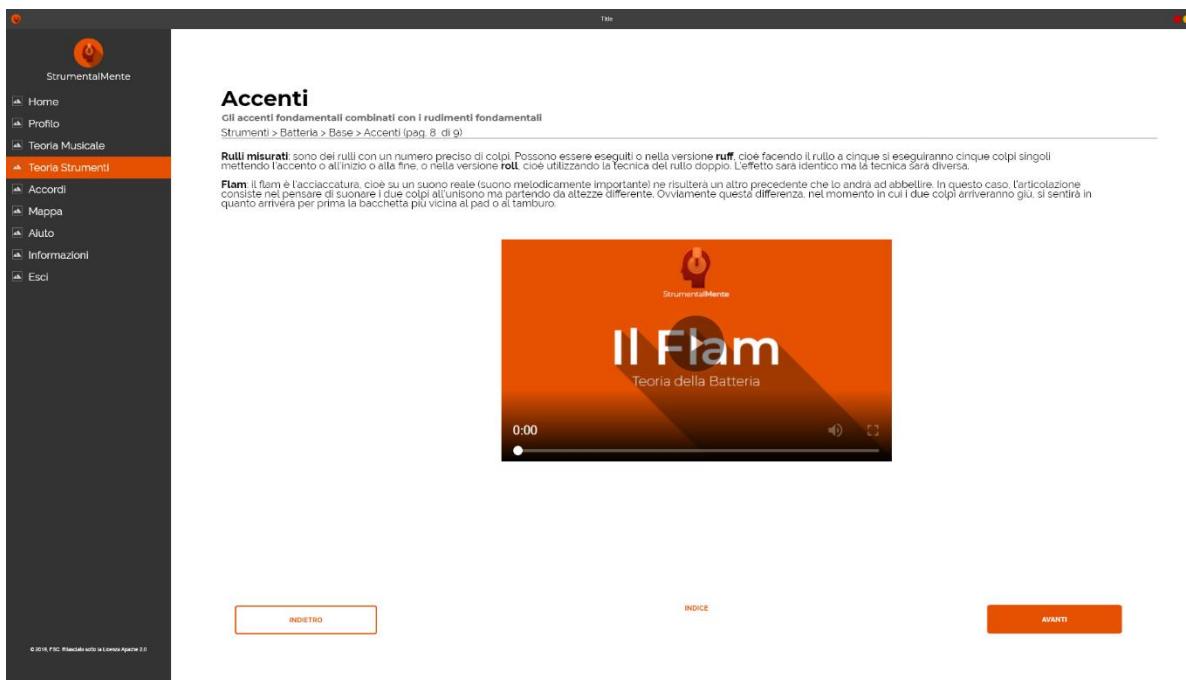
Accentì
Gli accenti fondamentali combinati con i rudimenti fondamentali
Strumenti > Batteria > Base > Accentì (pag. 6 di 9)

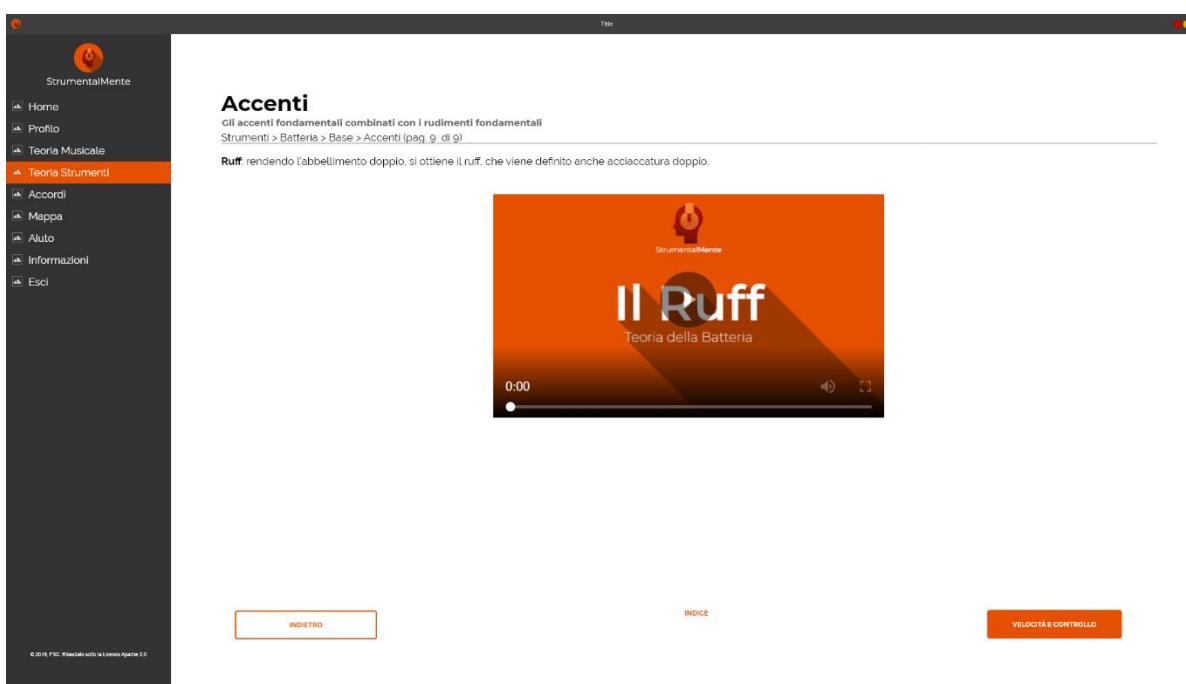
In questo video, viene sintetizzato un po' tutto quello che è stato detto fino ad ora, cioè si ha la presenza dell'accento, la presenza di colpi singoli, la presenza del colpo doppio e la presenza del whiplash, ad esempio il **single paradiddle**.

0:00

INDIETRO INDICE AVANTI

© 2018 PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0





The screenshot shows a dark-themed web page titled "Accordatura". At the top left is the logo "StrumentalMente" with a small orange icon. A navigation bar on the left includes links: Home, Profilo, Teoria Musicale, **Teoria Strumenti** (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header "Accordatura" and a sub-header "Come accordare una batteria". Below this is a paragraph of text about tuning the batteria, mentioning tension and personal taste. At the bottom of the page are three buttons: INTRODUZIONE, INDICE, and COORDINAZIONE E INDEPENDENZA.

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Coordinazione e indipendenza". The layout is identical to the previous page, with the "Teoria Strumenti" link in the sidebar highlighted. The main content discusses coordination and independence, mentioning concepts like tempo and memory. It includes a list of requirements for achieving coordination and independence. At the bottom are three buttons: ACCORDATURA, INDICE, and IMPUGNATURA.

Cross Rhythm

Ritmi Incrociati
Strumenti > Batteria > Avezzato > Cross Rhythm (pag. 1 di 1)

Nella musica, un cross-beat o **cross-rhythm** è una forma specifica di poliritmia. Il termine "ritmo incrociato" si riferisce a quando il conflitto ritmico trovato nei poliritmi è alla base di un intero brano musicale.

Il Crossriff - 1
Teoria della Batteria

0:00

Il Crossriff - 2
Teoria della Batteria

0:00

[POLIRITMIA](#) [INDICE](#) [ILLUSIONE RITMICA](#)

Illusione ritmica

Ritmi Incrociati
Strumenti > Batteria > Avezzato > Illusione ritmica (pag. 1 di 1)

Le **illusioni ritmiche** consistono nel realizzare piccole variazioni in un ritmo convenzionale al fine di indurre l'ascoltatore a credere che sia cambiato il tempo oppure sia momentaneamente cambiata la scansione metrica.

Il segreto di una buona illusione sta nel fare attenzione a proporre un ritmo che sia facilmente riconoscibile in modo che l'ascoltatore ne sia naturalmente carpito.

Un'illusione ritmica darà i migliori risultati quando sembrerà che il batterista abbia temporaneamente abbandonato il battere e il tempo di base, mentre la musica prosegue sotto

L'Illusione ritmica
Teoria della Batteria

0:00

[CROSS RHYTHM](#) [INDICE](#) [QUIZ](#)

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header 'Impugnatura' with a subtitle 'Come impugnare le bacchette'. Below this is a breadcrumb trail: Strumenti > Batteria > Base > Impugnatura (pag. 1 di 1). A detailed text explains the two types of grip: traditional grip and matched grip, noting their pros and cons. It also describes the 'impugnatura classica' technique where the stick is held between the thumb and index finger. At the bottom of the page are three buttons: COORDINAZIONE E INDEPENDENCIA (in a grey box), INDICE (in a white box), and RUDIMENTI (in an orange box). The footer contains a small copyright notice: © 2016, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header 'Introduzione alla batteria' with a subtitle 'Composizione di una batteria'. Below this is a breadcrumb trail: Strumenti > Batteria > Base > Introduzione alla batteria (pag. 1 di 2). A detailed text explains the composition of a drum set, mentioning the cymbal, snare drum, and toms. It also describes the different types of cymbals: ride, charleston (or hi-hat), and effect. At the bottom of the page are three buttons: ARGOMENTI (in a grey box), INDICE (in a white box), and AVANTI (in an orange box). The footer contains a small copyright notice: © 2016, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

Introduzione alla batteria

Composizione di una batteria
Strumenti > Batteria > Base > Introduzione alla batteria (pag. 2 di 2)

La pelle è la membrana del tamburo che viene fatta vibrare percuotendolo e che in tal modo produce il suono. Il materiale più usato per la costruzione delle pelli è un materiale sintetico, e prodotto in uno o più strati. In alcuni casi, il materiale è un singolo strato di pelle naturale, teso da un anello di metallo per consentire il montaggio sul gusto del tamburo e permettendone l'accordatura.

Le pelli per batteria si distinguono in:

- 1) **Pelli battenti**: pelle su cui si esegue fisicamente il colpo e viene sistemata nella parte anteriore.
- 2) **Pelli risonanti**: pelle che viene posta nella parte posteriore del tamburo e viene usata con l'unico scopo di far risuonare il tamburo mediante il colpo dato sulla pelle battente.

[AVANTI](#) [INDICE](#) [ACCORDATURA](#)

© 2016, FNC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0

Poliritmia

Ritmi simultanei
Strumenti > Batteria > Avanzato > Poliritmia (pag. 1 di 2)

La **poliritmia** consiste nell'impiego simultaneo di più ritmi nelle singole voci di una composizione e si differenzia dal semplice impiego occasionale di **gruppi irregolari** (es. terzine) in una sola voce che produce soltanto una diversione melodica.

Una poliritmia, per essere detta tale, richiede che l'impiego simultaneo dei ritmi nelle diverse parti produca una ricchezza di varietà ritmica, piuttosto che semplicemente melodica.

[VARIAZIONI PARADIGMATICHE](#) [INDICE](#) [AVANTI](#)

© 2016, FNC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0

 StrumentalMente

Home
Profilo
Teoria
Strumenti
Accordi
Mappa
Aiuto
Informazioni
Esci

Poliritmia
Ritmi simultanei
Strumenti > Batteria > Avanzato > Poliritmia (pag. 2 di 2)

Gli esempi più frequenti di poliritmia coinvolgono ritmi pari e dispari o comunque non multipli della stessa unità temporale, in modo da ottenere figure ritmiche diverse da quelle già presenti in ognuno dei ritmi presi singolarmente.



INDIETRO INDEX CROSS RHYTHM

 StrumentalMente

Home
Profilo
Teoria Musicale
Teoria Strumenti
Accordi
Mappa
Aiuto
Informazioni
Esci

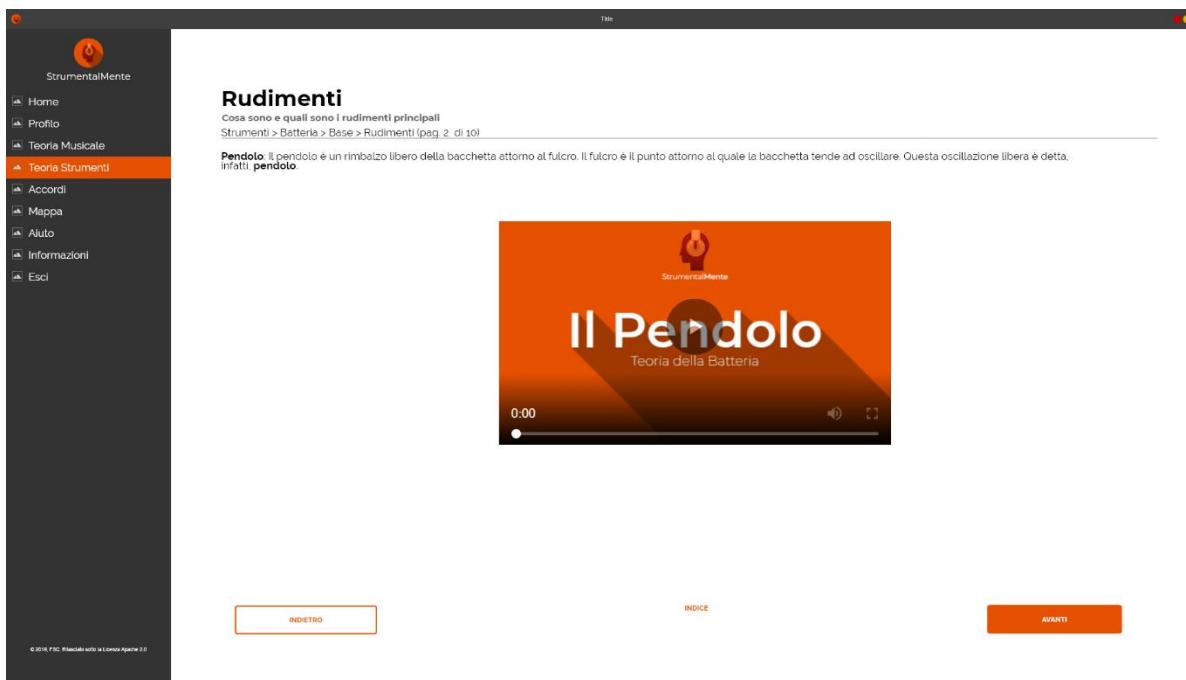
Rudimenti
Cosa sono e quali sono i rudimenti principali
Strumenti > Batteria > Base > Rudimenti (pag. 1 di 10)

I rudimenti sono cellule ritmiche basilari nell'arte della percussione. I rudimenti sono uno studio essenziale in quanto esercitano e permettono di sviluppare il fraseggio, la scomposizione ritmica, il senso del tempo e della precisione e contribuiscono a rendere solida e stabile la tecnica di ogni musicista dando alle mani (e ai piedi) la possibilità di acquisire solidità, corpo, completezza, volume, velocità e dinamica nel controllo delle bacchette.

Nell'approcciarsi nei rudimenti fondamentali si ha che la mano destra porta il **drive**, la mano sinistra porta il **back-bit**, cioè il due e il quattro del tempo. Per quanto riguarda la parte inferiore, invece, il piede destro è riservato alla cassa, che porta il **fat-bit** (cioè l'uno del tempo), mentre il piede sinistro è riservato all'**hit-hat**, che può svolgere qualunque compito.

Di seguito vengono riportati alcuni rudimenti fondamentali.

IMPUGNATURA INDEX AVANTI



Rudimenti

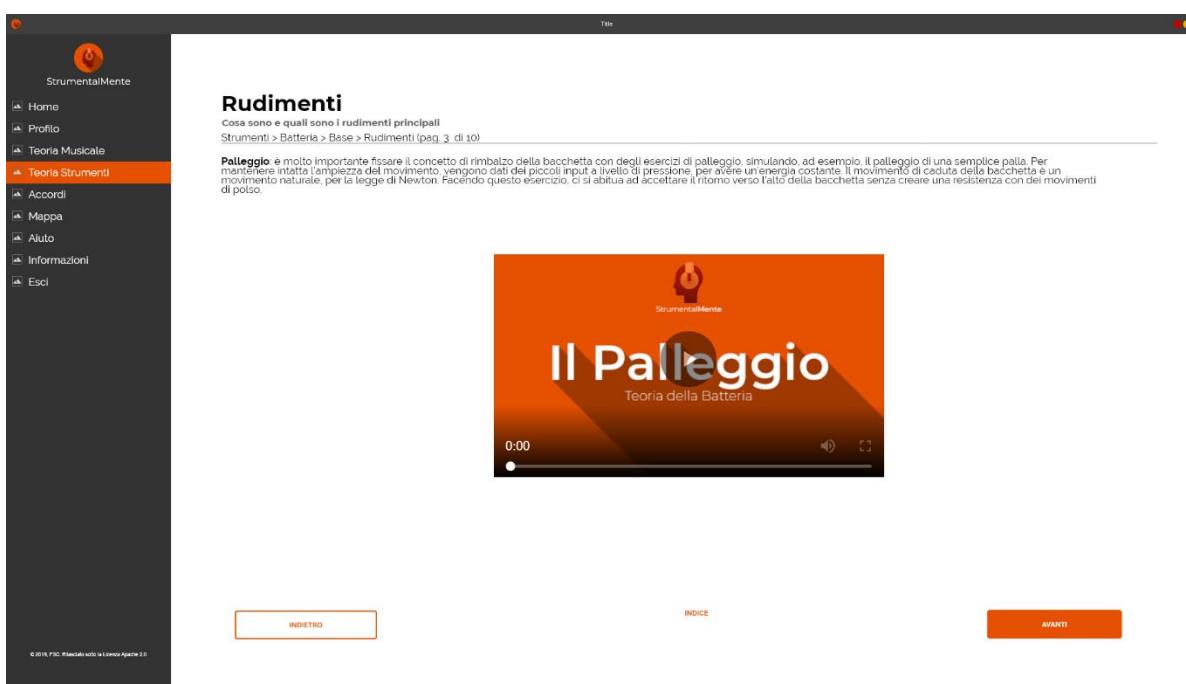
Cosa sono e quali sono i rudimenti principali
Strumenti > Batteria > Base > Rudimenti (pag. 2 di 10)

Pendolo Il pendolo è un rimbalzo libero della bacchetta attorno al fulcro. Il fulcro è il punto attorno al quale la bacchetta tende ad oscillare. Questa oscillazione libera è detta, infatti **pendolo**.

Il Pendolo
Teoria della Batteria

0:00

INDIETRO INDICE AVANTI



Rudimenti

Cosa sono e quali sono i rudimenti principali
Strumenti > Batteria > Base > Rudimenti (pag. 3 di 10)

Palleggio è molto importante fissare il concetto di rimbalzo della bacchetta con degli esercizi di palleggio, simulando, ad esempio, il palleggio di una semplice palla. Per mantenere intatta l'ampiezza del movimento, vengono dati dei piccoli input a livello di pressione, per avere un'energia costante. Il movimento di ceduta della bacchetta è un movimento naturale, per la legge di Newton. Facendo questo esercizio, ci si abitua ad accettare il ritorno verso l'alto della bacchetta senza creare una resistenza con dei movimenti di polso.

Il Palleggio
Teoria della Batteria

0:00

INDIETRO INDICE AVANTI

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
- Teoria Strumenti**
- Accordi
- Mappa
- Aiuto
- Informazioni
- Esci

Rudimenti
Cosa sono e quali sono i rudimenti principali
Strumenti > Batteria > Base > Rudimenti (pag. 4 di 10)

Free stroke Dal concetto di pendolo, dando maggiore energia al primo colpo, si ottiene il **free stroke**. Il free stroke è un rimbalzo unico della bacchetta verso l'alto.



0:00

Indice

Indietro Avanti

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
- Teoria Strumenti**
- Accordi
- Mappa
- Aiuto
- Informazioni
- Esci

Rudimenti
Cosa sono e quali sono i rudimenti principali
Strumenti > Batteria > Base > Rudimenti (pag. 5 di 10)

Full stroke Riprendendo la bacchetta verso l'alto, con un movimento di polso, e unendo i due movimenti (free stroke e il movimento del polso) si ottiene un colpo chiamato **full stroke**. Il full stroke è uno dei quattro colpi fondamentali della batteria ed è un colpo che parte dall'alto con rimbalzo e ritorna verso l'alto.

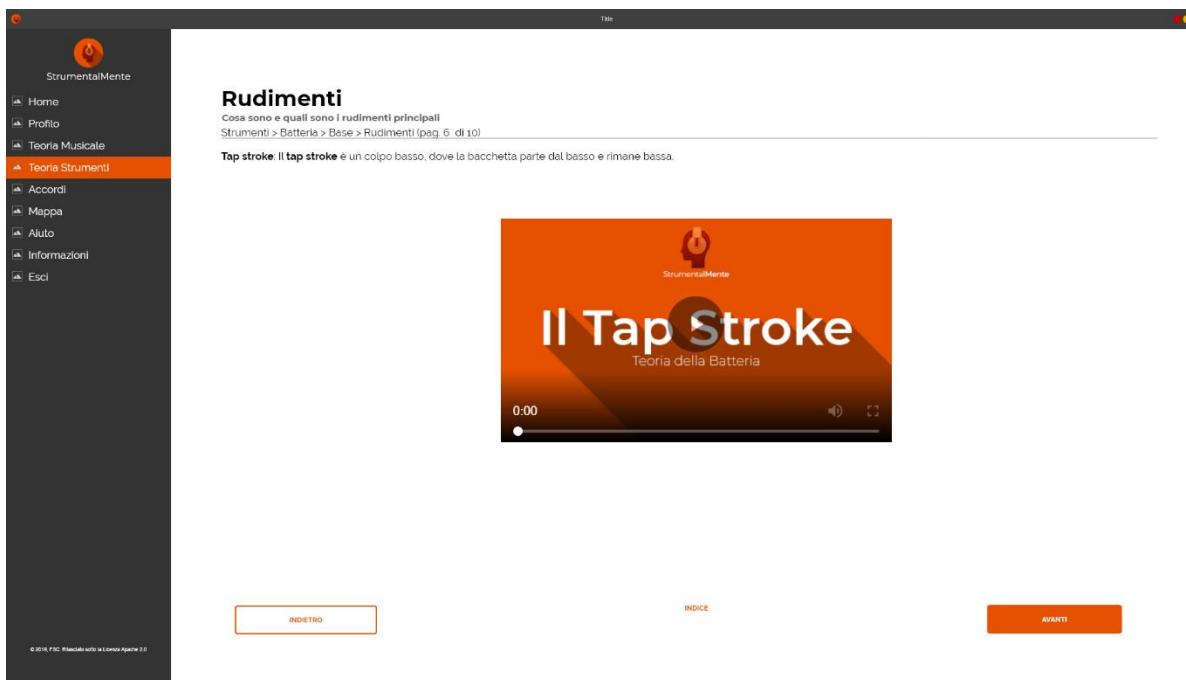


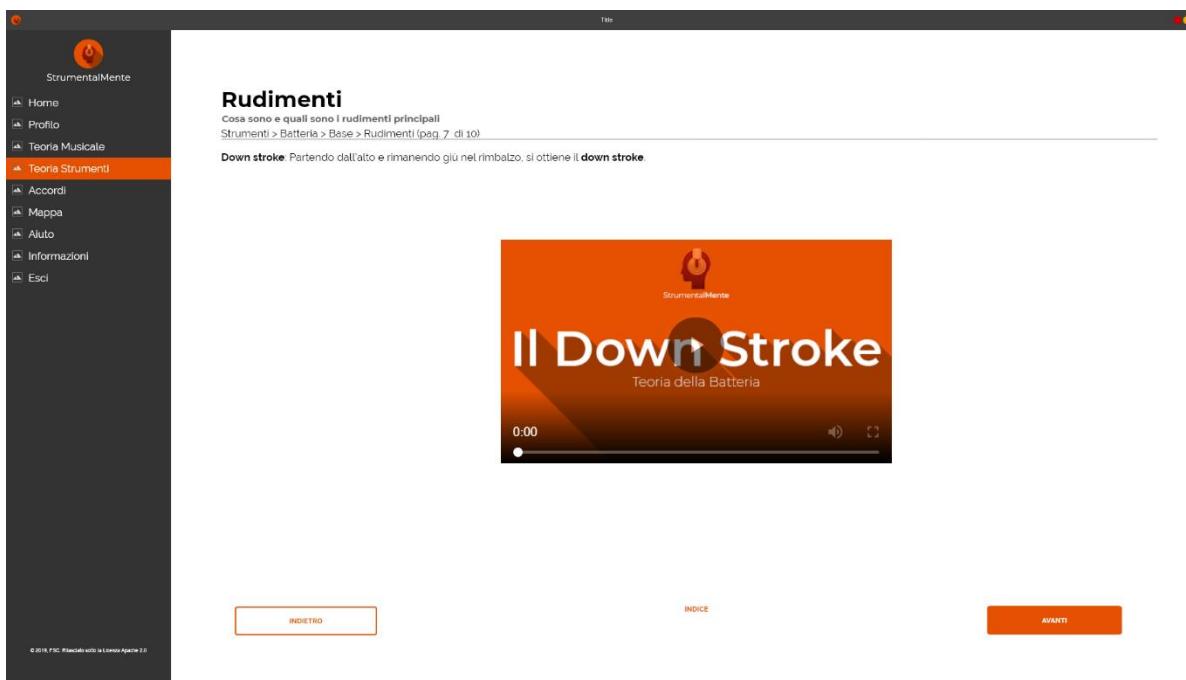
0:00

Indice

Indietro Avanti

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

A screenshot of a web browser displaying a page from the 'StrumentalMente' website. The left sidebar contains navigation links: Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a dark background with an orange header bar. The title 'Rudimenti' is at the top, followed by a sub-header 'Cosa sono e quali sono i rudimenti principali'. Below this is a breadcrumb trail 'Strumenti > Batteria > Base > Rudimenti (pag. 6 di 10)'. A text block defines 'Tap stroke' as a bass stroke where the stick leaves the drumhead. To the right is a video player window titled 'Il Tap Stroke' with a subtitle 'Teoria della Batteria'. The video player shows a progress bar at 0:00 and standard control icons. At the bottom are three buttons: 'INDIETRO' (left), 'INDICE' (center), and 'AVANTI' (right). The footer of the page includes a copyright notice: '© 2018, FMC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0.'

A screenshot of a web browser displaying a page from the 'StrumentalMente' website. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area shows the same 'Rudimenti' structure and 'Tap stroke' definition. Below it, a new section is introduced: 'Down stroke: Partendo dall'alto e rimanendo giù nel rimbalzo, si ottiene il down stroke.' To the right is a video player window titled 'Il Down Stroke' with a subtitle 'Teoria della Batteria'. The video player shows a progress bar at 0:00 and standard control icons. At the bottom are three buttons: 'INDIETRO' (left), 'INDICE' (center), and 'AVANTI' (right). The footer of the page includes a copyright notice: '© 2018, FMC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0.'

StrumentalMente

Home Profilo Teoria Musicale Teoria Strumenti Accordi Mappa Aiuto Informazioni Esci

Rudimenti

Cosa sono e quali sono i rudimenti principali
Strumenti > Batteria > Base > Rudimenti (pag. 8 di 10)

Up stroke. Partendo dal basso con un colpo leggero e risalita verso l'alto, si ottiene l'**up stroke**.

L'Up Stroke

Teoria della Batteria

0:00

INDIETRO INDICE AVANTI

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

Home Profilo Teoria Musicale Teoria Strumenti Accordi Mappa Aiuto Informazioni Esci

Rudimenti

Cosa sono e quali sono i rudimenti principali
Strumenti > Batteria > Base > Rudimenti (pag. 9 di 10)

Propedeuticità

Le Propedeuticità

Teoria della Batteria

0:00

INDIETRO INDICE AVANTI

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

The screenshot shows a dark-themed website for 'StrumentalMente'. The left sidebar contains navigation links: Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Rudimenti' with a subtitle 'Cosa sono e quali sono i rudimenti principali'. Below this is a breadcrumb trail: Strumenti > Batteria > Base > Rudimenti (pag. 10 di 10). A note about 'Whiplash' is present. The central part of the page features a video player with the title 'Il Whiplash' and 'Teoria della Batteria'. The video player includes a play button at 0:00, volume control, and a progress bar. At the bottom are three buttons: 'INDIETRO', 'INDICE', and 'ACCENTI'.

This screenshot shows the 'Variazioni paraddidle' page. The sidebar and navigation are identical to the previous page. The main content area has a title 'Variazioni paraddidle' with a subtitle 'Esempio di controllo e velocità utilizzando i paraddidle'. A breadcrumb trail follows: Strumenti > Batteria > Intermedio > Variazioni paraddidle (pag. 1 di 1). A note states that the following video shows examples of variations regarding paraddiddles. The central part features a video player with the title 'Esempi di Paraddiddle' and 'Teoria della Batteria'. The video player includes a play button at 0:00, volume control, and a progress bar. At the bottom are three buttons: 'VELOCITÀ E CONTROLLO', 'INDICE', and 'POLYRHYTHMIA'.

 StrumentalMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Aiuto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Velocità e controllo
Due aspetti importanti per l'uso delle bacchette
Strumenti > Batteria > Intermedio > Velocità e controllo (pag. 1 di 1)

La **velocità** e il **controllo dinamico** sono due aspetti molto importanti per il controllo delle bacchette. Ogni movimento che si esegue, bisogna eseguirlo con velocità graduale, quindi iniziare lentamente per poi aumentare gradualmente la velocità. Ad esempio, andando a lavorare con le figurazioni musicali:



[ACCENTI](#) [INDICE](#) [VARIAZIONI PARADIGMATICHE](#)

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

 StrumentalMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Aiuto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Accordatura
Cos'è l'accordatura
Strumenti > Chitarra > Base > Accordatura (pag. 1 di 2)

L'accordatura è probabilmente l'ostacolo più grande che si incontra quando si inizia lo studio della chitarra. Ciò è dovuto al fatto che l'orecchio musicale non ha ben inquadrato e memorizzato il suono emesso da ciascuna singola corda. L'**orecchio musicale** è un qualcosa che si acquisisce con il tempo e con l'esperienza. Prima di vedere un metodo semplice di accordatura, si riporta di seguito alcuni suggerimenti pratici:

- 1) Le meccaniche devono essere usate per alzare l'accordatura e non per abbassarla. Di conseguenza, se ci si rende conto di aver tirato troppo la corda, bisogna allentarla più del necessario per poi procedere nel tirare nuovamente e gradualmente fino ad ottenere l'accordatura voluta.
- 2) Quando vengono montate le corde nuove, l'accordatura è particolarmente instabile. In questo caso, conviene raccordarla.
- 3) Bisogna evitare improvvisi sbalzi di temperatura che incidono negativamente sull'accordatura.
- 4) Ogni seduta di studio deve essere sempre preceduta dall'accordatura dello strumento.

[INDIETRO](#) [INDICE](#) [AVANTI](#)

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Accordatura' and a sub-section 'Cos'è l'accordatura'. It includes a breadcrumb trail: Strumenti > Chitarra > Base > Accordatura (pag. 2 di 2). A detailed text explains the method for tuning strings using an electronic tuner, mentioning the need to position it near the bridge and tune each string individually while listening to the sound and adjusting the tuning pegs. Navigation buttons at the bottom include 'INDIETRO', 'INDICE', and 'MANO DESTRA E SINISTRA'.

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale, Teoria Strumenti (highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Mano sinistra: accordi di modo maggiore e di modo minore'. It includes a sub-section 'Differenze tra i due tipi di accordi' and a breadcrumb trail: Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano sinistra: accordi m e M (Pag. 1 di 2). A detailed text explains the differences between major and minor chords, defining the root note, third, and fifth degrees. It also describes how minor chords are formed by consonant notes. Navigation buttons at the bottom include 'IL BARRÉ', 'INDICE', and 'GIGI ARMONICI'.

The screenshot shows a dark-themed web page for 'StrumentalMente'. The left sidebar has a navigation menu with 'Teoria Strumenti' highlighted. The main content area is titled 'Mano sinistra: accordi di modo maggiore e di modo minore'. It includes a breadcrumb trail: 'Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano sinistra: accordi m e M' (Pag. 2 di 2)'. Below the title is a list of chords: Do Maggiore, Do# Maggiore, Do Minore, Do# Minore, Re Maggiore, Re# Maggiore, Re Minore, Re# Minore, Mi Maggiore, Mi# Maggiore, Mi Minore, Fa Maggiore, Fa# Maggiore, Fa Minore, Sol Maggiore, Sol# Maggiore, Sol Minore, Sol# Minore, La Maggiore, La# Maggiore, La Minore, La# Minore, Si Maggiore, and Si Minore. Navigation buttons 'INDIETRO' (left), 'AVANTI' (right), and 'INDICE' (top) are at the bottom.

The screenshot shows a dark-themed web page for 'StrumentalMente'. The left sidebar has a navigation menu with 'Teoria Strumenti' highlighted. The main content area is titled 'Mano destra: arpeggi'. It includes a breadcrumb trail: 'Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano destra: arpeggi (Pag. 1 di 2)'. Below the title is a paragraph about arpeggios: 'L'arpeggio è una tecnica perfetta per lanciarsi nell'improvvisazione, perché permette di suonare in successione tutte le note di un accordo di tre o quattro suoni su due o tre otave. Ciò permette di interpretare gli accordi della chitarra in modo nuovo. Di conseguenza, ogni volta che si suonano le note di una corda una per volta, anziché simultaneamente, si dice che si sta arpeggiano.' It also mentions that arpeggios are an excellent exercise for chord breakdown and coordination for the left hand. It describes two methods: 'metodo verticale', which involves playing one note per string, and 'metodo diagonale', which involves playing two notes per string. Navigation buttons 'FINGERSTYLE' (left), 'QUIZ' (right), and 'INDICE' (top) are at the bottom.

Mano destra: arpeggi
Tecnica chitarristica: l'arpeggio
Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano destra: arpeggi (Pag. 2 di 2)

Ci sono delle tecniche di base che bisogna conoscere per poter arpegiare nel modo corretto.

- **Alternate picking:** la penna alternata si serve del plettro per dare l'effetto alternato muovendo il polso, e non il braccio, su e giù e poi giù e su. È tipica del genere metal perché permette di acquisire velocità e dare un carattere più aggressivo all'arpeggio.
- **Legato:** per evitare le pause tra una nota e l'altra, e guadagnare velocità si usa la tecnica del legato. Dopo la pennellata, si appoggiano le dita sulla tastiera e si fanno scorrere verso i suoni gravi e acuti senza cambiare la pressione esercitata sulla corda. È la vibrazione che ne consegue a dare l'effetto del legato.
- **Hammer-on e hammer-off:** permettono di passare rispettivamente da una nota più alta a una nota più bassa, e viceversa. Questo, viene eseguito con la mano sinistra che preme la tastiera, producendo una nota legata alla precedente fatta con la destra. L'hammer-off (o pull-off) permette di passare da una nota alta a una nota più bassa "strappando" la corda senza l'aiuto del plettro. La seconda nota risuona solo quando il dito, che preme sulla prima nota, viene fatto scivolare sulla tastiera verso il basso fino al rilascio.
- **Sweep picking:** è una plettata, che permette di eseguire un arpeggio velocemente, suonando le corde in modo verticale. Lo sweep-picking è particolarmente usata durante le improvvisazioni: quando il chitarrista si muove lungo gli arpeggi.
- **Ping:** questa tecnica ti permette di suonare direttamente sulla tastiera della chitarra, o di altri strumenti a corde. È importante il movimento delle dita, ma anche la posizione del palmo, per evitare che le corde che non stanno suonando vibrino.

INDIETRO INDICE QUIZ

© 2018. PSC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

Mano sinistra: il barré
Cos'è il barré
Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano sinistra: il barré (Pag. 1 di 1)

Il barré consente di suonare gli accordi utilizzando il dito indice della mano sinistra come capotasto mobile sulla tastiera che preme contemporaneamente più corde.

Il barre si esegue con il dito indice della mano sinistra che si stende in parallelo ai tasti metallici, sostituendo, in effetti, il capotasto della chitarra.

Il barré consente di effettuare qualsiasi genere di accordo lungo l'intera tastiera; infatti se l'indice è impegnato sulle sei corde, le altre tre dita hanno la possibilità di posizionarsi nei vari tasti e premere tre diverse corde al di sotto del tasto su cui preme l'indice.

L'indice poggia trasversalmente sulla tastiera così da premere tutte le corde su uno stesso tasto. Il polso non deve mai piegarsi all'indietro. Il pollice esercita una forte pressione sull'manico e non deve mai sporgere sopra la tastiera.

INTRODUZIONE AVANZATA INDICE ACCORDI in E M

© 2018. PSC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
- Teoria Strumenti**
- Accordi
- Mappa
- Aiuto
- Informazioni
- Esci

Chitarra elettrica e chitarra acustica

Le differenze fra i due tipi
Strumenti > Chitarra > Base > Chitarra elettrica e chitarra acustica (pag. 1 di 1)

Le due chitarre classiche ed elettrica divergono per forma, suono, prezzo e vengono usate per generi di musica diversi. La prima è più evidente differenza è la forma del **corpo**, che permette di distinguere facilmente i diversi tipi di chitarre. Più complicato potrebbe essere distinguere la chitarra **classica** da quella **acustica**. In termini di apparenza, i due tipi di chitarra presentano sempre la **bucca circolare**, mentre questa è assente nelle chitarre **elettriche**. La chitarra **classica** è più grossa di quella **elettrica**, che è più piccola ma al tempo stesso anche più pesante.

La **tastiera** della chitarra elettrica, ma anche di quella acustica, è più stretta di quella della classica. Per quanto riguarda la **paletta**, questa di solito è molto diversa nei due tipi di chitarra. Inoltre, mentre nella chitarra classica soltanto le palette sono identiche, in quella elettrica le palette assumono design anche molto diversi tra loro.

In materia di **corda**, le chitarre classiche di solito usano quelle di **nylon**, mentre le chitarre elettriche usano corde d'**acciaio**. Le corde di nylon sono più spesse e hanno un suono più ricco, mentre le corde della chitarra elettrica sono molto più soffici e possono essere premute facilmente.

INTRODUZIONE

INDICE

ACCORDATURA

© 2018, POC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
- Teoria Strumenti**
- Accordi
- Mappa
- Aiuto
- Informazioni
- Esci

Conoscenza delle note

La conoscenza delle note
Strumenti > Chitarra > Base > Conoscenza delle note (pag. 1 di 2)

La prima cosa, da mettere in chiaro, è la corrispondenza fra la scala musicale di sette note e la corrispondenza internazionale, utile per suonare la chitarra. Quindi, si ha:

Note	Do	Re	Mi	Fa	Sol	La	Si
Grado	C	D	E	F	G	A	B

Dal basso verso l'alto, si contano le corde della chitarra nel seguente modo:
Mi cantino - Si - Sol - Re - La - Mi

La corrispondenza con il pentagramma è la seguente:

È chiaro che premendo le corde in corrispondenza dei vari tasti, si ottengono altre note. Per esempio, premendo la corda La, al terzo tasto, si ottiene un Do, mentre, premendo la corda Re, sempre al terzo tasto, si ottiene un Fa etc. Da questo si evince che una stessa nota, ad esempio Do, può essere suonata premendo le corde in tasti differenti sulla tastiera della chitarra.

MANO DESTRA E SINISTRA

INDICE

AVANTI

© 2018, POC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

Home

Profilo

Teoria Musicale

Teoria Strumenti

Accordi

Mappa

Aiuto

Informazioni

Esci

Conoscenza delle note

La conoscenza delle note

Strumenti > Chitarra > Base > Conoscenza delle note (pag. 2 di 2)

Per trovare un dieciè basta spostarsi un tasto avanti, per un bemolle, invece, basta spostarsi un tasto indietro, a eccezione degli intervalli fra Mi - Fa e fra Si - Do. La distanza fra ogni tasto della chitarra è di un semitono.

The page contains six fretboard diagrams arranged in a 3x2 grid. Each diagram shows a six-string guitar neck with frets numbered 1 through 12. The notes are marked with orange dots:

- Do:** Dots at (1,1), (2,1), (3,1), (4,1), (5,1), (6,1).
- Re:** Dots at (1,2), (2,2), (3,2), (4,2), (5,2), (6,2).
- Mi:** Dots at (1,3), (2,3), (3,3), (4,3), (5,3), (6,3).
- Fa:** Dots at (1,4), (2,4), (3,4), (4,4), (5,4), (6,4).
- Sol:** Dots at (1,5), (2,5), (3,5), (4,5), (5,5), (6,5).
- Si:** Dots at (1,6), (2,6), (3,6), (4,6), (5,6), (6,6).

INDIETRO

INDICE

IL METODO SAGREBRA



Title

StrumentalMente

Home
Profilo
Teorie Musicale
Teoria Strumenti
Accordi
Mappa
Aiuto
Informazioni
Esci

Mano destra: fingerstyle

Tecnica chitarristica: fingerstyle
Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano destra: fingerstyle Pag. 1 di 1

Il **fingerstyle** (o **fingerpicking**) è una tecnica di esecuzione per la chitarra, basata sull'uso delle **dita** per **pizzicare le corde**, senza l'ausilio di un plettro. Risulta indubbiamente più ostico per un principiante assoluto.

Il Fingerstyle permette di sfruttare le possibilità **polifoniche** della chitarra rispetto alla tipica tecnica col plettro (detta **flatpicking**).

Soltanmente, si utilizza il **pizzico** per pizzicare i **bassi**, mentre le altre dita eseguono la **melodia** o gli **accordi**. In questo modo è possibile creare **linee di basso** indipendenti dagli alti e inoltre, non essendo la mano destra occupata a trattenere un plettro, è possibile sfruttare l'indipendenza delle dita per colpire la cassa e le corde in vario modo, aggiungendo **suoni percussivi** all'esecuzione o sfruttare il **tapping a due mani**.

STRUMMING

INDICE

ARPEGGI

© 2019, PSC. Utilizzato sotto la Licenza Apache 2.0

Mano sinistra: giro armonico

Cos'è il giro armonico
Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano sinistra: giro armonico Pag. 1 di 1

Il giro armonico è una successione di accordi considerati all'interno di una specifica tonalità. Tale successione viene costruita seguendo delle regole teoriche ben precise. Oltre ad avere una finalità didattica, il giro di armonico viene sfruttato come base per l'improvvisazione e molto spesso rappresenta la struttura armonica di base di tanti brani, in particolare nella musica leggera.

Il giro armonico si ottiene, all'interno di una determinata tonalità, prendendo in considerazione quattro accordi costruiti su quattro gradi della scala maggiore. Tali accordi, però, vengono suonati nella seguente successione: 1° - 6° - 2° - 5°.

Ad esempio, il giro di Do Maggiore sarà la seguente: DoM – Lam – Rem – SolT

Una particolarità da segnalare è che l'accordo del 5° grado viene suonato come settima, e questa è una caratteristica dei giri armonici.

Di seguito riporta uno schema con tutti i giri armonici in tutte le tonalità:

TONALITÀ	1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado
Do maggiore	Do	Re	Fa	Sol
Fa maggiore	Sol	La	Si	Do
Re maggiore	Do	Si	La	Re
La maggiore	Si	Do	Re	La
Si maggiore	La	Re	Do	Si
Do minore	Si	La	Si	Do
Re minore	Do	Do	Re	Re
Fa minore	Si	Si	La	Fa
La minore	Do	La	Si	La
Si minore	Si	La	Do	Si
Do maggiore	Do	Re	Fa	Sol
Fa maggiore	Sol	La	Si	Do
Re maggiore	Do	Si	La	Re
La maggiore	Si	Do	Re	La
Si maggiore	La	Re	Do	Si
Do minore	Si	La	Si	Do
Re minore	Do	Do	Re	Re
Fa minore	Si	Si	La	Fa
La minore	Do	La	Si	La
Si minore	Si	La	Do	Si
Do maggiore	Do	Re	Fa	Sol
Fa maggiore	Sol	La	Si	Do
Re maggiore	Do	Si	La	Re
La maggiore	Si	Do	Re	La
Si maggiore	La	Re	Do	Si

Fig.1 - Schema con tutti i giri armonici in tutte le tonalità

Il metodo Sagreras

Cos'è il metodo Sagreras
Strumenti > Chitarra > Base > Il metodo Sagreras (Pag. 1 di 1)

Sagreras, è stato un chitarrista che ha dato molto alla didattica scrivendo la sua collezione di sette libri composti da esercizi e brani di repertorio.

Il suo metodo consiste nel saper riconoscere le note scritte sul pentagramma e riportarle sulla chitarra. Lui aggiungerà alla nota in alto una **lettera** che andrà ad indicare il dito della mano destra, in basso alla nota un **numero cerchiato** che andrà ad indicare il numero della corda da suonare. Sotto ad esso, ci sarà un altro **numero** che andrà ad indicare il dito della mano sinistra.

CONOSCENZA DELLE NOTE

INDICE

IL METRONOMO

The screenshot shows a web page titled "Il metronomo". The left sidebar has a dark background with white text and orange icons. The main content area has a white background with black text. At the top, there's a breadcrumb navigation: "Utilizzo del metronomo" > "Strumenti" > "Chitarra" > "Intermedio" > "Il metronomo" (Pag. 1 di 1). Below the title, there's a paragraph about the importance of time management for guitarists. It mentions the use of a metronome to practice different patterns like BB, LL, BBLB, and LLBB. It also discusses the goal of becoming a better guitarist by playing at a tempo that requires dexterity. There are two buttons at the bottom: "IL METODO SAGENERAS" and "INDICE".

The screenshot shows a web page titled "Introduzione alla chitarra". The left sidebar has a dark background with white text and orange icons. The main content area has a white background with black text. At the top, there's a breadcrumb navigation: "Che cosa è la chitarra" > "Strumenti" > "Chitarra" > "Base" > "Introduzione alla chitarra" (pag. 1 di 2). Below the title, there's a paragraph about the history and types of guitars. It mentions the classical, acoustic, and electric guitars. It also describes the two systems that make up a guitar: the sound production system and the support system. There are two buttons at the bottom: "ARGOMENTI" and "AVANTI".

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links. The main content area has a title 'Introduzione alla chitarra' and a paragraph of text. At the bottom, there are three buttons: 'INDIETRO' (Back), 'INDICE' (Index), and 'CHITARRA ELETTRICA E ACUSTICA'.

Introduzione alla chitarra

Che cos'è la chitarra
Strumenti > Chitarra > Base > Introduzione alla chitarra(pag. 2 di 2)

Alcune chitarre invece hanno tutte e 6 i pinsili su un lato della paletta. Il dado guida e tiene le corde nel posto giusto prima di arrivare alla paletta. Solitamente il **dado** è fatto di plastica, osso, grafite o metallo. Il **cotolo/manico** rappresenta tutta la parte della chitarra dalla paletta fino al corpo. Inoltre, il cotolo è la parte che ospita la tastiera.

La **tastiera** è incollata al cotolo, ovvero la parte che tiene i tasti in posizione. Solitamente è fatta in legno di palissandro, acero o ebano. I **tasti** sono quelle strisce metalliche verticali sulla tastiera. Normalmente sono fatti di nichel o acciaio inossidabile. Il **corpo** è la parte principale della chitarra che può avere varie forme e dimensioni. Il **ponte** contiene le corde sul corpo della chitarra.

INDIETRO INDICE CHITARRA ELETTRICA E ACUSTICA

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links. The main content area has a title 'Introduzione' and a paragraph of text. At the bottom, there are two buttons: 'IL METRONOMO' and 'IL BARDE'.

Introduzione

Concetti avanzati
Strumenti > Chitarra > Avanzato > Introduzione (Pag. 1 di 1)

Nell'ambito classico, sarà molto importante analizzare delle caratteristiche fondamentali a seconda della mano. Partendo dalla mano sinistra, sarà molto importante la conoscenza dei vari accordi dei modi maggiori e minori nelle varie posizioni. Saranno anche trattate le **scale pentatoniche**. Per quanto riguarda la mano destra, invece, è possibile dire che la parte fondamentale legata alla didattica chitarristica sono lo **strumming**, **fingerstyle** e gli **arpeggi**.

IL METRONOMO INDICE IL BARDE

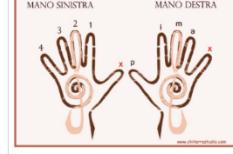
Mano destra e mano sinistra

Le differenze tra mano destra e mano sinistra

Strumenti > Chitarra > Base > Mano destra e mano sinistra (pag. 1 di 1)

"La mano sinistra di un chitarrista è alla base di tutto. Il fraseggio, gli accordi, il senso armonico dipendono dalla mano sinistra. La destra agisce di conserva"

Nel mondo classico, con la mano destra si utilizzano tutte le dita ad eccezione del mignolo, classificando così le dita in pollice (**p**, indice **i**, medio **m**, anulare **a**). Nel mondo moderno, invece, si utilizzerà il **pietro**, cioè un oggetto che serve a pizzicare le corde della chitarra. Mentre, per quanto riguarda la mano sinistra, l'utilizzo sarà lo stesso per tutti gli strumenti musicali, ovvero tutte le dita ad eccezione del pollice. In quanto si troverà dietro la testiera, dovranno a premere le sei corde nei vari punti della chitarra.



ACCORDATURA INDICE CONOSCENZA DELLE NOTE

© 2018, FNC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0

Mano sinistra: scale pentatoniche

Scale pentatonica maggiore e minore

Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano sinistra: scale pentatoniche Pag. 1 di 2)

Pentatonica maggiore e minore relativa

La **scala pentatonica** (o pentatonica), come dice il nome, è una scala composta da 5 note, ovvero 5 gradi (1, 2, 3, 5, 6 se maggiore, 1, 3, 4, 5, 7 se minore) e non contiene semitonii. Anche se contiene solamente 5 toni, ha la stessa ampiezza di quella maggiore, pur saltandone qualcuno: mancano, infatti, la 4a e la 7a nota per la maggiore o la 2a e la 6a nota per la minore.

La scala **pentatonica maggiore** è disposta secondo gli intervalli: tono – tono – tono e mezzo – tono.

Ad esempio, nella tonalità di Do maggiore, le note della pentatonica di Do maggiore sono: DO RE MI SOL LA.

Come accade per la scala diatonica maggiore, anche la scala pentatonica si presenta nel modo minore come **relativa minore** della tonalità maggiore, che è posta tre semitonini sopra. Si parla quindi di **scala pentatonica minore relativa**.

GIRI ARMONICI INDICE AVANTI

© 2018, FNC. Pianificato sotto la Licenza Apache 2.0

The screenshot shows a dark-themed web page for 'Mano sinistra: scale pentatoniche'. At the top left is the 'StrumentalMente' logo. A vertical sidebar on the left contains links: Home, Profilo, Teoria Musicale, **Teoria Strumenti** (highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header 'Mano sinistra: scale pentatoniche'. Below it is a breadcrumb trail: 'Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano sinistra: scale pentatoniche Pag. 2 di 2'. A section titled 'Pentatonica minore' follows, with text about its construction and usage. Navigation buttons at the bottom include 'INDIETRO', 'INDICE', and 'STRUMMING'.

The screenshot shows a dark-themed web page for 'Mano destra: strumming'. The layout is identical to the previous page, with the 'StrumentalMente' logo and a sidebar with the same links. The main content area has a header 'Mano destra: strumming'. Below it is a breadcrumb trail: 'Strumenti > Chitarra > Avanzato > Mano destra strumming Pag. 1 di 1'. A section titled 'Strumming' follows, with text about its technique and differences from flatpicking. Navigation buttons at the bottom include 'PENTATONICHE', 'INDICE', and 'FINGERSTYLE'.



Sicuro di voler uscire dal quiz?

NO

SI



Sicuro di voler uscire dall'applicazione?

NO

SI

Titolo dell'argomento

Sottotitolo dell'argomento

Percorso > Alla > Página (1 di N)

Content Area:

Quis vel mi urna. Pellentesque venenatis lacinia ligula, sed efficitur nisi. Ord verius natique penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nunc scelerisque et ex sit amet vestibulum. Praesent ac elementum velit. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra per inceptos himenaeos. Curabitur quis suscipit nisl, sit amet pulvinar sapien.

Duis felis purus, convallis at dolor sem vel condimentum imperdiet est. Sed laoreet lorem id ornare accumsan. Vestibulum ut ante sed eros condimentum varius. Ut vulputate odio in rutrum egestas. Fusce utrisque elementum pretium. Nulla ex arcu, convallis semper leo at, ullamcorper lobortis arcu. Mauris ac felis id tellus condimentum varius eu a sem.

Nulla maximus non est at sagittis. Nunc nunc est, fringilla dignissim tristique quis, blandit sed est. Duis pretium non libero at interdum. Sed sagittis mauris eget orci eleifend, non pharetra nisl facilisis. Integer blandit odio id consectetur porttitor. Phasellus in vestibulum in. Praesent scelerisque ante lorem, vitae efficitur magna vehicula nec. Nullam aliquet fermentum consectetur. Vivamus lobortis fringilla dolor id porttitor. Vivamus at risus euismod. Noncetus tellus tincidunt, tincidunt mi. Donec et ante semper, rhoncus erat eu, egestas felis. Ut blandit luctus leo porttitor.

Callout Box:

Figura N. Didascalia dell'immagine.

Page Footer:

INDIETRO INDIICE AVANTI

© 2010, PSC. Pianoforte sotto la Licenza Aperta 2.0

 StrumentalMente

1^a Domanda
 2^a Domanda
 3^a Domanda
 4^a Domanda
 5^a Domanda
 Aiuto
 Torna alla home
 Escl

Titolo del quiz
Sottotitolo del quiz
Percorso > Alta > Pagina 1 di N

Prima domanda del quiz?

Questa è una eventuale spiegazione approfondita della domanda, nel caso in cui un rigo non bastasse a completare la richiesta.

Risposta numero 1 (selezionata dall'utente)
 Risposta numero 3

 Risposta numero 2

 Risposta numero 4

[INDIETRO](#) [AVANTI](#)

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

 StrumentalMente

Home
 Profilo
 Teoria Musicale
 Teoria Strumenti
 Accordi
 Mappa
 Aiuto
 Informazioni
 Escl

Accordi
Come si suonano gli accordi

Non tutti gli strumenti si suonano con gli accordi, perché non tutti possono suonare più note contemporaneamente (es. batteria). Invece, il piano e la chitarra sono strumenti che possono essere suonati con gli accordi.
A differenza della chitarra però il pianoforte ha una maggiore libertà. Nel pianoforte possiamo anche eseguire gli **accordi** con la **mano sinistra** come accompagnamento della **mano destra** che intanto esegue la **melodia**.
È necessario imparare a suonare insieme tutte le note di ogni accordo di tre, quattro o cinque suoni.


ACCORDI DEL PIANOFORTE


ACCORDI DELLA CHITARRA


ACCORDI DEL BASSO

© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
- Teoria Strumenti**
- Accordi
- Mappa
- Auto
- Informazioni
- Esci

Un'introduzione alla musica

La dolce arte che rallegra i nostri giorni

Home

La musica è una costante della nostra vita, qualsiasi cosa che ci circonda emette un suono. Per chi la studia e per chi la suona, la musica è qualcosa di naturale, un bisogno primario che ci distoglie dalla realtà e ci fa sentire più liberi.

La musica, quindi, è una forma d'espressione come la pittura, la poesia, la scultura, la danza e così via. Rispetto a queste, però, la musica è la più astratta, la più libera e la più universale. Essa infatti non ha rimandi semanticici, cioè non esiste una correlazione tra suono, immagine e realtà (con l'unica eccezione della musica onomatopeica che, per sua definizione, tende a riprodurre suoni e rumori esistenti nella realtà).

La Musica è una, e le sue espressioni molteplici. Ogni oggetto può diventare uno strumento musicale, e gli strumenti musicali sono innumerevoli. Come scegliersi, dunque, "il proprio strumento musicale"? Non è facile, perché ogni strumento può essere utilizzato per creare ritmi e suoni, nel caso dello strumento musicale, la destinazione principale dell'oggetto è quella di essere suonato.

Ovviamente l'apprezzarsi con lo strumento scelto richiede necessariamente, come primo passo, un approccio alla teoria di base della musica.

LA TEORIA GLI STRUMENTI GLI ACCORDI

© 2018 PSC. Ricavato sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale
- Teoria Strumenti**
- Accordi
- Mappa
- Auto
- Informazioni
- Esci

Introduzione strumenti

Gli "attrezzi" dell'arte musicale

Gli strumenti musicali sono oggetti sonori costruiti con lo scopo di produrre musica. Qualsiasi oggetto può essere utilizzato per creare ritmi e suoni, nel caso dello strumento musicale, la destinazione principale dell'oggetto è quella di essere suonato.

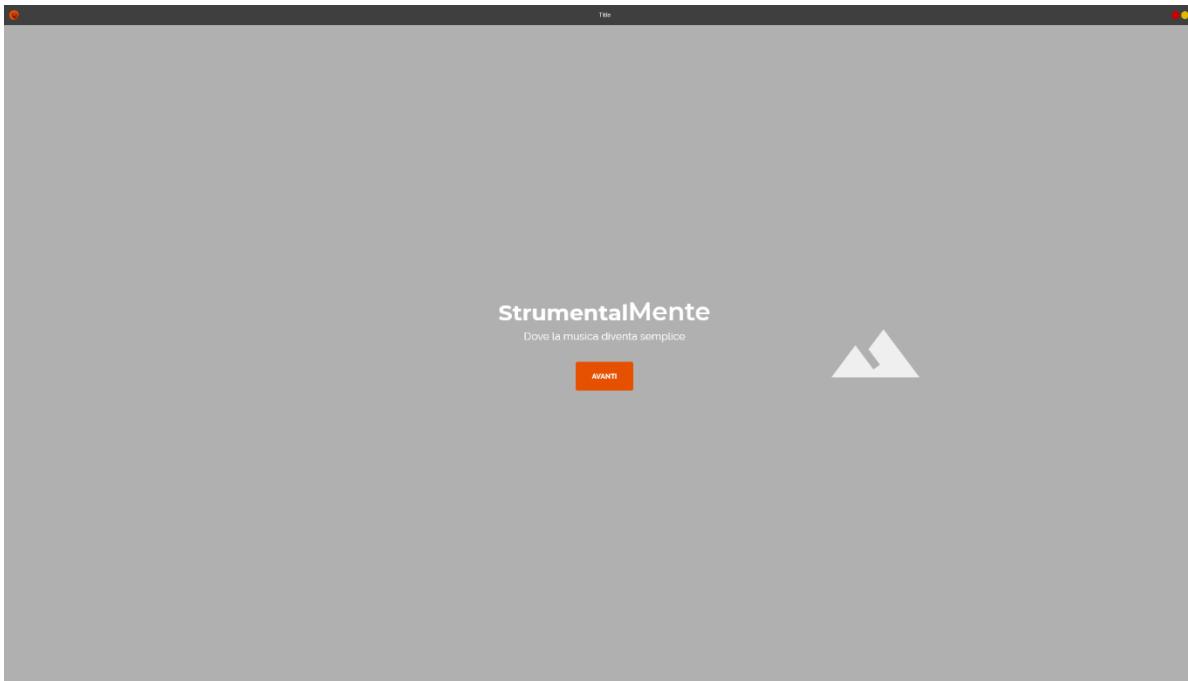
L'organologia (la scienza che studia gli strumenti musicali) individua quattro famiglie di strumenti musicali:

1. **Cordofoni**: strumenti che producono il suono tramite corde tese
2. **Aeroftoni**: strumenti che producono il suono per mezzo dell'aria
3. **Percussioni**: strumenti che producono il suono tramite la percussione di vari materiali
4. **Elettronici**: strumenti che producono il suono via elettrica. All'interno di questa famiglia occorre distinguere ulteriormente gli strumenti in base ad altre particolarità:
 - **Modo** con cui producono il loro suono
 - **Materiale** di cui sono fatti
 - **Natura** dell'effetto acustico che producono

VAI AL PIANOFORTE VAI ALLA CHITARRA VAI AL BASSO VAI ALLA BATTERIA

INDIETRO INDICE AVANTI

© 2018 PSC. Ricavato sotto la Licenza Apache 2.0



Informazioni
Strumentalmente - Dove la musica diventa semplice

Crediti
StrumentalMente è stato creato dal gruppo FSC – Five Students of Computer Science come progetto d'esame di Progettazione e Produzione Multimediale del Corso di Laurea in Informatica e Comunicazione Digitale dell'Università degli Studi di Bari (Anno Accademico 2018/19).

Il team

Alessandro Annese Graphic Designer Esperto di grafica Esperienza multimediale Videomaker Sviluppatore	Davide De Salvo Developer Esperto del dominio Video editor Supporto al grafico Sviluppatore	Andrea Esposito Project Manager Referente del team Technician Fotografo Sviluppatore	Graziano Montanaro Web editor Supporto al videomaker Data entry Sviluppatore	Regina Zaccaria Copywriter Copywriter & hostess Gestione dei contenuti Organizzazione degli eventi Sviluppatrice
GITHUB	GITHUB	GITHUB	GITHUB	GITHUB

Ringraziamenti

Si ringrazia l'**Accademia Musicale Francisco Tarrega** per il grande supporto offerto in materia teorica e pratica.

Bibliografia

▼ Nascondi la bibliografia.

- 1) Stefano Pantaleoni. Teoria, analisi e composizione per i licei musicali, volume I, II e III. Liceo Attilio Bertolucci Editore.
- 2) M. S. Bazzucchi. La chitarra classica. Edizioni Berben.
- 3) Julio Sagrera. Le prime lezioni di chitarra. Edizioni BERBEN.
- 4) Matteo Carcassi. 25 studi melodic progressivi. Curi.
- 5) M. S. Bazzucchi. La chitarra classica. Volume I, II e III, quelli che la amano! [pdf]
- 6) Alessandro Toschi. Il significato della musica. [http]
- 7) Anonimo. Le caratteristiche dei suoni. [pdf]
- 8) Gianni Basso. Chitarra e pause. [http]
- 9) Luigi Rossi. Teoria Musicale. Edizioni Carrara.
- 10) Claudio Galli e Maurizio Faloli. Evviva la musical – strumenti per una didattica inclusiva. [pdf]
- 11) Maurizio Anesa. Bass System. Ricordi.
- 12) Wikipedia Chitarra – wikipedia. Encyclopædia libera. [http]
- 13) Collaboratore W. Le differenze tra chitarra classica ed elettrica. [http]
- 14) Carlo Sintucci. Chitarra classica! I nomi dei componenti della chitarra, analizziamo le parti. [html]
- 15) Carlo Sintucci. Il banjo. [http]
- 16) Carlo Sintucci. Mano destra e mano sinistra. [http]
- 17) Carlo Sintucci. Come suonare la chitarra: note. [http]
- 18) Luca Ricatti. Note chitarra: trovare le note sulle tastiere. [http]
- 19) Gianni Rojatti. Come studiare a metronomo: tra velocità e qualità. [http]
- 20) Gianni Rojatti. Come suonare la chitarra: ritmi. [http]
- 21) Luca Ricatti. Arpeggi sulla chitarra: come studiarli, capirli e ricordarli. [http]
- 22) Luca Ricatti. Scala pentatonica chitarra: tutto ciò che c'è da sapere. [http]
- 23) Gianni Rojatti. Ritmi. [http]
- 24) Alessandro. Le tecniche per diventare bravi con l'arpeggio. [http]
- 25) Claudio Cicolin. Chitarra fingerstyle: impostazione mano destra. [http]
- 26) Gianni Rojatti. Come suonare la chitarra: ritmi. [http]
- 27) Wilkiversity. Scale pentatoniche (chitarra) – wilkiversity. [http]
- 28) Stefano Busonero. Accordi maggiori nella chitarra. [http]
- 29) Stefano Busonero. Accordi minori nella chitarra: come suonare liberamente, impara liberamente. [http]
- 30) Wikipedia. Accordo (musica) – wikipedia. Encyclopædia libera. [http]
- 31) Ralf Bloom. Come accordare una chitarra con l'accordatore. [html]
- 32) Gianni Rojatti. Come suonare la chitarra: ritmi. [http]
- 33) Maurizio Anesa. Bass System. Ricordi.
- 34) Gentiluca Sgalambro. I rudimenti del tamburo: della batteria i 40 rudimenti fondamentali e i rudimenti ibridi. [http]
- 35) Gianni Rojatti. Come suonare la chitarra: coordinazione. [http]
- 36) Wikipedia. Polyrhythms – wikipedia. Encyclopædia libera. [http]
- 37) Wikipedia contributors. Cross-beat – wikipedia, the free encyclopedia. [http]
- 38) Gianni Rojatti. Dictionnaire technique. Edizioni Ricordi.
- 39) Alfredo Casella. Il pianoforte. Ricordi.
- 40) Wikipedia. Diteggiatura – wikipedia. Encyclopædia libera. [http]
- 41) Gianni Rojatti. Diteggiatura. [http]
- 42) Marco Marin. Tecnica pianistica, articolazione delle dita. I html]
- 43) Christian Salerno. La tecnica del suono legato. [http]
- 44) Christian Salerno. L'influenza del "tocco" sul suono del pianoforte. [http]



Informazioni

Strumentalmente - Dove la musica diventa semplice

Crediti

StrumentalMente è stato creato dal gruppo FSC — Five Students of Computer Science come progetto d'esame di Progettazione e Produzione Multimediale del Corso di Laurea in Informatica e Comunicazione Digitale dell'Università degli Studi di Bari (Anno Accademico 2018/19).

Il team

	Alessandro Annese Graphic Designer Esperto di grafica Espresso multimedia Videomaker Sviluppatore GITHUB		Davide De Salvo Developer Esperto del dominio Web editor Supporto al grafico Sviluppatore GITHUB		Andrea Esposito Project Manager Referente del team Technician Photographer Sviluppatore GITHUB		Graziano Montanaro Web editor Supporto al copywriter Data entry Sviluppatore GITHUB		Regina Zaccaria Copywriter Copywriter & Ghostwriter Gedoc Organizzazione degli eventi Sviluppatrice GITHUB
--	---	--	---	--	---	--	---	--	---

Ringraziamenti

Si ringrazia l'**Accademia Musicale Francisco Tárrega** per il grande supporto offerto in materia teorica e pratica.

Bibliografia

► Mostra la bibliografia.

The screenshot shows a quiz interface. On the left, a sidebar lists navigation items: 1^{ma} Domanda, 2^{ma} Domanda, 3^{ma} Domanda, 4^{ma} Domanda, 5^{ma} Domanda, Aiuto, Torna alla home, and Esci. The main content area has a title "Titolo del quiz" with a subtitle "Sottotitolo del quiz" and a breadcrumb "Percorso > Alta > Pagine (1 di N)". Below the title, the question "Prima domanda del quiz?" is displayed. A note states: "Questa è una eventuale spiegazione approfondita della domanda, nel caso in cui un rigo non bastasse a completare la richiesta." Four response options are shown: "Risposta numero 1 (selezionata dall'utente)" (selected), "Risposta numero 2", "Risposta numero 3", and "Risposta numero 4". At the bottom are "INDIETRO" and "AVANTI" buttons.



Titolo

Phasellus lobortis felis eget odio porttitor congue. In hac habitasse platea dictumst. Nam id ante sit amet massa laoreet laculis. Maecenas aliquet sed arcu nec pharetra. In eleifend commodo nibh, a euismod nulla tincidunt ut. Sed ut lacus arcu. Integer id tristique odio, vel faucibus nisl. Suspendisse et arcu sed mi commodo porta. Nulla mollis libero eu ex tempor, at pharetra ipsum malesuada. Suspendisse maximus neque vel lacus tristique, vel congue est aliquet. Sed pulvinar, neque eget pharetra mattis, ex mauris pretium nunc, eu blandit enim tortor quis neque.

Morbi egem nibh eu lacus semper lobortis vitae non odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae. Vestibulum ex enim, dictum id semper ac, vulputate ac ante. Curabitur sed lacus nec massa cursus lacinia. Vestibulum viverra elit at eros suscipit hendrerit. Nam placerat et elit sed nulla. Vestibulum sit amet velit mi. Vestibulum nec convallis nibh. Suspendisse venenatis orci ut est sodales vulputate.

Aenean vel quam vel mi gravida eleifend.

Titolo di secondo livello

Phasellus lobortis felis eget odio porttitor congue. In hac habitasse platea dictumst. Nam id ante sit amet massa laoreet laculis. Maecenas aliquet sed arcu nec pharetra. In eleifend commodo nibh, a euismod nulla tincidunt ut. Sed ut lacus arcu. Integer id tristique odio, vel faucibus nisl. Suspendisse et arcu sed mi commodo porta. Nulla mollis libero eu ex tempor, at pharetra ipsum malesuada. Suspendisse maximus neque vel lacus tristique, vel congue est aliquet. Sed pulvinar, neque eget pharetra mattis, ex mauris pretium nunc, eu blandit enim tortor quis neque.

Donec turpis turpis, condimentum a nulla ut, pellentesque finibus odio. Maecenas volutpat aliquet ex, at malesuada felis. Donec accumsan tristique ex, vitae commodo eros ultricies a. In malesuada nibh vehicula ultricies condimentum. Nulla egem ex sit amet dolor pulvinar luctus vel nec dui. Curabitur fermentum arcu posuere euismod. Mauris faucibus, nisl at sagittis ultricies, ipsum leo gravida quam, in molestie ipsum dui sit amet purus. Vivamus viverra mattis nunc a placerat. Pelleentesque luctus nisi egem dapibus venenatis. Sed id felis massa. Etiam aliquam dolor quis viverra lacinia.

Titolo di secondo livello

Phasellus lobortis felis eget odio porttitor congue. In hac habitasse platea dictumst. Nam id ante sit amet massa laoreet laculis. Maecenas aliquet sed arcu nec pharetra. In eleifend commodo nibh, a euismod nulla tincidunt ut. Sed ut lacus arcu. Integer id tristique odio, vel faucibus nisl. Suspendisse et arcu sed mi commodo porta. Nulla mollis libero eu ex tempor, at pharetra ipsum malesuada. Suspendisse maximus neque vel lacus tristique, vel congue est aliquet. Sed pulvinar, neque eget pharetra mattis, ex mauris pretium nunc, eu blandit enim tortor quis neque.

Donec turpis turpis, condimentum a nulla ut, pellentesque finibus odio. Maecenas volutpat aliquet ex, at malesuada felis. Donec accumsan tristique ex, vitae commodo eros ultricies a. In malesuada nibh vehicula ultricies condimentum. Nulla egem ex sit amet dolor pulvinar luctus vel nec dui. Curabitur fermentum arcu posuere euismod. Mauris faucibus, nisl at sagittis ultricies, ipsum leo gravida quam, in molestie ipsum dui sit amet purus. Vivamus viverra mattis nunc a placerat. Pelleentesque luctus nisi egem dapibus venenatis. Sed id felis massa. Etiam aliquam dolor quis viverra lacinia.

Titolo di secondo livello

Phasellus lobortis felis eget odio porttitor congue. In hac habitasse platea dictumst. Nam id ante sit amet massa laoreet laculis. Maecenas aliquet sed arcu nec pharetra. In eleifend commodo nibh, a euismod nulla tincidunt ut. Sed ut lacus arcu. Integer id tristique odio, vel faucibus nisl. Suspendisse et arcu sed mi commodo porta. Nulla mollis libero eu ex tempor, at pharetra ipsum malesuada. Suspendisse maximus neque vel lacus tristique, vel congue est aliquet. Sed pulvinar, neque eget pharetra mattis, ex mauris pretium nunc, eu blandit enim tortor quis neque.

Donec turpis turpis, condimentum a nulla ut, pellentesque finibus odio. Maecenas volutpat aliquet ex, at malesuada felis. Donec accumsan tristique ex, vitae commodo eros ultricies a. In malesuada nibh vehicula ultricies condimentum. Nulla egem ex sit amet dolor pulvinar luctus vel nec dui. Curabitur fermentum arcu posuere euismod. Mauris faucibus, nisl at sagittis ultricies, ipsum leo gravida quam, in molestie ipsum dui sit amet purus. Vivamus viverra mattis nunc a placerat. Pelleentesque luctus nisi egem dapibus venenatis. Sed id felis massa. Etiam aliquam dolor quis viverra lacinia.

Diteggiatura

Che cosa è la diteggiatura

Strumenti > Pianoforte > Base > Diteggiatura (pag. 1 di 1)

Nello spartito per pianoforte, la **diteggiatura** è indicata scrivendo dei numeri nel pentagramma direttamente sopra la nota. Le dita sulla tastiera sono indicate nel seguente modo per **entrambe le mani**:

- 1corrisponde al pollice, che viene usato raramente sui tasti neri
- 2corrisponde all'indice
- 3corrisponde al medio
- 4corrisponde all'anulare
- 5corrisponde al mignolo

Non tutte le note avranno un proprio numero sopra. In questo caso verranno suonate con il dito che già si trovava sul tasto.

INDEPENDENZA E ARTICOLAZIONE

INDICE

SCALE

Indipendenza e articolazione delle dita

Uso delle dita
Strumenti > Pianoforte > Base > Posizione della mano (pag. 1 di 1)

Una volta ben assimilata la posizione della mano, bisogna concentrarsi sull'indipendenza e l'articolazione delle dita. La posizione della mano sulla tastiera è quella stessa della mano abbandonata a se stessa durante il riposo ed è quindi conforme alla sua natura. Invece le dita tutto sono, allo stato naturale, fuorché indipendenti. Quindi è necessario uno studio attento, razionale e riflessivo che può conferire alle dita del pianista quella indipendenza totale che le fa simili alle varie parti di un motore.

Per articolazione delle dita s'intende muovere liberamente le dita usando le naturali giunzioni che le collegano alla mano. Il sollevare leggermente le dita prima di abbassare i tasti è utile per accumulare quella piccola distanza necessaria per imprimerle la giusta accelerazione al movimento.

POSIZIONE MANO INDICE DITTEGGIATURA

Posizione della mano

Come mettere mani sul pianoforte
Strumenti > Pianoforte > Base > Posizione della mano (pag. 1 di 1)

Il sistema articolatorio si basa essenzialmente sull'indipendenza delle dita. La mano, assumendo una posizione leggermente concava (cioè la sua posizione naturale e rilassata), si appoggia sulla tastiera in modo che le dita si trovino in corrispondenza delle cinque note presenti.

Le dita, ricurve, non devono schiacciarsi o unirsi troppo. Il mignolo dovrà restare dritto affinché la mano abbia maggiore stabilità e il pollice dovrà formare una linea retta con il tasto su cui si appoggia, evitando di piegare in fuori o in dentro la prima falange. L'appoggio del pollice sul tasto non deve oltrepassare la radice dell'unghia.

Le braccia non devono essere aderenti al corpo ma nemmeno troppo distanti da esso, e non bisogna sedersi eccessivamente vicino allo strumento.

PRINCIPI FONDAMENTALI INDICE INDEPENDENZA E ARTICOLAZIONE

The screenshot shows a dark-themed web page for 'Legato'. At the top left is the logo 'StrumentalMente'. A vertical navigation bar on the left lists: Home, Profilo, Teoria Musicale, **Teoria Strumenti** (which is highlighted in orange), Accordi, Mappa, Auto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Legato' and a subtitle 'Che cos'è il legato'. Below this is a breadcrumb trail: Strumenti > Pianoforte > Intermedio > Legato (pag. 1 di 1). A note explains that legato requires holding a note while starting the next one without a break. At the bottom right are buttons for 'SCALE' (orange), 'INDICE' (white), and 'STACCATO' (orange).

The screenshot shows a dark-themed web page for 'Scale'. The layout is identical to the 'Legato' page, with the 'Teoria Strumenti' menu item being the active one. The main content area has a title 'Scale' and a subtitle 'Che cosa sono le scale'. The breadcrumb trail is: Strumenti > Pianoforte > Intermedio > Scale (pag. 1 di 1). A note discusses the importance of the 'passaggio del pollice' (thumb transition) in scales. At the bottom right are buttons for 'DITEGGIATURA' (orange), 'INDICE' (white), and 'LEGATO' (orange).

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Staccato". At the top left is the logo "StrumentalMente" with a small orange icon. A navigation bar on the left includes links: Home, Profilo, Teoria Musicale, **Teoria Strumenti** (highlighted in orange), Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a header "Staccato" with subtext "Che cos'è lo staccato", "Strumenti > Pianoforte > Intermedio > Staccato (pag. 1 di 1)". Below this is a detailed text about the technique of staccato, mentioning two types: "staccato normale" and "staccato ritmico". At the bottom right are three buttons: "LEGATO" (orange), "INDICE" (white), and "TOCCO" (orange).

The screenshot shows a dark-themed web page titled "Arpeggi". The layout is identical to the previous one, with the "Teoria Strumenti" link highlighted in orange. The main content area has a header "Arpeggi" with subtext "Che cos'è un arpeggio", "Strumenti > Pianoforte > Avanzato > Arpeggio (pag. 1 di 1)". Below this is a text explaining the mechanism of arpeggios, noting the need for hand rotation and muscle relaxation. At the bottom right are three buttons: "RIVOLTI" (orange), "INDICE" (white), and "QUIZ" (orange).

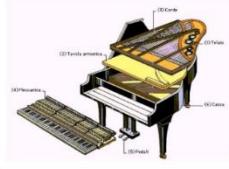
Introduzione al pianoforte

Che cos'è il pianoforte
Strumenti > Pianoforte > Introduzione al pianoforte (pag. 1 di 2)

Per garantire la durata, la perfetta accordatura e la buona risonanza di un pianoforte occorre, innanzi tutto, che esso venga costruito con legname ben stagionato. Il pianoforte è costituito da:

- Cassa:** la struttura esterna dello strumento.
- Tavola armonica:** la base della cassa.
- Telaio:** la parte che resiste alla tensione delle corde permettendo, quindi, di dare una maggior resistenza allo strumento stesso. Si trova all'interno della cassa.
- Tastiera:** la parte esterna del pianoforte e permette al pianista di produrre musica. È composta da 88 tasti di diversa forma e colore: 52 bianchi e 36 neri, che vengono divisi per **ottave**. Sulla tastiera i tasti sono disposti in base alla loro altezza. Partendo dall'estremità di destra si trovano le note più acute.
- Leggio:** quell'asta parallela alla tastiera sul quale vengono appoggiati gli spartiti musicali.

Mecanica: sicuramente la parte più complicata da costruire. È fatta da più componenti ed è impostata su un complesso sistema di leve. Ogni qual volta viene premuto un tasto, il **marzello** di quel tasto percuote la sua rispettiva corda facendola vibrare e producendo il suono. La vibrazione della corda a sua volta, è controllata dagli **smorzatori**, che sono piccoli elementi di legno ricoperti di ferro che, in base alla loro posizione, permettono alla corda di vibrare. Infatti, se appoggiatevi alla corda, quest'ultima non vibrerà, mentre se vengono alzati, la corda emette il suono. Il lavoro degli smorzatori però, non è controllato dalla tastiera, ma dai pedali.



[INDICE](#) [AVANTI](#)

Introduzione al pianoforte

Che cos'è il pianoforte
Strumenti > Pianoforte > Introduzione al pianoforte (pag. 2 di 2)

Corde: variano in lunghezza, diametro e materiale, in base al registro al quale corrispondono.

Mecanica: in un pianoforte, generalmente, ci sono tre pedali, ma ne esistono tipi anche da due o da quattro. I pedali vengono suddivisi in base alla loro funzione. Il pedale di **risonanza**, alza tutti gli smorzatori facendo vibrare in modo continuo le corde. Il pedale **piano**, che sposta sia la tastiera che la marzella verso la destra del musicista permettendo al marzello di colpire una sola corda invece che colpire tutte quelle associate al tasto. La **sordina** è il pedale che abbassa un asse ricoperto con del ferro all'interno del pianoforte per smorzare il suono emesso dalle corde.

[INDIETRO](#) [PRINCIPI FONDAMENTALI](#)

 StrumentalMente

[Home](#)
[Profilo](#)
[Teoria Musicale](#)
Teoria Strumenti
[Accordi](#)
[Mappa](#)
[Aiuto](#)
[Informazioni](#)
[Esci](#)

Rivolti
Che cos'è un rivolto
Strumenti > Pianoforte > Intermedio > Rivolti (pag. 1 di 3)

Capita molto spesso di utilizzare gli accordi in posizioni diverse da quelle standard, quelle in cui alla sinistra estrema dell'accordo trovi la nota che gli dà il nome.
Ad esempio, un DO Maggiore è formato da DO – MI – SOL.
Lo stesso accordo possiamo suonarlo in altre due posizioni diverse, chiamati **Rivolti** e cioè il **1º Rivolto MI – SOL – DO** e il **2º Rivolto SOL – DO – MI**.
I **rivoti** servono principalmente a due scopi:
- rendere più agevole il cambio di accordi durante l'esecuzione

[TOCCO](#) [INDICE](#) [AVANTI](#)

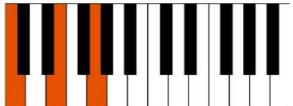
© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

 StrumentalMente

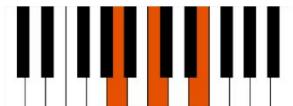
[Home](#)
[Profilo](#)
[Teoria Musicale](#)
Teoria Strumenti
[Accordi](#)
[Mappa](#)
[Aiuto](#)
[Informazioni](#)
[Esci](#)

Rivolti
Che cos'è un rivolto
Strumenti > Pianoforte > Intermedio > Rivolti (pag. 2 di 3)

Esempio di rivolto:
suonando un Do Maggiore così, accordo di base



E dovendo poi passare all'accordo di La Minore



Il passaggio dal Do al La minore sarà abbastanza lungo come movimento di mano.
Ma utilizzando il rivolto verrà facilitato e velocizzato il passaggio fra questi due comuni accordi.

[INDIETRO](#) [INDICE](#) [AVANTI](#)

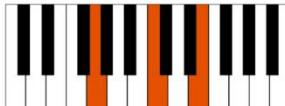
© 2018, PTC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

Rivoltó

Che cos'è un rivoltó
Strumenti > Pianoforte > Intermedio > Rivoltó (pag. 3 di 3)

Invece suonando il Do Maggiore così

suonando un Do Maggiore così, accordo di base



il passaggio al La Minore



sarà molto più rapido.

[INDIETRO](#) [INDICE](#) [AVANTI](#)

© 2018, FMC. Pianoforte sotto la Licenza Apache 2.0

Tocco

Che cos'è il tocco
Strumenti > Pianoforte > Intermedio > Tocco (pag. 1 di 1)

Il tocco è un puro fatto fisico dovuto all'abbassamento del tasto, oppure riguarda le varietà dinamiche che il pianista può realizzare. Il principio della diversità di suono ottenibile sul pianoforte per mezzo del tocco è il seguente: la qualità del suono pianistico è dovuta semplicemente dalla velocità più o meno grande con la quale il martelletto incontra la corda. Alla infinita varietà di velocità che la pressione del dito può imprimerre al martelletto, corrisponde l'identica varietà di timbro che può ottenere il pianista.

Tre sono le principali specie di tocco:

Tocco normale: questo è il tocco ottenuta dalla posizione normale e naturale della mano.

Tocco brillante: il tasto viene abbassato con un movimento più rapido rispetto al precedente.

Tocco duro e metallico: il tasto viene abbassato con estrema violenza ed è questo il caso in cui il martello incontra la corda con la maggiore rapidità.

[STACCATO](#) [INDICE](#) [RIVOLTÓ](#)

© 2018, FMC. Pianoforte sotto la Licenza Apache 2.0

The screenshot shows a user profile page titled "Riepilogo del Quiz". The profile icon is a stylized orange letter "U". The page displays a grid of nine items, each with a small orange circle containing a checkmark or an "X" and a text label:

- Teoria - Base (checkmark)
- Teoria - Avanzata (X)
- Teoria - Batteria (X)
- Teoria - Basso (checkmark)
- Teoria - Chitarra (X)
- Teoria - Pianoforte (X)
- Accordi - Basso (X)
- Accordi - Chitarra (checkmark)
- Accordi - Pianoforte (X)

A small orange button labeled "RESET DEL PROFILO" is located at the bottom right of the grid.

The screenshot shows a quiz question titled "Basso" under the heading "Domande sul basso". The navigation bar on the left shows the user is on the first question of a quiz about basso. The question is: "Da cosa dipende la produzione di un suono grave nel basso?"

Four options are listed, each preceded by a small orange circle:

- Volume del basso (selected)
- Accordatura del basso
- Spessore della corda vibrante
- Lunghezza della corda vibrante

At the bottom are two buttons: "INDIETRO" (left) and "AVANTI" (right).

Basso
Domande sul basso
Strumenti > Basso > Quiz

La scala cromatica può essere:

Nessuna delle due Solo discendente

Solo ascendente Ascendente e discendente

INDIETRO **AVANTI**

Basso
Domande sul basso
Strumenti > Basso > Quiz

Cosa indica la doppia diteggiatura?

Che la nota sul quale essa è posta può essere eseguita in due modi: facendo pressione con l'anulare o con il medio Che la nota sul quale essa è posta può essere eseguita in due modi: facendo pressione con l'indice o con il medio

INDIETRO **AVANTI**

The screenshot shows a quiz interface for the basso instrument. The top navigation bar includes a logo, the title "BASSO", and a breadcrumb trail "Domande sul basso" and "Strumenti > Basso > Quiz". On the left, a sidebar lists five questions numbered 1 to 5, with question 4 currently selected. Below the sidebar are links for "Aiuto", "Torna alla home", and "Esci". The main content area displays the question "Cosa è un bicordo?" followed by four multiple-choice options, each with an orange circular icon. The first option is checked. At the bottom are "INDIETRO" and "AVANTI" buttons.

È un accordo completo formato da due note

È un accordo incompleto formato da tre note

È un accordo incompleto formato da due note

È un accordo completo formato da tre note

INDIETRO AVANTI

The screenshot shows a quiz interface for the composition of triads. The top navigation bar includes a logo, the title "Basso", and a breadcrumb trail "Domande sul basso" and "Strumenti > Basso > Quiz". On the left, a sidebar lists five questions numbered 1 to 5, with question 5 currently selected. Below the sidebar are links for "Aiuto", "Torna alla home", and "Esci". The main content area displays the question "La triade da cosa è composta?" followed by four multiple-choice options, each with an orange circular icon. The first option is checked. At the bottom are "INDIETRO" and "VERIFICA" buttons.

Tonica - mediante - sottodominante

Grado fondamentale - mediante - dominante

Tonica - sottodominante - dominante

Grado fondamentale - mediante - sottodominante

INDIETRO VERIFICA

The screenshot shows a quiz interface for the instrument 'Batteria'. The left sidebar lists questions from '1^a Domanda' to '5^a Domanda', 'Aiuto', 'Torna alla home', and 'Esci'. The main content area has a title 'Batteria' and a subtitle 'Domande sulla batteria' with the path 'Strumenti > Batteria > Quiz'. The question 'Che tipo di strumento musicale è la batteria?' is displayed. There are four answer options: 'Membranofono a percussioni e a corde' (selected), 'Membranofono a percussioni e a sfregamento', 'Membranofono a percussioni e a fiato', and 'Membranofono a corde e a fiato'. Navigation buttons 'INDIETRO' and 'AVANTI' are at the bottom.

This screenshot shows the next question in the quiz, also about the instrument 'Batteria'. The sidebar and main content area are identical to the previous screen. The question is 'Le pelli in quali tipi si distinguono?'. The selected answer is 'Battenti e risonanti'. Other options are 'Brillanti e risonanti', 'Brillanti e non suonanti', and 'Battenti e non suonanti'. Navigation buttons 'INDIETRO' and 'AVANTI' are at the bottom.

The screenshot shows a quiz interface with a dark theme. On the left, a sidebar lists questions from 1st to 5th. The 4th question is selected and highlighted in orange. The main content area is titled 'Batteria' and asks: 'Quali sono i due aspetti fondamentali per il controllo delle bacchette?'. Below the question are four options: 'Lentezza e tempo' (selected), 'Velocità e tempo', 'Velocità e controllo dinamico', and another 'Velocità e controllo dinamico'. Navigation buttons 'INDIETRO' and 'AVANTI' are at the bottom.

This screenshot shows the same quiz interface. The 4th question is still selected. The main content area asks: 'Nell'approccio ai rudimenti, cosa porta la mano destra?'. Below the question are two options: 'Back-bit' (selected) and 'Hit-Hat'. Navigation buttons 'INDIETRO' and 'AVANTI' are at the bottom.

The screenshot shows a digital quiz interface for the instrument 'Batteria'. The left sidebar contains a navigation menu with links: 1^ª Domanda, 2^ª Domanda, 3^ª Domanda, 4^ª Domanda, 5^ª Domanda (highlighted in orange), Aiuto, Torna alla home, and Esci. The main content area has a title 'Batteria' and a subtitle 'Domande sulla batteria' with the path 'Strumenti > Batteria > Quiz'. A question is displayed: 'Qual è la combinazione corretta del paraddidle?'. Four options are shown with orange circles: 'Un colpo singolo, uno colpo doppio e due accenti' (selected), 'Tre colpi singoli, un colpo doppio e un accento', 'Due colpi singoli, una coppia di colpi doppi e un accento', and 'Un colpo singolo, tre coppie di colpi doppi e un accento'. At the bottom are 'INDIETRO' and 'VERIFICA' buttons.

The screenshot shows a digital quiz interface for the instrument 'Chitarra'. The left sidebar contains a navigation menu with links: 1^ª Domanda (highlighted in orange), 2^ª Domanda, 3^ª Domanda, 4^ª Domanda, 5^ª Domanda, Aiuto, Torna alla home, and Esci. The main content area has a title 'Chitarra' and a subtitle 'Domande sulla chitarra' with the path 'Strumenti > Chitarra > Quiz'. A question is displayed: 'Quali sono i sistemi utili al funzionamento di una chitarra?'. Two options are shown with orange circles: 'Sistema di amplificazione e sistema di produzione' (selected) and 'Sistema di produzione e sistema di sostegno'. At the bottom are 'INDIETRO' and 'AVANTI' buttons.

The screenshot shows a quiz interface for the guitar category. The sidebar on the left lists questions 1 through 5, with question 3 currently selected. The main content area displays a question about the differences between acoustic and electric guitars. There are four answer options: 'Forma - prezzo - suono' (selected), 'Prezzo - materiale - manico', 'Materiale - paletta - piroli', and 'Forma - paletta - suono'. Navigation buttons 'INDIETRO' and 'AVANTI' are at the bottom.

Chitarra
Domande sulla chitarra
Strumenti > Chitarra > Quiz

In cosa si differenziano la chitarra classica e la chitarra elettrica?

Forma - prezzo - suono

Prezzo - materiale - manico

Materiale - paletta - piroli

Forma - paletta - suono

INDIETRO **AVANTI**

This screenshot shows the continuation of the guitar quiz. Question 3 is still selected in the sidebar. The main content asks which right-hand finger is not used in classical guitar. The four options are 'Mignolo' (selected), 'Medio', 'Indice', and 'Pollice'. Navigation buttons 'INDIETRO' and 'AVANTI' are at the bottom.

Chitarra
Domande sulla chitarra
Strumenti > Chitarra > Quiz

Nel mondo classico, quale dito della mano destra non è utilizzato?

Mignolo

Medio

Indice

Pollice

INDIETRO **AVANTI**

The screenshot shows a quiz interface for the guitar category. The sidebar on the left lists questions 1 through 5, with the 4th question selected. The main content area displays the question: "Cosa indica il numero cerchiato in basso alla nota nel metodo Sagreras?" Below the question are four options, each preceded by an orange circle:

- Il numero del dito della mano sinistra
- Il numero della corda da suonare
- Il numero del dito della mano destra
- Il numero del tasto da premere

At the bottom are navigation buttons: "INDIETRO" (left) and "AVANTI" (right).

The screenshot shows a quiz interface for the guitar category. The sidebar on the left lists questions 1 through 5, with the 5th question selected. The main content area displays the question: "Da cosa è composto il giro armonico?" Below the question are four options, each preceded by an orange circle:

- Sei accordi costruiti su sei gradi della scala maggiore
- Cinque accordi costruiti su quattro gradi della scala maggiore
- Quattro accordi costruiti su quattro gradi della scala maggiore
- Quattro accordi costruiti su cinque gradi della scala maggiore

At the bottom are navigation buttons: "INDIETRO" (left) and "VERIFICA" (right).

Pianoforte
Domande sul pianoforte
Strumenti > Pianoforte > Quiz

In cosa consiste il tocco metallico?

Il tasto viene abbassato con estrema delicatezza

Il tasto non viene abbassato proprio

Il tasto viene abbassato con estrema violenza

Il tasto viene abbassato con poca violenza

[INDIETRO](#) [AVANTI](#)

Pianoforte
Domande sul pianoforte
Strumenti > Pianoforte > Quiz

Su cosa si basa il sistema articolatorio?

Indipendenza dei piedi

Indipendenza di mani e piedi

Indipendenza dall'orecchio musicale

Indipendenza delle dita

[INDIETRO](#) [AVANTI](#)

The screenshot shows a quiz interface for the piano. The left sidebar lists questions from 1st to 5th. The current question is "3rd Domanda". The main content area has a title "Pianoforte" and a subtitle "Domande sul pianoforte". Below this is the URL "Strumenti > Pianoforte > Quiz". The question asks: "Nella diteggiatura pianistica, a cosa corrisponde il medio?". There are four options numbered 1 to 4, each with a radio button. Option 2 is selected. Navigation buttons "INDIETRO" and "AVANTI" are at the bottom.

Pianoforte
Domande sul pianoforte
Strumenti > Pianoforte > Quiz

Nella diteggiatura pianistica, a cosa corrisponde il medio?

2

1

3

4

INDIETRO AVANTI

This screenshot shows the next question in the quiz. The sidebar now highlights "4th Domanda". The main content area has a title "Pianoforte" and a subtitle "Domande sul pianoforte". Below this is the URL "Strumenti > Pianoforte > Quiz". The question asks: "In cosa consiste il legato?". There are two options, each with a radio button. The first option is selected. Navigation buttons "INDIETRO" and "AVANTI" are at the bottom.

Pianoforte
Domande sul pianoforte
Strumenti > Pianoforte > Quiz

In cosa consiste il legato?

Tra una nota e l'altra non esiste una pausa

Tra una nota e l'altra esiste una pausa di due secondi

Tra una nota e l'altra esiste una pausa di un secondo

Tra una nota e l'altra esiste una pausa di tre secondi

INDIETRO AVANTI

Pianoforte
Domande sul pianoforte
Strumenti > Pianoforte > Quiz

In cosa consiste lo staccato normale?

Rimbalzo della mano con un pesato e lento movimento di polso

Rimbalzo della mano con un pesante e veloce movimento di polso

Rimbalzo della mano con un leggero e lento movimento di polso

Rimbalzo della mano con un leggero e veloce movimento di polso

INDIETRO **AVANTI**

© 2016. POC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

Teoria avanzata
Domande sulla Teoria Avanzata
Teoria > Quiz > Teoria Avanzata

Cos'è la distanza?

La diversità di intensità

La diversità di altezza

La diversità di durata

La diversità di timbro

INDIETRO **AVANTI**

© 2016. POC. Rilasciato sotto la Licenza Apache 2.0.

The screenshot shows a music theory quiz interface. On the left is a sidebar with a navigation menu:

- 1^a Domanda
- 2^a Domanda
- 3^a Domanda**
- 4^a Domanda
- 5^a Domanda
- Aluto
- Torna alla home
- Esci

The main content area has a title "Teoria avanzata" and a subtitle "Domande sulla Teoria Avanzata". Below this is a breadcrumb trail: "Teoria > Quiz > Teoria Avanzata".

Da cosa è formato un tono?

Four options are listed with radio buttons:

- Da quattro semitonni
- Da due semitonni
- Da tre semitonni
- Da un semitono e mezzo

Navigation buttons at the bottom are "INDIETRO" (left) and "AVANTI" (right).

The screenshot shows a music theory quiz interface, identical to the one above, but with different content.

Cos'è un semitono?

Four options are listed with radio buttons:

- È l'intervallo più piccolo fra due gradi congiunti
- È l'intervallo più grande fra due gradi congiunti
- È l'intervallo fra due gradi congiunti
- È l'intervallo più piccolo fra tre gradi congiunti

Navigation buttons at the bottom are "INDIETRO" (left) and "AVANTI" (right).

StrumentalMente

1^a Domanda
2^a Domanda
3^a Domanda
4^a Domanda
5^a Domanda
Aiuto
Torna alla home
Esci

Teoria avanzata
Domande sulla Teoria Avanzata
Teoria > Quiz > Teoria Avanzata

Come si dividono le alterazioni?

Dlesai, bemolle – Doppio dlesai, doppio bemolle Dlesai – Doppio dlesai

Alterazioni semplici – Alterazioni doppie Bemolle – Doppio bemolle

[INDIETRO](#) [AVANTI](#)

© 2018, PTC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0.

StrumentalMente

1^a Domanda
2^a Domanda
3^a Domanda
4^a Domanda
5^a Domanda
Aiuto
Torna alla home
Esci

Teoria avanzata
Domande sulla Teoria Avanzata
Teoria > Quiz > Teoria Avanzata

Quando si dice che un intervallo è melodico?

Quando le note che lo compongono sono eseguite in modo alternato Quando le note che lo compongono sono eseguite simultaneamente

Quando le note che lo compongono sono eseguite a due a due Quando le note che lo compongono sono eseguite successivamente

[INDIETRO](#) [VERIFICA](#)

© 2018, PTC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0.

The screenshot shows a quiz interface for 'Teoria base'. The sidebar on the left lists questions: 1st Domanda, 2nd Domanda (selected), 3rd Domanda, 4th Domanda, 5th Domanda, Aiuto, Torna alla home, and Esci. The main content area has a title 'Teoria base' and a subtitle 'Domande sulla Teoria Base' under 'Teoria > Quiz > Teoria Base'. A question 'Quali sono le proprietà del suono?' is displayed with a note: 'Questa è una eventuale spiegazione approfondita della domanda, nel caso in cui un rigo non bastasse a completare la richiesta.' Below the question are two options: 'Timbro - Note - Aria' (selected) and 'Note - Aria - Strumento'. At the bottom are 'INDIETRO' and 'AVANTI' buttons.

This screenshot shows the next question in the quiz. The sidebar remains the same. The main content area has a title 'Teoria base' and a subtitle 'Domande sulla Teoria Base' under 'Teoria > Quiz > Teoria Base'. A question 'Cos'è l'altezza del suono?' is displayed with a note: 'Questa è una eventuale spiegazione approfondita della domanda, nel caso in cui un rigo non bastasse a completare la richiesta.' Below the question are two options: 'Qualità che permette di capire da quale strumento proviene' (selected) and 'Strumento che permette di misurare il suono'. At the bottom are 'INDIETRO' and 'AVANTI' buttons.

Teoria base
Domande sulla Teoria Base
Teoria > Quiz > Teoria Base

Cos'è l'intensità del suono?

Qualità che viene chiamata anche volume

Qualità che permette di distinguere suoni alternati e suoni continui

Qualità che permette di distinguere suoni forti e suoni deboli.

Qualità che specifica la forza

INDIETRO **AVANTI**

StrumentalMente

1^o Domanda
2^o Domanda
3^o Domanda
4^o Domanda
5^o Domanda
Aiuto
Torna alla home
Esci

© 2016, POC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0

Teoria base
Domande sulla Teoria Base
Teoria > Quiz > Teoria Base

Cosa è il timbro del suono?

Qualità che coincide con l'altezza

Qualità che permette di cambiare forma delle note

Qualità che permette di distinguere la fonte da cui proviene un suono

Il timbro determina la qualità del suono

INDIETRO **AVANTI**

StrumentalMente

1^o Domanda
2^o Domanda
3^o Domanda
4^o Domanda
5^o Domanda
Aiuto
Torna alla home
Esci

© 2016, POC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

- 1^o Domanda
- 2^o Domanda
- 3^o Domanda
- 4^o Domanda
- 5^o Domanda
- Aiuto
- Torna alla home
- Esci

Teoria base

Domande sulla Teoria Base
Teoria > Quiz > Teoria Base

Quanto vale il punto di valore?

Metà del valore della nota che lo precede

Il doppio del valore della nota che lo precede

Metà del valore della nota che lo succede

Un terzo del valore della nota che lo precede

[INDIETRO](#)

[VERIFICA](#)

© 2016. PSC. Pianetablu sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

- 1^o Domanda
- 2^o Domanda
- 3^o Domanda
- 4^o Domanda
- 5^o Domanda
- Aiuto
- Torna alla home
- Esci

Accordi basso

Accordi del basso
Accordi > Basso > Quiz

Accordo di X

Inserisci

Mi La Re Sol

1^o tasto 2^o tasto 3^o tasto 4^o tasto

[INDIETRO](#)

[AVANTI](#)

© 2016. PSC. Pianetablu sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

1^o Domanda

2^o Domanda

3^o Domanda

4^o Domanda

5^o Domanda

Aiuto

Torna alla home

Esci

Accordi chitarra

Accordi della chitarra

Accordi > Chitarra > Quiz

Accordo di X

Inserisci

1^o tasto 2^o tasto 3^o tasto 4^o tasto

APPlica IL BARRÉ

INDIETRO AVANTI

© 2018, POC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0.

StrumentalMente

1^o Domanda

2^o Domanda

3^o Domanda

4^o Domanda

5^o Domanda

Aiuto

Torna alla home

Esci

Accordi pianoforte

Accordi del pianoforte

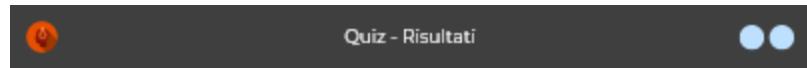
Accordi > Pianoforte > Quiz

Accordo di X

Inserisci

INDIETRO AVANTI

© 2018, POC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0.



Hai ottenuto un punteggio di:

-- / N



The screenshot shows a website with a dark theme. On the left is a sidebar with a navigation menu:

- Home
- Profilo
- Teoria Musicale** (highlighted)
- Teoria Strumenti
- Accordi
- Mappa
- Aiuto
- Informazioni
- Esci

The main content area has a title "Accordo tonale" and a subtitle "Accordo tonale maggiore e minore". Below this is a breadcrumb trail: "Teoria > Avanzata > Accordo tonale (pag. 1 di 1)".

The text discusses what an chord is: "Per accordo si intende l'esecuzione simultanea di tre o più suoni". It explains that a major chord is formed by the three principal degrees of the scale: Tonica (root note), Mediante (third note), and Dominante (fifth note). It also notes that in a major chord, there is a difference between the root note and the third note.

The text continues to explain the difference between major and minor chords, mentioning the "tonalità" and "modo". It states that the interval between the root note and the third note in a major chord is a major third, while in a minor chord it is a minor third.

At the bottom of the page are three buttons: "LA TONALITÀ È IL MODO", "INDICE", and "QUIZ".

StrumentalMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Aiuto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Alterazioni

Cosa sono le alterazioni
Teoria > Avanzata > Alterazioni (Pag. 1 di 2)

Le **alterazioni** sono segni grafici che posti davanti a una nota servono a modificare verso l'alto o verso il basso l'intonazione della nota stessa.

Le alterazioni si suddividono in **alterazioni semplici** e in **alterazioni doppie**.

Nome	Simbolo	Significato	Tipologia
Diesis		Altera la nota di un semitono ascendente	
Bemolle		Altera la nota di un semitono discendente	Alterazioni semplici
Bequadro		Annulla le alterazioni semplici precedenti	
Doppio diesis		Altera la nota di due semitonini ascendente	
Doppio bemolle		Altera la nota di due semitonini discendente	Alterazioni doppie
Doppio bequadro		Annulla le alterazioni doppie precedenti	

[TONO E SEMITONO](#) [INDICE](#) [AVANTI](#)

© 2018. PTC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0

StrumentalMente

- [Home](#)
- [Profilo](#)
- [Teoria Musicale](#)
- [Teoria Strumenti](#)
- [Accordi](#)
- [Mappa](#)
- [Aiuto](#)
- [Informazioni](#)
- [Esci](#)

Alterazioni

Cosa sono le alterazioni
Teoria > Avanzata > Alterazioni (Pag. 2 di 2)

In un suono doppiamente alterato al quale si voglia annullare una delle alterazioni, è consuetudine usare insieme il bequadro e il bemolle o il bequadro e il diesis.

Le alterazioni possono essere **costanti** (o permanenti), **momentanee** (o transitorie) e di **precauzione** (o di rammento).

Sono costanti quando sono poste all'inizio del pezzo subito dopo la chiave e prima dell'indicazione del tempo, e hanno valore per i suoni corrispondenti, durante tutto il brano musicale.

Per annullare un'alterazione costante, ci si serve del bequadro, il quale annulla l'alterazione per la sola battuta in cui è posto: nella battuta seguente l'alterazione riacquista la sua funzione. Per le alterazioni costanti è possibile solo l'uso dei diesis e dei bemolle.

Sono momentanee quando si trovano saltuariamente nel corso della composizione e in questo caso alterano il suono nella misura o battuta dove sono poste.

Si chiamano alterazioni di precauzione quando servono a rammentare all'esecutore che la nota, o le note, alterate momentaneamente nella misura o battuta precedente, devono ritornare allo stato naturale.

[INDIETRO](#) [INDICE](#) [DO MAGGIORE E LA MINORE](#)

© 2018. PTC. Riservato sotto la Licenza Apache 2.0

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale (which is highlighted in orange), Teoria Strumenti, Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title "Do maggiore e La minore" and a subtitle "Le scale modello di Do maggiore e La minore". It includes a breadcrumb trail "Teoria > Avanzata > Do maggiore e La minore (pag. 1 di 1)". The text discusses the definition of a musical scale as a sequence of seven notes (gradi) between the starting note and the eighth note, noting that it's not a repetition of the first note. It explains that the scale is formed by tones and semitones, with specific intervals between the third and fourth, and seventh and eighth notes. It also mentions that positions are either acute or grave. The text continues to describe how each major scale corresponds to a relative minor scale with identical constant alterations. A copyright notice at the bottom states "© 2010, FUC. Pianotabù sotto la Licenza Aperta 2.0".

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale (highlighted in orange), Teoria Strumenti, Accordi, Mappa, Aluto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title "Tono e semitono" and a subtitle "Intervallo musicale: tono e semitono". It includes a breadcrumb trail "Teoria > Avanzata > Tono e semitono (Pag. 1 di 1)". The text defines the scale as a sequence of seven notes (gradi) and introduces the concept of distance (distanza) as the difference in height between two consecutive notes. It distinguishes between the tone (tono), the largest interval between two adjacent notes, and the semitone (semitono), the smallest interval. It notes that the tone is formed by two adjacent notes and the semitone by two notes that are not adjacent. The text also states that the interval can be larger than a tone. A copyright notice at the bottom states "© 2010, FUC. Pianotabù sotto la Licenza Aperta 2.0".

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale (which is highlighted in orange), Teoria Strumenti, Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Tono e semitono diatonico e cromatico' and a subtitle 'Differenza tra diatonico e cromatico'. It includes a breadcrumb trail 'Teoria > Avanzata > Tono e semitono diatonico e cromatico (pag. 1 di 1)'. The text explains that the tone is the interval between two adjacent notes in a scale, while the semitone is the interval between two notes that are one note apart. It also defines diatonic and chromatic semitones and their intervals. There are three buttons at the bottom: 'GLI INTERVALLI' (highlighted in orange), 'INDICE' (in white text), and 'TONALITÀ E MODO'.

The screenshot shows a dark-themed web page with a sidebar on the left containing navigation links such as Home, Profilo, Teoria Musicale (highlighted in orange), Teoria Strumenti, Accordi, Mappa, Aiuto, Informazioni, and Esci. The main content area has a title 'Gli intervalli' and a subtitle 'Cosa sono gli intervalli'. It includes a breadcrumb trail 'Teoria > Avanzata > Do maggiore e La minore (pag. 1 di 1)'. The text explains that intervals are the distance between two notes and can be conjunct or disjunct. It defines melodic and harmonic intervals. There are three buttons at the bottom: 'DO MAGGIORI E LA MINORE' (highlighted in orange), 'INDICE' (in white text), and 'DIATONICO E CROMATICO'.

Tonalità e modo

Cos'è la tonalità

Teoria > Avanzata > Tonalità e modo (pag. 1 di 1)

Qualsiasi brano musicale, pur nella libertà assoluta, tende a gravitare, ad appoggiarsi durante lo svolgimento, su un particolare suono che viene chiamato tonica, nota su cui il brano stesso si conclude.

I suoni che la compongono si chiamano **GRADI**:

I	GRADO	=	Tonica
II	"	=	Soprtonica
III	"	=	Mediane, Modale
			& Caratteristica
IV	"	=	Sottodominante
V	"	=	Dominante
VI	"	=	Soprdominante
VII	"	=	Sensibile

DIATONICO E CROMATICO **INDICE** **AVANTI**

Tonalità e modo

Cos'è la tonalità

Teoria > Avanzata > Tonalità e modo (pag. 1 di 1)

Per **tonalità** si intende l'allegrarsi dei suoni in rapporto al suono fondamentale, cioè la tonica, che oltre ad essere al centro di attrazione e di intonazione da il suo nome, la tonalità, alla scala o al brano musicale.

Esempio: tonalità di Do maggiore significa che l'inizio del pezzo musicale è costituito nell'ambito tonale della scala di do maggiore e che dopo un libero sviluppo si concluderà sulla tonica.

La tonalità può essere di due modi: di **modo maggiore** e di **modo minore** che si differenziano per la propria diversa maniera di formare una scala. Il modo è dato dalla diversa successione dei gradi della scala, cioè dalla disposizione dei toni e dei semitonni che nella scala minore risulta modificata rispetto alla scala di modo maggiore.

Ogni scala di modo maggiore ha una relativa scala di modo minore, la quale ha per base il sesto grado della scala maggiore e conserva le medesime alterazioni costanti della scala maggiore.

INDIETRO **INDICE** **L'ACCORDO TONALE**

6.4 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*⁴, in quanto sono disponibili (gratuitamente) diverse icone che rispettano gli standard imposti per la creazione di StrumentalMente.

⁴ <https://fontawesome.com/>

7 I contenuti

7.1 Bibliografia

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

7.1.1 Istruttori ed esperti

Gli istruttori ed esperti dell'Accademia musicale *Francisco Tàrrega* 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

7.1.2 Riferimenti

1. **Wikiversità.** Scale pentatoniche (chitarra) — Wikiversità., [Online] [https://it.wikiversity.org/w/index.php?title=Scale_pentatoniche_\(chitarra\)&oldid=187777](https://it.wikiversity.org/w/index.php?title=Scale_pentatoniche_(chitarra)&oldid=187777).
2. **Wikipedia.** Poliritmia — Wikipedia, L'enciclopedia libera. [Online] <http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Poliritmia&oldid=101229885>.
3. —. Diteggiatura — Wikipedia, L'enciclopedia libera. [Online] <http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Diteggiatura&oldid=101227354>.
4. —. Chitarra — Wikipedia, L'enciclopedia libera. [Online] <http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Chitarra&oldid=102740985>.
5. —. Accordo (musica) — Wikipedia, L'enciclopedia libera. [Online] [http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Accordo_\(musica\)&oldid=101221024](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Accordo_(musica)&oldid=101221024).
6. **Wikibooks.** Chitarra/Scale modali — Wikibooks, Pensa liberamente, impara liberamente. [Online] https://it.wikibooks.org/w/index.php?title=Chitarra/Scale_modali&oldid=358254.
7. **Vetrano, Giuseppe.** Lezioni di chitarra: note, tasti, accordi. [Online] <https://www.deabyday.tv/hobby-e-tempo-libero/divertimento/video/550/Lezioni-di-chitarra--note--tasti--accordi.html>.
8. **Toschi, Alessandro.** Il significato della musica. [Online] 3 2012. <https://alessandrotoschiblog.wordpress.com/2012/03/25/il-significato-della-musica/>.

9. **Sintucci, Carlo.** Mano destra e mano sinistra. [Online]
<https://corsodichitarraclassica.wordpress.com/2012/02/04/mano-destra-e-mano-sinistra/>.
10. —. Il Barrè. [Online]
<https://corsodichitarraclassica.wordpress.com/2012/02/04/il-barre/>.
11. **Sgalambro, Gianluca.** I rudimenti del tamburo e della batteria: i 40 rudimenti fondamentali e i rudimenti ibridi. [Online] <http://www.pentagrammi.it/i-rudimenti-della-batteria-i-40-rudimenti-fondamentali-e-i-rudimenti-ibridi/>.
12. **Salerno, Christian.** La tecnica del suono legato. [Online]
<https://www.pianosolo.it/la-tecnica-del-suono-legato/>.
13. **Sagreras, Julio.** *Le prime lezioni di chitarra*. s.l. : Edizioni BERBEN, 2010.
14. **Rossi, Luigi.** *Teoria Musicale*. s.l. : Edizioni Carrara, 1977.
15. **Rojatti, Gianni.** Come studiare a metronomo: tra velocità e qualità. [Online]
<https://www.accordo.it/article/viewPub/78758>.
16. **Ricatti, Luca.** Scala pentatonica chitarra: tutto ciò che c'è da sapere. [Online]
<http://www.lucaricatti.it/scala-pentatonica/>.
17. —. Note chitarra: trovare le note sulla tastiera. [Online]
<http://www.lucaricatti.it/note-chitarra/>.
18. —. Esercizi fingerstyle. [Online] <http://www.lucaricatti.it/esercizi-fingerstyle/>.
19. —. Arpeggi sulla Chitarra: come studiarli, capirli e ricordarli. [Online]
<http://www.lucaricatti.it/arpeggi-sulla-chitarra/>.
20. **Polacchi, Barbara.** Lo strumming. [Online]
<https://www.suonolachitarra.it/blog/strumming.html>.
21. **Piccioli, Giuseppe.** *Didattica Pianistica*. s.l. : Edizioni Curci, 1935.
22. **Pantaleoni, Stefano.** *Teoria, analisi e composizione per i licei musicali*. s.l. : Liceo Attilio Bertolucci Editore, 2015. Vol. I, II e III.
23. **Marini, Marco.** Tecnica pianistica: articolazione delle dita. [Online]
<http://www.klavier.it/tecnica-pianistica5.html>.
24. **Loiodice, Marco "Pikkolo".** Corso di musica per tutti... quelli che la amano! [Online]
https://www.inventati.org/rebirth/pikko_landia/corso_di_musica_by_pikkolo.pdf.

25. **Grondona, Giuseppe.** Indipendenza vs coordinazione. [Online] <https://giuseppegrondona.wordpress.com/2011/03/29/indipendenza-vs-coordinazione/>.
26. **Giuliani, Mauro.** *Centoventi arpeggi*. s.l. : Edizioni Suvini Zerboni, 1976.
27. **Galli, Claudia e Fasoli, Maurizio.** Evviva la musica! — Strumenti per una didattica inclusiva. [Online] https://www.mondadorieducation.it/media/contenuti/canali/bes/9788848259002_Evviva_la_musica_BES.pdf.
28. **Collaboratore, W.** Le differenze tra chitarra classica ed elettrica. [Online] <https://www.lettera43.it/it/comefare/stili-di-vita/2015/08/31/le-differenze-tra-chitarra-classica-ed-elettrica/1755/>.
29. **Cicolin, Claudio.** Chitarra fingerstyle: impostazione mano destra. [Online] <https://www.lezioni-chitarra.it/article/13-blog/235-lezioni-di-chitarra-online-fingerstyle-impostazione-mano-destra>.
30. **Cassano, Giacomo.** Teoria del giro armonico. [Online] <https://www.chitarrafingerstyle.it/il-giro-armonico.html>.
31. —. Metodi di accordatura. [Online] <https://www.chitarrafingerstyle.it/metodi-di-accordatura.html>.
32. **Casella, Alfredo.** *Il pianoforte*. s.l. : Ricordi, 1984.
33. **Carcassi, Matteo.** *25 studi melodici progressivi*. s.l. : Curci, 1998.
34. **Cagliani, Francesco.** Com'è fatto un pianoforte? [Online] <https://francescocagliani.altervista.org/come-e-fatto-un-pianoforte/>.
35. **Busonero, Stefano.** Il valore delle note e delle pause. [Online] <https://www.busonero.it/2015/04-valore-delle-note-e-pause/>.
36. —. Accordi maggiori nella chitarra. [Online] <https://www.busonero.it/2015/accordi-maggiori/>.
37. **Bloom", "Ralf.** Come accordare una chitarra con l'accordatore. [Online] <https://nonsolocultura.studenti.it/come-accordare-una-chitarra-con-l-accordatore-161302.html>.
38. **Anonimo.** Le caratteristiche del suono. [Online] http://eventi.centrostudicampostrini.it/media/archive/161107-1031-il_suono.pdf.
39. —. Classificazione degli strumenti musicali. [Online] <http://www.inftub.com/generale/musica/CLASSIFICAZIONE-DEGLI-STRUMENTI21545.php>.
40. **Anesa, Maurizio.** *Bass System*. s.l. : Ricordi.

41. **"Lezioni Strumenti Musicali", Adming.** I nomi dei componenti della chitarra, analizziamo le parti. [Online] <https://lezioni.strumentimusicali.info/suonarechitarra/2012/02/i-nomi-dei-componenti-della-chitarra-analizziamo-le-parti.html>.
42. **"Franz".** L'influenza del "tocco" sul suono del pianoforte. [Online] <https://www.mancusipianoforti.it/2018/02/25/l-influenza-del-tocco-sul-suono-del-pianoforte/>.
43. **"Alessandro".** Le tecniche per diventare bravi con l'arpeggio. [Online] <https://www.superprof.it/blog/i-consigli-per-eseguire-un-arpeggio-al-meglio/>.
44. **Wikipedia.** Cross-beat — Wikipedia, The Free Encyclopedia.

8 Definizione del piano di test

Tabella 8.1. Piano di test

Codice	Descrizione	Esito previsto
Too (a)	Click del bottone "chiudi" della titlebar	Apertura del dialogo di conferma di chiusura dell'applicazione
Too (b)	Click del bottone "riduci" della titlebar	Riduzione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "massimizza"
Too (c)	Click del bottone "massimizza" della titlebar	Massimizzazione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "riduci"
Too (d)	Click del bottone "riduci a icona" della titlebar	Riduzione a icona dell'applicazione
To1	Click del bottone "Inizia"	Apertura e visualizzazione della pagina home
To2	Utilizzo della shortcut "Enter" nella landing page	Apertura e visualizzazione della pagina home
To3	Click del bottone "Home"	Apertura e visualizzazione della pagina home
To4	Click del bottone "Profilo"	Apertura e visualizzazione della pagina del profilo
To5	Click del bottone "Teoria Musicale"	Apertura e visualizzazione dell'indice della teoria
To6	Click del bottone "Teoria Strumenti"	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per la teoria) disponibili
To7	Click del bottone "Accordi"	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per gli accordi) disponibili
To8	Click del bottone "Mappa"	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up della mappa
To9	Click del bottone "Aiuto"	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up relativo alla sezione in cui ci si trova
T10	Click del bottone "Informazioni"	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up di informazioni sul sistema

Codice	Descrizione	Esito previsto
T11	Click del bottone "Esci"	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema
T11.1	Click del bottone "Si" nel dialogo di conferma di uscita	Uscita dal sistema e chiusura di quest'ultimo
T11.2	Click del bottone "No" nel dialogo di conferma di uscita	Chiusura del dialogo di conferma e ritorno al sistema
T12	Click del titolo di un quiz nella pagina "Profilo"	Apertura del rispettivo quiz
T13	Click del bottone "Reset del profilo" nella pagina del profilo	Reset dei risultati dei quiz a "non svolti".
T14	Modifica dell'username nella pagina del profilo	Modifica e salvataggio dell'username dell'utente
T15	Click della macroarea da visitare in un indice degli argomenti	Apertura del sottoindice della macroarea scelta
T16	Click di un argomento in un indice	Apertura del relativo argomento
T17	Utilizzo del bottone "Avanti"	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)
T17.1	Utilizzo del bottone "Avanti" nell'ultima slide nell'ultimo argomento di una sezione	Apertura del quiz relativo alla sezione scelta
T18	Utilizzo del bottone "Indietro"	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)
T19	Utilizzo delle shortcut "freccia avanti" e "freccia indietro"	Simulazione del click del bottone "Avanti" o "Indietro" (rispettivamente)
T20	Apertura di una sezione per cui si è completato il quiz propedeutico	Apertura della sezione scelta
T20.1	Apertura di una sezione per cui non si è completato il quiz propedeutico	Apertura di un dialogo di avviso e conferma della scelta
T20.1.1	Click del bottone "Si"	Chiusura del dialogo e apertura della sezione
T20.1.2	Click del bottone "No"	Chiusura del dialogo
T21	Click dei bottoni di navigazione ("X° Domanda") nella sidebar dei quiz	Apertura della domanda scelta
T22	Click del bottone "Aiuto" nei quiz	Apertura della pagina di aiuto relativa ai quiz

Codice	Descrizione	Esito previsto
T23	Click del bottone "Torna alla teoria" nei quiz	Ritorno alla home della sezione di teoria a cui il quiz si riferisce
T24	Click del bottone "Esci dall'applicazione" nei quiz	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema
T25	Click del bottone "Avanti" o "Indietro" nei quiz	Variazione della domanda mostrata con la successiva o la precedente (rispettivamente)
T25.1	Click del bottone "Indietro" nella prima domanda	Simulazione del click del bottone "Torna alla teoria" (T23)
T26	Click del bottone "Verifica" alla fine di un quiz	Visualizzazione di un messaggio contenente il risultato ottenuto
T26.1	Click del bottone "Ok"	Chiusura del messaggio di dialogo e ritorno alla home della sezione scelta
T26.2	Click del bottone "Verifica"	Apertura della correzione dei quiz
T26.2.1	Click del bottone "Esci" alla fine della correzione	Ritorno alla home della sezione scelta
T27	Click del bottone "Indice" all'interno di un argomento	Apertura dell'indice della relativa sezione



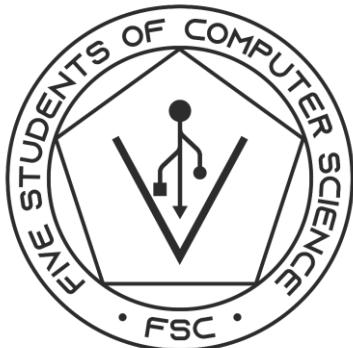
Informatica e Comunicazione Digitale - (TA)

A.A. 2018/19

STRUMENTALMENTE - DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTO DI REALIZZAZIONE





FSC — Five Students of Computer Science

Copyright © 2019, FSC

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.

9 Le tecnologie utilizzate

9.1 I linguaggi

Il sistema StrumentalMente è scritto utilizzando l'**HTML5** (il che porta all'utilizzo del **CSS3** per definire le varie regole di stile) e il **JavaScript** (con la presenza di pochi file scritti in *TypeScript*, un dialetto del JavaScript e l'uso di alcune funzioni *JQuery*). L'intera applicazione è basata su *Node.js*, principalmente per il pacchetto **Electron**, che consente di utilizzare i precedenti linguaggi, in combinazione con il motore di rendering *Chromium*, per creare delle applicazioni *desktop*.

9.2 Il codice

Il codice sorgente di StrumentalMente è fondamentalmente suddiviso in tre file principali (escludendo i file HTML e CSS utilizzati per creare l'aspetto grafico dell'applicazione). Tali file sono:

app.ts

È il file principale dell'applicazione. Contiene il processo principale ("*main process*") di Electron e gestisce, quindi, tutti gli eventi principali di StrumentalMente, tra cui:

- L'apertura dell'applicazione e il *rendering* della prima finestra
- La chiusura dell'applicazione e le relative peculiarità di alcuni sistemi operativi (si pensi alla possibilità di ricreare la finestra appena chiusa su MacOS)
- L'apertura di finestre di dialogo
- L'apertura di finestra secondarie

Esegue i suoi compiti utilizzando la classe *Main* definita nel file *StrumentalMente.ts*.

StrumentalMente.ts

Contiene la definizione della classe principale che gestisce gli eventi del *main process* di Electron.

render.js

È il file principale del *rendering* dell'applicazione. Contiene tutte le funzioni da eseguire nel "*rendering process*" (processo di *rendering*) di Electron.

main.js

Contiene tutte le funzioni che servono a dare dinamicità alle pagine HTML dell'applicazione.

quiz.js

chord-module.js

Questo modulo contiene le definizioni basilari utilizzati dai moduli inerenti gli accordi.

accordi_basso.js

Contiene il comportamento dei quiz sugli accordi di basso.

accordi_chitarra.js

Contiene il comportamento dei quiz sugli accordi di chitarra.

accordi_piano.js

Contiene il comportamento dei quiz sugli accordi di pianoforte.

modal-dialog-module.js

Questo modulo contiene la definizione del comportamento delle finestre di dialogo.

vendor/jquery.mapilight.js

Un modulo non sviluppato dal team. Permette di evidenziare le aree di una mappa interattiva (tag `<map>` dell'HTML). Il file è scritto in JQuery ed è stato lievemente modificato dal membro del team Andrea Esposito.

10 Avviare dal codice sorgente

Affinchè si possa avviare StrumentalMente dal codice sorgente è necessario che siano installati *Node.js* e *yarn*. Successivamente, è necessario installare le dipendenze del progetto, eseguendo il seguente comando nella *directory* in cui è situato il codice sorgente (cartella *src/* della *repository*):

```
yarn install
```

Dopo aver installato tutte le dipendenze, è possibile avviare l'applicazione utilizzando il comando seguente all'interno della *directory* del codice sorgente:

```
yarn start
```

10.1 Il Makefile

Per comodità, si è creato un *Makefile* per eseguire facilmente tutte le operazioni sul codice. Il comando *make* è da eseguire all'interno della *directory* principale della *repository*.

Il file *Makefile* contiene le seguenti regole:

(all)

Avvia StrumentalMente.

yarn-install

Installa yarn.

install

Installa le dipendenze del progetto (con l'opzione *-force* che forza l'eventuale reinstallazione).

start

Avvia StrumentalMente.

deploy

Compila StrumentalMente in un eseguibile per la piattaforma su cui il comando è stato eseguito.

docs

Ricompile tutta la documentazione partendo dai sorgenti LaTeX.

jsdoc

Ricompile la documentazione del codice in un file LaTeX.

bib2html

Converte la bibliografia in formato BiBTeX in HTML e la importa automaticamente nell'apposita sezione della pagina "about".

docx-to-html

Converte i file DOCX in file HTML.

11 Documentazione del codice

La presente documentazione è stata generata in modo semi-automatico da *JSDoc*, *JSDoc to Markdown* e *Pandoc*.

11.1 Classes

Main

11.2 Funzioni

openMobileNavigation()

Apre la navbar in modalità "mobile". Questa funzione è mantenuta solo per consentire un eventuale eccessivo ridimensionamento della finestra.

setLinks(firstSlideNumber, links)

Cambia i link e i nomi dell'argomento precedente e quello successivo a quello attuale

updateBlindAudio(newSource)

Aggiorna la sorgente dell'audio per ciechi in base alla sezione corrente.

Il comportamento che segue è il seguente (descritto in pseudocodice):

```
if è_in_pausa AND cambia_slide then
    pausa()
elseif è_in_play AND cambia_slide then
    play()
elseif è_finito AND non_stoppato AND cambia_slide then
    play()
elseif cambia_argomento then
    pausa()
```

initialize(initial, base, totalNumberOfSlides)

Funzione che, al caricamento della pagina, si occupa di impostare il numero di tag section presenti all'interno della pagina nella memoria locale del browser, di impostare come sezione visibile corrente la prima (sempre all'interno della memoria locale) e di nascondere tutti i tag section successivi al primo.

changeTopic(topicName, [base])

Cambia l'argomento correntemente mostrato.

initializeQuiz()

Inizializza la pagina del quiz.

changeQuizSlide(finalSlide)

Cambia la slide del quiz attualmente mostrata.

playStopAudio(audioTagId, buttonRef, stopButtonId)

Permette di avviare, mettere in pausa o stoppare un audio.

openModal(content, [options], [windowIcon])

Apre una finestra modale mostrante il contenuto richiesto.

showQuizDialog(nomeQuiz, score, total, return_link)

Mostra il dialogo con il punteggio dei quiz.

showExitFromQuizDialog(toOpen)

Mostra il dialogo di richiesta di conferma di uscita dal quiz.

showExitDialog()

Mostra il dialogo di richiesta di conferma di uscita.

warnIfIncomplete(previousQuizId, previousQuizName, topicToOpenName, callback)

Mostra un messaggio all'utente se il quiz propedeutico all'argomento scelto non è stato completato. Se l'utente conferma di voler proseguire, viene effettuata l'azione richiesta, altrimenti non si attua alcuna azione.

setUpTitleBar()

Gestisce gli eventi della titlebar.

Questa funzione gestisce gli eventi (riduci a icona, massimizza/minimizza, chiudi) che sono accessibili tramite la titlebar.

openInBrowser(link)

Apre un link nel browser predefinito.

getUsername()

Ritorna l'username collegato a StrumentalMente.

setUsername(newUsername)

Imposta l'username dell'utente.

getQuiz(id)

Ottiene il risultato del quiz scelto

generateRandomQuestions()

La funzione genera una permutazione casuale dei numeri naturali nell'intervallo $[0,3]$. Ogni numero è utilizzato per indicizzare il vettore delle risposte (di ogni domanda), quindi la permutazione corrisponde alla permutazione delle risposte a ogni domanda.

quizLoad(id)

Funzione di caricamento dei quiz che inizializza il punteggio dell'utente, il punteggio massimo del quiz e richiama la funzione initializeQuiz. In caso di quiz che riguardano gli accordi, richiama la funzione di caricamento degli stessi.

quizVerify(return_link)

Richiama la funzione di Check delle risposte inoltre, se si tratta di un quiz che riguarda gli accordi, richiama anche la funzione verify_and_store(). Infine, visualizza la finestra di dialogo che mostra il punteggio ottenuto dall'utente su quello massimo del quiz e richiede se uscire dal quiz o verificare le risposte date.

quizCompare()

Mostra gli eventuali errori commessi dall'utente mostrando le risposte corrette e le eventuali risposte sbagliate. Nel caso di un quiz sugli accordi, mostra l'accordo corretto al fianco di quello errato.

script_load()

Seleziona un numero casuale compreso tra 1 e 24 e ne sceglie il relativo accordo dall'array degli accordi, lo imposta come domanda nel quiz e lo inserisce in un altro array che contiene gli accordi "pescati", ripetendo il procedimento per le 5 domande totali richieste nel quiz.

verify_and_store()

Verifica che le selezioni effettuate dall'utente siano corrette in base all'accordo presentatogli e memorizza in un array se la selezione è corretta (1) o non corretta (0), disabilita le checkbox analizzate e aumenta il punteggio (in caso di accordo corretto).

correct_chord()

In base al numero di accordo che l'utente doveva riprodurre, ripristina la sequenza di selezioni corretta negli schemi e ne blocca le modifiche.

script_load()

Seleziona un numero casuale compreso tra 1 e 24 e ne sceglie il relativo accordo dall'array degli accordi, lo imposta come domanda nel quiz e lo inserisce in un altro array che contiene gli accordi "pescati", ripetendo il procedimento per le 5 domande totali richieste nel quiz.

verify_and_store()

Verifica che le selezioni effettuate dall'utente siano corrette in base all'accordo presentatogli e memorizza in un array se la selezione è corretta (1) o non corretta (0), disabilita le checkbox analizzate e aumenta il punteggio (in caso di accordo corretto).

correct_chord()

In base al numero di accordo che l'utente doveva riprodurre, ripristina la sequenza di selezioni corretta negli schemi e ne blocca le modifiche.

script_load()

Seleziona un numero casuale compreso tra 1 e 24 e ne sceglie il relativo accordo dall'array degli accordi, lo imposta come domanda nel quiz e lo inserisce in un altro array che contiene gli accordi "pescati", ripetendo il procedimento per le 5 domande totali richieste nel quiz.

verify_and_store()

Verifica che le selezioni effettuate dall'utente siano corrette in base all'accordo presentatogli e memorizza in un array se la selezione è corretta (1) o non corretta (0), disabilita le checkbox analizzate e aumenta il punteggio (in caso di accordo corretto).

correct_chord()

In base al numero di accordo che l'utente doveva riprodurre, ripristina la sequenza di selezioni corretta negli schemi e ne blocca le modifiche.

selectFirstColumn(j)

Seleziona (o deselectiona) tutte le checkbox della prima colonna nell'accordo j-esimo (passato come parametro) in base al valore della prima checkbox dell'accordo j-esimo, ovvero: se il valore della prima checkbox è true (selezionato) deselectiona tutta la colonna, se è false la seleziona.

controlFirstColumn(j)

Modifica il nome del bottone che permette all'utente di applicare o rimuovere il barrè nei quiz in modo da renderlo coerente con lo stato delle checkbox.

11.2.1 Main

Kind: global class

11.2.1.1 new Main()

La classe contenente la logica principale dell'applicazione.

11.2.2 openMobileNavigation()

Apre la navbar in modalità "mobile". Questa funzione è mantenuta solo per consentire un eventuale eccessivo ridimensionamento della finestra.

Kind: global function

11.2.3 setLinks(firstSlideNumber, links)

Cambia i link e i nomi dell'argomento precedente e quello successivo a quello attuale

Kind: global function

Param	Type	Description
-------	------	-------------

firstSlideNumber	<i>number</i>	Il numero della prima slide dell'argomento corrente
links	<i>Object</i>	Le nuove impostazioni e link
links.previous	<i>String</i>	Il nome della pagina precedente
links.previousLink	<i>String</i>	Il link della pagina precedente (il nome del file senza l'estensione)
links.next	<i>String</i>	Il nome della pagina successiva
links.nextLink	<i>String</i>	Il link della pagina successiva (il nome del file senza l'estensione)

11.2.4 updateBlindAudio(newSource)

Aggiorna la sorgente dell'audio per ciechi in base alla sezione corrente. Il comportamento che segue è il seguente (descritto in pseudocodice): if è_in_pausa AND cambia_slide then pausa() elseif è_in_play AND cambia_slide then play() elseif è_finito AND non_stoppato AND cambia_slide then play() elseif cambia_argomento then pausa()

Kind: global function

Param	Type	Description
newSource	<i>String</i>	La nuova sorgente per l'audio

11.2.5 initialize(initial, base, totalNumberOfSlides)

Funzione che, al caricamento della pagina, si occupa di impostare il numero di tag section presenti all'interno della pagina nella memoria locale del browser, di impostare come sezione visibile corrente la prima (sempre all'interno della memoria locale) e di nascondere tutti i tag sections successivi al primo.

Kind: global function

Param	Type	Default	Description
initial	<i>String</i>		Il primo argomento
base	<i>String</i>	./	La cartella in cui sono situati i file degli argomenti (default: ./)
totalNumberOfSlides	<i>number</i>		Il numero totale di pagine per la sezione.

11.2.5.1 initialize~changeSlide(*slide*)

La funzione, in base al valore assunto da slide cambia la sezione corrente in quella richiesta. Inoltre, si occupa di aggiornare il numero della slide corrente nella memoria temporanea del browser. Inoltre, in base al numero di slide, si occupa di rendere visibili (o nascondere) i relativi pulsanti di spostamento (avanti con id next, indietro con id back e quiz con id quiz).

Kind: inner method of *initialize*

Param	Type	Description
slide	<i>number</i>	Il numero della slide da aprire.

11.2.6 changeTopic(*topicName*, [*base*])

Cambia l'argomento correntemente mostrato.

Kind: global function

Param	Type	Default	Description
topicName	<i>String</i>		Il prossimo argomento
[base]	<i>String</i>	./	La cartella in cui è situato il file dell'argomento

11.2.7 initializeQuiz()

Inizializza la pagina del quiz.

Kind: global function

11.2.8 changeQuizSlide(*finalSlide*)

Cambia la slide del quiz attualmente mostrata.

Kind: global function

Param	Type	Description
finalSlide	<i>number</i>	La slide da aprire in seguito alla richiesta di variazione della slide. Tale valore deve essere compreso nell'intervallo $[0, n]$, dove n è il numero di slide presenti nella pagina.

11.2.9 playStopAudio(audioTagId, buttonRef, stopButtonId)

Permette di avviare, mettere in pausa o stoppare un audio.

Kind: global function

Param	Type	Description
audioTagId	<i>String</i>	L'ID dell'elemento <code><audio></code> da controllare
buttonRef	<i>HTMLElement</i>	Un riferimento al bottone che richiama questa funzione
stopButtonId	<i>String</i>	L'ID del bottone di Stop.

11.2.10 openModal(content, [options], [windowIcon])

Apre una finestra modale mostrante il contenuto richiesto.

Kind: global function

Param	Type	Default	Description
content	<i>String</i>		Il link (assoluto o relativo) da aprire
[options]	<i>Object</i>		Le opzioni della nuova finestra
[windowIcon]	<i>String</i>	<code>./assets/icon.ico</code>	L'icona della finestra modale

11.2.11 showQuizDialog(nomeQuiz, score, total, return_link)

Mostra il dialogo con il punteggio dei quiz.

Kind: global function

Param	Type	Description
nomeQuiz	<i>String</i>	Il nome del quiz.
score	<i>number</i>	Il punteggio ottenuto.
total	<i>number</i>	Il punteggio totale possibile.
return_link	<i>String</i>	Il file da aprire se è cliccato il tasto 'Ok'. Il percorso è relativo rispetto alla cartella principale.

11.2.12 showExitFromQuizDialog(toOpen)

Mostra il dialogo di richiesta di conferma di uscita dal quiz.

Kind: global function

Param	Type	Description
toOpen	<i>String</i>	Il file da aprire se è cliccato il tasto 'Sì'. Il percorso è relativo rispetto alla cartella principale.

11.2.13 showExitDialog()

Mostra il dialogo di richiesta di conferma di uscita.

Kind: global function

11.2.14 warnIfIncomplete(previousQuizId, previousQuizName, topicToOpenName, callback)

Mostra un messaggio all'utente se il quiz propedeutico all'argomento scelto non è stato completato. Se l'utente conferma di voler proseguire, viene effettuata l'azione richiesta, altrimenti non si attua alcuna azione.

Kind: global function

Param	Type	Description
previousQuizId	<i>String</i>	L'id del quiz propedeutico
previousQuizName	<i>String</i>	Il nome del quiz (da comunicare all'utente)
topicToOpenName	<i>String</i>	Il nome dell'argomento che si vuole aprire
callback	*	La funzione da eseguire se l'utente accetta di proseguire.

11.2.15 setUpTitleBar()

Gestisce gli eventi della titlebar. Questa funzione gestisce gli eventi (riduci a icona, massimizza/minimizza, chiudi) che sono accessibili tramite la titlebar.

Kind: global function

- *setUpTitleBar()*
 - *~init()*
 - *~toggleMaxRestoreButtons()*

11.2.15.1 `setUpTitleBar~init()`

Inizializza la titlebar.

Kind: inner method of `setUpTitleBar`

11.2.15.2 `setUpTitleBar~toggleMaxRestoreButtons()`

Cicla tra i bottoni di massimizzazione e diminimizzazione della finestra alternativamente

Kind: inner method of `setUpTitleBar`

11.2.16 `openInBrowser(link)`

Apre un link nel browser predefinito.

Kind: global function

Param	Type	Description
link	<i>String</i>	Il link da aprire

11.2.17 `getUsername()`

Ritorna l'username collegato a StrumentalMente.

Kind: global function

11.2.18 `setUsername(newUsername)`

Imposta l'username dell'utente.

Kind: global function

Param	Type	Description
newUsername	<i>String</i>	Il nuovo username.

11.2.19 `getQuiz(id)`

Ottiene il risultato del quiz scelto

Kind: global function

Param	Type	Description
id	<i>String</i>	L'id del quiz di cui interessa il risultato.

11.2.20 generateRandomQuestions()

La funzione genera una permutazione casuale dei numeri naturali nell'intervallo [0,3]. Ogni numero è utilizzato per indicizzare il vettore delle risposte (di ogni domanda), quindi la permutazione corrisponde alla permutazione delle risposte a ogni domanda.

Kind: global function

11.2.21 quizLoad(id)

Funzione di caricamento dei quiz che inizializza il punteggio dell'utente, il punteggio massimo del quiz e richiama la funzione initializeQuiz. In caso di quiz che riguardano gli accordi, richiama la funzione di caricamento degli stessi.

Kind: global function

Param	Type	Description
id	<i>String</i>	Indica quale quiz si sta svolgendo per permettere al programma di memorizzarne l'esito.

11.2.22 quizVerify(fail_return_link, success_return_link)

Richiama la funzione di Check delle risposte inoltre, se si tratta di un quiz che riguarda gli accordi, richiama anche la funzione verify_and_store(). Infine, visualizza la finestra di dialogo che mostra il punteggio ottenuto dall'utente su quello massimo del quiz e richiede se uscire dal quiz o verificare le risposte date.

Kind: global function

Param	Type	Description
fail_return_link	<i>String</i>	Indica in quale pagina si deve ritornare al completamento dei quiz se non lo si è superato.
success_return_link	<i>String</i>	Indica in quale pagina si deve ritornare al completamento dei quiz se lo si è superato.

11.2.23 quizCompare()

Mostra gli eventuali errori commessi dall'utente mostrando le risposte corrette e le eventuali risposte sbagliate. Nel caso di un quiz sugli accordi, mostra l'accordo corretto al fianco di quello errato.

Kind: global function

11.2.24 quizSelectNextPage(failedPage, passedPage)

Apre una pagina basandosi sul risultato del quiz in cui la presente funzione viene richiamata.

Kind: global function

Param	Type	Description
failedPage	<i>String</i>	La pagina da aprire se il quiz non è stato superato
passedPage	<i>String</i>	La pagina da aprire se il quiz è stato superato

11.2.25 script_load()

Seleziona un numero casuale compreso tra 1 e 24 e ne sceglie il relativo accordo dall'array degli accordi, lo imposta come domanda nel quiz e lo inserisce in un altro array che contiene gli accordi "pescati", ripetendo il procedimento per le 5 domande totali richieste nel quiz.

Kind: global function

11.2.26 verify_and_store()

Verifica che le selezioni effettuate dall'utente siano corrette in base all'accordo presentatogli e memorizza in un array se la selezione è corretta (1) o non corretta (0), disabilita le checkbox analizzate e aumenta il punteggio (in caso di accordo corretto).

Kind: global function

11.2.27 correct_chord()

In base al numero di accordo che l'utente doveva riprodurre, ripristina la sequenza di selezioni corretta negli schemi e ne blocca le modifiche.

Kind: global function

11.2.28 script_load()

Seleziona un numero casuale compreso tra 1 e 24 e ne sceglie il relativo accordo dall'array degli accordi, lo imposta come domanda nel quiz e lo inserisce in un altro array che contiene gli accordi "pescati", ripetendo il procedimento per le 5 domande totali richieste nel quiz.

Kind: global function

11.2.29 verify_and_store()

Verifica che le selezioni effettuate dall'utente siano corrette in base all'accordo presentatogli e memorizza in un array se la selezione è corretta (1) o non corretta (0), disabilita le checkbox analizzate e aumenta il punteggio (in caso di accordo corretto).

Kind: global function

11.2.30 correct_chord()

In base al numero di accordo che l'utente doveva riprodurre, ripristina la sequenza di selezioni corretta negli schemi e ne blocca le modifiche.

Kind: global function

11.2.31 script_load()

Seleziona un numero casuale compreso tra 1 e 24 e ne sceglie il relativo accordo dall'array degli accordi, lo imposta come domanda nel quiz e lo inserisce in un altro array che contiene gli accordi "pescati", ripetendo il procedimento per le 5 domande totali richieste nel quiz.

Kind: global function

11.2.32 verify_and_store()

Verifica che le selezioni effettuate dall'utente siano corrette in base all'accordo presentatogli e memorizza in un array se la selezione è corretta (1) o non corretta (0), disabilita le checkbox analizzate e aumenta il punteggio (in caso di accordo corretto).

Kind: global function

11.2.33 correct_chord()

In base al numero di accordo che l'utente doveva riprodurre, ripristina la sequenza di selezioni corretta negli schemi e ne blocca le modifiche.

Kind: global function

11.2.34 selectFirstColumn(j)

Seleziona (o deselectiona) tutte le checkbox della prima colonna nell'accordo j-esimo (passato come parametro) in base al valore della prima checkbox dell'accordo j-esimo, ovvero: se il valore della prima checkbox è true (selezionato) deselectiona tutta la colonna, se è false la seleziona.

Kind: global function

Param	Type	Description
j	<i>number</i>	Indica il numero di slide su cui la funzione deve operare.

11.2.35 controlFirstColumn(j)

Modifica il nome del bottone che permette all'utente di applicare o rimuovere il barrè nei quiz in modo da renderlo coerente con lo stato delle checkbox.

Kind: global function

Param	Type	Description
j	<i>number</i>	Indica il numero di slide su cui la funzione deve operare.



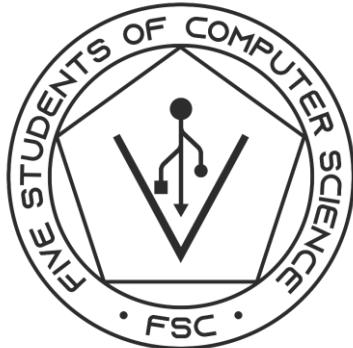
Informatica e Comunicazione Digitale - (TA)

A.A. 2018/19

STRUMENTALMENTE – DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTO DI TEST





FSC — Five Students of Computer Science

Copyright © 2019, FSC

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.

12 Alpha test (1)

12.1 Il test

Tabella 12.1. Esiti del primo alpha test

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
Too (a)	Click del bottone "chiudi" della <i>titlebar</i>	Apertura del dialogo di conferma di chiusura dell'applicazione	Apertura del dialogo di conferma di chiusura dell'applicazione	Sì
Too (b)	Click del bottone "riduci" della <i>titlebar</i>	Riduzione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "massimizza"	Riduzione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "massimizza"	Sì
Too (c)	Click del bottone "massimizza" della <i>titlebar</i>	Massimizzazione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "riduci"	Massimizzazione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "riduci"	Sì
Too (d)	Click del bottone "riduci a icona" della <i>titlebar</i>	Riduzione a icona dell'applicazione	Riduzione a icona dell'applicazione	Sì
T01	Click del bottone "Inizia"	Apertura e visualizzazione della pagina home	Apertura e visualizzazione della pagina home	Sì
T02	Utilizzo della shortcut "Enter" nella <i>landing page</i>	Apertura e visualizzazione della pagina home	Apertura e visualizzazione della pagina home	Sì
T03	Click del bottone "Home"	Apertura e visualizzazione della pagina home	Apertura e visualizzazione della pagina home	Sì
T04	Click del bottone "Profilo"	Apertura e visualizzazione	Apertura e visualizzazione	Sì

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
		della pagina del profilo	della pagina del profilo	
T05	Click del bottone "Teoria Musicale"	Apertura e visualizzazione dell'indice della teoria	Apertura e visualizzazione dell'indice della teoria	Sì
T06	Click del bottone "Teoria Strumenti"	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per la teoria) disponibili	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per la teoria) disponibili	Sì
T07	Click del bottone "Accordi"	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per gli accordi) disponibili	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per gli accordi) disponibili	Sì
T08	Click del bottone "Mappa"	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up della mappa	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up della mappa	Sì
T09	Click del bottone "Aiuto"	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up relativo alla sezione in cui ci si trova	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up relativo alla sezione in cui ci si trova	Sì
T10	Click del bottone "Informazioni"	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up di informazioni sul sistema	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up di informazioni sul sistema	Sì
T11	Click del bottone "Esci"	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema	Sì
T11.1	Click del bottone "Sì" nel dialogo di conferma di uscita	Uscita dal sistema e chiusura di quest'ultimo	Uscita dal sistema e chiusura di quest'ultimo	Sì

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
T11.2	Click del bottone "No" nel dialogo di conferma di uscita	Chiusura del dialogo di conferma e ritorno al sistema	Chiusura del dialogo di conferma e ritorno al sistema	Sì
T12	Click del titolo di un quiz nella pagina "Profilo"	Apertura del rispettivo quiz	Apertura del rispettivo quiz	Sì
T13	Click del bottone "Reset del profilo" nella pagina del profilo	Reset dei risultati dei quiz a "non svolti".	Reset dei risultati dei quiz a "non svolti".	Sì
T14	Modifica dell'username nella pagina del profilo	Modifica e salvataggio dell'username dell'utente	Modifica e salvataggio dell'username dell'utente	Sì
T15	Click della macroarea da visitare in un indice degli argomenti	Apertura del sottoindice della macroarea scelta	Apertura del sottoindice della macroarea scelta	Sì
T16	Click di un argomento in un indice	Apertura del relativo argomento (o quiz)	Apertura del relativo argomento (o quiz)	Sì
T17	Utilizzo del bottone "Avanti"	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)	Sì
T17.1	Utilizzo del bottone "Avanti" nell'ultima slide nell'ultimo argomento di una sezione	Apertura del quiz relativo alla sezione scelta	Apertura del quiz relativo alla sezione scelta	Sì
T18	Utilizzo del bottone "Indietro"	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)	Sì
T19	Utilizzo delle shortcut "freccia avanti" e "freccia indietro"	Simulazione del click del bottone "Avanti" o "Indietro" (rispettivamente)	Simulazione del click del bottone "Avanti" o "Indietro" (rispettivamente)	Sì

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
T20	Apertura di una sezione per cui si è completato il quiz propedeutico	Apertura della sezione scelta	Apertura della sezione scelta	Sì
T20.1	Apertura di una sezione per cui non si è completato il quiz propedeutico	Apertura di un dialogo di avviso e conferma della scelta	Apertura di un dialogo di avviso e conferma della scelta	Sì
T20.1.1	Click del bottone "Sì"	Chiusura del dialogo e apertura della sezione	Chiusura del dialogo e apertura della sezione	Sì
T20.1.2	Click del bottone "No"	Chiusura del dialogo	Chiusura del dialogo	Sì
T21	Click dei bottoni di navigazione ("X° Domanda") nella sidebar dei quiz	Apertura della domanda scelta	Apertura della domanda scelta	Sì
T22	Click del bottone "Aiuto" nei quiz	Apertura della pagina di aiuto relativa ai quiz	Apertura della pagina di aiuto relativa ai quiz	Sì
T23	Click del bottone "Torna alla teoria" nei quiz	Ritorno alla home della sezione di teoria a cui il quiz si riferisce	Ritorno alla home della sezione di teoria a cui il quiz si riferisce	Sì
T24	Click del bottone "Esci dall'applicazione" nei quiz	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema (si vedano T11, T11.1 e T11.2)	Sì (si vedano T11, T11.1 e T11.2)
T25	Click del bottone "Avanti" o "Indietro" nei quiz	Variazione della domanda mostrata con la successiva o la precedente (rispettivamente)	Variazione della domanda mostrata con la successiva o la precedente (rispettivamente)	Sì
T25.1	Click del bottone "Indietro" nella prima domanda	Simulazione del click del bottone "Torna alla teoria" (T23)	Simulazione del click del bottone "Torna alla teoria" (T23)	Sì

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
T26	Click del bottone "Verifica" alla fine di un quiz	Visualizzazione di un messaggio contenente il risultato ottenuto	Visualizzazione di un messaggio contenente il risultato ottenuto	Sì
T26.1	Click del bottone "Ok"	Chiusura del messaggio di dialogo e ritorno alla home della sezione scelta	Chiusura del messaggio di dialogo e ritorno alla home della sezione scelta	Sì
T26.2	Click del bottone "Verifica"	Apertura della correzione dei quiz	Apertura della correzione dei quiz	Sì
T26.2.1	Click del bottone "Esci" alla fine della correzione	Ritorno alla home della sezione scelta	Ritorno alla home della sezione scelta	Sì
T27	Click del bottone "Indice" all'interno di un argomento	Apertura dell'indice della relativa sezione	Apertura dell'indice della relativa sezione	Sì

12.2 I risultati

Durante la fase di alpha test non si sono riscontrati gravi errori, in quanto la maggior parte di essi sono stati risolti in contemporanea alla stesura stessa del codice sorgente dell'applicazione.

Le modifiche apportate in seguito alla chiusura della fase di *alpha test* sono state modifiche di carattere meramente tipografico e/o grafico, per questo motivo risulta superflua una ripetizione del test.

Tuttavia, si sono presentati diversi problemi sul lato della responsività dell'applicazione. Per questo motivo il team ha deciso di ristrutturare il codice sorgente dell'applicazione in modo da rendere più reattivo il sistema. Una tracciabilità dettagliata delle modifiche apportate è disponibile su GitHub, nella repository di StrumentalMente (<https://github.com/F-S-C/StrumentalMente>), più precisamente nella *Pull Request* numero 12 (<https://github.com/F-S-C/StrumentalMente/pull/12>). A seguito della chiusura di quest'ultima, si è provveduto a testare nuovamente l'applicazione.

13 Alpha test (2)

13.1 Il test

Tabella 13.1. Esiti del secondo alpha test

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
Too (a)	Click del bottone "chiudi" della <i>titlebar</i>	Apertura del dialogo di conferma di chiusura dell'applicazione	Apertura del dialogo di conferma di chiusura dell'applicazione	Sì
Too (b)	Click del bottone "riduci" della <i>titlebar</i>	Riduzione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "massimizza"	Riduzione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "massimizza"	Sì
Too (c)	Click del bottone "massimizza" della <i>titlebar</i>	Massimizzazione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "riduci"	Massimizzazione della finestra dell'applicazione, rimozione del bottone e aggiunta del bottone "riduci"	Sì
Too (d)	Click del bottone "riduci a icona" della <i>titlebar</i>	Riduzione a icona dell'applicazione	Riduzione a icona dell'applicazione	Sì
T01	Click del bottone "Inizia"	Apertura e visualizzazione della pagina home	Apertura e visualizzazione della pagina home	Sì
T02	Utilizzo della <i>shortcut "Enter"</i> nella <i>landing page</i>	Apertura e visualizzazione della pagina home	Apertura e visualizzazione della pagina home	Sì
T03	Click del bottone "Home"	Apertura e visualizzazione della pagina home	Apertura e visualizzazione della pagina home	Sì
T04	Click del bottone "Profilo"	Apertura e visualizzazione	Apertura e visualizzazione	Sì

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
		della pagina del profilo	della pagina del profilo	
T05	Click del bottone "Teoria Musicale"	Apertura e visualizzazione dell'indice della teoria	Apertura e visualizzazione dell'indice della teoria	Sì
T06	Click del bottone "Teoria Strumenti"	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per la teoria) disponibili	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per la teoria) disponibili	Sì
T07	Click del bottone "Accordi"	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per gli accordi) disponibili	Apertura e visualizzazione della lista di strumenti (per gli accordi) disponibili	Sì
T08	Click del bottone "Mappa"	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up della mappa	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up della mappa	Sì
T09	Click del bottone "Aiuto"	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up relativo alla sezione in cui ci si trova	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up relativo alla sezione in cui ci si trova	Sì
T10	Click del bottone "Informazioni"	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up di informazioni sul sistema	Apertura e visualizzazione della finestra pop-up di informazioni sul sistema	Sì
T11	Click del bottone "Esci"	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema	Sì
T11.1	Click del bottone "Sì" nel dialogo di conferma di uscita	Uscita dal sistema e chiusura di quest'ultimo	Uscita dal sistema e chiusura di quest'ultimo	Sì

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
T11.2	Click del bottone "No" nel dialogo di conferma di uscita	Chiusura del dialogo di conferma e ritorno al sistema	Chiusura del dialogo di conferma e ritorno al sistema	Sì
T12	Click del titolo di un quiz nella pagina "Profilo"	Apertura del rispettivo quiz	Apertura del rispettivo quiz	Sì
T13	Click del bottone "Reset del profilo" nella pagina del profilo	Reset dei risultati dei quiz a "non svolti".	Reset dei risultati dei quiz a "non svolti".	Sì
T14	Modifica dell'username nella pagina del profilo	Modifica e salvataggio dell'username dell'utente	Modifica e salvataggio dell'username dell'utente	Sì
T15	Click della macroarea da visitare in un indice degli argomenti	Apertura del sottoindice della macroarea scelta	Apertura del sottoindice della macroarea scelta	Sì
T16	Click di un argomento in un indice	Apertura del relativo argomento	Apertura del relativo argomento	Sì
T17	Utilizzo del bottone "Avanti"	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)	Sì
T17.1	Utilizzo del bottone "Avanti" nell'ultima slide nell'ultimo argomento di una sezione	Apertura del quiz relativo alla sezione scelta	Apertura del quiz relativo alla sezione scelta	Sì
T18	Utilizzo del bottone "Indietro"	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)	Cambio della slide mostrata (o dell'argomento se è l'ultima slide)	Sì
T19	Utilizzo delle shortcut "freccia avanti" e "freccia indietro"	Simulazione del click del bottone "Avanti" o "Indietro" (rispettivamente)	Simulazione del click del bottone "Avanti" o "Indietro" (rispettivamente)	Sì

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
T20	Apertura di una sezione per cui si è completato il quiz propedeutico	Apertura della sezione scelta	Apertura della sezione scelta	Sì
T20.1	Apertura di una sezione per cui non si è completato il quiz propedeutico	Apertura di un dialogo di avviso e conferma della scelta	Apertura di un dialogo di avviso e conferma della scelta	Sì
T20.1.1	Click del bottone "Sì"	Chiusura del dialogo e apertura della sezione	Chiusura del dialogo e apertura della sezione	Sì
T20.1.2	Click del bottone "No"	Chiusura del dialogo	Chiusura del dialogo	Sì
T21	Click dei bottoni di navigazione ("X° Domanda") nella sidebar dei quiz	Apertura della domanda scelta	Apertura della domanda scelta	Sì
T22	Click del bottone "Aiuto" nei quiz	Apertura della pagina di aiuto relativa ai quiz	Apertura della pagina di aiuto relativa ai quiz	Sì
T23	Click del bottone "Torna alla teoria" nei quiz	Ritorno alla home della sezione di teoria a cui il quiz si riferisce	Ritorno alla home della sezione di teoria a cui il quiz si riferisce	Sì
T24	Click del bottone "Esci dall'applicazione" nei quiz	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema	Apertura del dialogo di conferma di uscita dal sistema (si vedano T11, T11.1 e T11.2)	Sì (si vedano T11, T11.1 e T11.2)
T25	Click del bottone "Avanti" o "Indietro" nei quiz	Variazione della domanda mostrata con la successiva o la precedente (rispettivamente)	Variazione della domanda mostrata con la successiva o la precedente (rispettivamente)	Sì
T25.1	Click del bottone "Indietro" nella prima domanda	Simulazione del click del bottone "Torna alla teoria" (T23)	Simulazione del click del bottone "Torna alla teoria" (T23)	Sì

Codice	Descrizione	Previsto	Effettivo	Superato
T26	Click del bottone "Verifica" alla fine di un quiz	Visualizzazione di un messaggio contenente il risultato ottenuto	Visualizzazione di un messaggio contenente il risultato ottenuto	Sì
T26.1	Click del bottone "Ok"	Chiusura del messaggio di dialogo e ritorno alla home della sezione scelta	Chiusura del messaggio di dialogo e ritorno alla home della sezione scelta	Sì
T26.2	Click del bottone "Verifica"	Apertura della correzione dei quiz	Apertura della correzione dei quiz	Sì
T26.2.1	Click del bottone "Esci" alla fine della correzione	Ritorno alla home della sezione scelta	Ritorno alla home della sezione scelta	Sì
T27	Click del bottone "Indice" all'interno di un argomento	Apertura dell'indice della relativa sezione	Apertura dell'indice della relativa sezione	Sì

13.2 I risultati

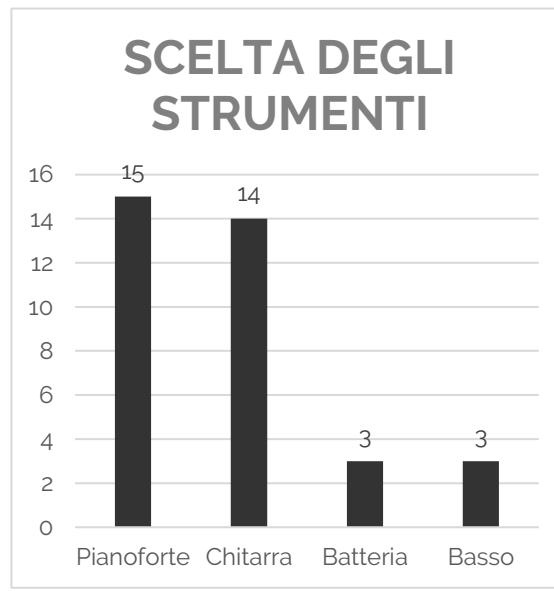
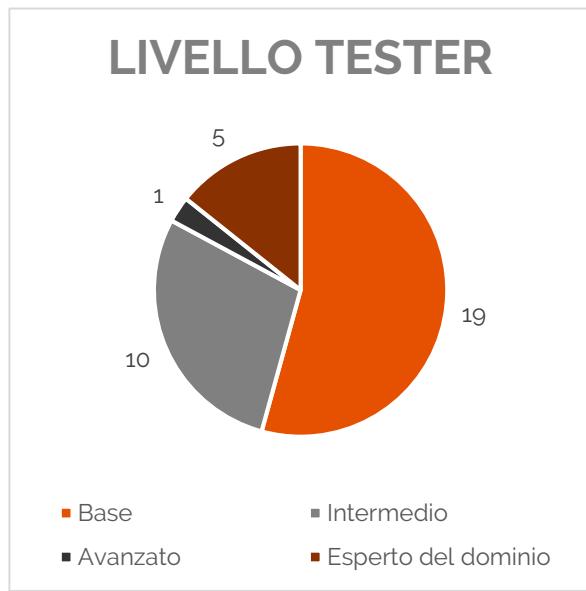
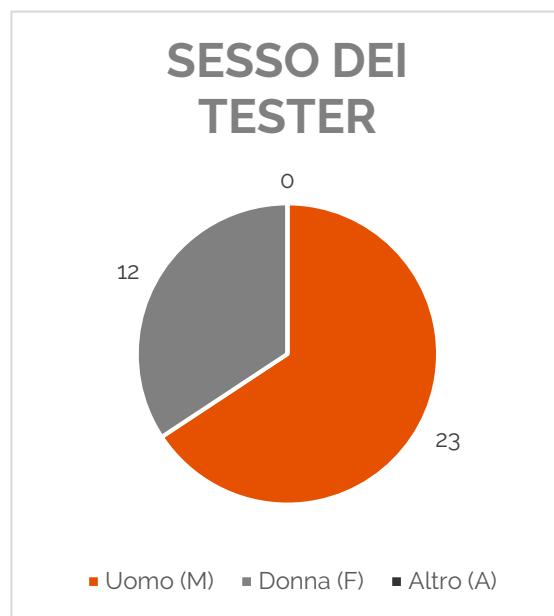
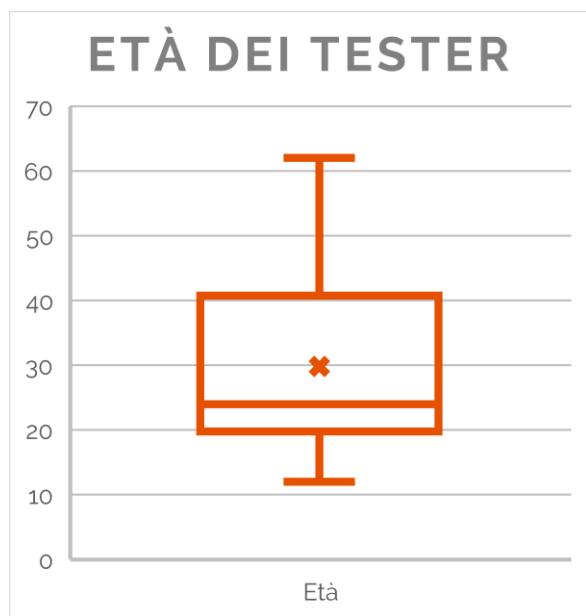
Come previsto, poiché le modifiche maggiori sono state apportate solo alla struttura del codice e le singole funzioni hanno ricevuto delle modifiche relativamente piccole, l'alpha test è stato superato senza troppe difficoltà in tutti i requisiti.

14 Beta test (I)

14.1 Il test

Sono stati coinvolti 35 *beta tester* che, dopo aver provato liberamente l'applicazione, hanno risposto a un breve questionario di gradimento di cui sono riportati i risultati.

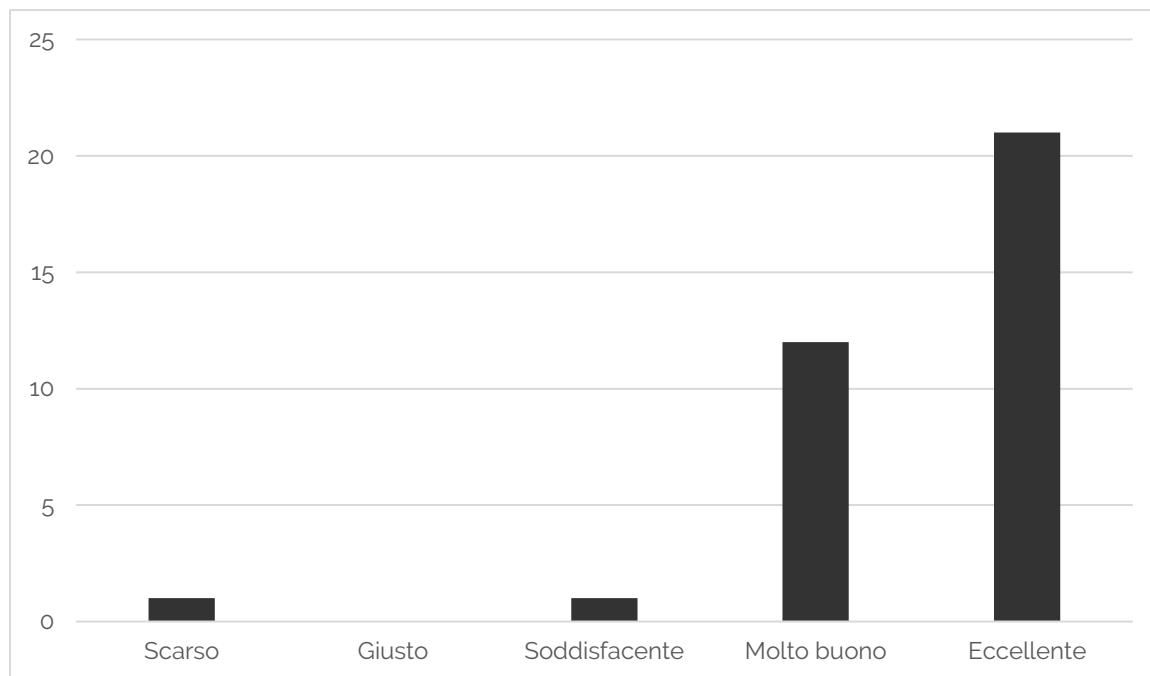
14.2 I risultati



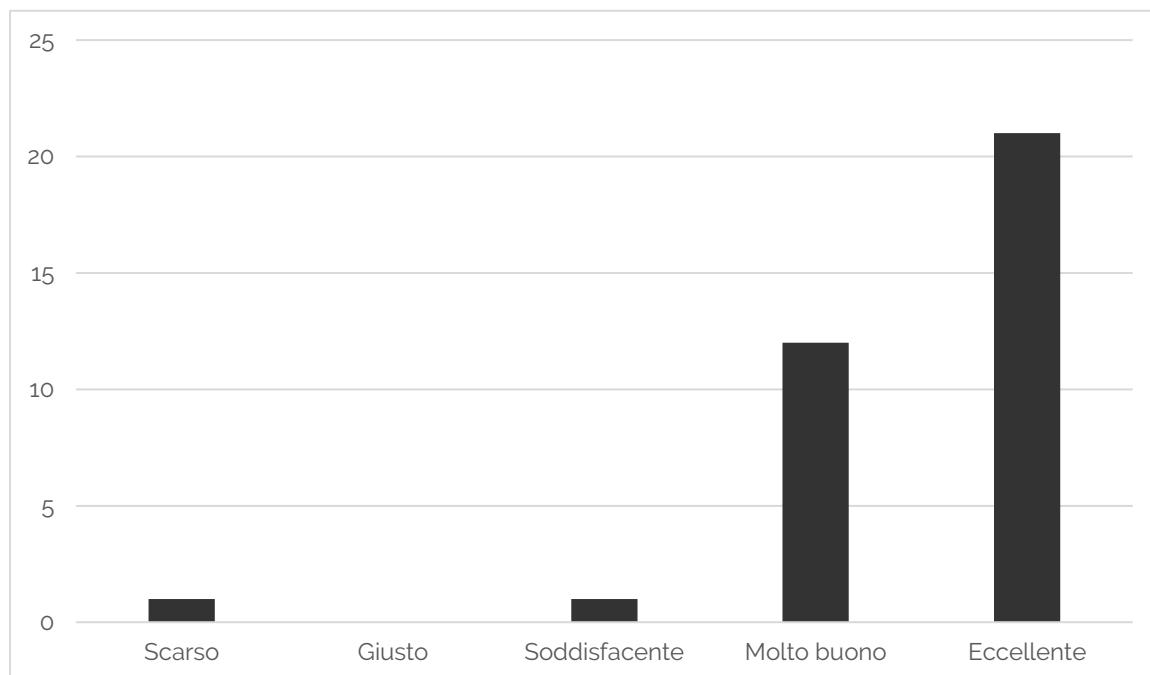
14.2.1 Le risposte al questionario

14.2.1.1 Navigazione

14.2.1.1.1 Quanto è facile navigare nella nostra applicazione?

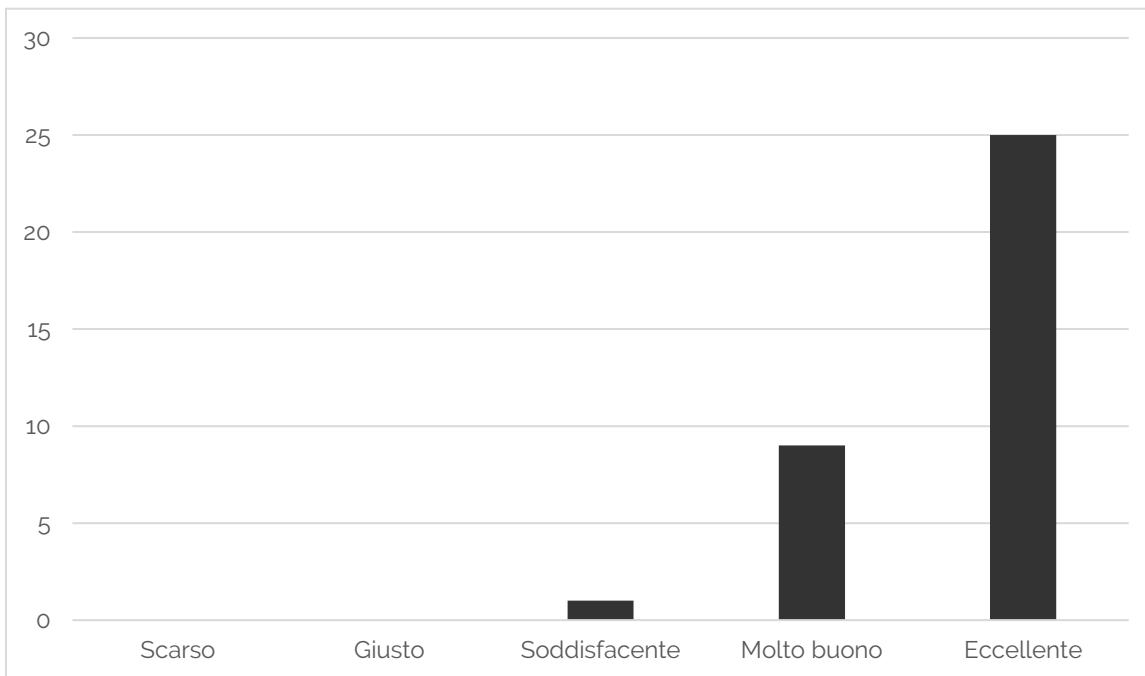


14.2.1.1.2 Quanto è stato facile trovare le informazioni che stavi cercando?

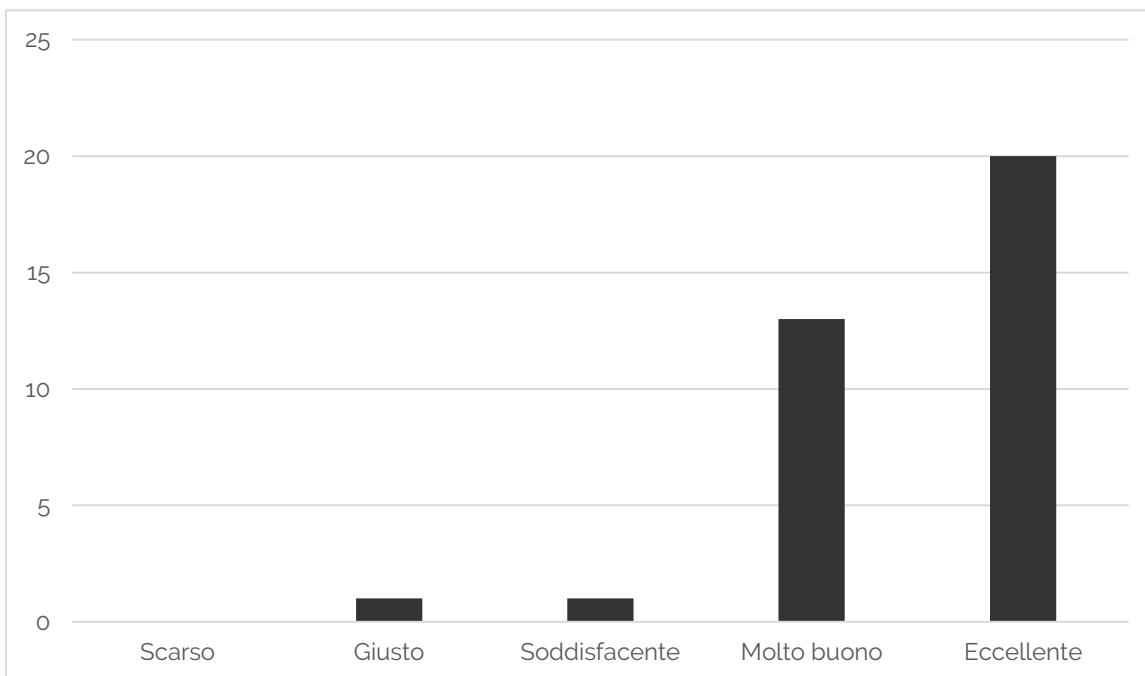


14.2.1.2 Contenuti

14.2.1.2.1 Quanto chiare sono le informazioni disponibili?

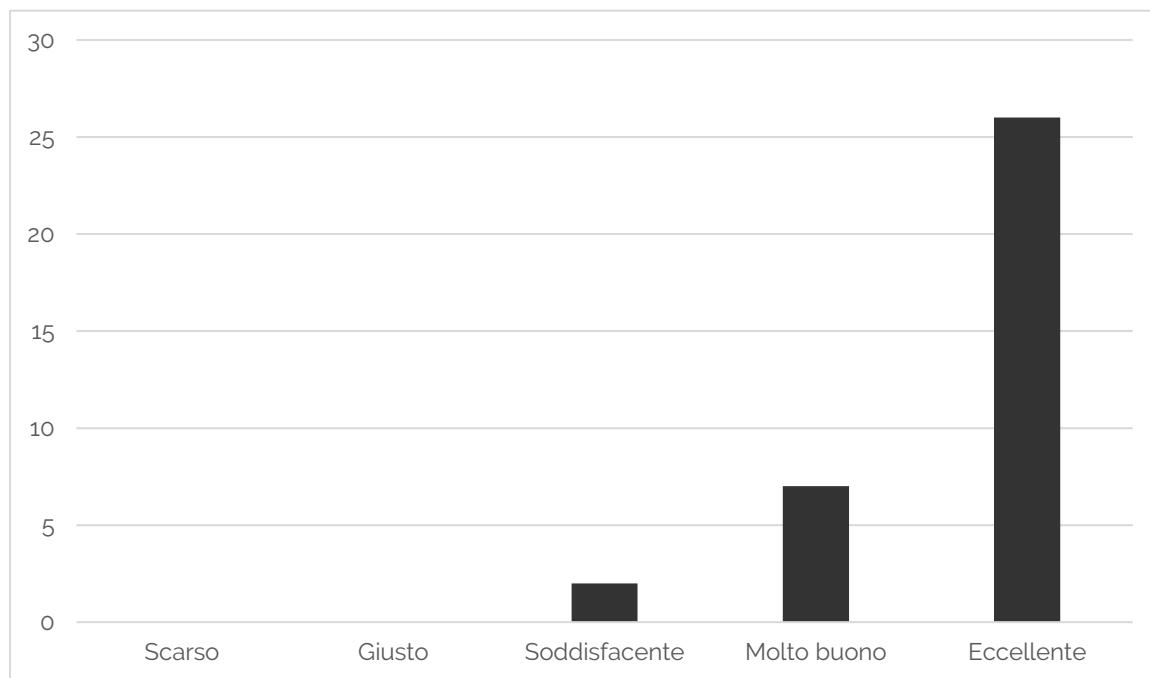


14.2.1.2.2 Quanto aggiornato è il contenuto del sito?



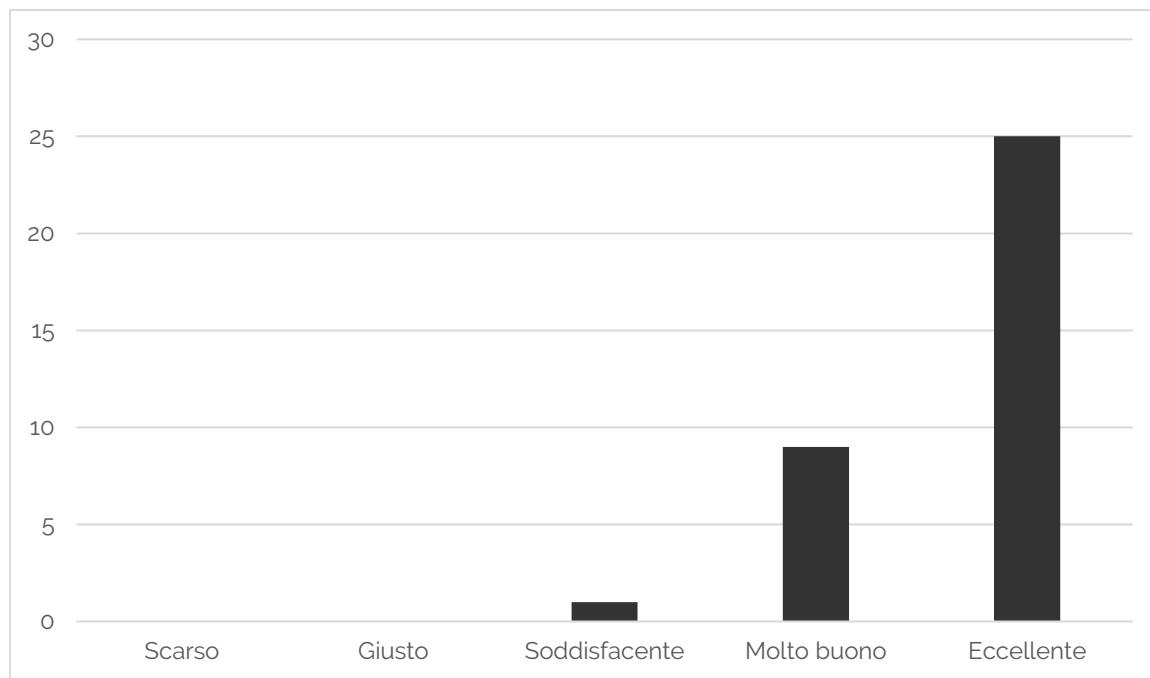
14.2.1.3 Apparenza

14.2.1.3.1 Quanto è attraente la nostra applicazione?

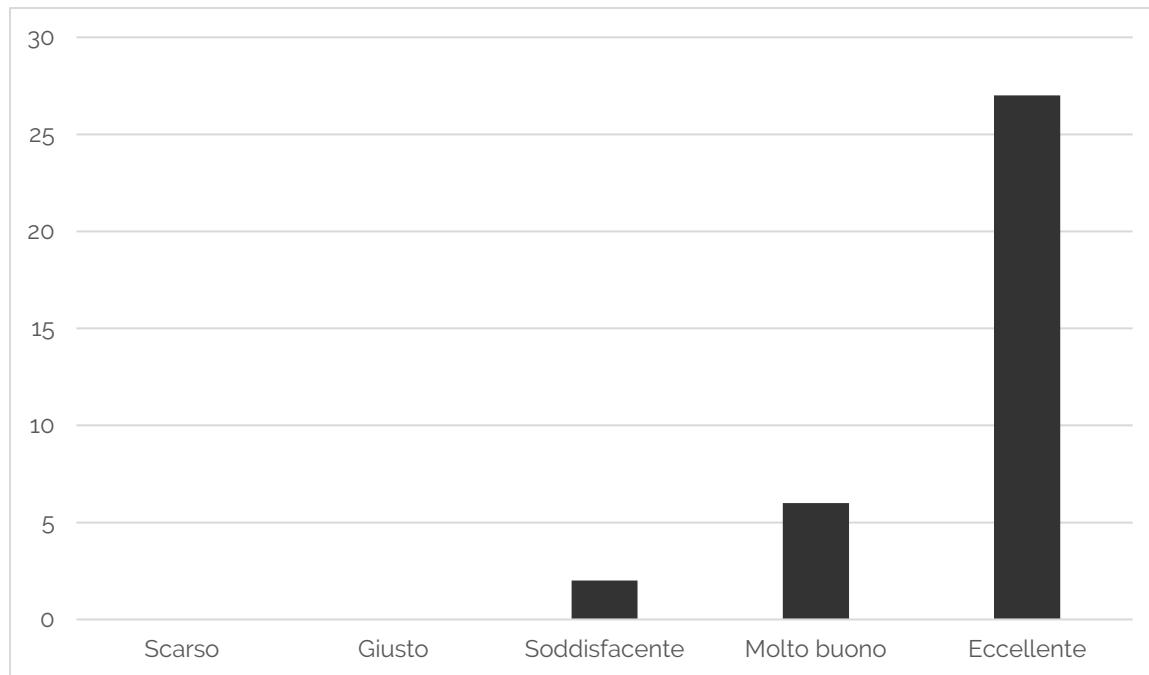


14.2.1.4 Soddisfazione

14.2.1.4.1 Quanto sei soddisfatto dell'applicazione?



14.2.1.4.2 Raccomanderesti l'applicazione ad altri?



14.2.2 Conclusioni

Non sono risultati errori gravi all'interno dell'applicazione durante il test, se non legati a preferenze personali di singoli utenti.

Tuttavia, si sono accolti i commenti ricevuti e si è migliorata la navigabilità dell'applicazione aggiungendo nuove *shortcut* e un *link* ai *quiz* all'interno degli indici delle relative sezioni. Tali modifiche non sono però radicali e non richiedono quindi la ripetizione della fase di beta test (né quella di alpha test, in quanto sono state testate in fase di integrazione e non sono state modificate altre porzioni del sistema).

Si sono inoltre effettuati ulteriori miglioramenti di carattere tipografico e/o grafico che, come nella fase precedente, non richiedono un'ulteriore fase di test.

Inoltre, si sono ritoccati i contenuti per accogliere alcuni commenti ricevuti e sono state effettuate le seguenti modifiche:

1. Modifica del comportamento del tasto "Indietro" nella prima slide di ogni sezione
2. Aggiunta di un collegamento ai quiz all'interno degli indici
3. Modifiche del comportamento del bottone "Esci" alla chiusura di un quiz per tornare alla teoria della sezione a cui il quiz fa riferimento

4. Modifiche del comportamento del bottone "Ok" della finestra di dialogo contenente i risultati del quiz per raggiungere la sezione successiva a quella a cui il quiz fa riferimento.

Come già detto, non è necessario effettuare un ulteriore fase di alpha test, in quanto le modifiche apportate sono state verificate durante l'implementazione e non sono tanto grandi da sconvolgere la struttura stessa del sistema.