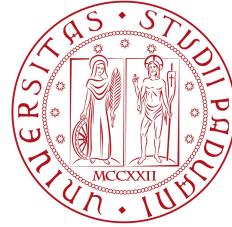


## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



---

Mattia Cerantola

*MindSlide Mobile*

---

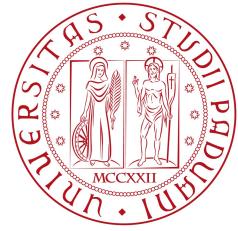
## Resoconto Test

### Sommario

Il presente documento riassume le attività di test svolte durante la realizzazione del progetto di stage *MindSlide Mobile*.

### Informazioni documento

Nome	resoconto-test_1.0.pdf
Versione	1.0
Data creazione	27/06/2011
Data ultima modifica	29/06/2011
Stato del Documento	Formale ad uso esterno
Distribuzione	Mattia Cerantola Dott. Stefano Boldrin Dott.sa Ombretta Gaggi Dott. Gregorio Piccoli



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

---

### Registro delle modifiche:

Versione	Data	Modifiche effettuate
1.0	29/06/2011	inseriti i capitoli da <i>Tracciamento con i requisiti e risultati dei test</i> (5) a <i>Conclusioni</i> (6) incluso.
0.2	28/06/2011	inseriti i capitoli da <i>Presentation View</i> (4.3) a <i>Slide View</i> (4.4) incluso.
0.1	27/06/2011	prima stesura del documento: inseriti i capitoli da <i>Introduzione</i> (1) a <i>MindMap View</i> (4.2) incluso.

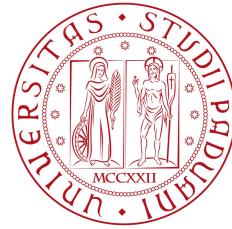
Tabella 1: registro delle modifiche

---

# Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



## Indice

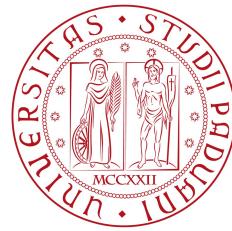
<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>5</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	5
1.2	Scopo dei test . . . . .	5
1.3	Il problema degli standard . . . . .	5
1.4	Glossario . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Device e loro caratteristiche</b>	<b>6</b>
2.1	ACER ICONIA A500 . . . . .	6
2.2	APPLE iPAD . . . . .	7
2.3	APPLE iPHONE . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Tipologia di test eseguiti</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Test eseguiti nelle singole interfacce</b>	<b>9</b>
4.1	Homepage . . . . .	9
4.2	MindMap View . . . . .	20
4.3	Presentation View . . . . .	34
4.4	Slide View . . . . .	51
<b>5</b>	<b>Tracciamento con i requisiti e risultati dei test</b>	<b>60</b>
<b>6</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>60</b>

## Elenco delle tabelle

1	registro delle modifiche . . . . .	2
2	tracciamento requisiti-test . . . . .	60

## Elenco delle figure

1	Acer Iconia A500 . . . . .	6
2	Apple iPad . . . . .	7
3	Apple iPhone . . . . .	8
4	Iconia - Homepage in modalità landscape . . . . .	9
5	Iconia - Homepage in modalità landscape . . . . .	10
6	Iconia - Homepage in modalità portrait . . . . .	11
7	Iconia - Homepage in modalità portrait . . . . .	12
8	iPad - Homepage in modalità landscape . . . . .	13
9	iPad - Homepage in modalità landscape . . . . .	14
10	iPad - Homepage in modalità portrait . . . . .	15
11	iPad - Homepage in modalità portrait . . . . .	16
12	iPhone - Homepage in modalità landscape . . . . .	17
13	iPhone - Homepage in modalità landscape . . . . .	17
14	iPhone - Homepage in modalità portrait . . . . .	18
15	iPhone - Homepage in modalità portrait . . . . .	19
16	Iconia - Gitter della MindMap View . . . . .	20
17	Iconia - MindMap View Landscape (zoom1) . . . . .	21
18	Iconia - MindMap View Landscape (zoom2) . . . . .	21
19	Iconia - MindMap View Landscape (zoom3) . . . . .	22
20	Iconia - PieMenu . . . . .	22
21	Iconia - MiniPieMenu . . . . .	23
22	Iconia - MindMap View Portrait . . . . .	24



# Resoconto Test

Versione: 1.0

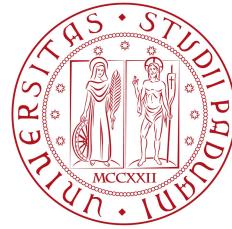
Mail: mattia.cerantola@gmail.com

23	iPad - Gritter della MindMap View . . . . .	25
24	iPad - MindMap View Landscape (zoom1) . . . . .	26
25	iPad - MindMap View Landscape (zoom2) . . . . .	26
26	iPad - PieMenu . . . . .	27
27	iPad - MiniPieMenu . . . . .	27
28	iPad - MindMap View Portrait (zoom1) . . . . .	28
29	iPad - MindMap View Portrait (zoom2) . . . . .	29
30	iPhone - MindMap View Landscape (zoom1) . . . . .	30
31	iPhone - MindMap View Landscape (zoom2) . . . . .	30
32	iPhone - MindMap View Portrait (zoom1) . . . . .	31
33	iPhone - MindMap View Portrait (zoom2) . . . . .	32
34	iPhone - PieMenu . . . . .	33
35	Iconia - Presentation View in modalità landscape . . . . .	34
36	Iconia - Presentation View - torna alla slide precedente . . . . .	35
37	Iconia - Presentation View - torna alla prima slide . . . . .	35
38	Iconia - Presentation View - vai alla slide successiva . . . . .	36
39	Iconia - Presentation View - vai all'ultima slide . . . . .	36
40	Iconia - Presentation View - vai alla slide padre . . . . .	37
41	Iconia - Presentation View - annulla l'operazione . . . . .	37
42	Iconia - Presentation View - Gritter . . . . .	38
43	Iconia - Presentation View in modalità portrait e messaggi di errore . . . . .	39
44	iPad - Presentation View in modalità landscape . . . . .	40
45	iPad - Presentation View - torna alla slide precedente . . . . .	41
46	iPad - Presentation View - torna alla prima slide . . . . .	41
47	iPad - Presentation View - vai alla slide successiva . . . . .	42
48	iPad - Presentation View - vai all'ultima slide . . . . .	42
49	iPad - Presentation View - vai alla slide padre . . . . .	43
50	iPad - Presentation View - annulla l'operazione . . . . .	43
51	iPad - Presentation View - Gritter landscape . . . . .	44
52	iPad - Presentation View in modalità portrait e messaggi di errore . . . . .	45
53	iPhone - Presentation View in modalità landscape . . . . .	46
54	iPhone - Presentation View - Gritter . . . . .	46
55	iPhone - Presentation View - torna alla slide precedente . . . . .	47
56	iPhone - Presentation View - torna alla prima slide . . . . .	47
57	iPhone - Presentation View - vai alla slide successiva . . . . .	48
58	iPhone - Presentation View - vai all'ultima slide . . . . .	48
59	iPhone - Presentation View - vai alla slide padre . . . . .	49
60	iPhone - Presentation View - annulla l'operazione . . . . .	49
61	iPhone - Presentation View in modalità portrait e messaggi di errore . . . . .	50
62	Iconia - Slide View in modalità landscape . . . . .	51
63	Iconia - Slide View - Modifica del titolo . . . . .	52
64	Iconia - Slide View - Modifica del testo . . . . .	52
65	Iconia - Slide View in modalità portrait . . . . .	53
66	iPad - Slide View in modalità landscape . . . . .	54
67	iPad - Slide View - Modifica del titolo . . . . .	55
68	iPad - Slide View - Modifica del testo . . . . .	55
69	Iconia - Slide View in modalità portrait . . . . .	56
70	iPhone - Slide View in modalità landscape . . . . .	57
71	iPhone - Slide View - Modifica del titolo . . . . .	57
72	iPhone - Slide View - Modifica del testo . . . . .	58
73	iPhone - Slide View in modalità portrait . . . . .	59

# Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



## 1 Introduzione

### 1.1 Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è quello di fornire i risultati dei test eseguiti durante la realizzazione del progetto *MindSlide Mobile*. In questo documento verrano analizzati:

1. i *Device e loro caratteristiche* (2) su cui sono stati eseguiti i test;
2. la *Tipologia di test eseguiti* (3);
3. i *Test eseguiti nelle singole interfacce* (4);
4. il *Tracciamento con i requisiti e risultati dei test* (5).

### 1.2 Scopo dei test

Lo scopo dei test è quello di verificare la correttezza del codice sorgente, controllare la reattività e le risposte dei **device** in corrispondenza degli eventi **touch** e delle **gesture**. Questi test permettono di verificare l'effettiva correttezza del programma e controllano sia l'efficacia che l'efficienza del codice prodotto.

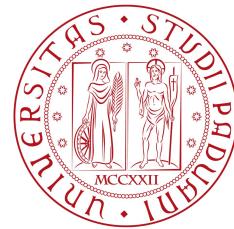
### 1.3 Il problema degli standard

La tecnologia **touch** si è rapidamente diffusa ed evoluta negli ultimi anni; ciò ha portato alla necessità di creare un insieme di norme ben definito ed il W3C sta strutturando in maniera sempre più accurata questo standard (<http://www.w3.org/TR/touch-events/>). Purtroppo ciò non è sufficiente a garantire un'omogeneità dei comportamenti che si riscontrano quando si programmano/utilizzano applicazioni per dispositivi dotati unicamente di input **touch**. Infatti, nell'ambito dei siti web, i dispositivi **touch** tentano di rendere navigabili anche i siti che sono stati progettati e realizzati senza tener conto degli eventi **touch** ma provvisti unicamente degli eventi **mouse** e **keyboard**, come ad esempio **mouseover**, **mouseout**, **blur**, **focus**... Purtroppo questa interpretazione non è regolamentata da standard perciò ogni dispositivo attua una sua personale interpretazione degli eventi **mouse/keyboard**, portando spesso a risultati diversi e/o imprevedibili tra un dispositivo e l'altro.

Di questo problema e dei vari comportamenti dei dispositivi si parlerà in maniera approfondita nel documento finale denominato *Resoconto\_Stage*.

### 1.4 Glossario

Al fine di eliminare ambiguità e incomprensioni, tutti i termini tecnici e le sigle utilizzati nel presente documento sono riportati nel documento *Glossario*, fornito come allegato.



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

---

## 2 Device e loro caratteristiche

### 2.1 ACER ICONIA A500



Figura 1: Acer Iconia A500

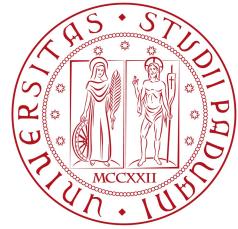
**Risoluzione schermo:** 1280x800;

**Sistema operativo:** Android 3.0 (HoneyComb);

**Browser utilizzato nei test:** Android Browser;

**Orientamento di default:** Landscape;

**Comportamenti di default (all'interno del browser):** il dispositivo gestisce automaticamente le scrollbar innestate, identificando l'area dove si sta eseguendo il touch/trascinamento e muovendo la scrollbar dell'area toccata. Se non ci sono scrollbar interne il trascinamento innesca lo spostamento dell'intera pagina web; al tocco vengono assegnati, oltre agli eventi legati al listener TOUCHSTART, anche gli eventi mouseover e click; in pratica se si esegue il touch su un elemento creato per reagire unicamente alle funzioni mouse mouseover e click con un singolo tocco verranno eseguiti entrambi gli eventi.



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

---

### 2.2 APPLE iPAD



Figura 2: Apple iPad

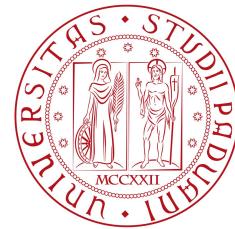
**Risoluzione schermo:** 768x1024;

**Sistema operativo:** iOS 4.3.3;

**Browser utilizzato nei test:** Safari;

**Orientamento di default:** Portrait;

**Comportamenti di default (all'interno del browser):** il dispositivo gestisce lo spostamento dell'intera pagina web al tocco/trascinamento su un qualsiasi punto della pagina. Per interagire con scrollbar innestate è necessario utilizzare due o più dita ed eseguire il trascinamento su schermo all'interno dell'area da spostare, così da permettere al device di intuire con quale scrollbar desideriamo interagire; gli eventi `mouseover` e `click` vengono interpretati in maniera diversa rispetto a quanto visto nel device *Android*: il primo tocco avvia la funzione `mouseover`, il secondo tocco avvia la funzione `click`. Questo dispositivo ha inoltre una serie di funzioni non-standard chiamate `ongesturestart`, `ongesturechange` ed `ongestureend` che permettono di definire comportamenti quando si effettuano operazioni con più di un dito in contemporanea.



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

---

### 2.3 APPLE iPHONE



Figura 3: Apple iPhone

**Risoluzione schermo:** 320x480;

**Sistema operativo:** iOS 4.3.3;

**Browser utilizzato nei test:** Safari;

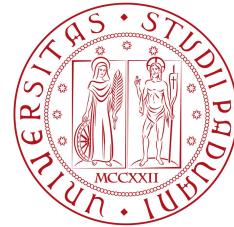
**Orientamento di default:** Portrait;

**Comportamenti di default (all'interno del browser):** si veda [APPLE iPAD \(2.2\)](#).

## 3 Tipologia di test eseguiti

Le nuove funzionalità prodotte riguardano unicamente la componente `view` del software di partenza. Testare queste funzionalità con strumenti automatici quali, ad esempio, `Qunit` risulta complesso e non sempre controllabile, poiché le interazioni dell'utente non sono sempre facilmente riproducibili con test automatizzati. A maggior ragione ciò è vero per input di tipo `touch` poiché a seconda del tipo di `touch`, della direzione, del tempo di pressione, del numero di dita presenti sulla superficie si possono avere comportamenti diversi; il modo migliore per effettuare i test è quindi quello empirico, ripetendo uno stesso test un numero di volte sufficiente per assicurarsi che il `device` produca sempre lo stesso risultato.

I test effettuati sono dello stesso tipo per ognuno dei 3 dispositivi: ciò serve a verificare che, a parità di tipo di input, la programmazione abbia portato effettivamente ad un comportamento uguale tra tutti i dispositivi testati, indipendentemente dai comportamenti standard previsti dai singoli `device`.



## 4 Test eseguiti nelle singole interfacce

In questa sezione verranno analizzati i singoli test eseguiti in ogni interfaccia al fine di verificare l'efficacia e l'efficienza del codice prodotto. Per ogni interfaccia verranno elencati gli oggetti dei test, seguiti da una serie di immagini che illustreranno, per ognuno dei 3 dispositivi, i risultati dei test eseguiti.

Alla fine di ogni capitolo verranno commentati i risultati dei test; dato che si è cercato di raggiungere (con successo) comportamenti omogenei su tutti i dispositivi testati i risultati saranno commentati senza far riferimento a **device** specifici ma riguarderanno bensì l'intera gamma di hardware testati.

### 4.1 Homepage

I test effettuati in homepage riguardano:

- corretta visualizzazione e comparsa degli elementi tramite ai CSS in modalità **landscape** e **portrait**;
- touch sui pulsanti di progetto;
- scroll dell'area progetti in modalità **landscape**.

## Acer Iconia

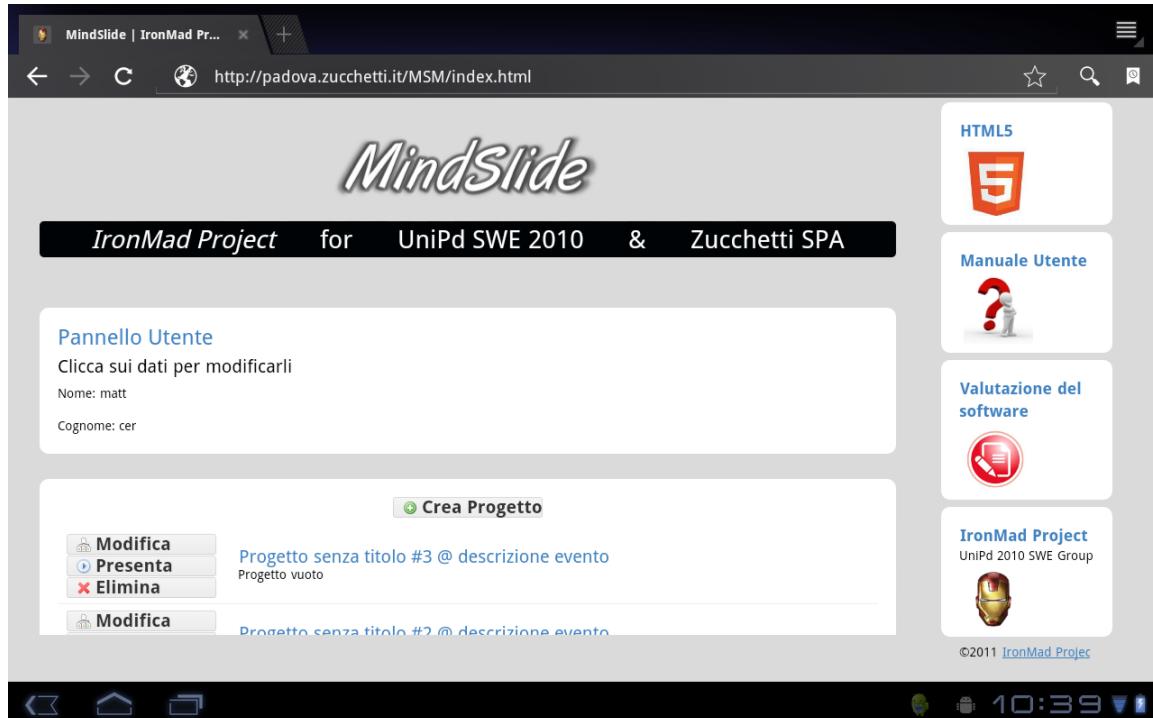
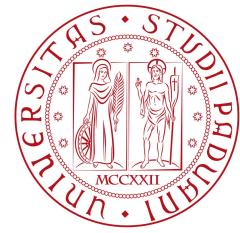


Figura 4: Iconia - Homepage in modalità **landscape**



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

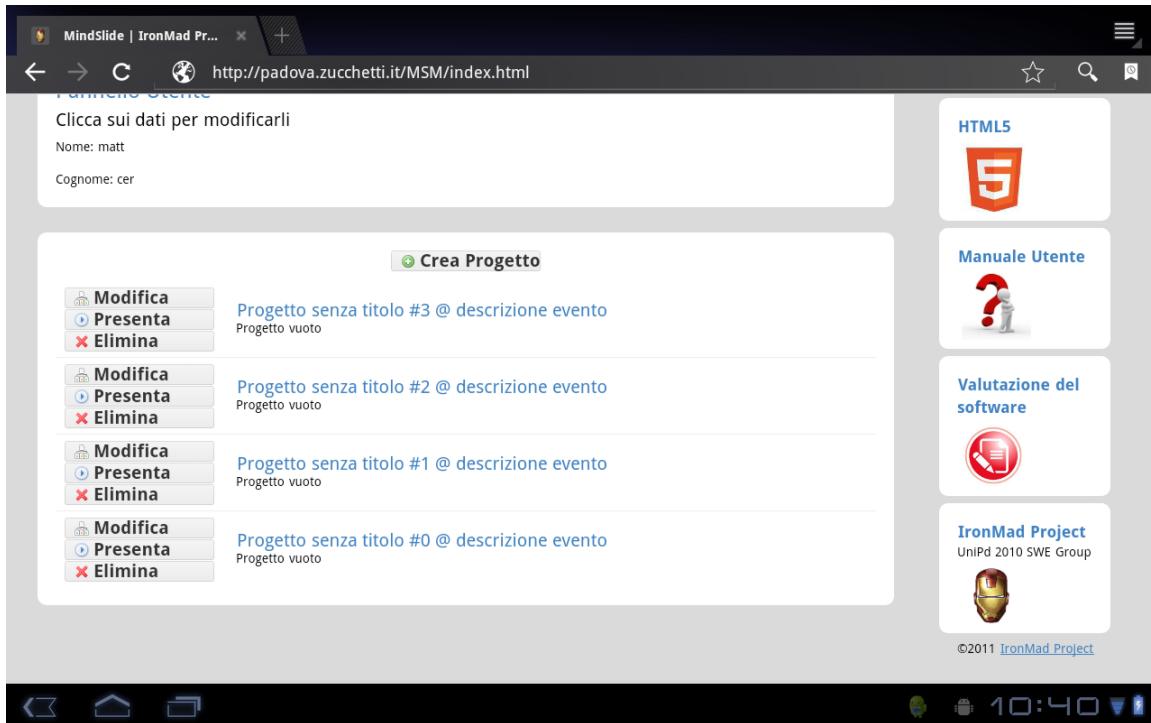
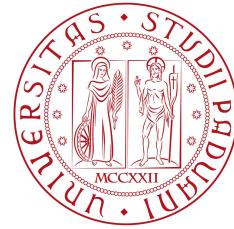


Figura 5: Iconia - Homepage in modalità landscape



## Resoconto Test

Versione: 1.0

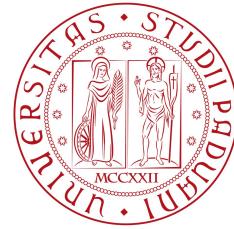
Mail: mattia.cerantola@gmail.com

The screenshot shows the MindSlide application running on an Android device. At the top, there's a browser-like header with the URL <http://padova.zucchetti.it/MSM/index.html>. Below the header, the title "MindSlide" is displayed in a large, stylized font. Underneath the title, a banner reads "IronMad Project for UniPd SWE 2010 & Zucchetti SPA". A section titled "Pannello Utente" follows, with the sub-instruction "Clicca sui dati per modificarli". It shows user data: Nome: matt and Cognome: cer. To the right of this is a "Crea Progetto" button. Below this, four project entries are listed, each with a "Modifica", "Presenta", and "Elimina" button:

- Progetto senza titolo #3 @ descrizione evento  
Progetto vuoto
- Progetto senza titolo #2 @ descrizione evento  
Progetto vuoto
- Progetto senza titolo #1 @ descrizione evento  
Progetto vuoto
- Progetto senza titolo #0 @ descrizione evento  
Progetto vuoto

A "HTML5" icon with a red "5" symbol is shown, followed by a note about the technology used. The "Manuale Utente" section features a question mark icon and a link to the manual. At the bottom, there's a navigation bar with icons for back, home, and recent apps, along with a system status bar showing the time as 10:41.

Figura 6: Iconia - Homepage in modalità portrait



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

The screenshot shows the MindSlide application interface. At the top, there's a header bar with the title "MindSlide | IronM...". Below the header, a search bar contains the text "Cognome: cer". A large button labeled "Crea Progetto" with a green plus sign icon is visible. To the left of the main content area, there are four vertical columns, each containing three buttons: "Modifica" (with a folder icon), "Presenta" (with a play icon), and "Elimina" (with a red X icon). To the right of these columns, four project entries are listed:

- Progetto senza titolo #3 @ descrizione evento  
Progetto vuoto
- Progetto senza titolo #2 @ descrizione evento  
Progetto vuoto
- Progetto senza titolo #1 @ descrizione evento  
Progetto vuoto
- Progetto senza titolo #0 @ descrizione evento  
Progetto vuoto

Below this section, there's a horizontal bar with the text "HTML5" and a red "5" icon. To the right, a text block states: "Per la realizzazione di questo progetto è stata utilizzata la tecnologia HTML5. Le principali componenti utilizzate sono: offline storage, effetti CSS3 e grafica SVG."

Further down, there's a section titled "Manuale Utente" with a question mark icon. It contains the text: "Il manuale utente è disponibile al seguente indirizzo: <http://www.impslide.sourceforge.net/mutente.pdf>. Per dubbi, osservazioni o chiarimenti fate riferimento alla mail del gruppo [ironmadproject@gmail.com](mailto:ironmadproject@gmail.com)".

Another section titled "Valutazione del software" features a clipboard icon. It includes the text: "È stato predisposto un [sondaggio anonimo](#) di valutazione del software, che ci permetterà di raccogliere le osservazioni e le valutazioni espresse dagli utenti per migliorare il progetto. Se avete utilizzato il software, spendete un altro paio di minuti per farci sapere cosa ne pensate!"

The bottom section is titled "IronMad Project" and includes the text: "IronMad Project è un gruppo composto da sette studenti del corso di Ingegneria del Software della Laurea in Informatica dell'Università degli Studi di Padova. Il progetto MindSlide ci è stato proposto come capitolo d'appalto dall'azienda Zucchetti SPA." It also contains the copyright notice "©2011 IronMad Project".

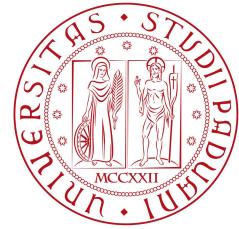
At the very bottom, there's a navigation bar with icons for back, forward, and home, along with a status bar showing the time "10:41".

Figura 7: Iconia - Homepage in modalità portrait

## Resoconto Test

Versione: 1.0

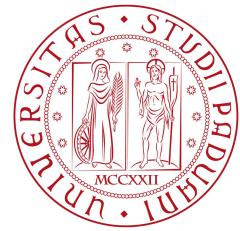
Mail: mattia.cerantola@gmail.com



# Apple iPad

A screenshot of the MindSlide homepage displayed on an iPad in landscape orientation. The top status bar shows signal strength, time (11:10), battery level, and connectivity. The title "MindSlide" is prominently displayed in a large, stylized font. Below the title, a black navigation bar contains the text "IronMad Project for UniPd SWE 2010 &amp; Zucchetti SPA". The main content area features a "Pannello Utente" section with fields for "Nome: nome utente" and "Cognome: cognome utente". A "Crea Progetto" button is located below this section. To the right, there are four cards: "HTML5" with a red "5" icon, "Manuale Utente" with a question mark icon, "Valutazione del software" with a red document icon, and "IronMad Project" with an Iron Man icon. The footer contains the copyright notice "©2011 IronMad Project".

Figura 8: iPad - Homepage in modalità landscape



## Resoconto Test

Versione: 1.0

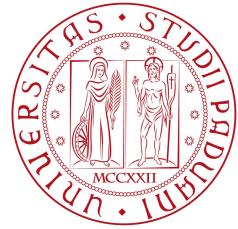
Mail: mattia.cerantola@gmail.com

The screenshot shows the homepage of the MindSlide I IronMad Project on an iPad in landscape mode. The top status bar indicates the time is 11:11. The address bar shows the URL padova.zucchetti.it/MSM/index.html. The main content area displays a form for managing user data and a list of four projects. On the right side, there are several links with icons:

- HTML5** (Icon: orange '5')
- Manuale Utente** (Icon: red question mark)
- Valutazione del software** (Icon: red document with pen)
- IronMad Project** (Icon: Iron Man mask)

At the bottom right, a copyright notice reads ©2011 [IronMad Project](#).

Figura 9: iPad - Homepage in modalità landscape



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

A screenshot of the MindSlide homepage displayed on an iPad in portrait mode. The top status bar shows signal strength, time (11:11), battery level, and connectivity. The browser header reads "MindSlide I IronMad Project" and the URL is "padova.zucchetti.it/MSM/index.html". A search bar contains "Google".

The main content area features the "MindSlide" logo in large, stylized letters. Below it is a navigation bar with the text "IronMad Project" followed by "for UniPd SWE 2010 & Zucchetti SPA".

A section titled "Pannello Utente" contains the instruction "Clicca sui dati per modificarli". It includes fields for "Nome: nome utente" and "Cognome: cognome utente".

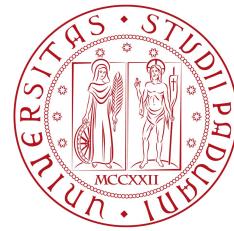
A "Crea Progetto" button is located above a list of four projects, each with a "Modifica", "Presenta", and "Elimina" option:

- Progetto senza titolo #3 @ descrizione evento  
Progetto vuoto
- Progetto senza titolo #2 @ descrizione evento  
Progetto vuoto
- Progetto senza titolo #1 @ descrizione evento  
Progetto vuoto
- Progetto senza titolo #0 @ descrizione evento  
Progetto vuoto

An "HTML5" icon is shown next to a box containing text about the technology used for the project's realization.

A "Manuale Utente" section includes a help icon and a link to the user manual: <http://www.implslide.sourceforge.net/mutente.pdf>. It also provides an email address for support: [ironmadproject@gmail.com](mailto:ironmadproject@gmail.com).

Figura 10: iPad - Homepage in modalità portrait



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

11:11 Non in carica

MindSlide I IronMad Project padova.zucchetti.it/MSM/index.html Google

Progetto senza titolo #5 @ descrizione evento  
Progetto vuoto

Modifica Presenta Elimina

Progetto senza titolo #2 @ descrizione evento  
Progetto vuoto

Modifica Presenta Elimina

Progetto senza titolo #1 @ descrizione evento  
Progetto vuoto

Modifica Presenta Elimina

Progetto senza titolo #0 @ descrizione evento  
Progetto vuoto

HTML5 Per la realizzazione di questo progetto è stata utilizzata la tecnologia HTML5. Le principali componenti utilizzate sono: offline storage, effetti CSS3 e grafica SVG.

Manuale Utente Il manuale utente è disponibile al seguente indirizzo: <http://www.impslide.sourceforge.net/mutente.pdf>. Per dubbi, osservazioni o chiarimenti fate riferimento alla mail del gruppo [ironmadproject@gmail.com](mailto:ironmadproject@gmail.com)

Valutazione del software È stato predisposto un [sondaggio anonimo](#) di valutazione del software, che ci permetterà di raccogliere le osservazioni e le valutazioni espresse dagli utenti per migliorare il progetto. Se avete utilizzato il software, spendete un altro paio di minuti per farci sapere cosa ne pensate!

IronMad Project UniFd 2010 SWE Group IronMad Project è un gruppo composto da sette studenti del corso di Ingegneria del Software della Laurea in Informatica dell'Università degli Studi di Padova. Il progetto MindSlide ci è stato proposto come capitolato d'appalto dall'azienda Zucchetti SPA.

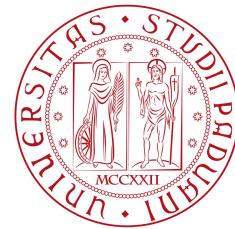
©2011 IronMad Project

Figura 11: iPad - Homepage in modalità portrait

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



# Apple iPhone



Figura 12: iPhone - Homepage in modalità landscape

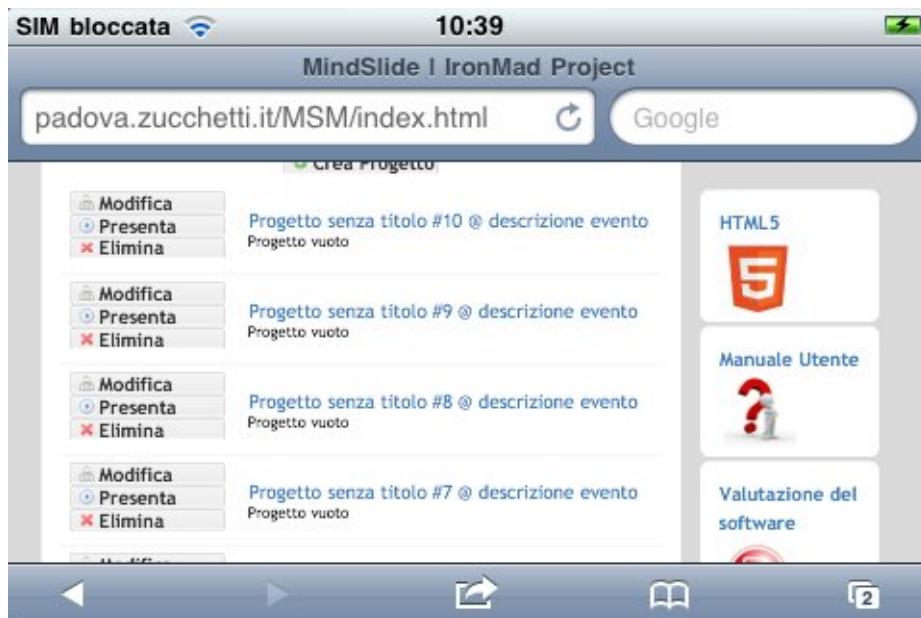


Figura 13: iPhone - Homepage in modalità landscape

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

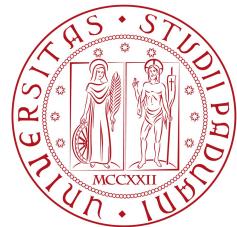


Figura 14: iPhone - Homepage in modalità portrait

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

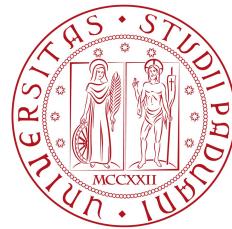
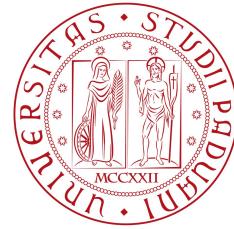


Figura 15: iPhone - Homepage in modalità portrait

Come si può notare dalle immagini precedenti tutti i device superano i test eseguiti senza riscontrare errori e/o comportamenti anomali.

Al cambio dell'orientamento del device gli elementi vengono correttamente spostati e disposti secondo le indicazioni del CSS, grazie alle media query che intercettano l'orientamento del dispositivo.

In modalità landscape la sezione dei progetti diventa correttamente scrollabile, con l'uso di un singolo dito, in maniera indipendente rispetto al resto della pagina.



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

In modalità **portrait** la pagina è interamente scrollabile e non vi è alcuna presenza di aree soggette a scroll interni.

I pulsanti risultano essere cliccabili e il loro sfioramento non innesca nessun effetto di **hover**, bensì innesca immediatamente l'evento equivalente ad un click del mouse.

### 4.2 MindMap View

I test effettuati in **MindMap View** riguardano:

- corretta visualizzazione delle **slide**, **gritter** e menù (sia in modalità **portrait** che in modalità **landscape**);
- gestione degli eventi **touch**, **pinch**, **reverse-pinch**;
- trascinamento/spostamento della **mindmap** tramite **pan**.

## Acer Iconia

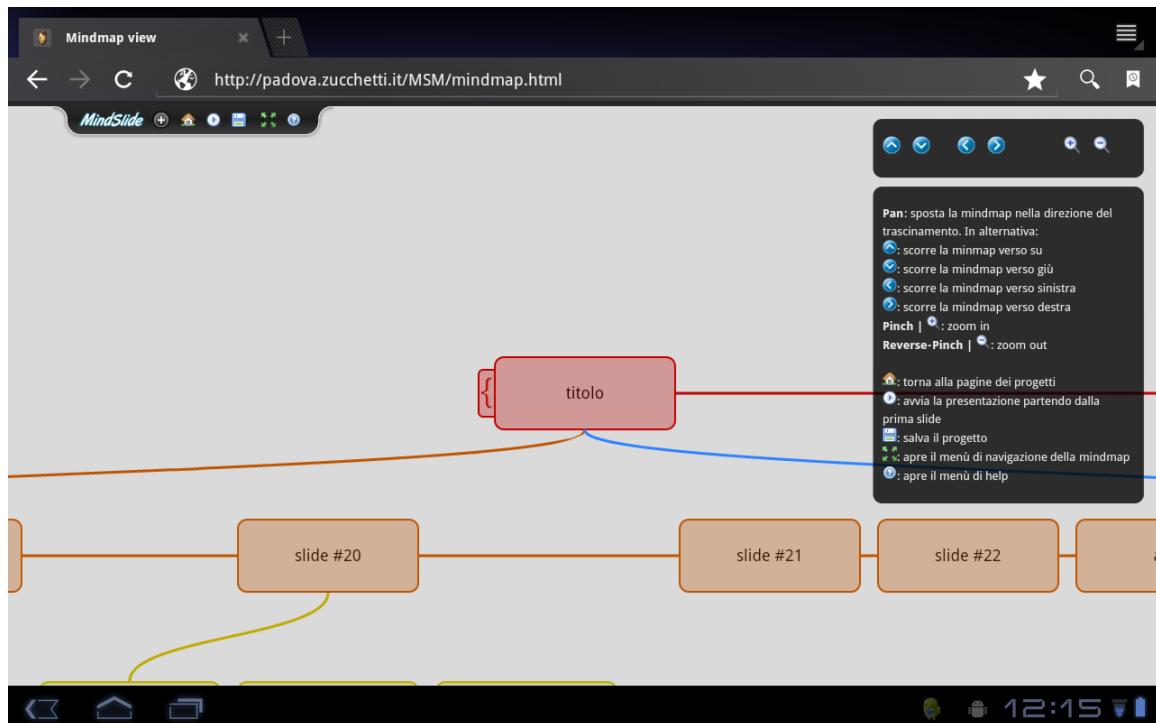
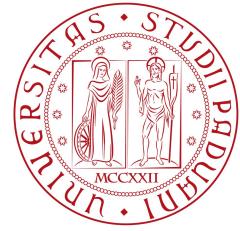


Figura 16: Iconia - Gritter della MindMap View



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

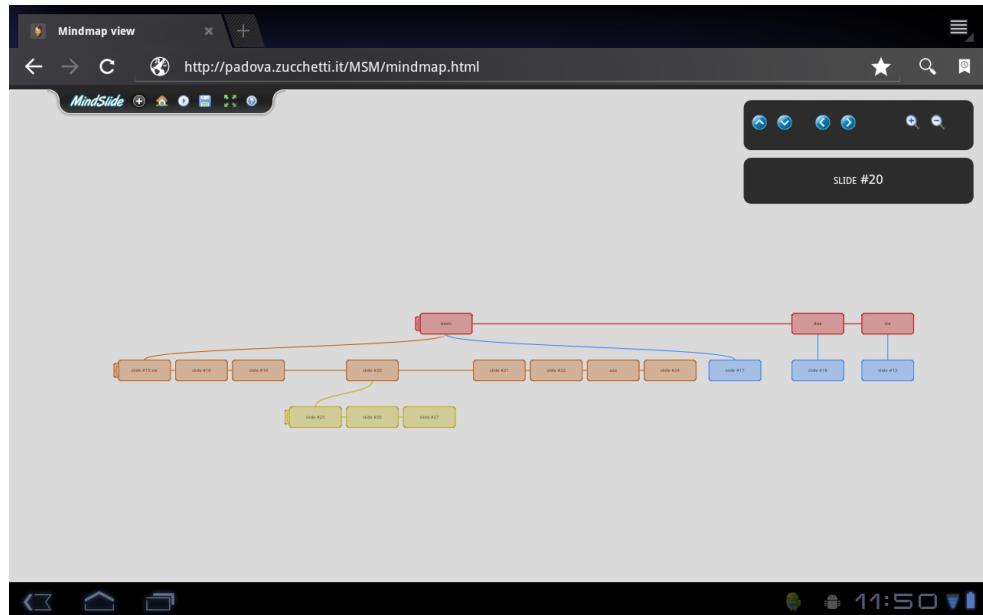


Figura 17: Iconia - MindMap View Landscape (zoom1)

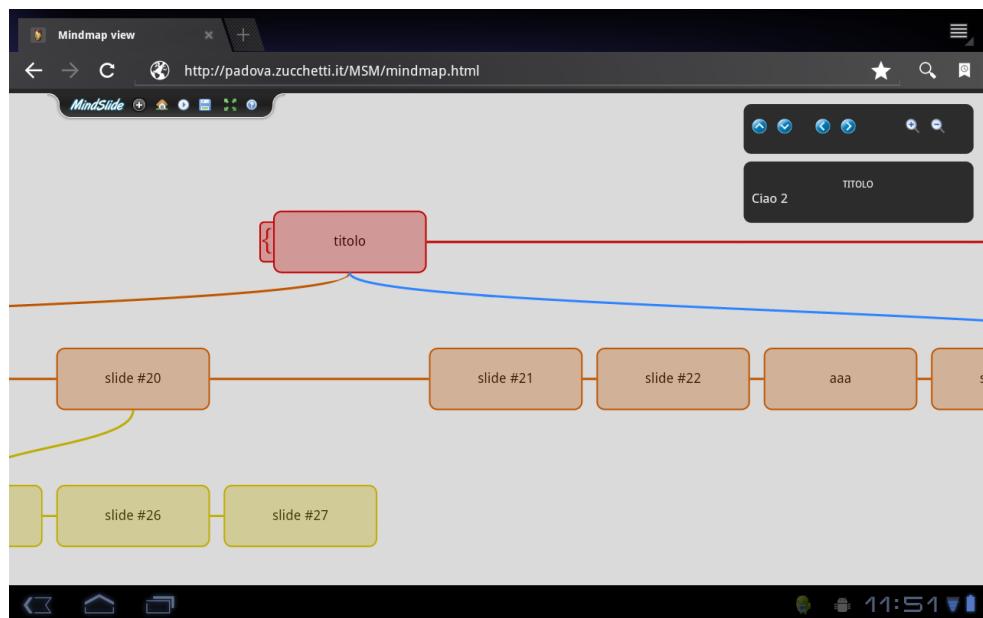


Figura 18: Iconia - MindMap View Landscape (zoom2)

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

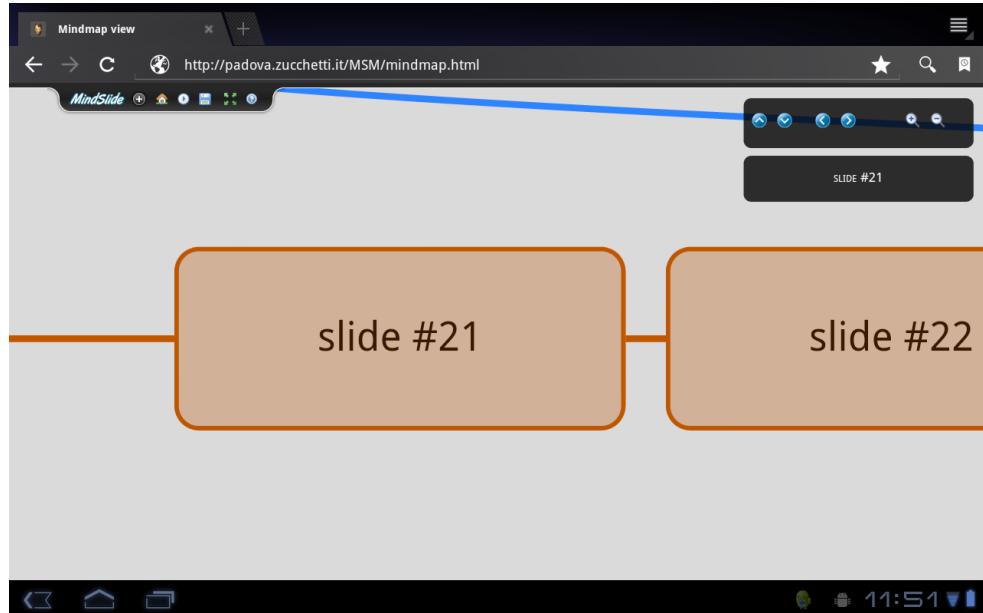
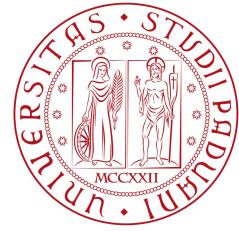


Figura 19: Iconia - MindMap View Landscape (zoom3)

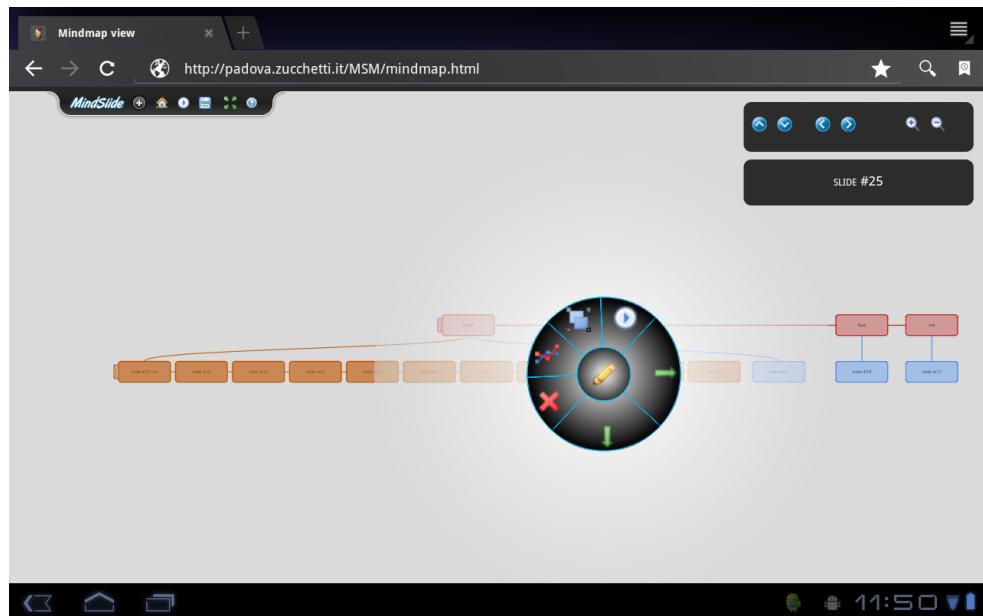
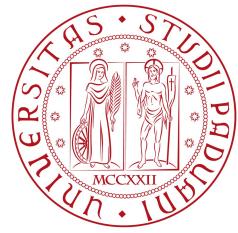


Figura 20: Iconia - PieMenu



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

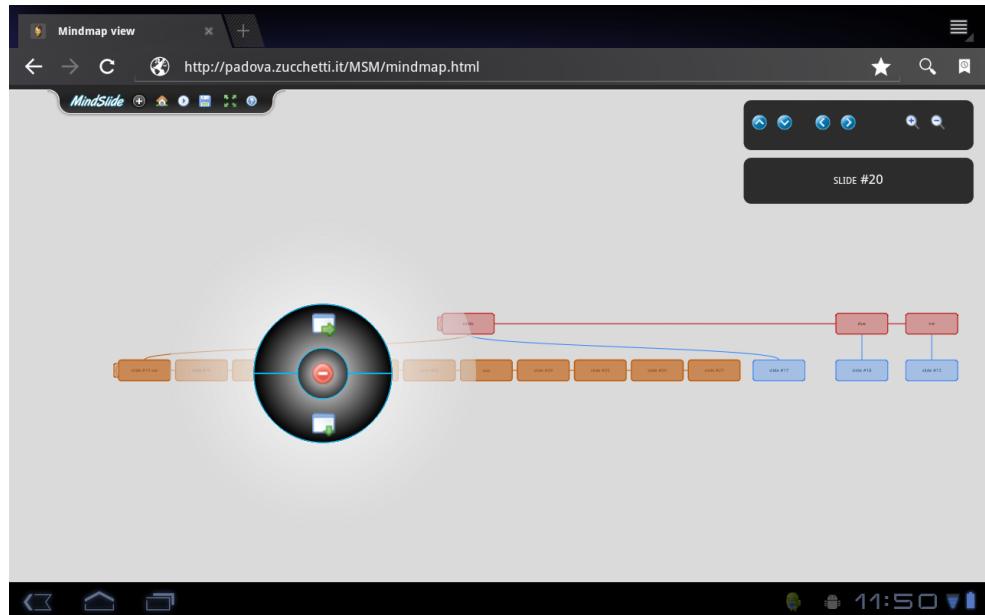
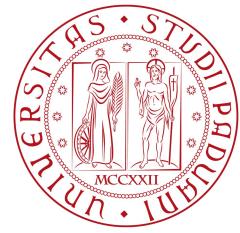


Figura 21: Iconia - MiniPieMenu



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

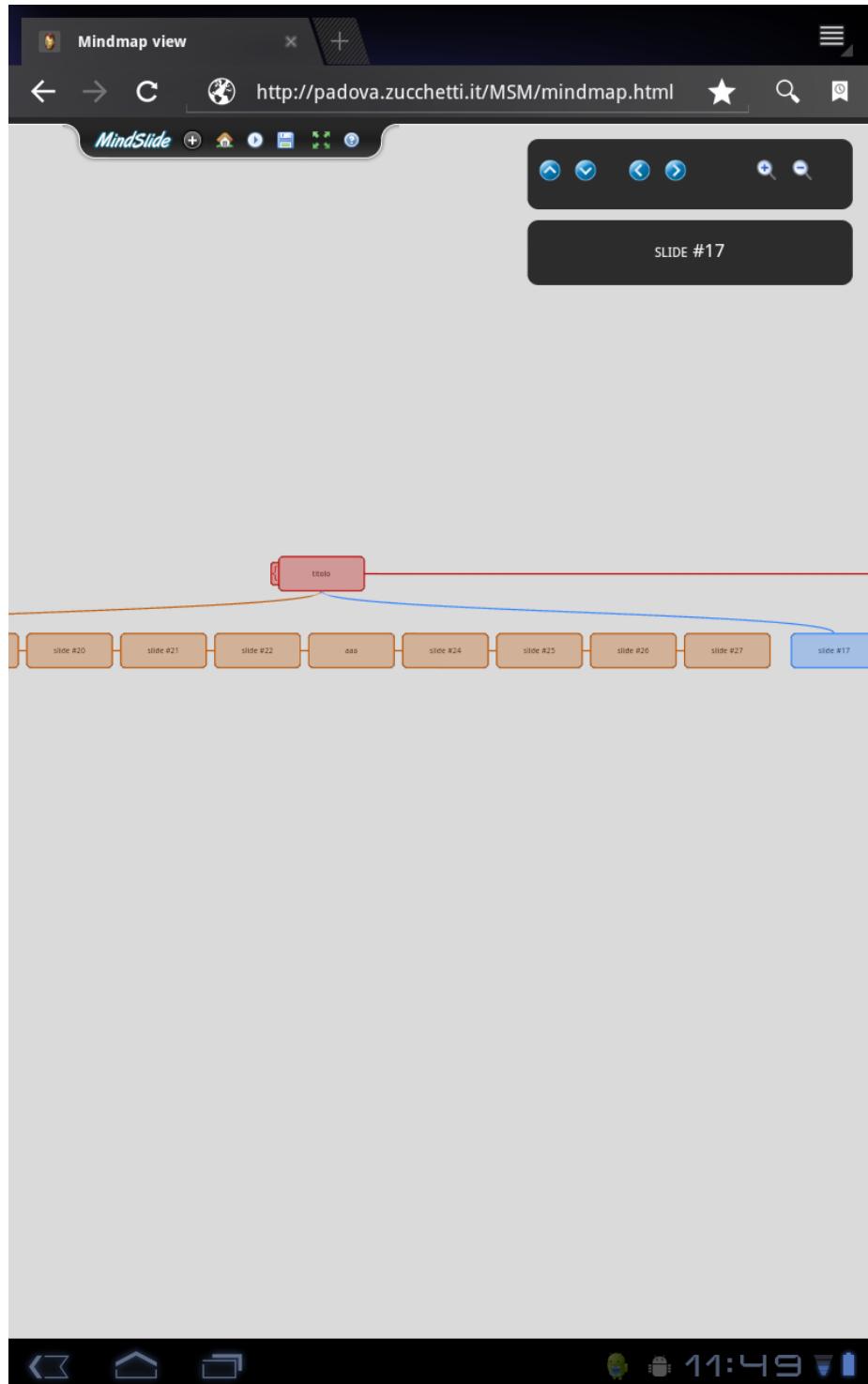
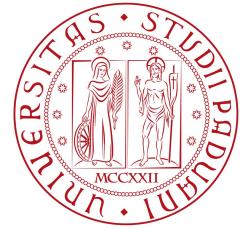


Figura 22: Iconia - MindMap View Portrait



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

# Apple iPad

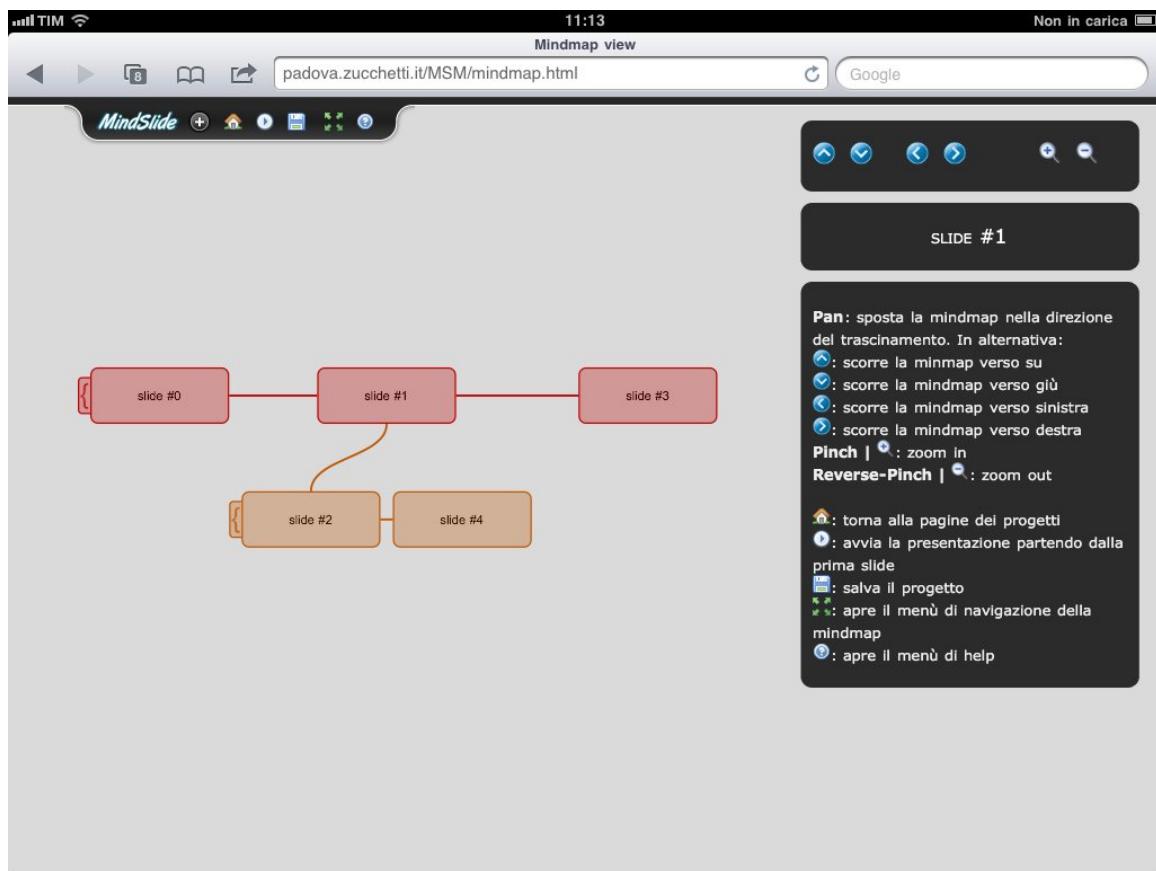
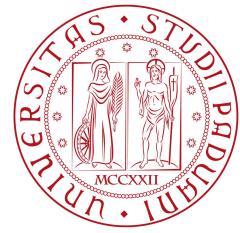


Figura 23: iPad - Gritter della MindMap View



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

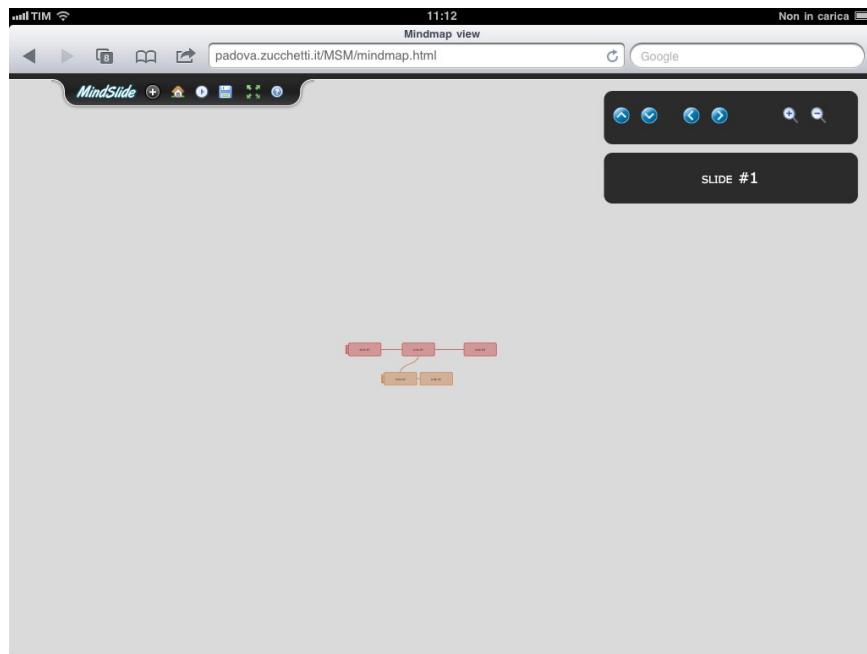


Figura 24: iPad - MindMap View Landscape (zoom1)

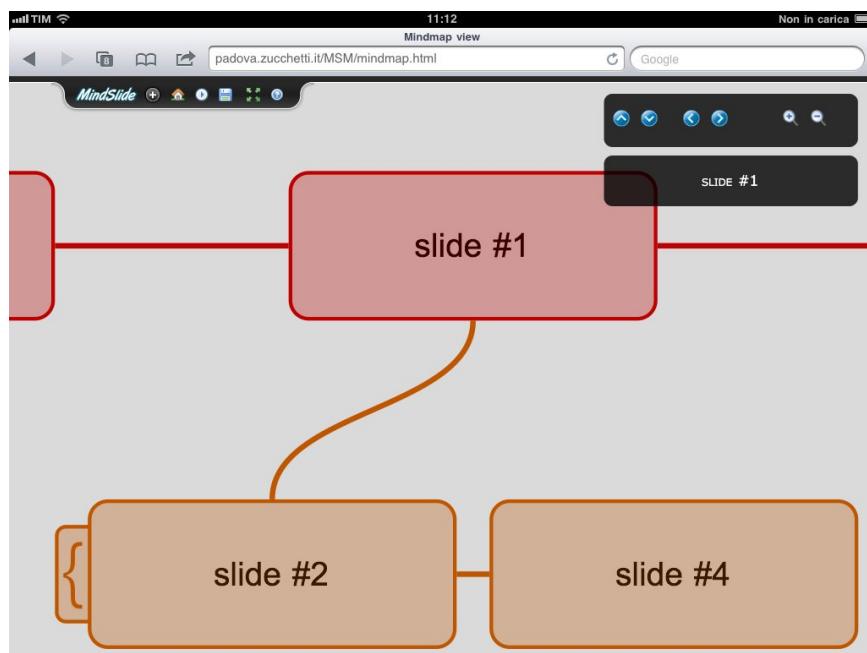


Figura 25: iPad - MindMap View Landscape (zoom2)

# Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

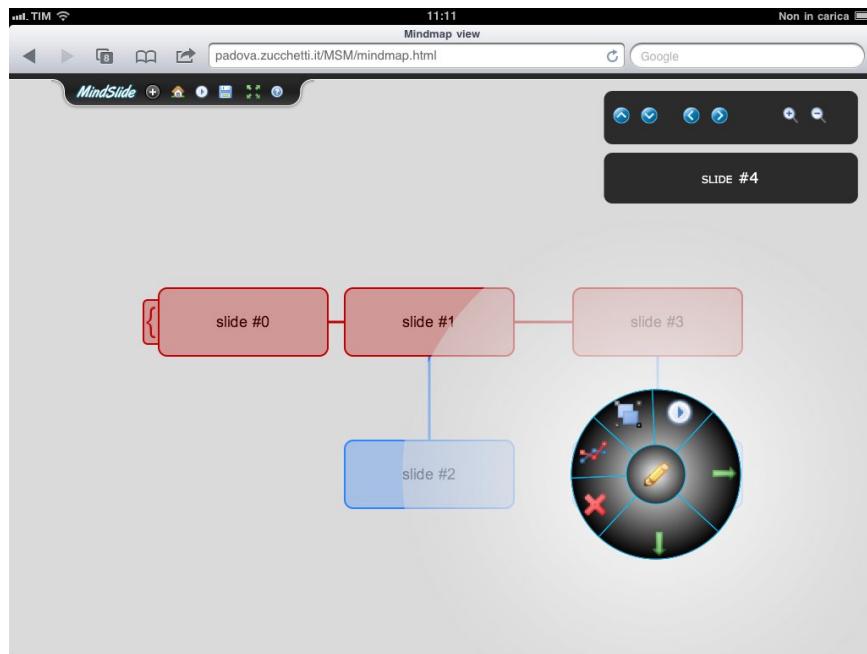
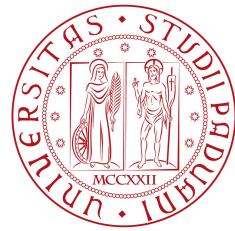


Figura 26: iPad - PieMenu

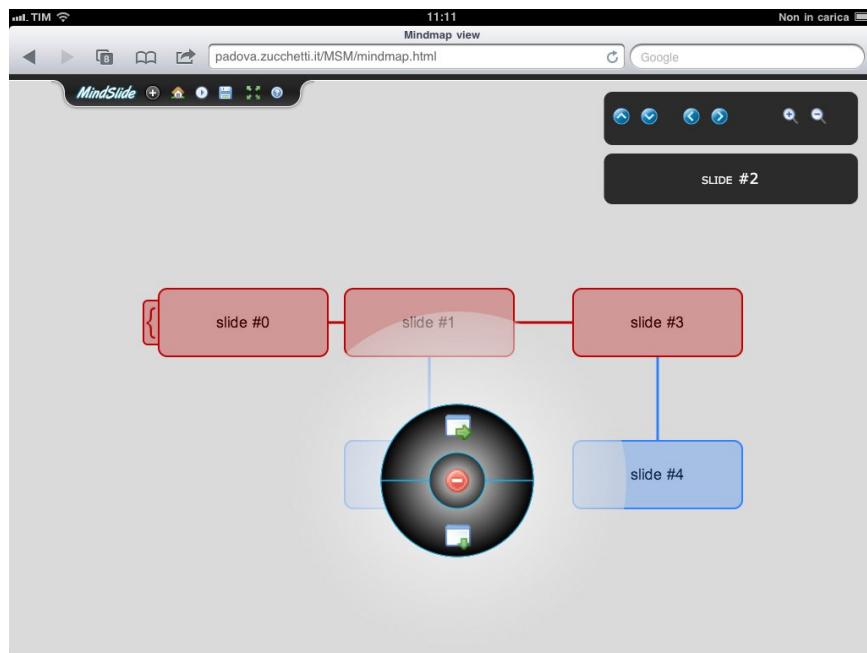
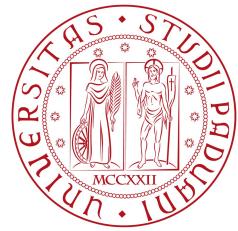


Figura 27: iPad - MiniPieMenu



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

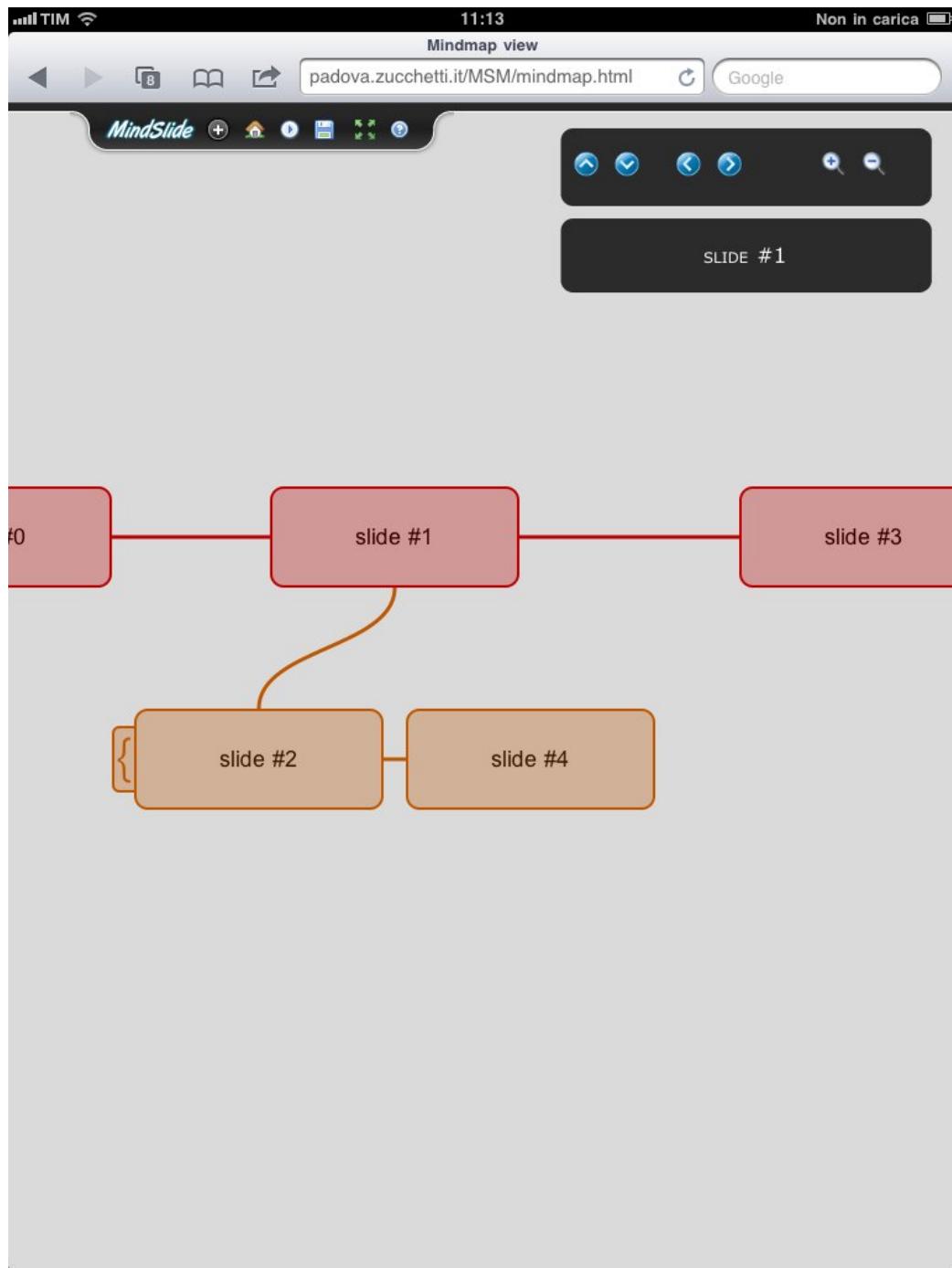
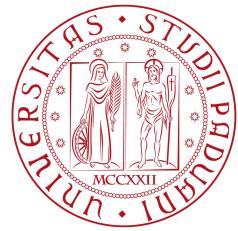


Figura 28: iPad - MindMap View Portrait (zoom1)



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

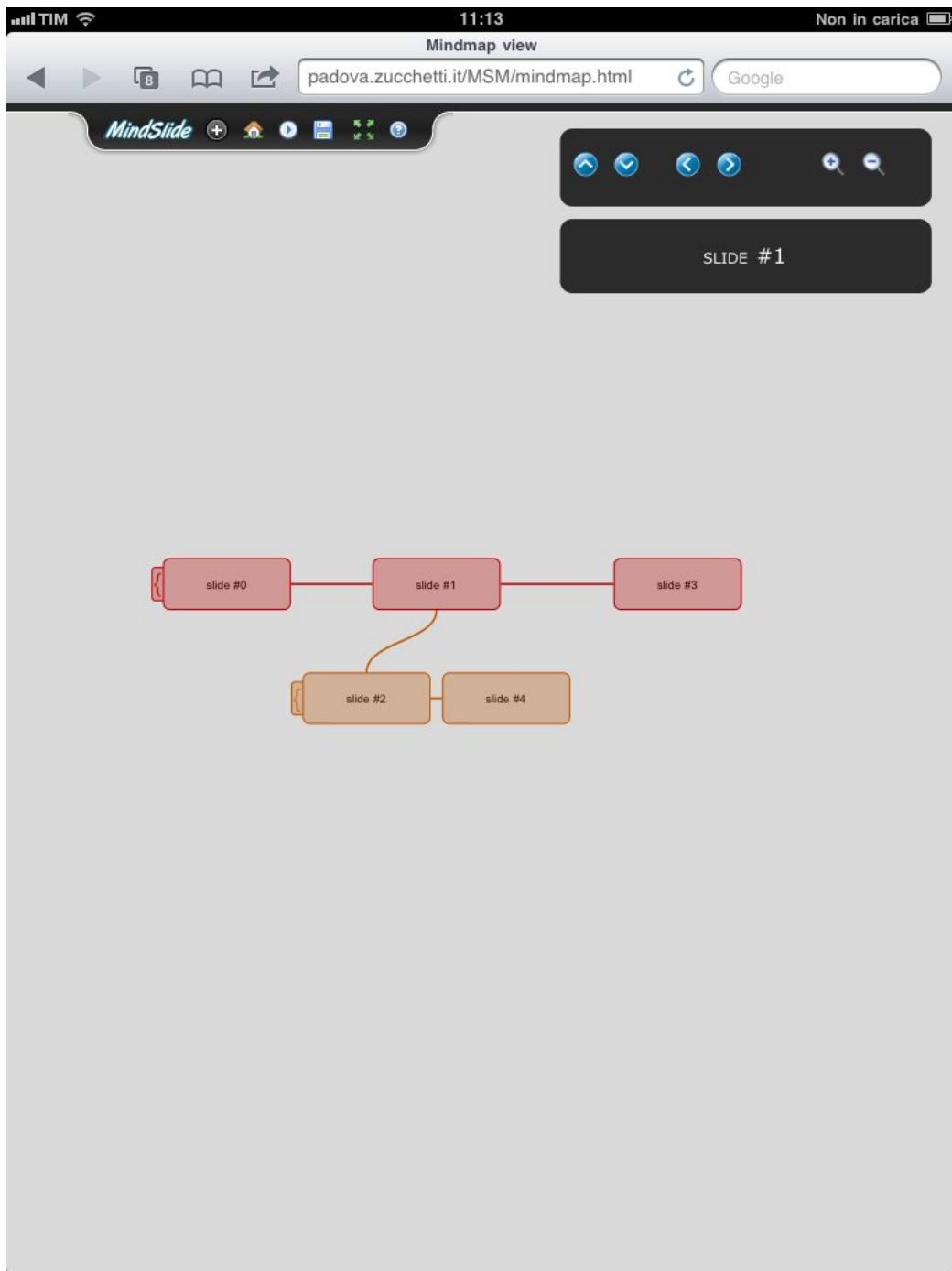
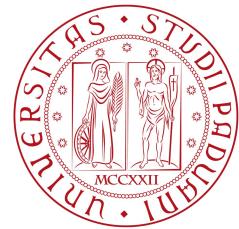


Figura 29: iPad - MindMap View Portrait (zoom2)

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



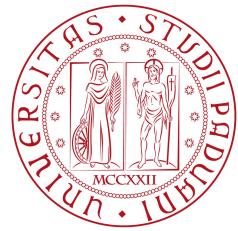
# Apple iPhone



Figura 30: iPhone - MindMap View Landscape (zoom1)



Figura 31: iPhone - MindMap View Landscape (zoom2)



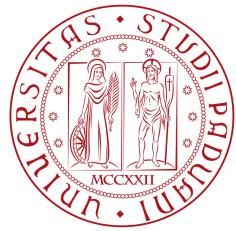
## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



Figura 32: iPhone - MindMap View Portrait (zoom1)



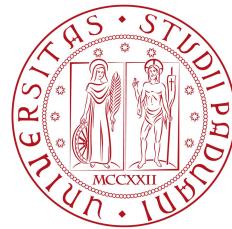
## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



Figura 33: iPhone - MindMap View Portrait (zoom2)



## Resoconto Test

Versione: 1.0

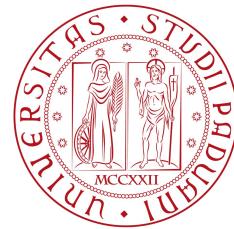
Mail: mattia.cerantola@gmail.com



Figura 34: iPhone - PieMenu

Tutti i device hanno superato i test eseguiti senza riscontrare errori e/o comportamenti anomali.

Le slide, i gripper ed i menu vengono visualizzati correttamente sia in modalità landscape, sia in modalità portrait; purtroppo la visibilità su iPhone è abbastanza limitata a causa dello schermo di dimensioni ridotte ma rendere gli elementi più piccoli (così da poter massimizzare lo spazio utilizzabile) avrebbe compromesso la possibilità di eseguire le funzioni via touch, rendendo i target del tocco troppo piccoli per poter essere attivati.



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

Le operazioni di **pinch** e **reverse-pinch** sulle **slide** della **mindmap** consentono di ingrandire/ridurre le dimensioni della mappa senza influenzare le dimensioni della pagina o degli altri elementi. Il trascinamento della **mindmap** con un dito (operazione **pan**) consente il suo spostamento.

La pressione su una **slide** scatena immediatamente i tre comportamenti attesi:

- comparsa del **gritter** di anteprima del contenuto della **slide** toccata;
- evidenziazione della **slidelist** a cui la **slide** appartiene;
- comparsa del **PieMenu** (o del **MiniPieMenu** nel caso si stia spostando una o più **slide**) per eseguire le operazioni desiderate sulla **slide** toccata.

### 4.3 Presentation View

I test effettuati in **Presentation View** riguardano:

- corretta visualizzazione di **slide**, **gritter**, pulsanti **child** e **sibling** e della barra menù (in modalità **landscape**);
- comparsa dei corretti messaggi di errore all'orientamento del dispositivo in **portrait**;
- eventi di trascinamento per scorrere la presentazione e relativi messaggi;
- blocco del ridimensionamento della finestra.

## Acer Iconia



Figura 35: Iconia - Presentation View in modalità landscape

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

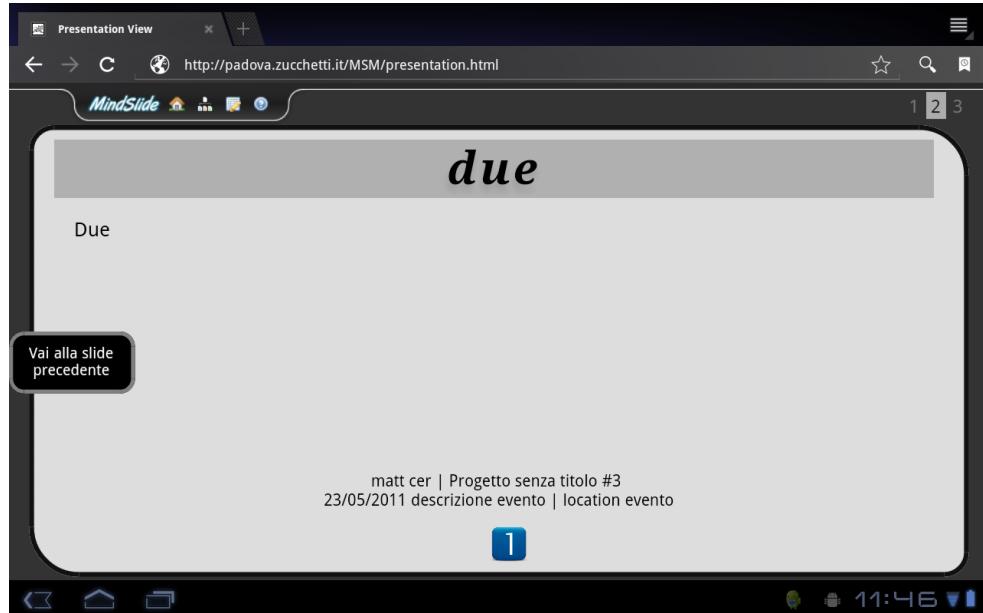
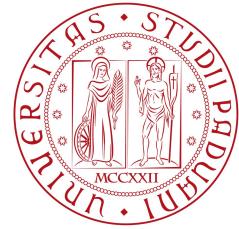


Figura 36: Iconia - Presentation View - torna alla slide precedente

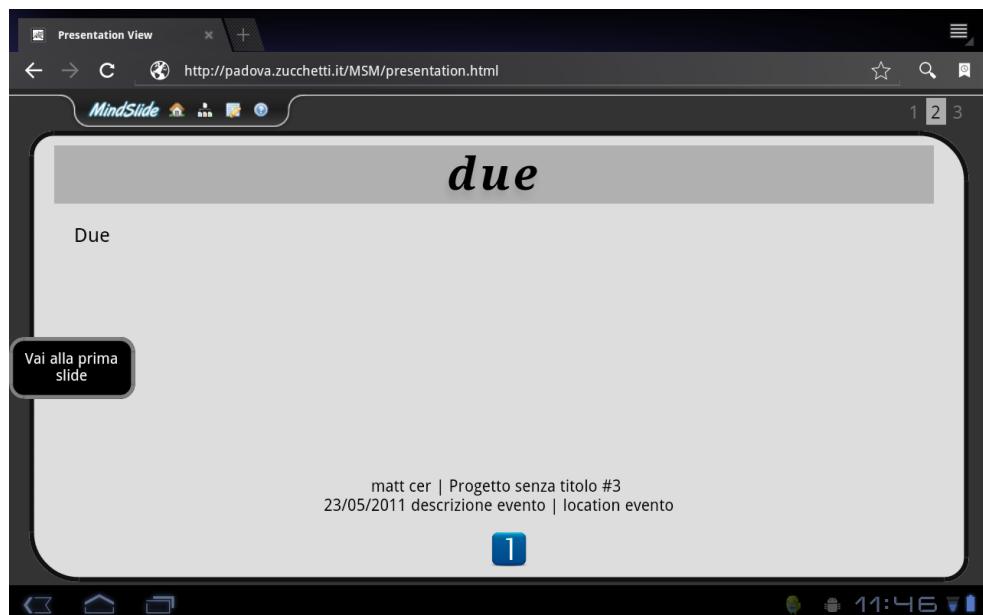


Figura 37: Iconia - Presentation View - torna alla prima slide

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

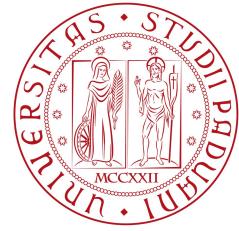


Figura 38: Iconia - Presentation View - vai alla slide successiva



Figura 39: Iconia - Presentation View - vai all'ultima slide

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

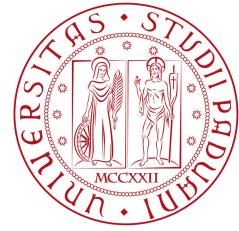


Figura 40: Iconia - Presentation View - vai alla slide padre

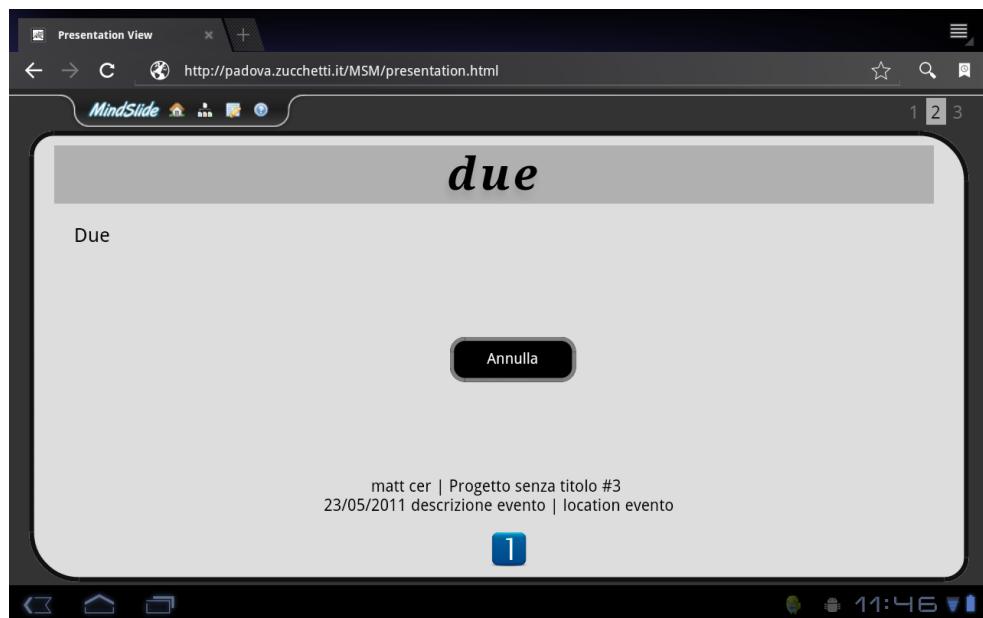


Figura 41: Iconia - Presentation View - annulla l'operazione

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

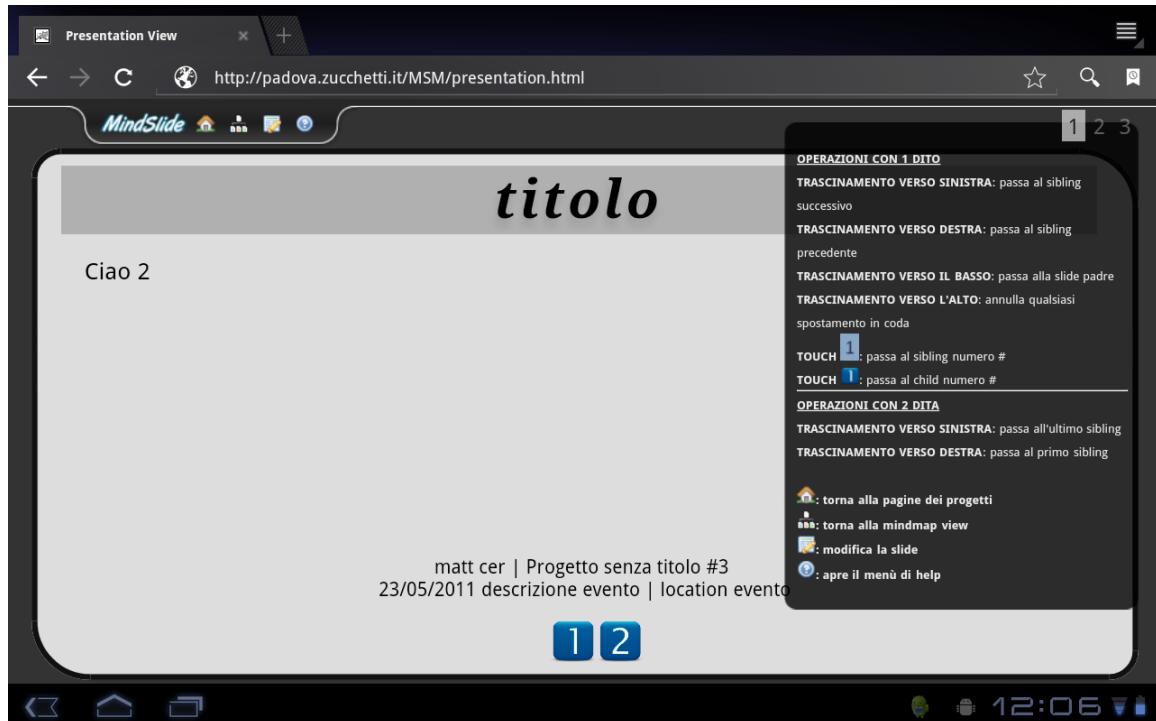
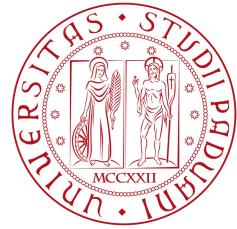
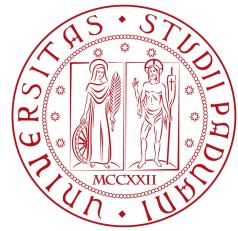


Figura 42: Iconia - Presentation View - Gritter



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

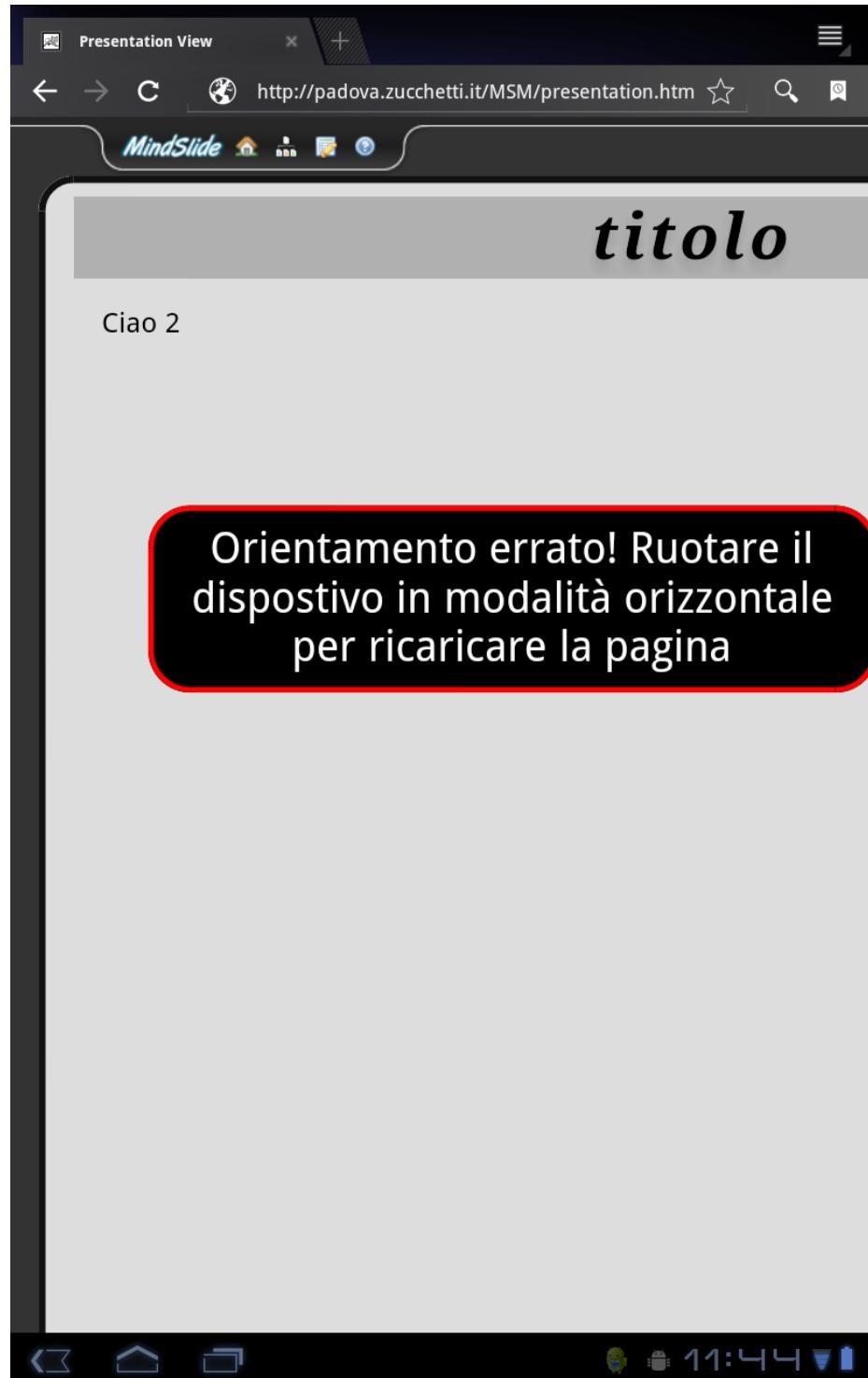
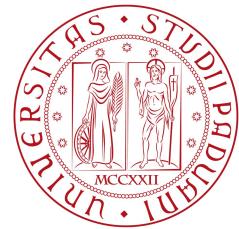


Figura 43: Iconia - Presentation View in modalità portrait e messaggi di errore

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



# Apple iPad

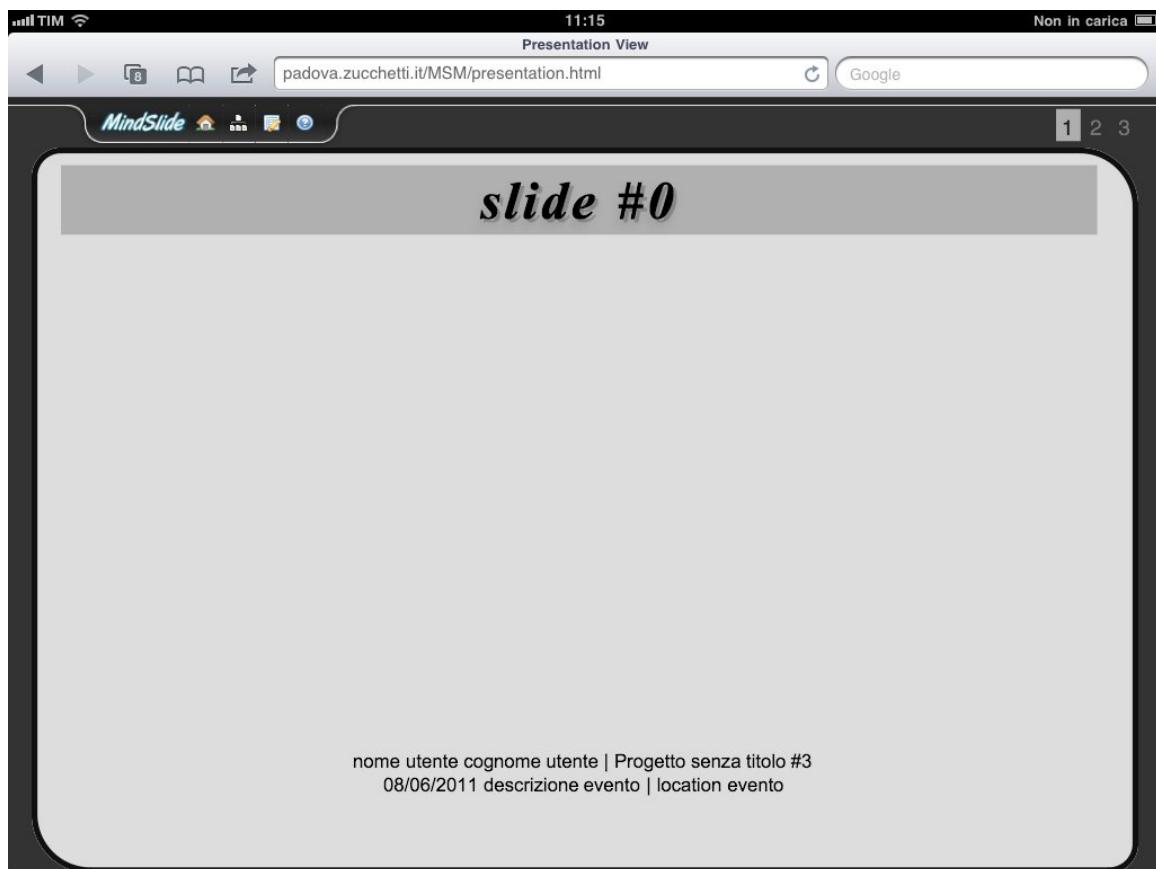


Figura 44: iPad - Presentation View in modalità landscape

# Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

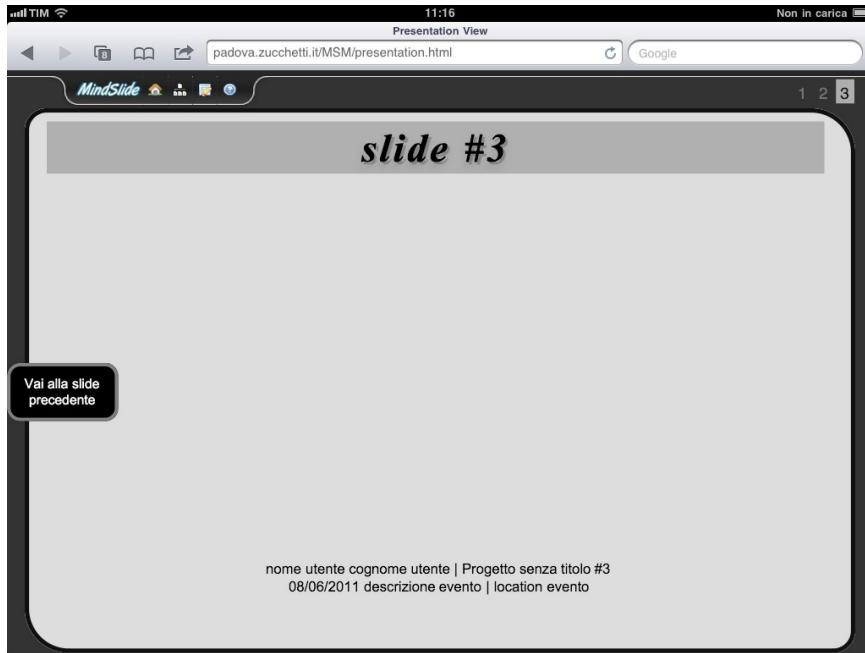
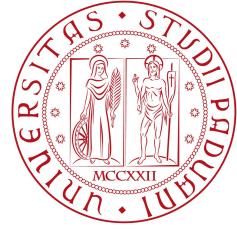


Figura 45: iPad - Presentation View - torna alla slide precedente

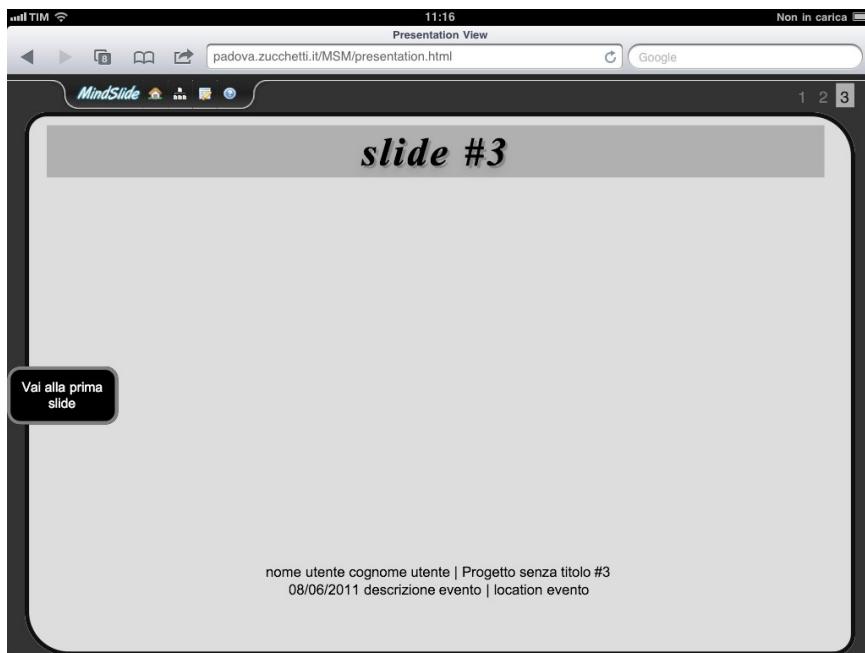
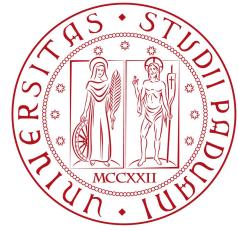


Figura 46: iPad - Presentation View - torna alla prima slide



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

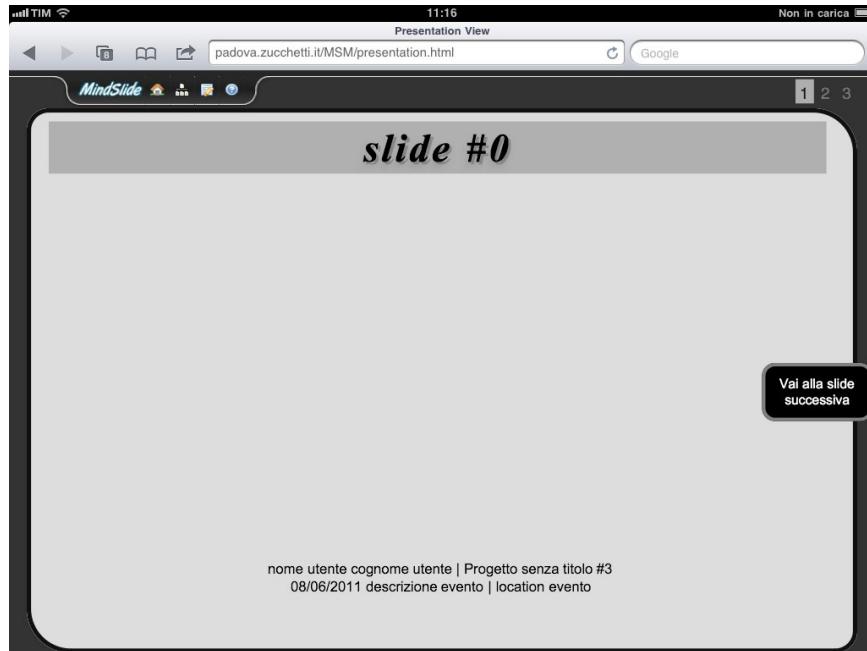


Figura 47: iPad - Presentation View - vai alla slide successiva

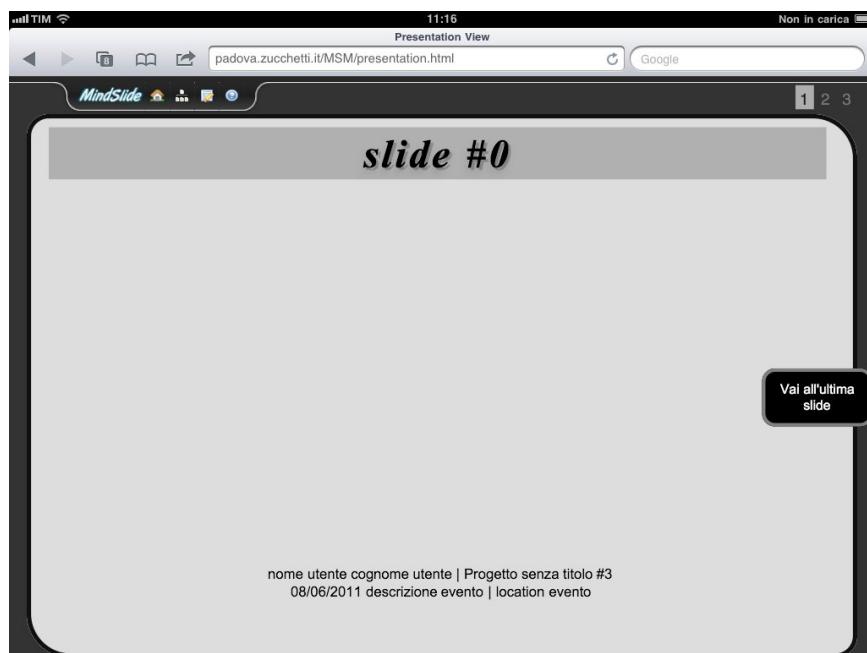
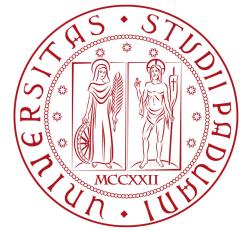


Figura 48: iPad - Presentation View - vai all'ultima slide



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

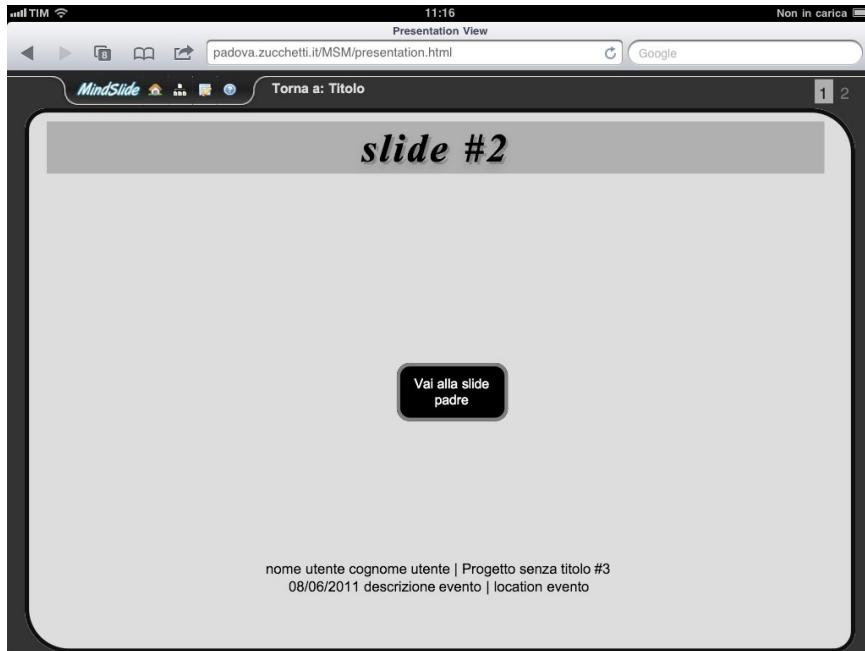


Figura 49: iPad - Presentation View - vai alla slide padre

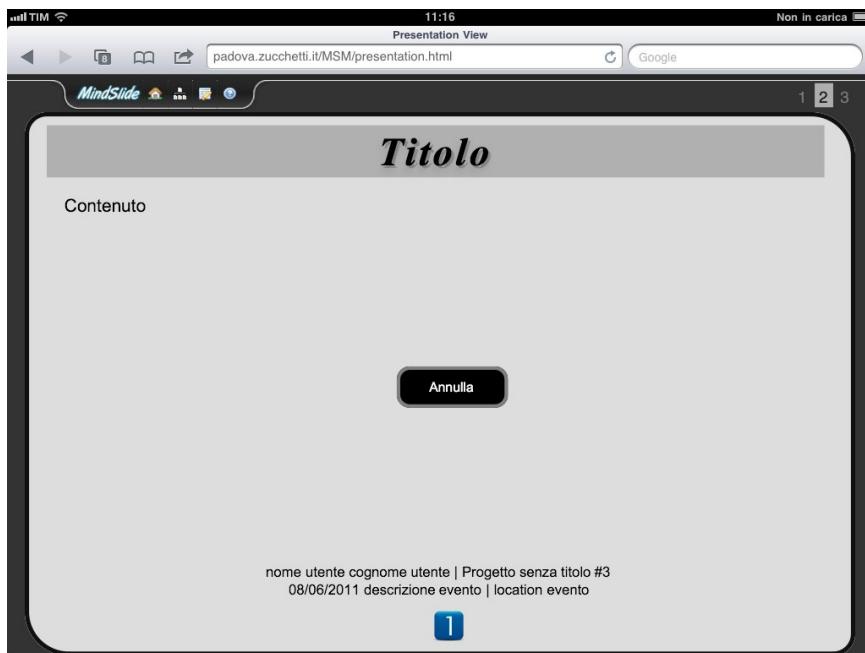


Figura 50: iPad - Presentation View - annulla l'operazione

# Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

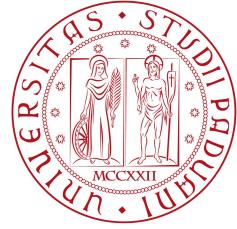
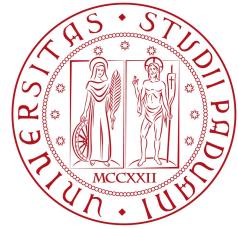


Figura 51: iPad - Presentation View - Gittert landscape



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

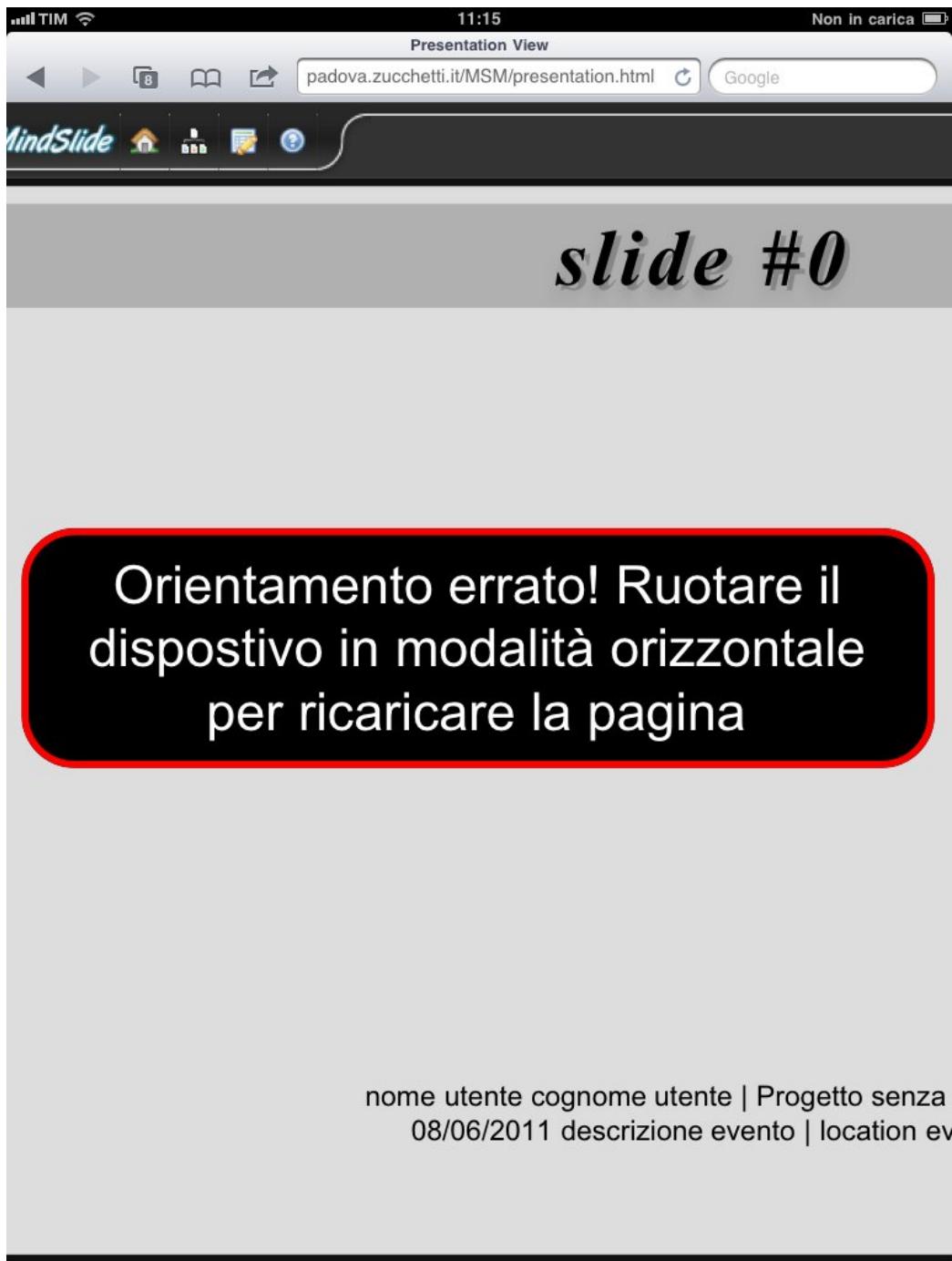
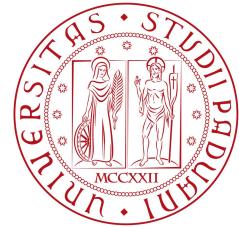


Figura 52: iPad - Presentation View in modalità portrait e messaggi di errore

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



## Apple iPhone



Figura 53: iPhone - Presentation View in modalità landscape



Figura 54: iPhone - Presentation View - Gritter

# Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

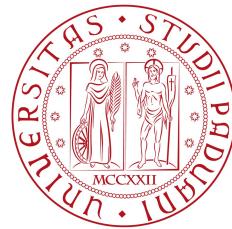


Figura 55: iPhone - Presentation View - torna alla slide precedente



Figura 56: iPhone - Presentation View - torna alla prima slide

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

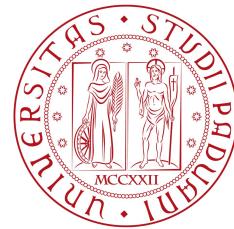


Figura 57: iPhone - Presentation View - vai alla slide successiva



Figura 58: iPhone - Presentation View - vai all'ultima slide

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

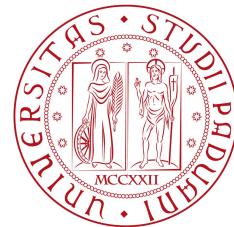
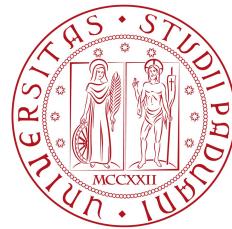


Figura 59: iPhone - Presentation View - vai alla slide padre



Figura 60: iPhone - Presentation View - annulla l'operazione



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

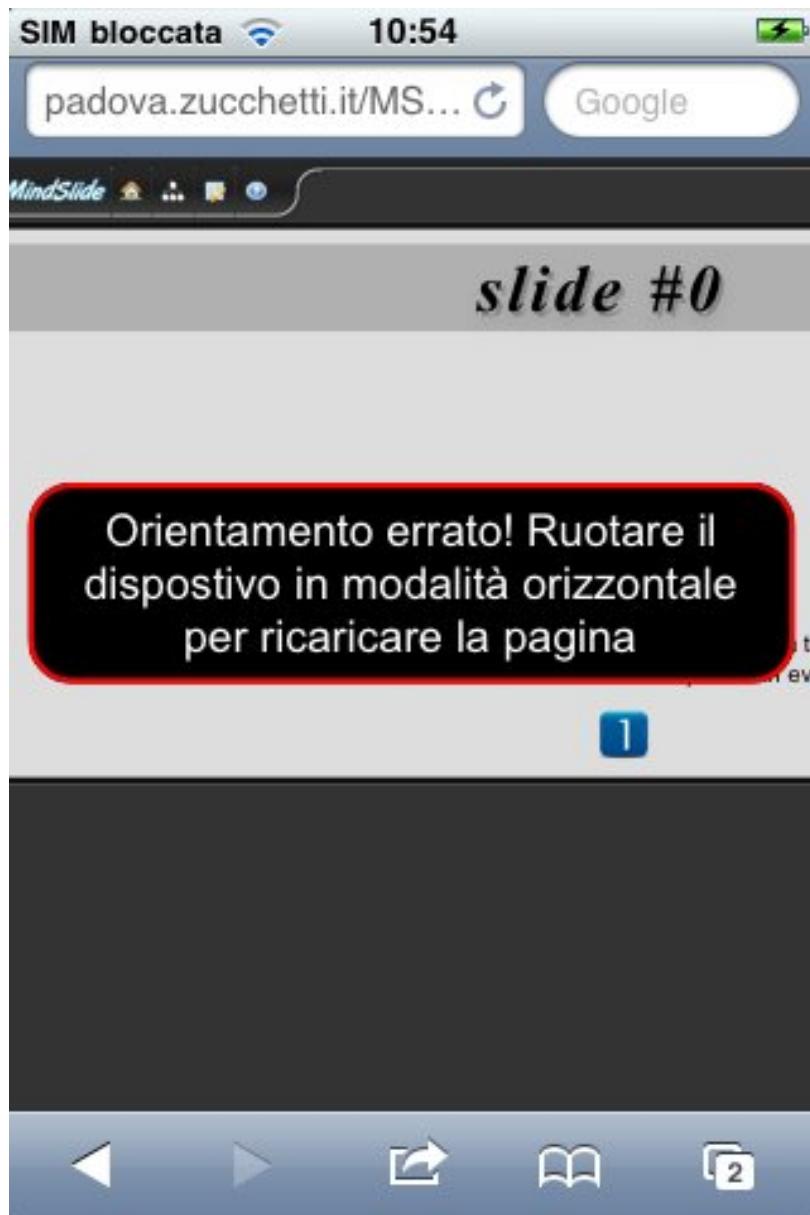


Figura 61: iPhone - Presentation View in modalità portrait e messaggi di errore

Tutti i device hanno superato i test eseguiti senza riscontrare errori e/o comportamenti anomali.

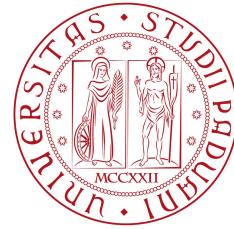
Le slide, i gripper ed i menù vengono visualizzati correttamente in modalità landscape ed in modalità portrait vengono lanciati i corretti messaggi di errore, con conseguente ricaricamento della pagina una volta riportato il dispositivo in modalità landscape.

Le operazioni di trascinamento del dito sullo schermo rispondono correttamente, consentendo di spostarsi di una slide alla volta (1 dito) o di saltare direttamente alla prima/ultima (2

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



dita).

La pressione su un pulsante `slide child` porta immediatamente al figlio collegato al pulsante cliccato, evitando qualsiasi effetto simile all'`hover` del mouse.

La reattività delle animazioni durante lo scorrimento delle `slide` è molto buona, anche se si nota una maggiore fluidità sui dispositivi *Apple* rispetto al device *Acer*.

### 4.4 Slide View

I test effettuati in `Slide View` riguardano:

- corretta visualizzazione degli elementi a schermo (sia in modalità `portrait` che in modalità `landscape`);
- assenza dell'editor *TinyMCE*, non supportato pienamente dai dispositivi mobili;
- corretto inserimento/modifica di titolo e contenuto ad una `slide`;
- corretto funzionamento del bottone di conferma/salvataggio.

## Acer Iconia

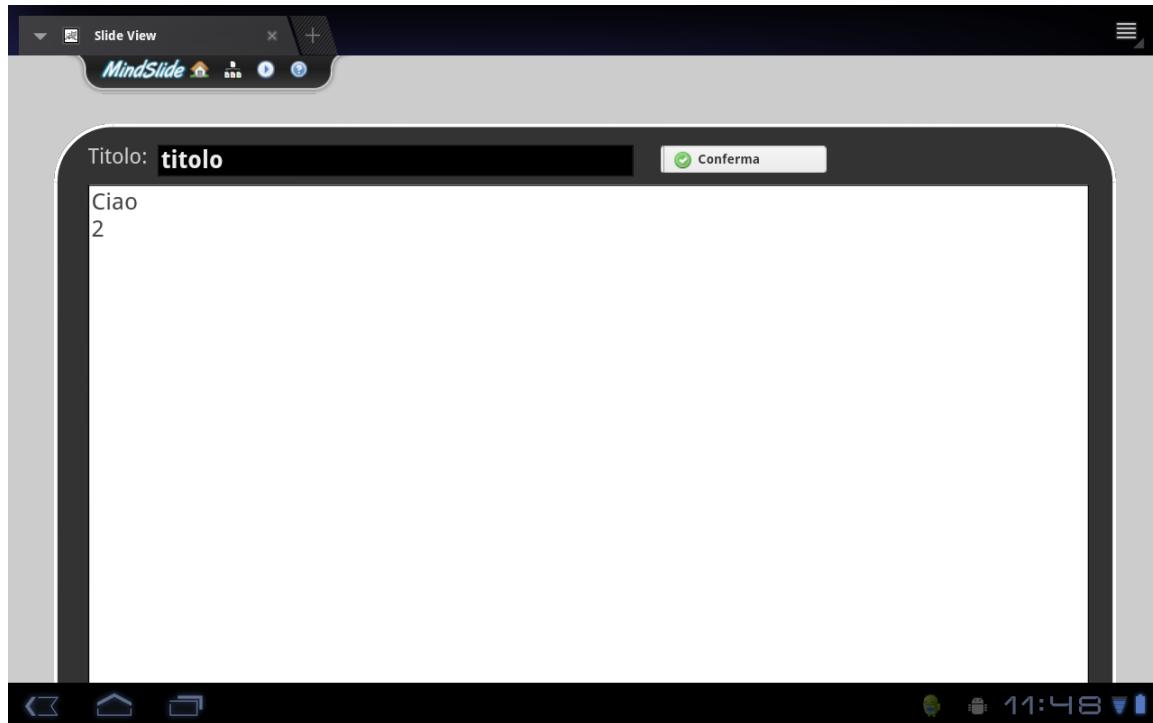
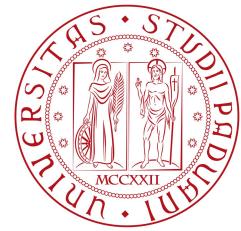


Figura 62: Iconia - `Slide View` in modalità `landscape`



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

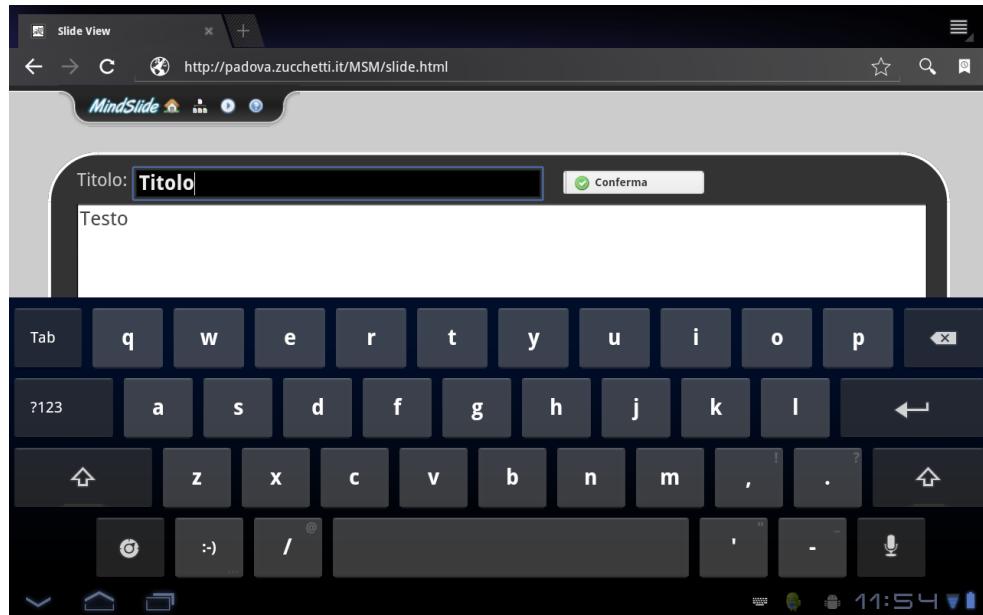


Figura 63: Iconia - Slide View - Modifica del titolo

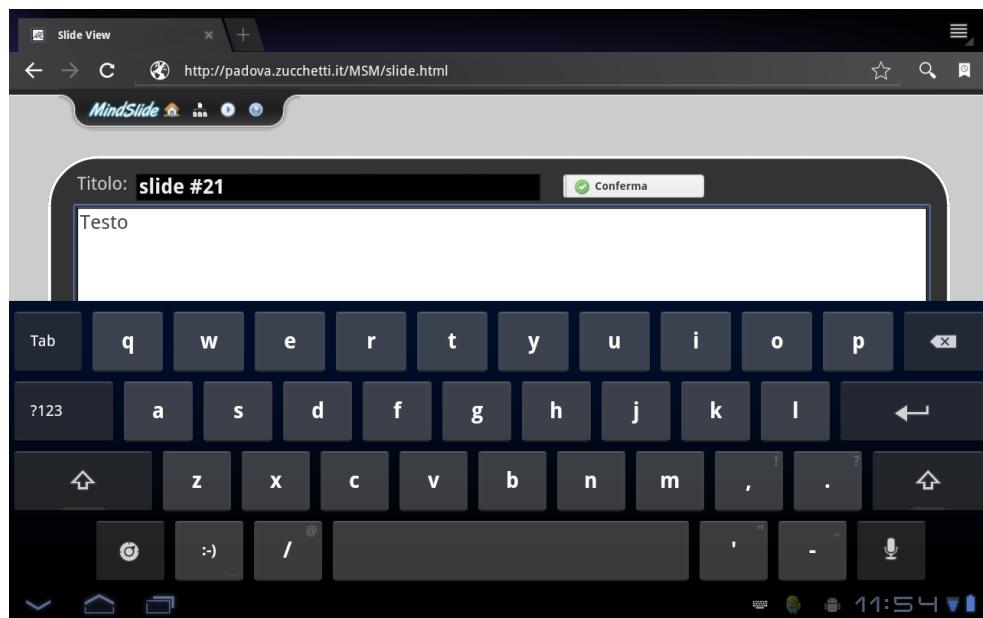
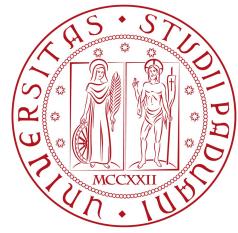


Figura 64: Iconia - Slide View - Modifica del testo



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

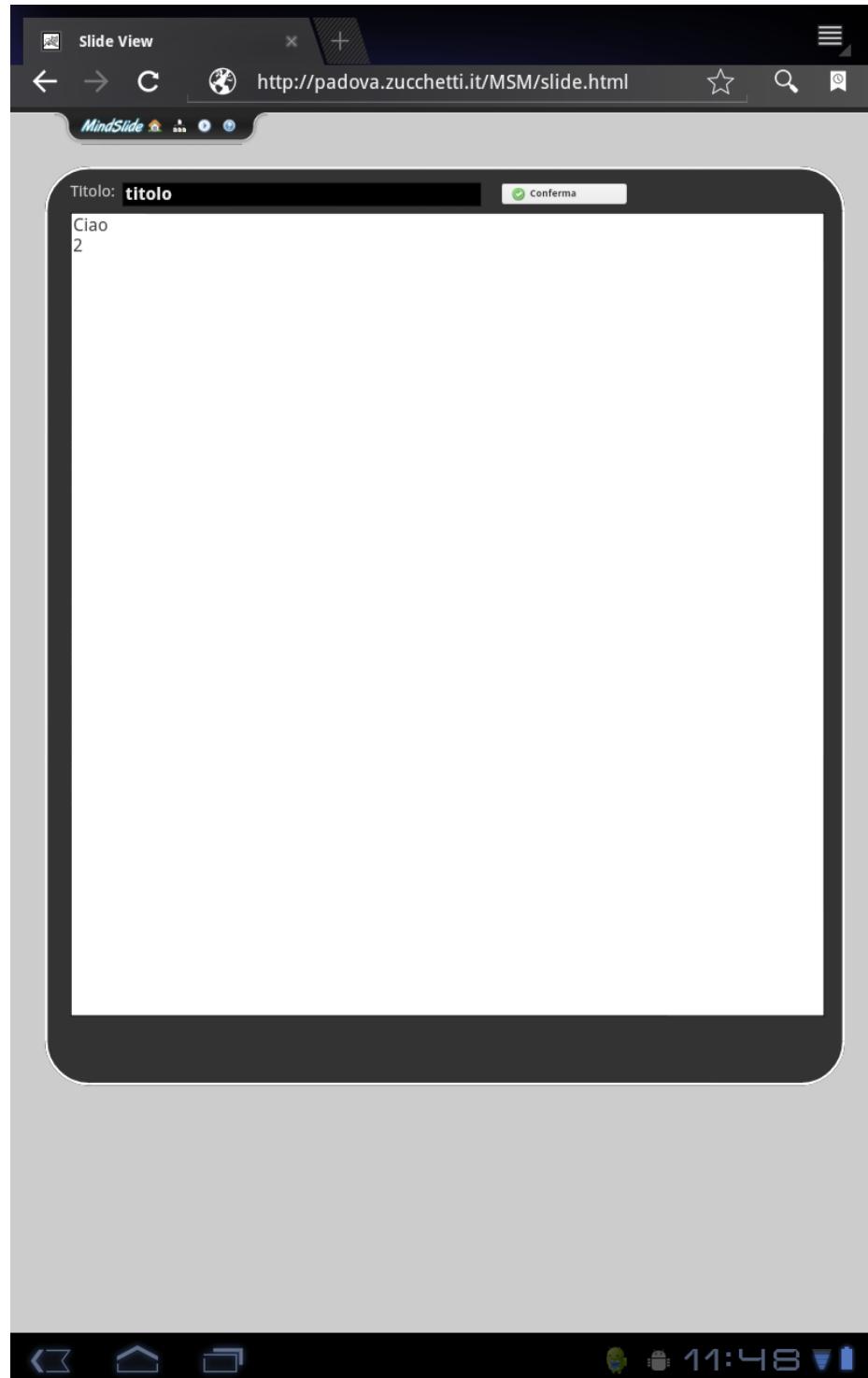
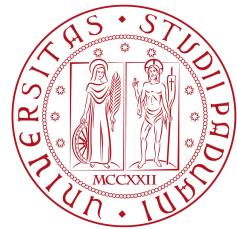


Figura 65: Iconia - Slide View in modalità portrait

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



# Apple iPad

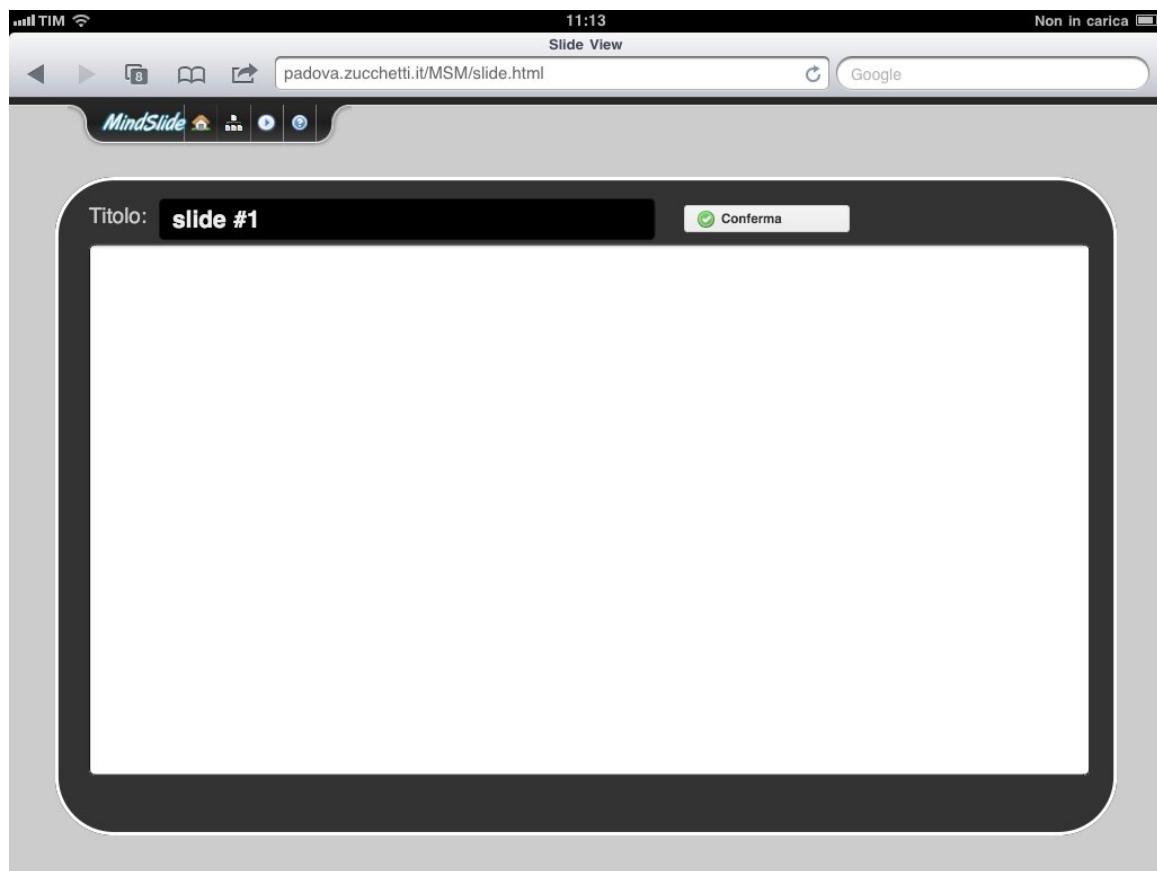
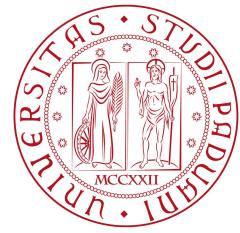


Figura 66: iPad - Slide View in modalità landscape



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

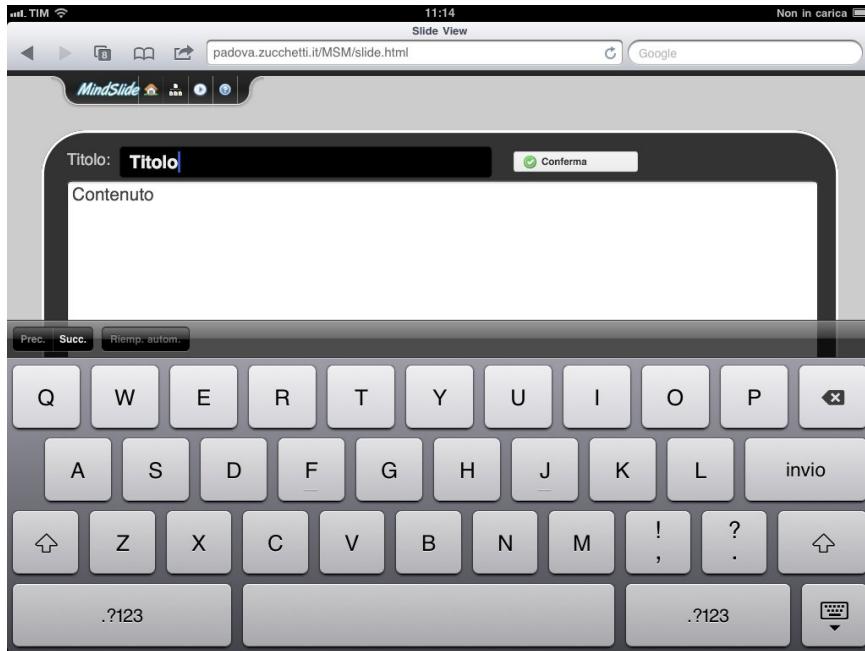


Figura 67: iPad - Slide View - Modifica del titolo

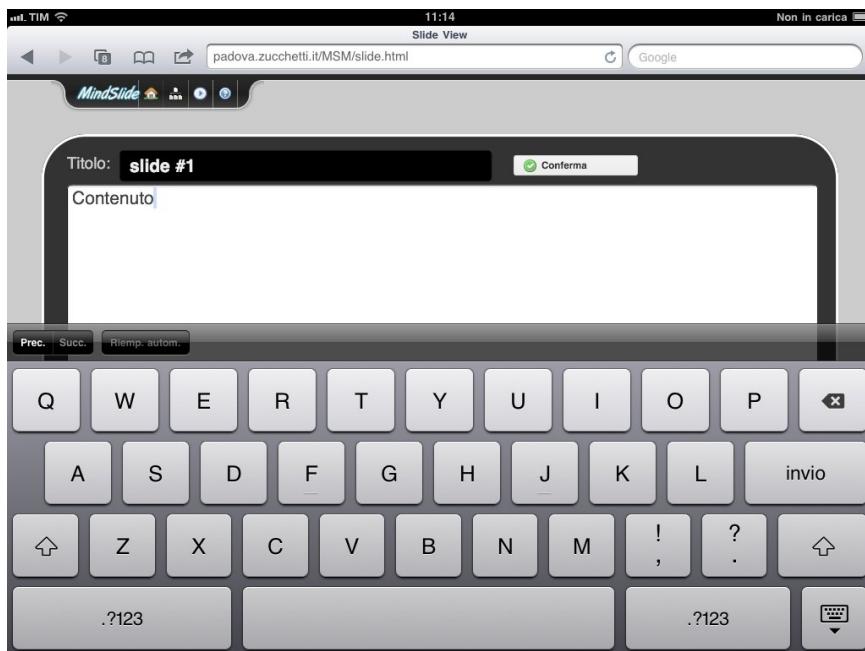
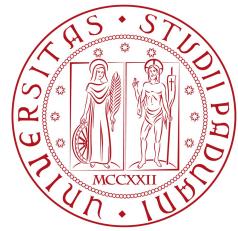


Figura 68: iPad - Slide View - Modifica del testo



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

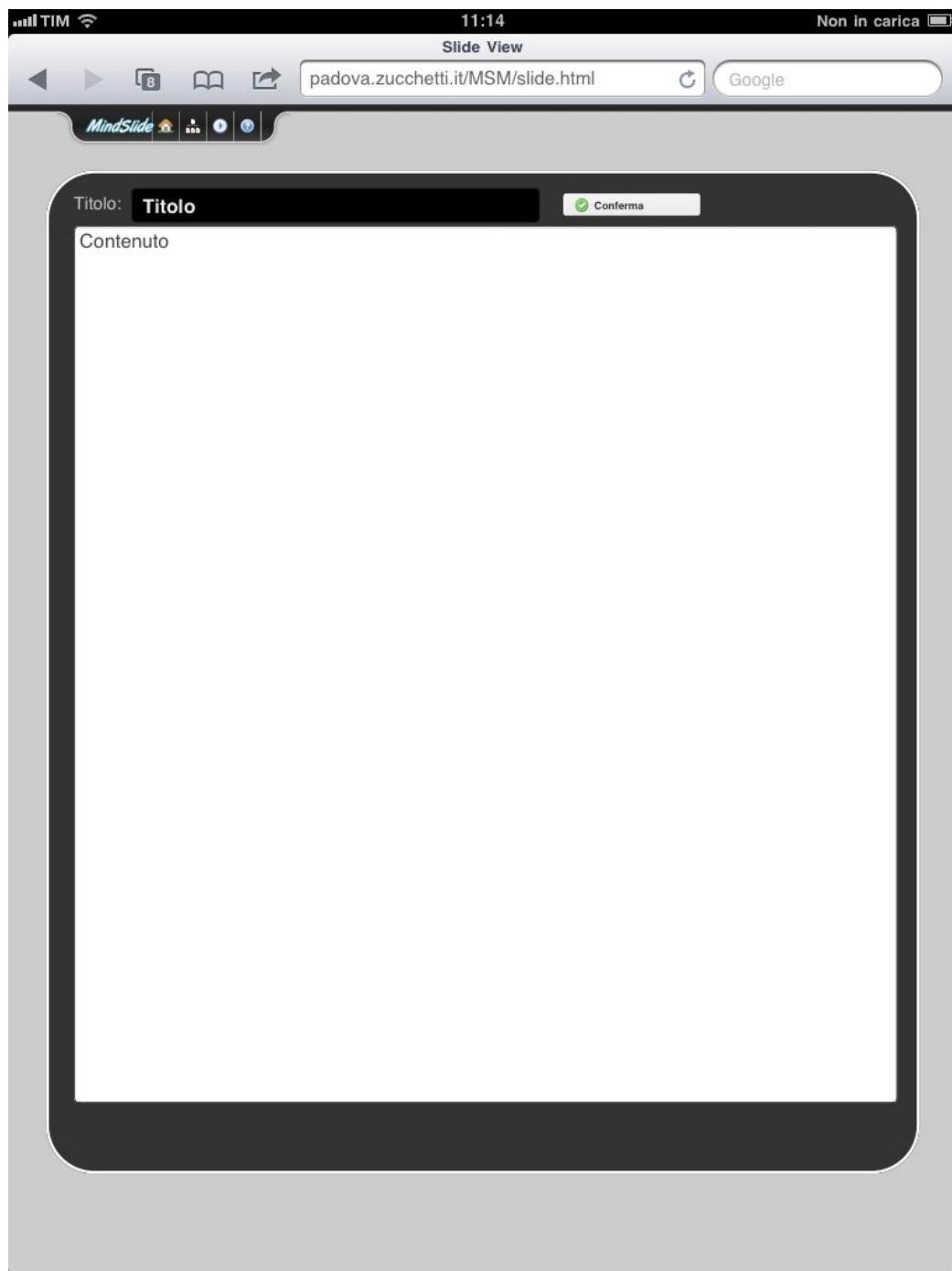
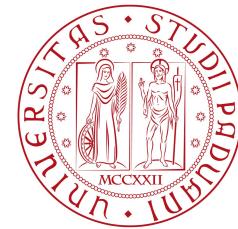


Figura 69: Iconia - Slide View in modalità portrait

## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



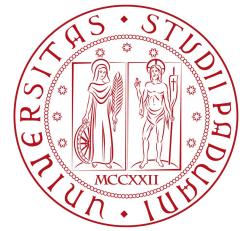
## Apple iPhone



Figura 70: iPhone - Slide View in modalità landscape



Figura 71: iPhone - Slide View - Modifica del titolo



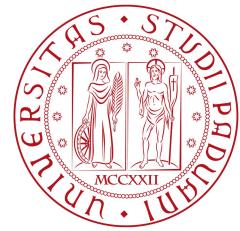
## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



Figura 72: iPhone - Slide View - Modifica del testo



## Resoconto Test

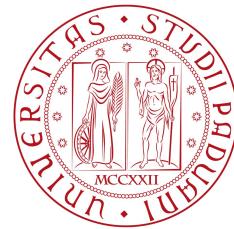
Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com



Figura 73: iPhone - Slide View in modalità portrait

Tutti i device hanno superato i test eseguiti senza riscontrare errori e/o comportamenti anomali.



## Resoconto Test

Versione: 1.0

Mail: mattia.cerantola@gmail.com

Tutti gli elementi vengono visualizzati correttamente in sia modalità `landscape` che in modalità `portrait`.

La modifica/aggiunta di titolo e testo avvengono correttamente ed il bottone di salvataggio salva il contenuto modificato/creato, tornando alla modalità `MindMap View`.

`TinyMCE` non viene caricato sui `device` mobile, consentendo così un'esecuzione priva di imprevisti dovuti ad incompatibilità tra librerie.

## 5 Tracciamento con i requisiti e risultati dei test

Requisito	Testato	Test superato
RF_1.1.1	Si	Si
RF_1.1.2	Si	Si
RF_1.1.3	Si	Si
RF_1.1.4	Si	Si
RF_1.1.5	Si	Si
RF_2.1	Si	Si
RA_2.1	Si	Si

Tabella 2: tracciamento requisiti-test

Nota: il requisito RF\_1.1.5 è stato modificato durante la progettazione del sistema, come indicato dal `resoconto_settimanale.pdf` al capitolo 2.4.2.

## 6 Conclusioni

Tutti i test si sono conclusi con successo e non sono state rilevate anomalie durante l'uso del software sui vari dispositivi.

Va tuttavia ricordato che ogni dispositivo tende a comportarsi in maniera diversa di fronte ad applicazioni web, in base ai propri comportamenti di default (non sempre inuibili al primo utilizzo); i test sono stati superati su tutti i dispositivi testati ma non è detto che medesimi risultati si raggiungano su dispositivi diversi, nonostante la programmazione e la progettazione del sistema abbia cercato di omogeneizzare il più possibile i comportamenti del software.

Sul comportamento standard dei dispositivi, i tipi di `device` e le norme standard che regolano il mondo degli apparecchi `touch` si parlerà largamente nel documento conclusivo `Resoconto-Stage` (come già accennato nel paragrafo [Il problema degli standard](#) (1.3) del presente documento).