



MS-rehab

MANUALE UTENTE

(Questo sistema è destinato esclusivamente ad indagine clinica)

Autori

Dott. Floriano Zini

Dott.ssa Elena Maria Bressan

Dott. Daniele Baschieri

Prof. Mauro Gaspari

Versione

1.0

14 settembre 2018

**Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria
Università di Bologna**

Introduzione

La ricerca clinica ha documentato che il training cognitivo può migliorare significativamente i deficit neuropsicologici, specie la memoria e l'attenzione. Inoltre, sono riportati dati positivi rispetto all'efficacia di training di riabilitazione cognitiva computerizzata.

Il dispositivo medico **MS-rehab** è un ambiente integrato computerizzato per la riabilitazione cognitiva di pazienti affetti da sclerosi multipla, con deficit cognitivi di tipo moderato. Il dispositivo fornisce funzionalità sia per il paziente che per gli operatori clinici specializzati. I pazienti possono eseguire esercizi, anche ecologici, per la riabilitazione dei principali domini cognitivi: attenzione, memoria, e funzioni esecutive. La riabilitazione può essere effettuata sia in ospedale che presso il domicilio del paziente. Gli operatori possono definire il *profilo cognitivo* del paziente, assegnargli un insieme di esercizi adatti per il suo profilo, e monitorare il processo riabilitativo, al fine di ottimizzare i programmi riabilitativi. Il dispositivo, supporta anche sedute riabilitative di gruppo da condursi all'interno della struttura ospedaliera.

MS-rehab è stato realizzato da un gruppo di lavoro multidisciplinare di informatici e clinici, che ha cercato di coniugare l'esperienza clinica e professionale in un unico strumento. La sua realizzazione è stata possibile dalla sinergia tra alcuni centri italiani per il trattamento della sclerosi multipla e l'Università di Bologna. **MS-rehab** è un dispositivo medico software di classe 1 via Web (<https://rehab.cs.unibo.it/MS-rehab-website/>) utilizzando un qualsiasi PC, oppure da un tablet con uno schermo di almeno 10 pollici.

Questo documento è il manuale d'uso di **MS-rehab** per il paziente e per l'operatore sanitario.

Indice

1	Principali caratteristiche di MS-rehab	1
2	Manuale d'uso per il paziente	3
2.1	Login	3
2.2	Home page	4
2.3	Sezione "Esercizi di prova"	4
2.4	Sezione "Esercizi di riabilitazione"	5
2.5	Svolgimento esercizio	6
2.6	Panoramica esercizi	8
2.6.1	Esercizi per l'attenzione	8
2.6.2	Esercizi per la memoria	9
2.6.3	Esercizi per le funzioni esecutive	9
3	Manuale d'uso per l'operatore sanitario	15
3.1	Login	15
3.2	Home page	15
3.3	Gestisci (pazienti)	15
3.4	Gestisci (gruppi)	20
3.5	Configura esercizi (pazienti)	21
3.6	Configura esercizi (gruppi)	24
3.7	Monitora (pazienti)	27
3.8	Monitora (gruppi)	30
3.9	Visualizza statistiche (pazienti)	32

3.9.1	Grafico “Panoramica”	32
3.9.2	Grafici relativi agli esercizi per i singoli domini cognitivi	34
3.10	Visualizza statistiche (gruppi)	35

1 Principali caratteristiche di MS-rehab

Il dispositivo medico di classe 1 MS-rehab ha le seguenti caratteristiche.

- **Requisiti clinici:** MS-rehab è un software per la riabilitazione cognitiva di persone malate di sclerosi multipla con un deficit cognitivo di tipo moderato.
- Per la riabilitazione cognitiva MS-rehab utilizza diverse tipologie di esercizi (anche ecologici) sui domini cognitivi di base: attenzione, memoria e funzioni esecutive.
- Sono possibili diversi scenari di utilizzo di MS-rehab:
 - in ospedale per cicli di riabilitazione individuali;
 - in ospedale nelle sedute riabilitative di gruppo sotto il controllo di un riabilitatore specializzato;
 - al domicilio del paziente tramite accesso alla rete internet a seguito di autenticazione.
- Il dispositivo fornisce inoltre un supporto intelligente per la pianificazione dei singoli interventi riabilitativi sia nella struttura che a domicilio, tramite:
 - registrazione e aggiornamento nel tempo del *profilo cognitivo* di ogni singolo paziente, formato dai profili *anagrafico*, *clinico*, e *neuropsicologico*, in modo che possano emergere sia i deficit correnti che il progresso ottenuto con la riabilitazione;

- somministrazioni di esercizi che adattato, il più possibile e anche in modo automatico, il loro livello di difficoltà al profilo del paziente
- raccolta e valutazione dei risultati ottenuti per ogni singolo esercizio;
- possibilità dell'operatore specializzato di intervenire sia nelle sedute di gruppo che nell'attività a domicilio, assegnando esercizi e restituendo feedback.

2 Manuale d'uso per il paziente

2.1 Login

Per accedere al sistema (si veda la Figura 2.1), inserire le credenziali, cioè identificativo numerico e password, che sono state assegnate dall'operatore sanitario.



The screenshot shows a login interface for 'Riabilitazione cognitiva'. At the top left is a logo featuring a blue silhouette of a human head with colorful puzzle pieces inside. To the right of the logo, the text 'Riabilitazione cognitiva' is displayed in a large, bold, black font. Below this, a smaller line of text reads 'Per cortesia, inserisci le tue credenziali di accesso'. There are two input fields: the first is labeled 'Identificativo' and the second is labeled 'Password'. Below the input fields is a blue button with the text 'Accedi'. Underneath the button is a blue link that says 'Ho perso le credenziali'. At the bottom left of the page, there is a small copyright notice: '© 2016-2018 Università di Bologna'.

Figura 2.1: Schermata di login.

Nel caso vengano perse le credenziali, cliccare su “Ho perso le credenziali” nella schermata di login. Successivamente comparirà una schermata, in cui

inserire la propria email per recuperare le credenziali (si veda la Figura 2.2).

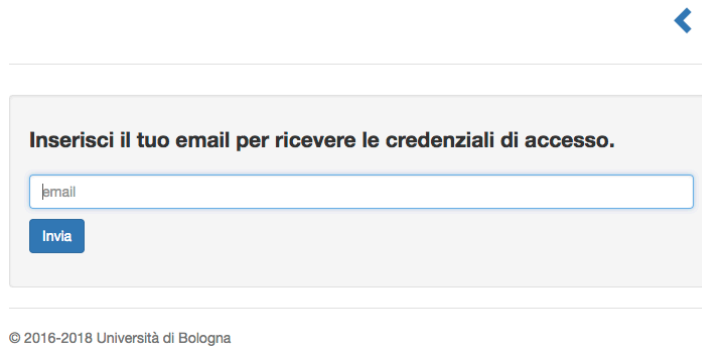


Figura 2.2: Schermata in cui poter recuperare le proprie credenziali.

2.2 Home page

Dopo il login viene mostrata la home page (si veda la Figura 2.3), dalla quale si accede alla sezione degli esercizi di riabilitazione o alla sezione degli esercizi di prova, cliccando sul tasto “Vai”.

Inoltre, in qualsiasi sezione ci si trovi, si cliccare il tasto ⓘ per avere informazioni su quello che si può fare, il tasto ↗ per uscire dall'applicazione, il tasto < per tornare alla schermata precedente e il tasto 🏠 per tornare alla home page.

2.3 Sezione “Esercizi di prova”

Nella sezione degli esercizi di prova compare una schermata da cui è possibile accedere a versioni semplificate degli esercizi dell'applicazione (si veda la Figura 2.4). Il paziente può quindi familiarizzare con gli esercizi riabilitativi, impostati ad una difficoltà molto facile che rimane sempre lo stessa. Per selezionare un esercizio da svolgere, cliccare su uno dei bottoni presen-



Figura 2.3: Home page del paziente.

ti, ad esempio e poi scegliere la tipologia di stimolo tra quelli disponibili, cliccando ad esempio il tasto .

2.4 Sezione “Esercizi di riabilitazione”

Nella sezione degli esercizi di riabilitazione (si veda la Figura 2.5) compaiono esclusivamente gli esercizi che sono stati assegnati dagli operatori sanitari per la sessione in ospedale o per quella a casa. A differenza di quelli di prova, questi esercizi sono costituiti da diversi livelli di difficoltà e servono per il trattamento delle funzioni cognitive deficitarie. Si possono vedere gli esercizi ancora da iniziare (con a lato il simbolo ⏸), quelli interrotti e che

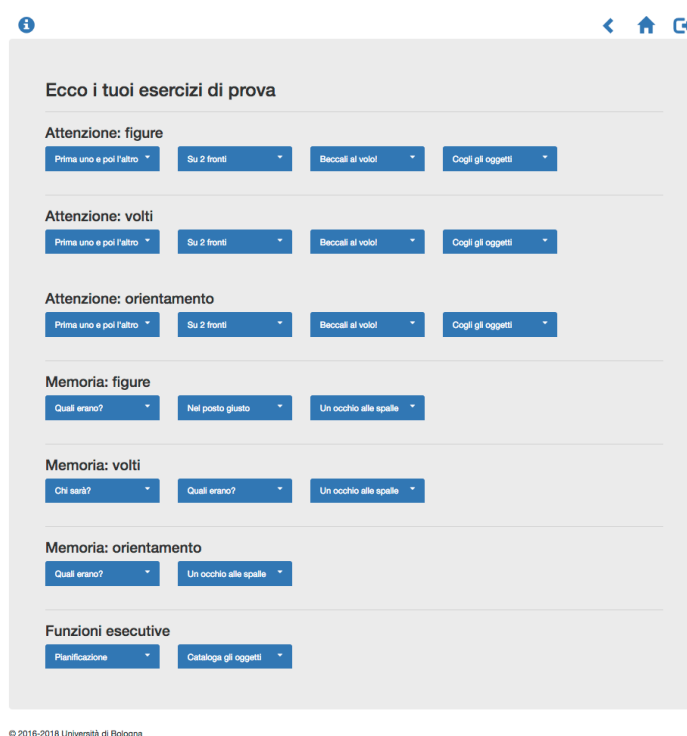


Figura 2.4: Esercizi di prova.

quindi si possono continuare (con a lato il simbolo ⏪), e quelli conclusi (con a lato il simbolo ⏩).

2.5 Svolgimento esercizio

Una volta selezionato l'esercizio da svolgere, comparirà la consegna, di cui un esempio si può vedere in Figura 2.6. Nell'applicazione sono disponibili esercizi di tipologia diversa, ma tutti si potranno iniziare, dopo aver letto la consegna, cliccando il tasto "Inizia esercizio". In seguito comparirà la schermata in cui svolgere l'esercizio (un esempio è presente nella Figura 2.7). Inoltre, nella schermata della consegna, cliccando il tasto "Prova esercizio", si sarà indirizzati immediatamente al corrispondente esercizio di prova.

Durante l'esecuzione dell'esercizio, cliccare il tasto "Interrompi esercizio",

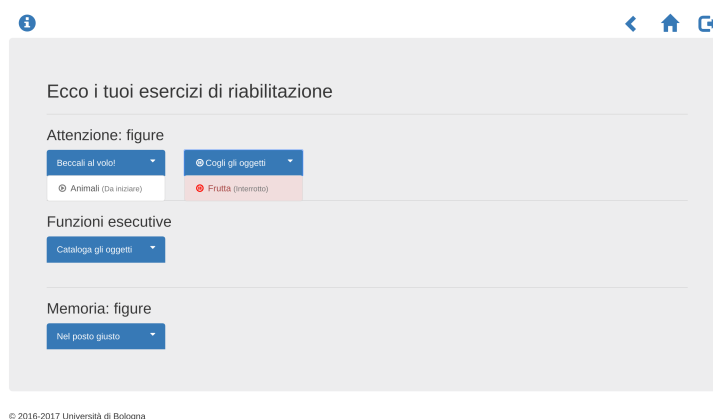


Figura 2.5: Esempio di esercizi di riabilitazione.



Figura 2.6: Esempio della consegna di un esercizio.

per fermare l'esercizio prima di averlo terminato, mentre per concluderlo e ricevere i risultati, cliccare il tasto "Ho finito". Se il tasto "Ho finito" non è presente, svolgere l'esercizio fino a quando compariranno in automatico i risultati. In ogni caso, dopo aver concluso l'esercizio, cliccare il tasto "Continua" per proseguire con l'esercizio. In base al tipo di esercizio, si riceveranno dei feedback durante o dopo lo svolgimento dell'esercizio stesso: lo stimolo si illuminerà di verde se la risposta sarà corretta, di rosso, se sarà sbagliata (si veda la Figura 2.8), oppure di giallo, se verrà omessa.

Al termine dell'esercizio verrà mostrato un pop-up (si veda la Figura 2.9 per un esempio) con indicati i risultati ottenuti. In generale, verranno visualizzati: il tempo di esecuzione dell'esercizio, il numero di risposte corrette, sbagliate, od omesse, e una prestazione globale, espressa in percentuale. Un esercizio è superato se la prestazione raggiunge almeno l'80%.

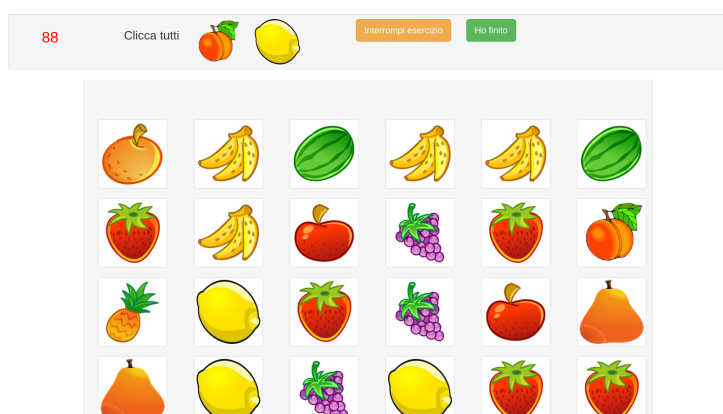


Figura 2.7: Esempio di esercizio.



Figura 2.8: Esempio di esercizio in cui la risposta è sbagliata.

2.6 Panoramica esercizi

MS-rehab include esercizi progettati da un team di informatici e neuropsicologi per la riabilitazione dei tre maggiori domini cognitivi: attenzione (12 esercizi), memoria (8), e funzioni esecutive (3). Ogni esercizio è disponibile in più versioni (in cui gli stimoli variano), per un totale di 51 esercizi.

2.6.1 Esercizi per l'attenzione

Esercizi per la riabilitazione di tre tipi di attenzioni sono disponibili in MS-rehab: *attenzione selettiva*, *attenzione alternata* e *attenzione divisa*. Vari stimoli possono essere usati negli esercizi: immagini (cioè frutta, verdura,

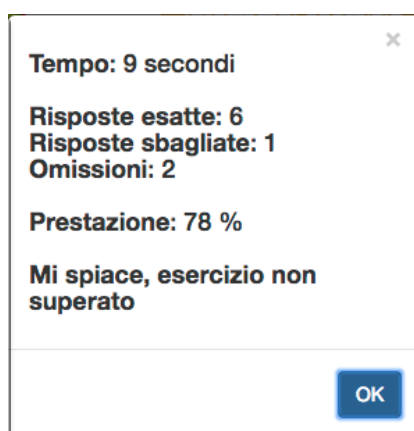


Figura 2.9: Esempio di feedback.

animali e pezzi degli scacchi); facce; e stimoli orientativi (cioè frecce e punti cardinali). Esempi di esercizi per riabilitare l'attenzione sono presentati in Figura 2.10, Figura 2.11, e Figura 2.12.

2.6.2 Esercizi per la memoria

MS-rehab fornisce una serie di esercizi per allenare la memoria: esercizi per il riconoscimento con immagini, volti e stimoli orientativi; esercizi per la memoria visuospatiale con immagini; esercizi per la memoria di lavoro con immagini, volti e stimoli orientativi; e un esercizio per l'associazione nome-faccia. Esempi di esercizi per riabilitare la memoria sono presentati in Figura 2.13, Figura 2.14, e Figura 2.15.

2.6.3 Esercizi per le funzioni esecutive

MS-rehab ha due tipi di esercizi dedicati alle funzioni esecutive. Negli esercizi per allenare la funzione di inibizione della risposta (Figura 2.16), il paziente deve discriminare tra due categorie di oggetti premendo due diversi pulsanti, ogni volta che un oggetto appare sullo schermo. Inoltre, non deve

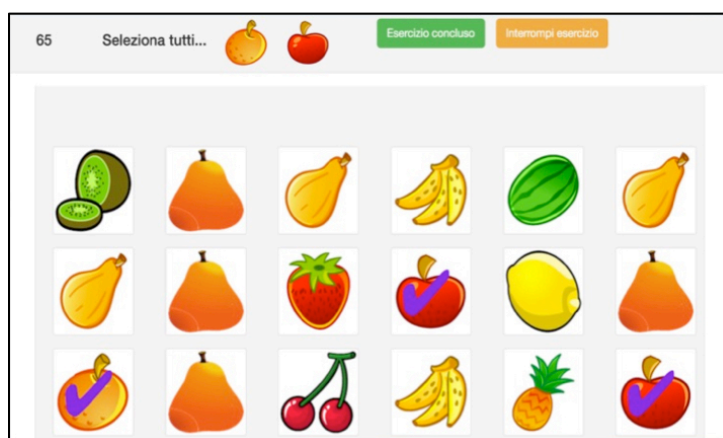


Figura 2.10: Esercizio per *attenzione selettiva* (seleziona tutte le immagini target mostrate nella parte alta dello schermo tra quelle visualizzate nella griglia sottostante).

premere alcun pulsante (cioè, le sue azioni sono inibite) se viene visualizzata un'istanza specifica di una delle due categorie.

Il secondo esercizio è stato progettato per addestrare la capacità di pianificazione del paziente. Particolare cura è stata posta per rendere ecologici questi esercizi considerando contenuti realistici. *MS-rehab* comprende due esercizi di pianificazione:

1. *Giornata di impagni* (Figura 2.17). Il paziente riceve una serie di com-



Figura 2.11: Esercizio per *attenzione alternata* (seleziona un animale e poi, dopo un suono, un altro, tra quelli che passano sullo schermo).



Figura 2.12: Esercizio per *attenzione divisa* (seleziona frutti specifici e cattura un suono ogni volta che lo senti specific).

piti non ordinati da svolgere in un giorno (es. “Andare in banca per prelevare denaro” o “Portare la figlia in piscina”), una mappa della città in cui devono essere eseguite le attività e una serie di vincoli temporali per i luoghi sulla mappa (ad esempio gli orari di apertura della banca, o il momento in cui la figlia inizia il suo corso di nuoto). Il paziente deve trovare un piano che gli consenta di eseguire tutti i compiti, rispettando i vincoli e ottimizzando il numero di azioni.

2. *Visita ZooSafari* (Figura 2.18). In questo esercizio, il paziente deve pianificare il suo percorso attraverso una mappa dello ZooSafari, visitando una selezione di animali e luoghi.



Figura 2.13: Esercizio di *riconoscimento* (Memorizza le immagini target per un certo tempo, poi riconoscele fra altre entro un tempo prestabilito).



Figura 2.14: Esercizio per *associazione faccia-nome* (Memorizza i nomi di alcune persone per un certo tempo e poi scrivilo correttamente sotto ogni faccia).



Figura 2.15: Esercizio per *Nback* (Schiaccia il bottone verde oppure il rosso a seconda se la figura corrente corrisponda o meno a quella apparsa N figure prima).



Figura 2.16: Esercizio di inibizione alla risposta (in questo esercizio il paziente deve discriminare tra frutta e verdura premendo il pulsante verde o rosso, ma non dovrebbe premere il pulsante verde se appare una fragola).

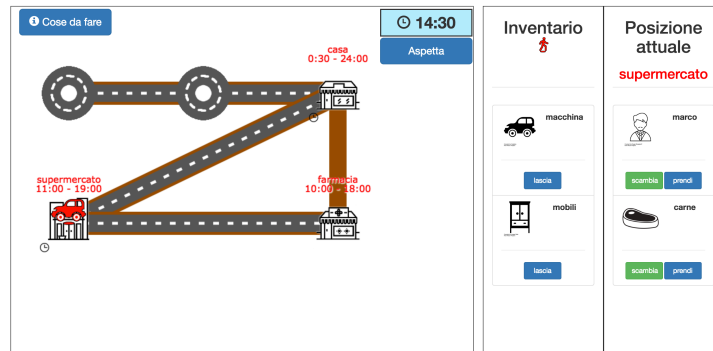


Figura 2.17: Esercizio di pianificazione: Giornata di impegni.

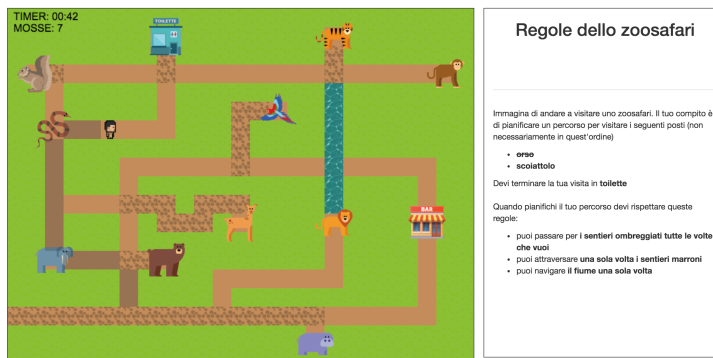


Figura 2.18: Esercizio di pianificazione: Visita allo zoo safari.

3 Manuale d'uso per l'operatore sanitario

3.1 Login

Per accedere al sistema, inserire le proprie credenziali (identificativo numerico e password) nella stessa schermata d'accesso usata dai pazienti (si veda la Figura 2.1).

3.2 Home page

Dopo il login compare la home page (si veda la Figura 3.1), che include quattro sezioni con bottoni dedicati ai singoli pazienti e ai gruppi di pazienti: “Gestisci”, “Configura esercizi”, “Monitora” e “Visualizza statistiche”. Ogni sezione dà accesso ad un insieme di funzionalità: gestione dei profili cognitivi e altre informazioni, configurazione degli esercizi, monitoraggio delle prestazioni nell'ultima sessione di esercizi assegnata, e visualizzazione di statistiche a lungo termine dell'andamento del processo riabilitativo.


In qualsiasi sezione ci si trovi, cliccare il tasto **i** per avere informazioni su quello che si può fare, il tasto **↗** per uscire dall'applicazione, il tasto **<** per tornare alla schermata precedente e il tasto **🏠** per tornare alla home page.

3.3 Gestisci (pazienti)

In questa sezione è possibile organizzare i profili cognitivi dei pazienti (dati anagrafici, clinici e neuropsicologici) e altre loro informazioni. Si accede



Figura 3.1: Home page dell'operatore sanitario.

alla gestione cliccando sul tasto “Pazienti” della sezione “Gestisci” presente in home page; comparirà una schermata come quella in Figura 3.2, in cui si vedranno tutti i pazienti che l'operatore segue e le corrispondenti informazioni. Inoltre si vedrà in che gruppo ogni paziente è stato inserito e, direttamente da quella schermata, sarà possibile inserire un paziente in un gruppo. Per farlo, si dovrà prima cliccare sul tasto  all'estrema destra e poi sul menù a tendina della schermata (Figura 3.3), che nel frattempo sarà comparsa, così da selezionare un gruppo; infine si dovrà cliccare su “Aggiungi”.

Per inserire, vedere o modificare le informazioni presenti nel profilo anagrafico (Figura 3.4), clinico (Figura 3.5) e neuropsicologico di un paziente, cliccare rispettivamente su “Anag”, “Clin” e “NPS”. Il profilo NPS (Figura 3.6) è formato da tre parti: NPS test (Figura 3.7), Rao test (Figura 3.8) e White test (Figura 3.9), visualizzabili cliccando rispettivamente su “NPS test”, “Rao test” e “White test”.

Oltre ad inserire i risultati dei relativi test, si potranno eventualmente confrontare diverse valutazioni, come si può vedere in Figura 3.10 per il Rao

The screenshot shows the 'Gestione pazienti' (Patient Management) interface. At the top left, there is an information icon and a 'Nuovo paziente' (New patient) button. Below this is a table with columns: Id, Password, Foto, Cognome, Nome, Email, Tel, Profilo, and Gruppo. The table contains six rows of patient data. At the bottom of the table, there are four buttons: 'Esporta pazienti', 'Esporta profili anagrafici', 'Esporta profili clinici', and 'Esporta profili NPS'. Below these buttons, a message states 'Riceverai un email con i dati esportati'.

Id	Password	Foto	Cognome	Nome	Email	Tel	Profilo	Gruppo
6314	u4AOAugo		Zini	Zino	zini@zini.it	000000000	Anag Clin	NPS Prova
6348	Hno7YG6S		Gigio	Gigi	gigi@gigio.it	111111111	Anag Clin	NPS Altro
6382	kS9n1Bf		Albi	Alba	alba@albi.it	222222222	Anag Clin	NPS
6409	jkral9Jr		Rossi	Rosa	rosa@rossi.it		Anag Clin	NPS
6438	vUX8Qz0k		Zairi	Zaira	zaira@zairi.it		Anag Clin	NPS
6476	qbBC1jX		Paoli	Paolo	paolo@paoli.it		Anag Clin	NPS

© 2016-2017 Università di Bologna

Figura 3.2: Esempio della sezione “Gestisci - pazienti”.

The screenshot shows the 'Aggiungi paziente a gruppo' (Add patient to group) interface. It features a dropdown menu labeled 'Gruppo' with the value 'Nessuno' selected, and an orange 'Aggiungi' (Add) button.

Figura 3.3: Schermata in cui inserire un paziente in un gruppo direttamente dalla sezione “Gestisci - pazienti”.

test. Nelle maschere di ogni test, dopo aver completato i campi richiesti (digitando direttamente sul campo o selezionando l’opzione necessaria dal menù a tendina), cliccare su “Salva” per salvare i dati inseriti, oppure su “Annulla” per eliminare le modifiche fatte, ma non ancora salvate.



Profilo anagrafico di Serena Sereni

Genere	Femmina
Anno di nascita	1980
Scolarità	16
Lavoro	Tempo parziale
Stato civile	Libera/o
Figli	0





Annulla Salva

© 2016-2018 Università di Bologna

Figura 3.4: Profilo anagrafico.

Per eliminare dall'applicazione un paziente, cliccare il tasto . Per inserire un paziente nell'applicazione, cliccare sul tasto "Nuovo paziente"; in seguito comparirà una schermata, come quella presente in Figura 3.11, in cui inserire i dati di contatto dell'utente, modificabili in un momento successivo cliccando il tasto . Per inserire la foto del paziente cliccare su "Cambia" e selezionare una foto presente nella memoria del dispositivo che si sta usando. Dopo aver completato la scheda e aver cliccato "Salva", verranno salvati i dati inseriti e aggiunto così il nuovo paziente. Cliccando invece su "Annulla", verranno cancellate le modifiche fatte, ma non salvate.

Per esportare i dati di contatto e del profilo anagrafico, clinico e neuropsicologico dei pazienti, cliccare rispettivamente su "Esporta pazienti", "Esporta profili anagrafici", "Esporta profili clinici" ed "Esporta profili NPS". I dati esportati verranno inviati all'operatore per email.

Profilo clinico di Serena Sereni

Anno diagnosi SM

Tipo SM

Terapia farmacologica attuale

Terapia disease modifying Data inizio

Terapia sintomatica per SM Data inizio

Profilo funzionale neurologico

Sistema motorio Sistema sensoriale Sistema visivo Sistema sfinterico Sistema cerebellare Sistema tronco-encefalico

EDSS

EDSS [Calcola](#)

Risonanze

Referti precedenti [Visualizza](#)

Nuovo referto

Data

Note

Note

Figura 3.5: Profilo clinico.

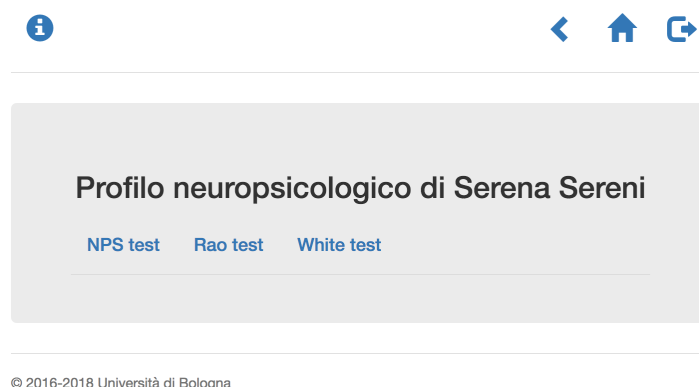







Figura 3.6: Profilo NPS.

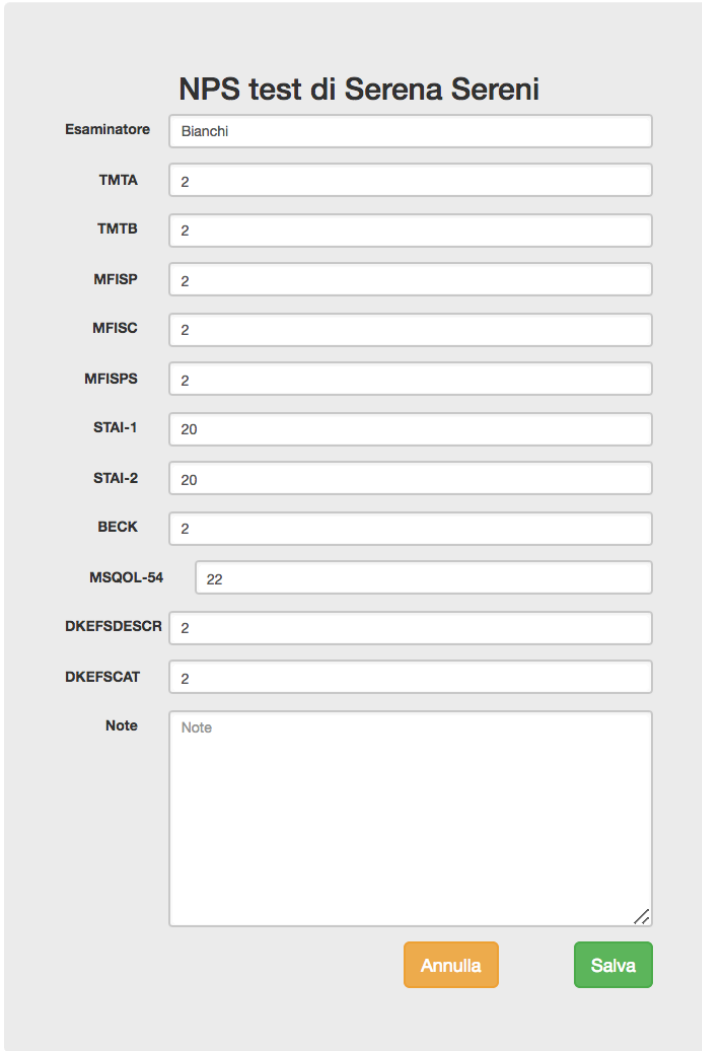
3.4 Gestisci (gruppi)

In questa sezione è possibile gestire le informazioni relative ai gruppi di pazienti. Cliccando sul tasto “Gruppi” della sezione “Gestisci” presente in home page, comparirà una schermata come quella in Figura 3.12, in cui vi saranno tutti i gruppi seguiti dall’operatore.

Per creare un nuovo gruppo nell’applicazione, cliccare il tasto “Nuovo gruppo”, per cambiare il nome ad un gruppo cliccare sul tasto . In entrambi i casi comparirà la schermata in Figura 3.13, dove inserire o modificare il nome. Per salvare il nome, cliccare sul tasto “Salva”, per ripristinare il valore iniziale prime di salvare, cliccare sul tasto “Annulla”.

Per eliminare un gruppo, cliccare il tasto . Il simbolo  indica che al gruppo corrispondente sono già stati assegnati degli esercizi.

Per vedere quali pazienti sono presenti in uno specifico gruppo, cliccare sul tasto , comparirà una schermata come quella presente in Figura 3.14. Per inserire un paziente nel gruppo, selezionarlo dal menù a tendina e poi cliccare sul tasto “Aggiungi” (si possono aggiungere solo i pazienti che hanno il profilo completo). Per eliminare un paziente cliccare il tasto .



The screenshot shows a web interface for configuring an NPS test. At the top, there is a navigation bar with an information icon on the left and back, home, and refresh icons on the right. The main content area is titled "NPS test di Serena Sereni". Below the title, there is a list of test parameters, each with a label and a corresponding input field:

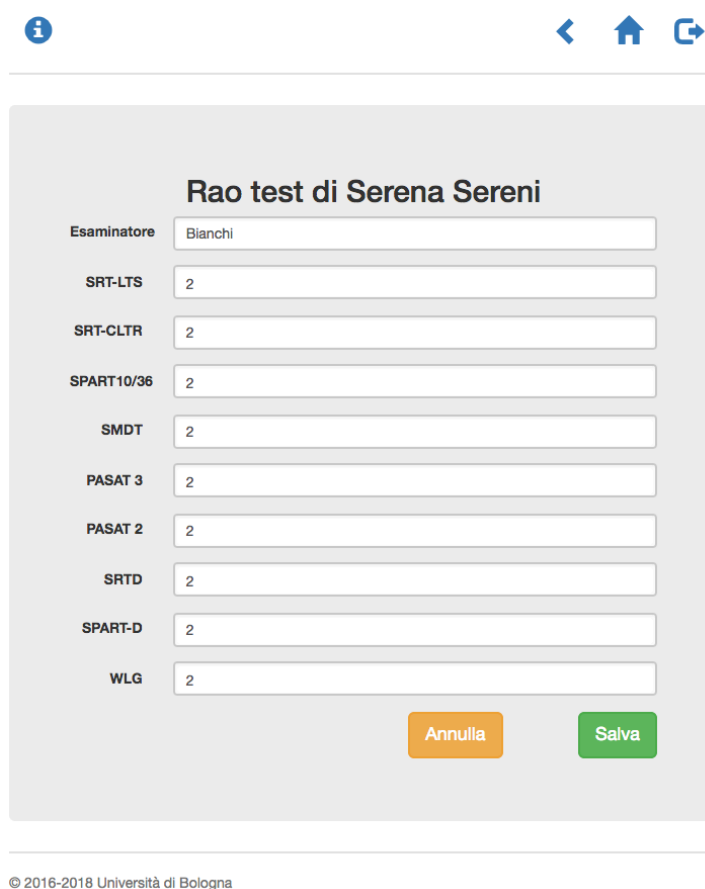
Label	Value
Esaminatore	Bianchi
TMTA	2
TMTB	2
MFISP	2
MFISC	2
MFISPS	2
STAI-1	20
STAI-2	20
BECK	2
MSQOL-54	22
DKEFSDESCR	2
DKEFSCAT	2
Note	Note

At the bottom of the form, there are two buttons: "Annulla" (orange) and "Salva" (green). Below the form, there is a copyright notice: "© 2016-2018 Università di Bologna".

Figura 3.7: NPS test.

3.5 Configura esercizi (pazienti)

In questa sezione è possibile assegnare esercizi riabilitativi ad un singolo paziente; il paziente deve avere il profilo completo e non essere incluso in



Rao test di Serena Sereni

Esaminatore	Bianchi
SRT-LTS	2
SRT-CLTR	2
SPART10/36	2
SMDT	2
PASAT 3	2
PASAT 2	2
SRTD	2
SPART-D	2
WLG	2

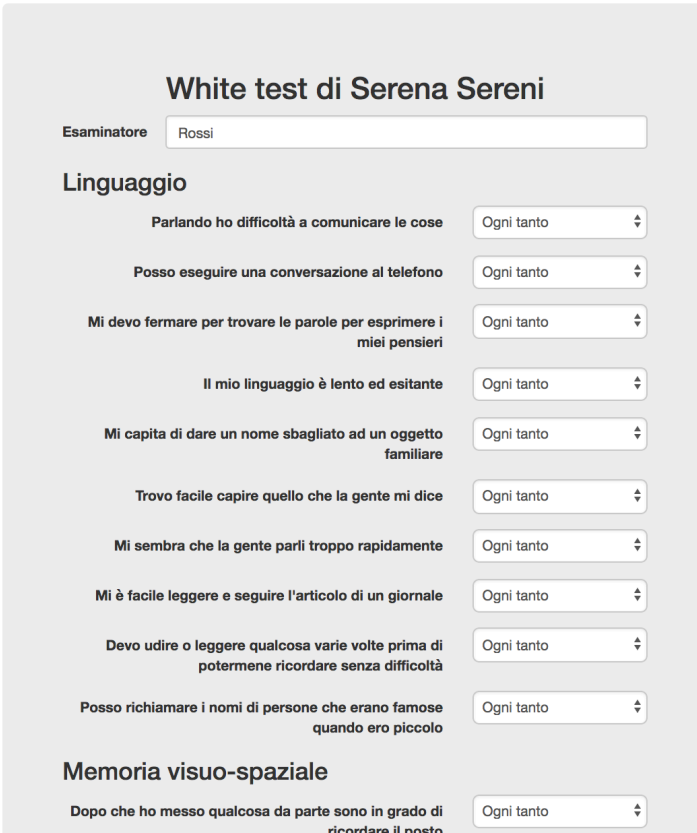
Annulla Salva

© 2016-2018 Università di Bologna

Figura 3.8: Rao test.

un gruppo. Cliccando sul tasto “Pazienti” della sezione “Configura esercizi” presente in home page, comparirà la schermata in Figura 3.15 (nel caso siano già stati assegnati degli esercizi a dei pazienti), oppure quella in Figura 3.16 (nel caso nessun paziente abbia esercizi assegnati).

Per assegnare degli esercizi ad un paziente e attivare così la sessione in ospedale, cliccare sul tasto “Configura sessione”, poi scegliere dagli appositi menù a tendina nella schermata che nel frattempo sarà comparsa (Figura 3.17) il paziente, gli esercizi da fargli svolgere e la difficoltà, ed infine cliccare sul tasto “Configura”. In seguito alla configurazione il tipo di difficoltà degli esercizi verrà indicata dal numero di stelle: ★ = facile, ★★ =



White test di Serena Sereni

Esaminatore Rossi

Linguaggio

- Parlando ho difficoltà a comunicare le cose Ogni tanto
- Posso eseguire una conversazione al telefono Ogni tanto
- Mi devo fermare per trovare le parole per esprimere i miei pensieri Ogni tanto
- Il mio linguaggio è lento ed esitante Ogni tanto
- Mi capita di dare un nome sbagliato ad un oggetto familiare Ogni tanto
- Trovo facile capire quello che la gente mi dice Ogni tanto
- Mi sembra che la gente parli troppo rapidamente Ogni tanto
- Mi è facile leggere e seguire l'articolo di un giornale Ogni tanto
- Devo udire o leggere qualcosa varie volte prima di potermene ricordare senza difficoltà Ogni tanto
- Posso richiamare i nomi di persone che erano famose quando ero piccolo Ogni tanto

Memoria visuo-spaziale

- Dopo che ho messo qualcosa da parte sono in grado di ricordare il posto Ogni tanto

Figura 3.9: White test (parziale).

media e ★★★ = difficile (Figura 3.15).

Cliccando sul tasto 🏠 di Figura 3.15 si assegneranno al paziente gli esercizi per casa e quindi si concluderà la sessione in ospedale. Cliccando invece sul tasto ✖, la sessione verrà eliminata. Cliccando sul tasto 👁 compariranno gli esercizi assegnati.

Rao test di Serena Sereni

Valutazioni precedenti

Confronta valutazioni

© 2016-2018 Università di Bologna

Figura 3.10: Confronto di Rao test.

Paziente

Cognome

Nome

Email

Telefono

Foto

Figura 3.11: Schermata in cui inserire i dati di contatto del paziente.

3.6 Configura esercizi (gruppi)

In questa sezione è possibile assegnare gli esercizi ai gruppi di pazienti. Cliccando sul tasto “Gruppi” della sezione “Configura esercizi” presente in

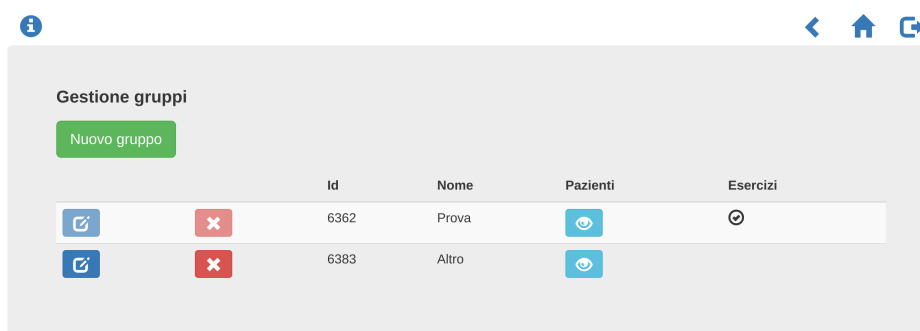


Figura 3.12: Esempio della sezione “Gestisci - gruppi”.

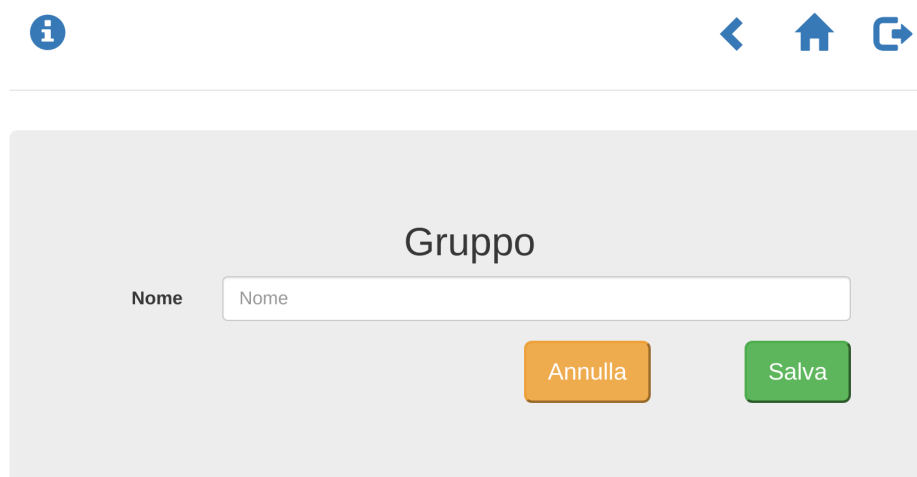


Figura 3.13: Schermata in cui dare il nome al gruppo.

home page, comparirà la schermata in Figura 3.18 (nel caso siano già stati assegnati degli esercizi a dei gruppi), oppure quella in Figura 3.19 (nel caso nessun gruppo abbia esercizi assegnati).

La sezione “Configura esercizi” dei gruppi è analoga a quella dei pazienti: la struttura della schermata, i tasti e i simboli e quindi le funzionalità rimangono gli stessi, anche se in questo caso riguardano i gruppi. La differenza principale tra la sezione “Configura esercizi” dei pazienti e quella dei gruppi è che, in quest’ultima, assegnando ad un gruppo gli esercizi da fare in ospedale

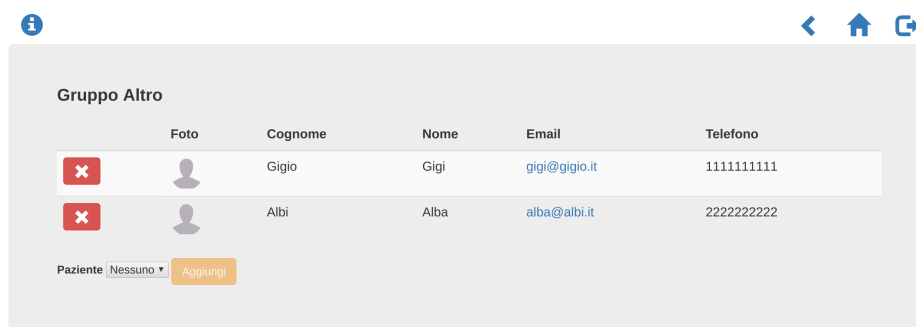


Figura 3.14: Esempio della schermata in cui inserire dei pazienti in un gruppo.

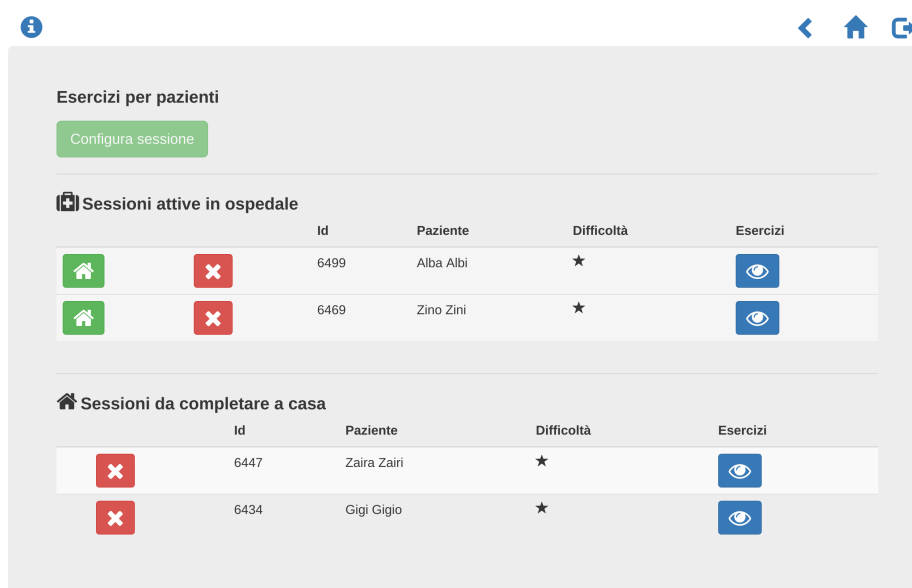


Figura 3.15: Gestione sessioni esercizi per pazienti.

o a casa, verranno assegnati gli esercizi a tutti i membri del gruppo stesso, senza doverli configurare ad ognuno. In questo modo si potranno riabilitare contemporaneamente le funzioni cognitive di tutti i pazienti che necessitano dello stesso trattamento.



© 2016-2018 Università di Bologna

Figura 3.16: Configurazione nuova sessione di esercizi per pazienti.

3.7 Monitora (pazienti)

Cliccando sul tasto “Pazienti” della sezione “Monitora” presente in home page, comparirà la schermata in Figura 3.20. Qui si può scegliere il paziente di cui vedere i risultati negli ultime esercizi svolti, cliccando il tasto “Guarda” a fianco del paziente interessato.

Dopo aver scelto il paziente, comparirà la schermata in Figura 3.21 (nel caso il paziente abbia svolto degli esercizi). Per ogni esercizio viene visualizzata la prestazione (performance) espressa in una scala dallo 0% al 100% ed è visibile l’ultimo livello di difficoltà che il paziente ha affrontato.

Ogni esercizio ha diversi livelli di difficoltà (che vanno dal più facile al più difficile) e il numero dei livelli può cambiare da esercizio a esercizio. Se, ad esempio, nella colonna “Livello di difficoltà”, dovesse comparire in nero 2/10, significherebbe che su 10 livelli, il paziente ha affrontato per ultimo il livello 2.

Per aumentare o diminuire manualmente il livello di difficoltà, l’operatore può cliccare rispettivamente su **+** e **-**; in questo modo, quando il paziente (ri)comincerà svolgere l’esercizio, lo inizierà con la difficoltà impostata e non, quindi, con quella che l’applicazione avrebbe assegnato in maniera automatica. Se ad esempio, nella colonna “Livello di difficoltà”, dovesse apparire in

Configura sessione esercizi individuale

Paziente: Sereni Serena | Difficoltà: Difficile

Attenzione: figure

Selett. 1: Nessuno	Selett. 2: Verdura	Alternata: Nessuno	Divisa: Frutta/suoni
--------------------	--------------------	--------------------	----------------------

Attenzione: volti

Selett. 1: Nessuno	Selett. 2: Volti	Alternata: Nessuno	Divisa: Nessuno
--------------------	------------------	--------------------	-----------------

Attenzione: orientamento

Selett. 1: Nessuno	Selett. 2: Nessuno	Alternata: Nessuno	Divisa: Nessuno
--------------------	--------------------	--------------------	-----------------

Memoria: figure

Riconoscimento: Verdura	Memoria visuo-spaziale: Nessuno	Memoria di lavoro: Verdura
-------------------------	---------------------------------	----------------------------

Memoria: volti

Riconoscimento: Nessuno	Memoria di lavoro: Volti	Associazione volti-nomi: Nessuno
-------------------------	--------------------------	----------------------------------

Memoria: orientamento

Riconoscimento: Nessuno	Memoria di lavoro: Nessuno
-------------------------	----------------------------

Funzioni esecutive

Controllo - inibizione: Nessuno	Pianificazione: Visita allo zoosafari
---------------------------------	---------------------------------------

Configura

© 2016-2018 Università di Bologna

Figura 3.17: Configurazione degli esercizi per singoli pazienti.

arancione 4/10, significherebbe che il livello è stato modificato manualmente per il prossimo esercizio e che è stato impostato al quarto livello.

Nella riga dedicata ad ogni paziente si può vedere se c'è stato un miglioramento (simbolo \uparrow) o un peggioramento (simbolo \downarrow) o una situazione stazionaria (simbolo \leftrightarrow) rispetto alla prestazione precedente del paziente nello stesso esercizio. Si può anche osservare il giorno e l'orario in cui è stato



Figura 3.18: Gestione sessioni esercizi per gruppi.

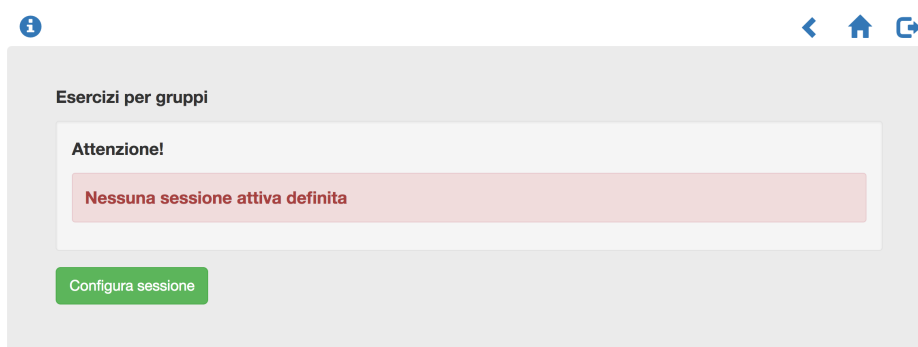


Figura 3.19: Configurazione degli esercizi per gruppi.

svolto l'esercizio.

L'interfaccia consente inoltre di scegliere quanti risultati visualizzare nella pagina ed utilizzare motore di ricerca, in modo da trovare subito nella schermata l'elemento interessato (ad esempio un paziente o un esercizio), nel caso ve ne siano molti.

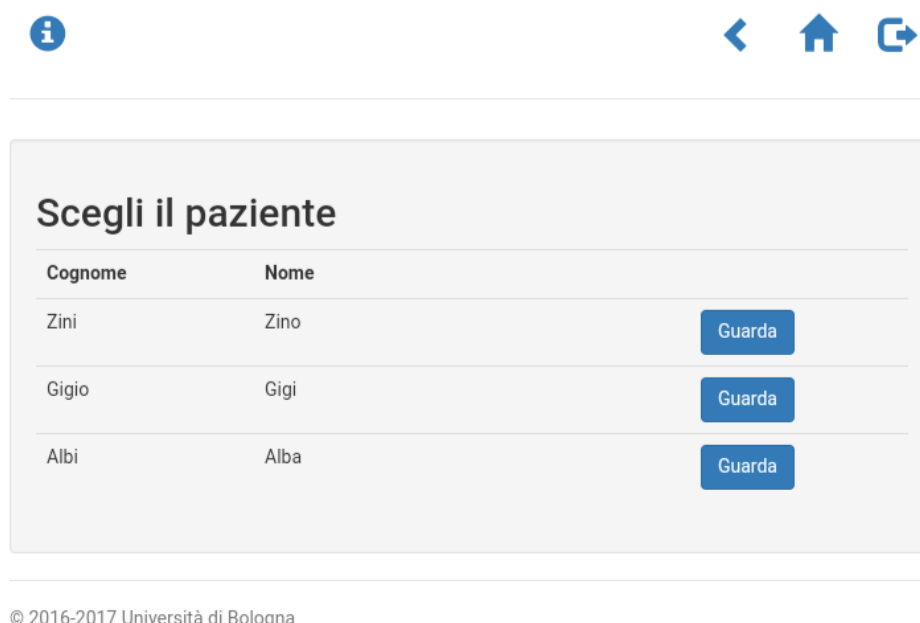


Figura 3.20: Esempio della schermata in cui scegliere il paziente di cui osservare le ultime prestazioni.

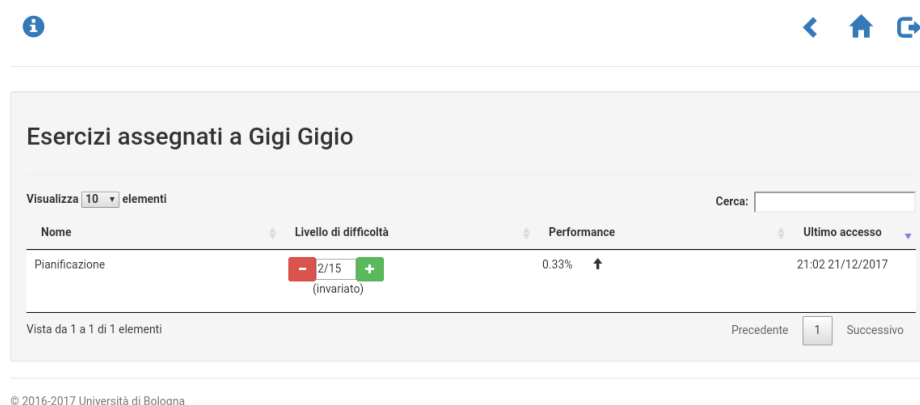


Figura 3.21: Esempio della schermata delle ultime prestazioni di un paziente.

3.8 Monitora (gruppi)

Cliccando sul tasto “Gruppi” della sezione “Monitora” presente in home page, comparirà una schermata (Figura 3.22), in cui scegliere il gruppo di

cui vedere i risultati negli esercizi, cliccando il tasto “Guarda”.

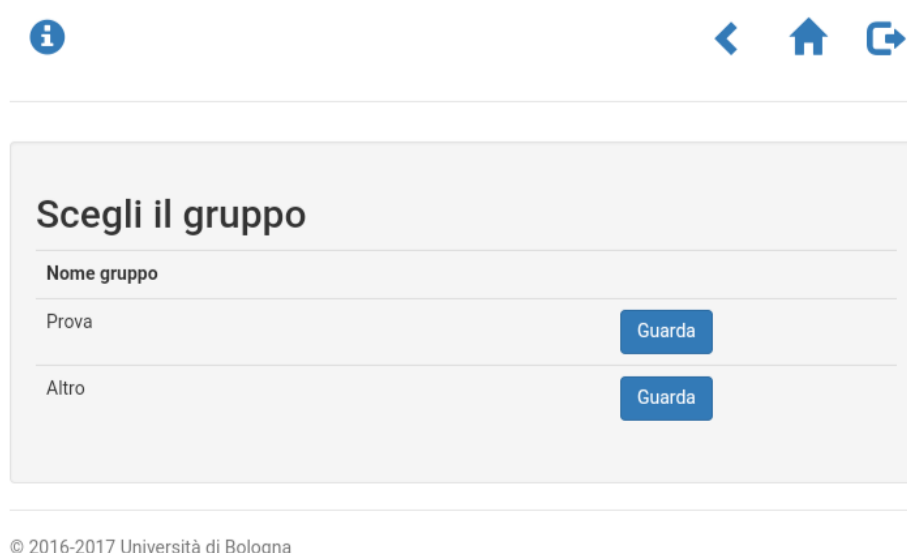


Figura 3.22: Esempio della schermata in cui scegliere il gruppo di cui osservare le ultime prestazioni.

Dopo aver scelto il gruppo, comparirà la schermata in Figura 3.23. La sezione “Monitora” dei gruppi è analoga a quella dei pazienti: la struttura della schermata, i tasti e i simboli e quindi le funzionalità rimangono gli stessi, anche se in questo caso riguardano i gruppi. La differenza principale tra la sezione “Monitora” dei pazienti e quella dei gruppi è che, in quest’ultima, sono riuniti i risultati degli ultimi esercizi svolti dai membri del gruppo (Figura 3.23). Questa sezione torna utile, oltre per avere un’idea generale della performance complessiva del gruppo, e per intervenire direttamente su qualche paziente del gruppo per personalizzarne la difficoltà degli esercizi.

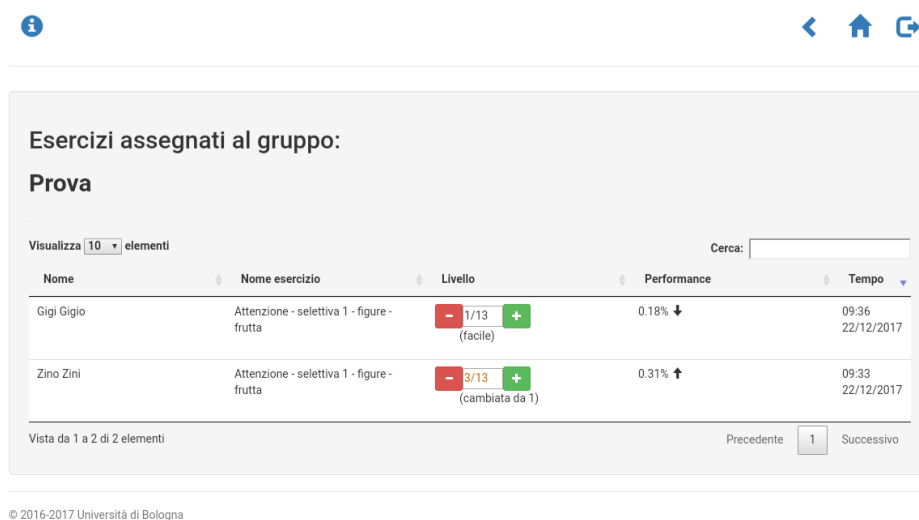


Figura 3.23: Esempio della schermata delle ultime prestazioni di un gruppo.

3.9 Visualizza statistiche (pazienti)

Cliccando sul tasto “Pazienti” della sezione “Visualizza statistiche” presente in home page, comparirà la schermata in Figura 3.24, in cui scegliere il paziente di cui osservare le statistiche; per farlo si dovrà scegliere dal menù a tendina il paziente interessato e quindi cliccare il tasto “Visualizza statistiche”. Dopo aver cliccato il tasto, comparirà la schermata in Figura 3.25, in cui saranno elencati i vari tipi di grafici, suddivisi per dominio cognitivo.

3.9.1 Grafico “Panoramica”

Cliccando su “Panoramica” comparirà la schermata di Figura 3.26 (nel caso il paziente abbia svolto degli esercizi) e si potranno visualizzare i grafici di panoramica relativi al paziente. La parte superiore di Figura 3.26 visualizza complessivamente tutte le prestazioni del paziente. Ogni prestazione sarà la media (pesata per difficoltà dell’esercizio) di tutti i risultati degli esercizi di ogni dominio cognitivo, relativamente all’aggregazione (giornaliera, settimanale o mensile) richiesta. La parte inferiore di Figura 3.26 visualizza i

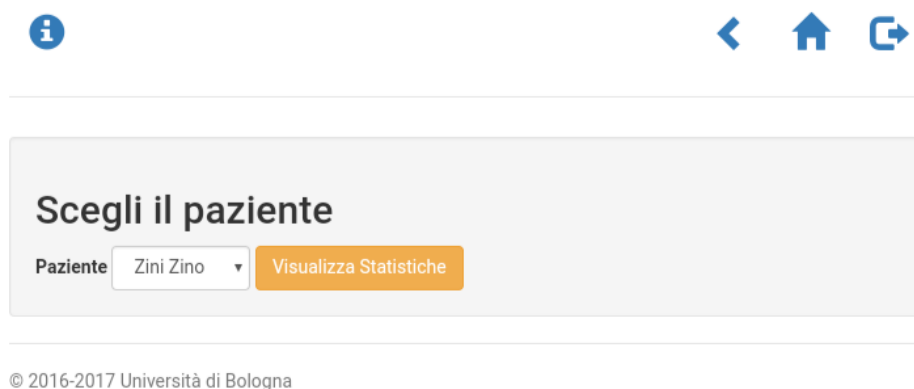



Figura 3.24: Esempio della schermata in cui scegliere il paziente di cui vedere le statistiche.




Figura 3.25: Elenco dei grafici suddivisi per dominio cognitivo.

successi e fallimenti del paziente nell'esecuzione degli esercizi. Si potrà decidere in che intervallo di date osservare i risultati (selezionandole dopo aver cliccato su )

3.9.2 Grafici relativi agli esercizi per i singoli domini cognitivi

Cliccando su “Attenzione”, “Memoria” o “Funzioni esecutive” di Figura 3.25 si potranno visualizzare i risultati degli esercizi riguardanti i rispettivi domini cognitivi. Una volta cliccato il tasto desiderato, comparirà una schermata (si veda la Figura 3.27) in cui scegliere se visualizzare complessivamente le prestazioni del paziente relative ad uno specifico dominio cognitivo (ad esempio cliccando su “Attenzione generale”) oppure se visualizzare le prestazioni del paziente relative agli esercizi di uno specifico sottotipo di dominio cognitivo e aventi una specifica tipologia di stimoli (ad esempio cliccando su “Attenzione selettiva 1” e poi selezionando l’opzione con “figure”).

In ogni caso, una volta fatta la scelta, si potrà decidere in che intervallo di date osservare i risultati (selezionandole dopo aver cliccato su ) , per quale livello di difficoltà (“tutte”, “facile”, “media” e “difficile”) e se raggruppare i risultati per mese, settimana o giornata (cliccando sui rispettivi tasti). Sarà possibile visualizzare i risultati tramite i grafici “Performance” (Figura 3.28), “Successi e fallimenti” (Figura 3.29) e, per i grafici in cui è esplicitata la tipologia di stimolo, sarà presente anche il grafico “Dettagli” (Figura 3.30).

Per quanto riguarda i grafici dei domini cognitivi “generali” (ad esempio dell’“attenzione generale”), ogni risultato nel grafico “Performance” sarà la media delle performance di tutti gli esercizi di quel dominio cognitivo; mentre i risultati nel grafico “Successi e fallimenti” saranno il numero esercizi di quel dominio cognitivo superati e non superati.

Per quanto riguarda i grafici dei domini cognitivi specifiche in cui è espresso lo stimolo (ad esempio l’attenzione selettiva 1 - figure), ogni risultato nel grafico “Performance” sarà la media delle performance di tutti gli esercizi di quel dominio cognitivo in cui è esplicitato lo stimolo. I risultati nel grafico “Successi e fallimenti” saranno il numero esercizi di quel dominio cognitivo (in cui è esplicitato lo stimolo) superati e non superati. I risultati nel grafico “Dettagli” saranno la somma delle risposte corrette, sbagliate, omesse e la

somma dei tempo impiegati in tutti gli esercizi di quel dominio cognitivo (in cui è esplicitato lo stimolo) svolti dal paziente.

3.10 Visualizza statistiche (gruppi)

Cliccando sul tasto “Gruppi” della sezione “Visualizza statistiche” presente in home page, comparirà la schermata in Figura 3.31, in cui scegliere il gruppo di cui osservare le statistiche; per farlo si dovrà scegliere dal menù a tendina il gruppo interessato e quindi cliccare il tasto “Visualizza statistiche”.


Una volta cliccato il tasto, comparirà una schermata simile a quella di in Figura 3.26, nella quale sarà visibile il grafico “Panoramica” del gruppo scelto; esso mostrerà, per ciascun paziente, tutti i risultati che ha ottenuto. Si potrà decidere in che intervallo di date osservare i risultati (selezionandole dopo aver cliccato su ) e se raggruppare i risultati per mese, settimana o giornata (cliccando sui rispettivi tasti). Inoltre, dopo aver scelto il gruppo, si potrà accedere direttamente ai risultati di ogni singolo paziente, cliccando sul nome del paziente stesso.



Figura 3.26: Esempio del grafico “Panoramica” di un paziente, in cui sono visibili le prestazioni del giorno 25/01/2018 di Fabio Le Piane, relativi agli esercizi di memoria, attenzione e funzioni esecutive. Sono inoltre visualizzati i successi e i fallimenti degli esercizi svolti in due distinte giornate.

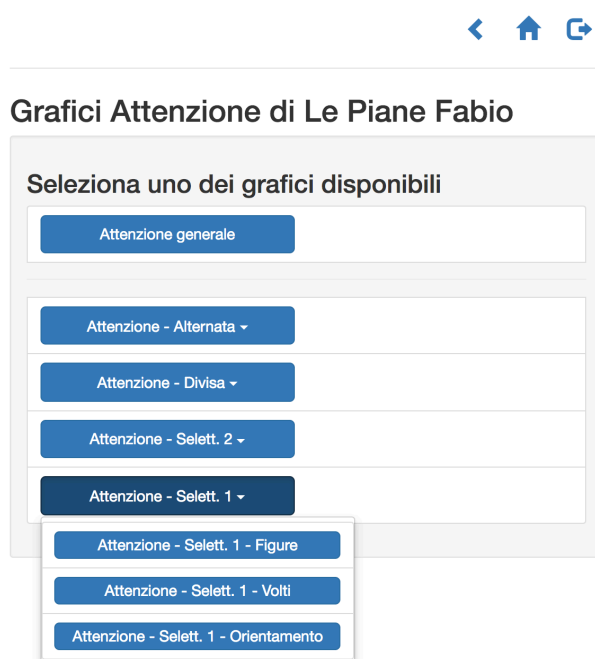


Figura 3.27: Elenco dei grafici di attenzione di un paziente.

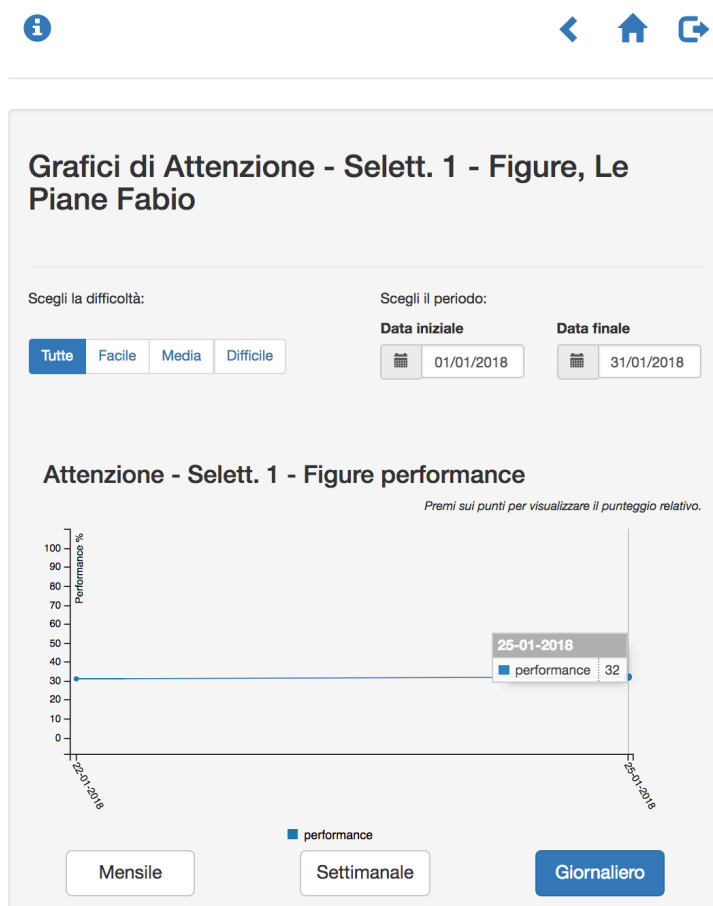


Figura 3.28: Esempio del grafico “Performance” di un paziente, in cui sono visibili i risultati di Fabio Le Piane, relativi all’esercizio di attenzione selettiva 1 - figure.

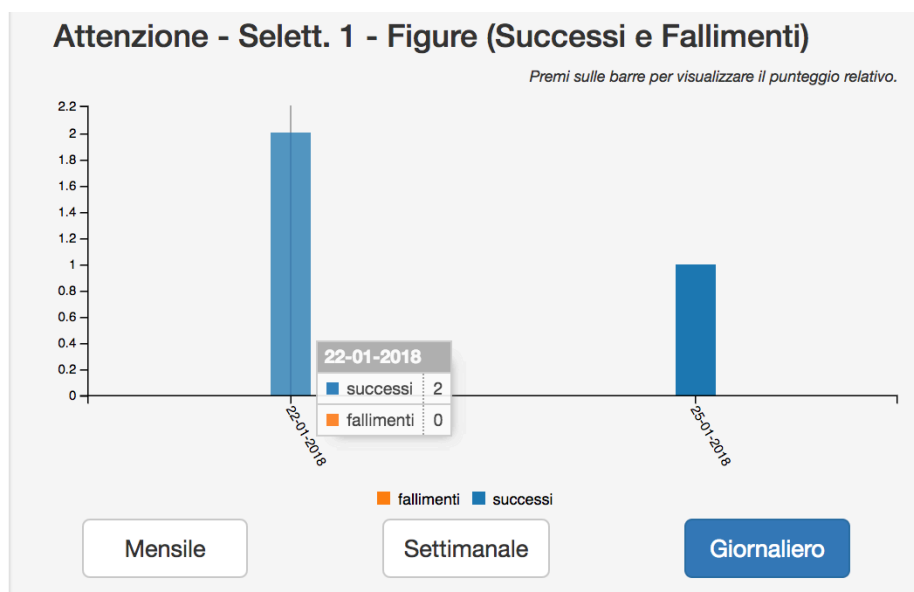


Figura 3.29: Esempio del grafico “Successi e fallimenti” di un paziente, in cui sono visibili i risultati relativi all’esercizio di attenzione selettiva 1 - figure.

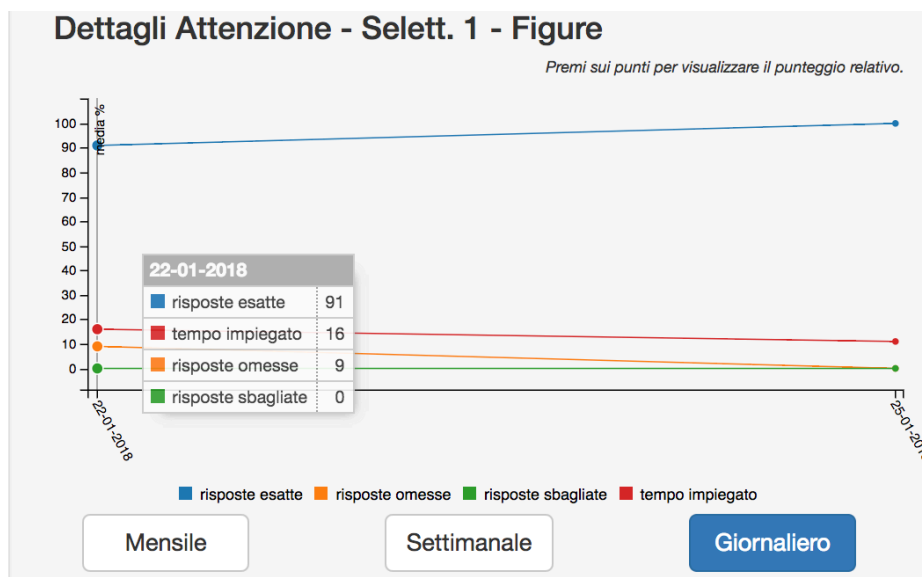


Figura 3.30: Esempio del grafico “Dettagli” di un paziente, in cui sono visibili i risultati relativi all’esercizio di attenzione selettiva 1 - figure.

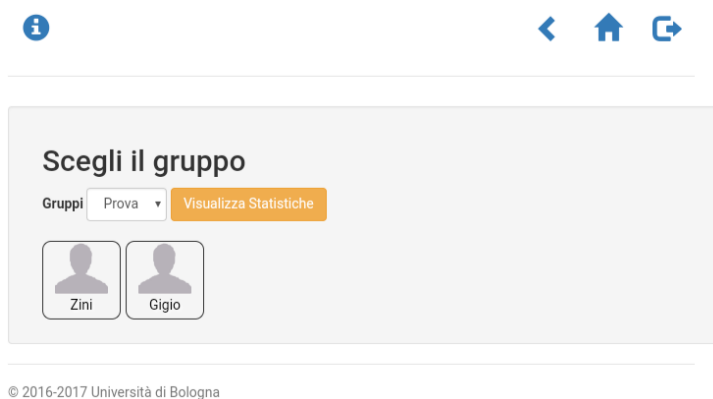


Figura 3.31: Esempio della schermata in cui scegliere il gruppo di cui vedere le statistiche.