



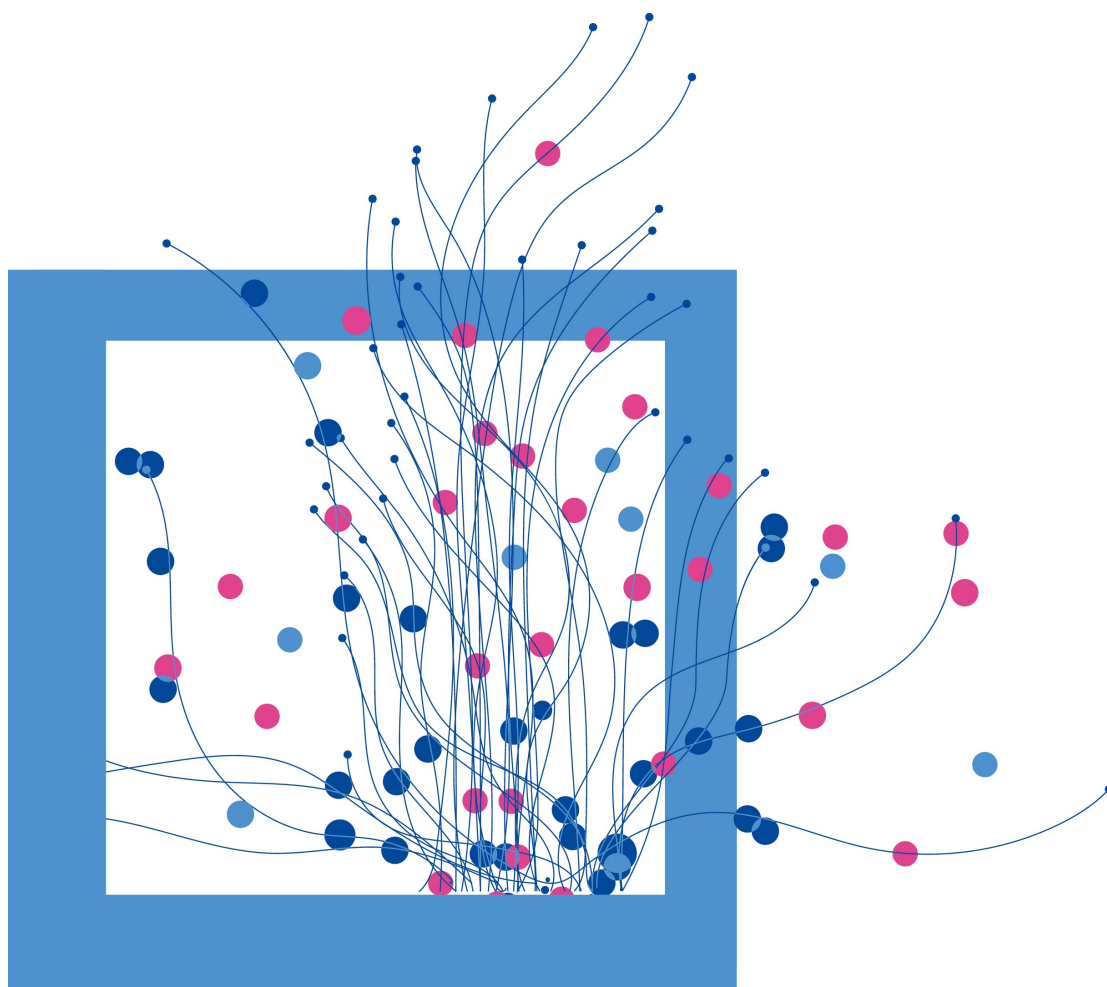
FONDAZIONE  
MARIANI

con i bambini per la neurologia infantile

Workshop online

**/ FAD sincrona / 17-18 novembre 2023**

## Valutazione delle funzioni visive nel neonato a rischio



***Workshop online***

**Valutazione delle funzioni visive nel neonato a rischio**

**FAD sincrona**

**17-18 novembre 2023**

*in collaborazione con*



## Direttore del corso

### **Daniela Ricci**

Polo Nazionale di Servizi e Ricerca per la Prevenzione della Cecità e la Riabilitazione Visiva dell'Ipovedente  
IAPB Italia Onlus  
Roma

## Comitato Scientifico

### **Rete Fondazione Mariani Visivo**

11 Centri (\*)

### **Domenico Marco Romeo**

UOC Neuropsichiatria Infantile  
Fondazione Policlinico Universitario  
A. Gemelli IRCCS  
Roma

### **Francesca Gallini**

UOC Neonatologia  
Fondazione Policlinico Universitario  
A. Gemelli IRCCS  
Roma

## Segreteria Scientifica

### **Lorenzo Orazi**

Polo Nazionale di Servizi e Ricerca per la Prevenzione della Cecità e la Riabilitazione Visiva dell'Ipovedente  
IAPB Italia Onlus  
Roma

(\*)

- 1) Unità di Terapia Intensiva Neonatale, IRCCS Istituto Gaslini, Genova
- 2) Clinica Mangiagalli, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Milano
- 3) Divisione di Neonatologia ed Unità di Terapia Intensiva Neonatale, Policlinico Universitario di Modena
- 4) Patologia Neonatale, Azienda sanitaria ULSS 9, Treviso
- 5) Polo Nazionale di Servizi e Ricerca per la Prevenzione della Cecità e la Riabilitazione Visiva dell'Ipovedente IAPB Italia Onlus, Roma
- 6) Dipartimento di Neuroscienze dello Sviluppo, IRCCS Fondazione Stella Maris, Calambrone (Pisa)
- 7) Unità di Neuropsichiatria Infantile, Istituto Nazionale di Neurologia C. Mondino, IRCCS, Pavia
- 8) Unità di Neuropsichiatria Infantile e Neuroriabilitazione precoce, Spedali Civili, Dipartimento di Scienza clinica e sperimentale, Università di Brescia
- 9) SC Neuropsichiatria Infantile 2, Epilettologia e Neurologia dello Sviluppo (NDS), Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano
- 10) Centro di Riabilitazione dell'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti, Catania
- 11) Centro Polifunzionale OFFICINA DEI SENSI - Società HABILIS Coop. Sociale - in collaborazione con UICI Unione italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti sez. Ascoli Piceno e Fermo, Ascoli Piceno

## **STAFF FONDAZIONE MARIANI**

### **Coordinamento e organizzazione**

Lucia Confalonieri

Anna Illari

Maria Pia Iermito

### **Informazioni e iscrizioni**

Cristina Giovanola

Marina Antonioli

### **Comunicazione e promozione**

Renata Brizzi

Samuele Spinelli

### **Pubblicazioni**

Valeria Basilico

Nel 2015 la Fondazione Mariani ha approvato un progetto per la creazione di un network italiano per la diagnosi precoce del deficit visivo. L'obiettivo del network è sempre stato quello di evidenziare l'importanza delle competenze visive nello sviluppo del bambino e diffondere la conoscenza delle metodiche di valutazione precoce, al fine di migliorare le competenze professionali degli specialisti coinvolti nel follow-up del neonato a rischio. Lavorando insieme per definire e uniformare la metodologia di diagnosi precoce del deficit visivo nei bambini con lesioni cerebrali e creando dei database comuni, si può osservare un numero di bambini maggiore in tempi più brevi e ottenere informazioni preziose sulla relazione tra lesione cerebrale e funzione in epoca precoce. Negli anni la Rete è cresciuta, ad oggi i Centri coinvolti sono 11, sparsi su tutto il territorio nazionale. Con lo scopo di diffondere la conoscenza sullo sviluppo precoce delle competenze visive e sull'uso del protocollo organizzato dalla Rete e per raggiungere un numero maggiore di professionisti, si è deciso di organizzare dei corsi di formazione. Per rendere i corsi maggiormente fruibili, verranno proposte separatamente la valutazione del neonato e successivamente quella del lattante. Questo sul neonato è quindi il primo corso organizzato dalla Rete e analizzerà la batteria di valutazione neonatale, proposta nel 2008 da Ricci et al., che è stata scelta dal network perché considerata strumento attendibile e di semplice esecuzione. Il Polo Nazionale di Ipovisione, che ha maggiore esperienza nell'uso di questa valutazione delle funzioni visive neonatali, si è sempre fatto carico del training per questa fascia di età e guiderà questo primo corso. Successivamente sarà proposto il corso sulla valutazione del lattante che vedrà una partecipazione corale dei Centri della Rete. La letteratura più recente dimostra come la diagnosi precoce del deficit visivo e l'avvio immediato della riabilitazione promuovano lo sviluppo delle competenze visive, favorendo la plasticità cerebrale.

Questo corso di formazione permette di integrare la valutazione delle funzioni visive nel protocollo di screening dei neonati a rischio, in modo da identificare, fin dall'epoca neonatale, bambini con difficoltà visive.

L'evento che proponiamo è un corso di formazione, in due giorni, con le modalità del workshop interattivo, che prevede lezioni teoriche sullo sviluppo delle competenze visive precoci in bambini nati a termine e pretermine, a basso e alto rischio. Verranno analizzati i singoli item che compongono il test e i diversi tipi di risposta. Per ogni sessione teorica e come esercitazione saranno mostrati video di valutazione. Chi fosse poi interessato a partecipare al network e a condividere i dati con fini di ricerca scientifica, potrà richiedere, al termine del corso, di proseguire il percorso che consisterà nell'invio di 3 video di valutazione delle funzioni visive neonatali, eseguiti personalmente, e che verranno successivamente discussi con i docenti del workshop (saranno fornite le istruzioni per l'invio dei video e la fase di condivisione e discussione). In questo modo potremo validare l'esecuzione del metodo sia per quanto riguarda la somministrazione del test, sia per l'attribuzione del punteggio.

Venerdì 17 novembre 2023

***I Sessione***

***La valutazione delle funzioni visive neonatali***

9.00

**Presentazione della Rete Fondazione Mariani Visivo: da rete di ricerca a rete di formazione**

Daniela Ricci, Roma

ore 9.30

**Le vie visive cerebrali e lo sviluppo della valutazione neonatale**

Eugenio Mercuri, Roma

ore 10.15

**Sviluppo tipico e descrizione dei singoli item**

Daniela Ricci, Roma

ore 11.00

**Discussione ed esercitazione con video**

Daniela Ricci, Roma

Domenico Marco Romeo, Roma

ore 11.30

**Pausa**

ore 11.50

**Funzioni visive nel neonato prematuro a basso rischio**

Domenico Marco Romeo, Roma

ore 12.35

**Discussione ed esercitazione con video**

Daniela Ricci, Roma

Domenico Marco Romeo, Roma

ore 13.00

**Pausa**

***II Sessione***

***Quali bambini sottoporre alla valutazione neonatale delle funzioni visive***

ore 14.00

**Le patologie oculistiche neonatali**

Lorenzo Orazi, Roma

ore 14.45

**Le neuroimmagini del neonato a rischio**

Francesca Gallini, Roma

ore 15.30

**Il neonato sindromico**

Giuseppe Zampino, Roma

ore 16.00

**Pausa**

ore 16.30

**Il neonato a termine e pretermine con patologia oculare**

Daniela Ricci, Roma

ore 17.15

**Il neonato a termine e pretermine con lesioni cerebrali**

Daniela Ricci, Roma

ore 18.00

**Discussione ed esercitazione con video**

Daniela Ricci, Roma

Domenico Marco Romeo, Roma

ore 18.30

**Chiusura della giornata**

**Sabato 18 novembre 2023**

***III Sessione***

***Che follow-up organizzare?***

ore 9.00

**Percorsi di follow-up possibili**

Francesca Gallini, Roma

ore 9.45

**Quando indirizzare alla  
riabilitazione?**

Domenico Marco Romeo, Roma

ore 10.15

**Che riabilitazione fare nel periodo  
neonatale?**

Daniela Ricci, Roma

ore 11.00

**Pausa**

ore 11.30

**Discussione ed esercitazione  
con video**

Daniela Ricci, Roma

Domenico Marco Romeo, Roma

ore 13.00

**Conclusioni**

ore 13.30

**Chiusura del corso**

**Test di apprendimento ECM online da  
completare nei 3 giorni successivi  
alla fine del corso (19, 20, 21 novem-  
bre 2023)**

## RELATORI

### **Gallini Francesca**

UOC Neonatologia  
Fondazione Policlinico Universitario  
A. Gemelli IRCCS  
Roma

### **Mercuri Eugenio**

UOC Neuropsichiatria Infantile  
Fondazione Policlinico Universitario  
A. Gemelli IRCCS  
Roma

### **Orazi Lorenzo**

Polo Nazionale di Servizi e Ricerca per  
la Prevenzione della Cecità e la  
Riabilitazione Visiva dell'Ipovedente  
IAPB Italia Onlus  
Roma

### **Ricci Daniela**

Polo Nazionale di Servizi e Ricerca per  
la Prevenzione della Cecità e la  
Riabilitazione Visiva dell'Ipovedente  
IAPB Italia Onlus  
Roma

### **Romeo Domenico Marco**

UOC Neuropsichiatria Infantile  
Fondazione Policlinico Universitario  
A. Gemelli IRCCS  
Roma

### **Zampino Giuseppe**

Centro Malattie Rare e Difetti  
Congeniti  
Dipartimento della tutela della salute  
della donna, della vita nascente, del  
bambino e dell'adolescente  
Fondazione Policlinico Universitario  
A. Gemelli IRCCS  
Roma



## ABSTRACT

### **Presentazione della Rete Fondazione Mariani Visivo: da rete di ricerca a rete di formazione**

Daniela Ricci, Roma

In questa relazione verrà descritta la Rete Visiva della Fondazione Mariani, presentando i singoli centri che ne fanno parte e gli obiettivi iniziali del gruppo. Verrà spiegato il senso di una rete costituita da centri che hanno specificità e competenze diverse e l'importanza di integrare le diverse conoscenze.

L'obiettivo iniziale era quello di organizzare protocolli di diagnosi, follow-up e intervento specifici a seconda dell'eziologia del deficit; di organizzare sessioni di training per condividere le competenze sulla valutazione precoce con centri che si occupano di bambini a rischio di CVI, ma che non hanno esperienza nella valutazione delle funzioni visive; creare dei database comuni in modo da poter condividere i dati; di correlare la modalità di sviluppo dei diversi aspetti delle funzioni visive con diversi pattern di lesione cerebrale.

Verranno descritti i primi risultati ottenuti in termini di organizzazione del protocollo di valutazione e di diagnosi. Infine, verrà descritta la motivazione e la modalità con cui la Rete Visiva ha incluso nei suoi obiettivi anche la formazione, non solo dei centri coinvolti originariamente, ma anche di altri centri diffusi sul territorio italiano.

### **Sviluppo tipico e descrizione dei singoli item**

Daniela Ricci, Roma

In questa lezione verrà presentata la batteria della valutazione visiva neonatale. Sarà analizzato ognuno dei 9 item previsti.

I partecipanti avranno a disposizione l'immagine dei target proposti che potranno scaricare dal sito del corso e utilizzare anche durante il corso.

Avranno a disposizione anche il protocollo di valutazione dell'esame e la bibliografia che descrive la costruzione del materiale e i dati di riferimento, sia per il bambino nato a termine sia per il prematuro.

Verrà spiegata la modalità di esecuzione dell'esame, partendo dalla posizione del bambino, l'illuminazione della stanza di visita, il tipo di target da utilizzare, la modalità di proposta del target. Per ogni item si discuterà anche ogni possibile tipo di risposta del bambino, evidenziando le differenze in modo da rendere omogeneo il punteggio espresso dall'esaminatore e i partecipanti.

La sessione sarà interattiva, con richiesta ai partecipanti di attribuire il punteggio alle proposte del docente, proponendo foto e video per le diverse possibili risposte per ogni item.

## **Funzioni visive nel neonato prematuro a basso rischio**

Domenico Marco Romeo, Roma

I neonati pretermine hanno un rischio elevato di sviluppare deficit visivi a causa della retinopatia del prematuro (ROP), lesioni cerebrali e alla prematurità di per sé. La possibilità di valutare i diversi aspetti della funzione visiva può consentire precocemente un intervento specifico nel tentativo di ridurre il rischio di difficoltà nella coordinazione motoria, nell'attenzione e nell'apprendimento in età scolare.

La valutazione visiva strutturata in età neonatale può essere effettuata in maniera affidabile, anche nei bambini prematuri, fin dalla 31<sup>a</sup>-32<sup>a</sup> settimana di età gestazionale. Alcuni aspetti visivi sono influenzati dall'esperienza alla vita extrauterina, altri dipendono dalla maturazione corticale, maturazione legata al livello di sviluppo della sostanza bianca nelle radiazioni ottiche. La valutazione delle funzioni visive neonatali ha inoltre una buona correlazione con lo sviluppo visivo a un anno. Questi dati permettono di eseguire nel neonato prematuro, con e senza lesioni cerebrali, una valutazione delle funzioni visive neonatali utili per identificare precocemente i bambini a rischio e indirizzarli a un precoce trattamento riabilitativo.

## **Le patologie oculistiche neonatali**

Lorenzo Orazi, Roma

Si tratteranno le principali patologie oculistiche della prima epoca di vita, con particolare attenzione a quelle che minacciano precocemente lo sviluppo neurovisivo e che sono oggetto di possibile trattamento chirurgico e/o riabilitativo: cataratta congenita, retinopatia della prematurità, glaucoma congenito, distrofie retiniche, alterazioni congenite del segmento anteriore e posteriore (aniridia, colobomi corioretinici). Patologie oncologiche: retinoblastomi. L'esame del riflesso rosso deve essere universale alla nascita (verrà illustrato brevemente). Le nuove metodiche di diagnosi e chirurgia consentono di individuare e trattare quadri clinici prima considerati infausti per la vista. Verranno presentati quadri clinici e brevi esempi di follow-up oculistico per illustrare la metodologia di lavoro dell'oculista presso un centro di ipovisione pediatrico e l'importanza della correzione ottica precoce nei deficit refrattivi severi.

## **Le neuroimmagini del neonato a rischio**

Francesca Gallini, Roma

L'avvento di nuove e sempre più sofisticate tecniche neuroradiologiche ha permesso uno studio sempre più dettagliato non solo delle lesioni cerebrali tipiche del neonato a termine e pretermine, ma anche dei processi di crescita e maturazione dell'encefalo fetale e neonatale.

Nel neonato pretermine l'ecografia cerebrale transfontanellare è ancora oggi la metodica d'elezione per lo screening delle lesioni cerebrali. Permette di diagnosticare le principali lesioni maggiori, che possono essere per lo più di natura emorragica o ischemica (emorragia della matrice germinativa-intraventricolare grave e leucomalacia periventricolare con cavitazioni) e, meno frequentemente, di natura infettiva e malformativa. In presenza di lesioni maggiori, la capacità predittiva dell'ecografia, in termini di outcome neuroevolutivo a distanza e in particolare di paralisi cerebrale infantile (PCI), è stata ampiamente dimostrata. Va comunque ricordato che l'esame ecografico spesso necessita di essere completato e integrato con un esame di Risonanza Magnetica (RM), soprattutto in presenza di lesioni minori, ai fini di una adeguata valutazione prognostica.

Nel neonato a termine l'ecografia cerebrale può essere un supporto valido, ma l'esame di elezione è rappresentato dalla RM convenzionale, al fine di diagnosticare in maniera corretta le principali lesioni che possono essere di natura ischemica, trombotica, emorragica, infettiva e malformativa e interessare sia la sostanza bianca che la grigia.

Sia per l'ecografia cerebrale che per la RM il corretto timing di esecuzione dell'esame di neuroimaging è fondamentale sia per una corretta diagnosi della lesione che per una corretta prognosi neuroevolutiva.

## **Il neonato a termine e pretermine con patologia oculare**

Daniela Ricci, Roma

In questa lezione verrà analizzata la presenza di patologie oculari in epoca neonatale. Ben poco si sa delle competenze visive precoci in queste situazioni. Nella maggior parte dei casi queste patologie sono gestite dagli oculisti per avviare il percorso diagnostico e il tipo di follow-up da eseguire. Lo stesso oculista decide se è necessario avviare lo studio genetico della situazione. Alcune di queste patologie, come la cataratta, il glaucoma congenito, alcune malformazioni oculari, il retinoblastoma, richiedono una correzione chirurgica da eseguite entro poche settimane dalla nascita.

Soprattutto nel caso di bambini nati a termine, raramente il bambino viene inviato per una valutazione delle funzioni visive precoci, quindi l'intervento oculistico viene considerato spesso risolutivo. Le informazioni sulle competenze visive derivano prevalentemente da valutazione in età successive a quella neonatale.

Nel bambino nato prematuro, si hanno maggiori informazioni già in epoca neonatale, sia per il maggior rischio di retinopatia del prematuro, sia perché più spesso viene eseguita una valutazione neurologica che include almeno l'esplorazione dei nervi cranici, anche attraverso l'elicitazione di fissazione e inseguimento. Verranno presentati esempi dalla nostra casistica, oltre a quanto riportato in letteratura.

## **Il neonato a termine e pretermine con lesioni cerebrali**

Daniela Ricci, Roma

Il deficit visivo di origine cerebrale (CVI) è ben descritto in letteratura e la presenza di una difficoltà visiva è riportata dal 30% al 70% dei casi nei bambini con difficoltà motorie. Il tipo di deficit è variabile, da problemi refrattivi, all'alterazione oculo-motoria, a deficit visuo-percettivi e a deficit visuo-cognitivi.

La maggior parte degli studi include bambini in età scolare o prescolare, molto meno si sa nel primo anno di vita o in epoca neonatale. In più nei bambini nati prematuri, la maggior parte degli studi che si occupa di retinopatia include bambini con e senza lesioni cerebrali, senza differenziare la possibile influenza del CVI sui risultati della valutazione eseguita.

Allo stesso modo in bambini con encefalopatia epilettica non viene sottolineata la presenza di eventuali alterazioni retiniche, quali emorragie, che sono ampiamente descritte in questi casi.

Verranno analizzate le situazioni più frequenti, focalizzando in particolare sui dati neonatali.

## **Percorsi di follow-up possibili**

Francesca Gallini, Roma

Il follow-up del neonato pretermine e/o a rischio è parte integrante dell'attività dei reparti di Terapia Intensiva Neonatale (TIN) e perno di un'assistenza standardizzata e di alta qualità, che ha come obiettivo quello di supportare i piccoli prematuri e le loro famiglie dopo la dimissione, per garantire loro l'outcome migliore rispetto alle potenzialità.

Il requisito fondamentale e indispensabile di un buon follow-up è la multidisciplinarietà, ovvero l'integrazione e la collaborazione tra i diversi specialisti che si occupano dei piccoli bambini a rischio. L'approccio multidisciplinare inizia, in realtà, già in TIN e prosegue per tutta la durata del follow-up.

In particolare nell'ambito di bambini che presentano problematiche neurologiche centrali o problematiche oculistiche, con difficoltà visive e visuoperceptive di diversa gravità, che possono impattare sull'outcome a breve e lungo termine, è indispensabile che il pediatra, l'oculista, l'ortottista, il neuropsichiatra infantile e i terapisti si incontrino in maniera organizzata e strutturata tra di loro e con le famiglie dei piccoli pazienti, per scambiarsi informazioni, integrare al meglio le loro attività e comunicare con un'unica "voce" con i genitori dei piccoli pazienti.

## **Quando indirizzare alla riabilitazione?**

Domenico Marco Romeo, Roma

Abbiamo visto come sia possibile eseguire nel neonato a termine e pretermine, con e senza lesioni cerebrali, una valutazione delle funzioni visive neonatali e come queste valutazioni siano correlate con l'outcome neurovisivo a distanza. Questo permette di indirizzare verso un precoce trattamento riabilitativo quei neonati a rischio (asfittici, prematuri, con lesioni cerebrali) al fine di migliorare, e a volte recuperare, deficit neurovisivi specifici. Fattori utili dal punto di vista prognostico in tal senso saranno le caratteristiche cliniche del disturbo neuro-visivo, i risultati delle neuroimmagini e il timing della lesione in relazione alla plasticità cerebrale nello sviluppo della funzione neuro-visiva.

## **Che riabilitazione fare nel periodo neonatale?**

Daniela Ricci, Roma

I bambini a rischio di deficit motorio, al momento della dimissione, sono spesso già indirizzati alla riabilitazione. In caso di deficit visivo, specialmente se isolato, i bambini non vengono indirizzati alla riabilitazione, ma viene indicato solo il follow-up oculistico. Non viene riconosciuta l'influenza del deficit visivo precoce sullo sviluppo psicomotorio e relazionale del bambino, né la difficoltà del genitore nella gestione di un bambino con un deficit sensoriale.

La recente letteratura scientifica mostra però come l'intervento precoce e l'arricchimento ambientale possono migliorare le competenze e la qualità della vita del bambino e della famiglia. Il nostro modo di eseguire la presa in carico e il follow-up di questi bambini è cambiato negli ultimi anni, proprio per far fronte a questa esigenza. Verrà mostrato il percorso che il nostro gruppo multidisciplinare ha fatto per ovviare anche alle difficoltà del territorio di accogliere i bambini con deficit multisensoriale o visivo.

## Informazioni per i partecipanti

Il corso si svolgerà online (FAD sincrona): partecipazione a sessioni formative remote attraverso una piattaforma multimediale dedicata (webinar), fruibile in diretta tramite connessione internet.

La sincronicità della partecipazione prevede il collegamento dei discenti agli orari prestabiliti dal programma formativo e garantisce l'interazione tra docenti e discenti. Per il suddetto corso, in particolare, la modalità di fruizione sincrona si arricchisce della parte interattiva, con l'alternanza tra lezioni teoriche e discussioni ed esercitazioni con video.

La presenza dei discenti viene rilevata attraverso la registrazione degli accessi alla piattaforma durante le sessioni di formazione.

N.B. Il corso deve essere seguito in modalità sincrona. Verrà comunque registrato e reso disponibile per i 3 giorni successivi alla fine del corso, ovvero nei giorni 19, 20, 21 novembre 2023.

## Iscrizione e attestato di partecipazione

Ricordiamo che l'iscrizione comprende:

- la partecipazione alle sessioni del Corso
- il materiale didattico
- l'attestato di partecipazione e la ricevuta di pagamento che saranno reperibili in formato elettronico all'interno del proprio account sul sito [www.fondazione-mariani.org](http://www.fondazione-mariani.org)

## Obiettivo formativo

Applicazione nella pratica quotidiana dei principi e delle procedure dell'evidence based practice (ebm - ebn - ebp).

## ECM - Educazione Continua in Medicina

Il corso è stato accreditato per: Medici, Psicologi, Psicoterapeuti, Terapisti della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva, Terapisti occupazionali, Fisioterapisti, Logopedisti, Ortottisti e Assistenti di Oftalmologia e dà diritto a **16,5 crediti**.

Si ricorda che per poter ricevere i crediti è obbligatorio che sia certificata la presenza di partecipazione al 90% delle sessioni e venga compilato il test di apprendimento ECM, che sarà somministrato online e dovrà essere completato nei 3 giorni successivi alla fine del corso (19, 20, 21 novembre 2023). Ogni partecipante avrà a disposizione 5 tentativi con doppia randomizzazione (dopo ogni tentativo l'ordine di presentazione delle domande e delle risposte verrà modificato automaticamente). Ai fini dell'ottenimento dei crediti, l'esito dovrà essere superiore al 75%.

## Modifiche al programma

La Fondazione Mariani si riserva il diritto di modificare il programma per esigenze scientifiche e/o organizzative.



FONDAZIONE  
MARIANI

con i bambini per la neurologia infantile

Viale Bianca Maria 28  
20129 Milano  
T. +39 02 79 54 58  
F. +39 02 76 00 95 82  
[info@fondazione-mariani.org](mailto:info@fondazione-mariani.org)  
[pec@pec.fondazione-mariani.org](mailto:pec@pec.fondazione-mariani.org)  
[www.fondazione-mariani.org](http://www.fondazione-mariani.org)



Fondazione con SGQ certificato