

## MALATTIE RARE IN PEDIATRIA

### *percorsi diagnostico-assistenziali*

Corso in partnership con Tecniche Nuove SpA

<b>ID: 5850 - 371469</b>	<b>22,5 crediti ECM</b>
<b>Data inizio</b>	15/02/2023
<b>Data fine</b>	14/02/2024
<b>Obiettivo formativo n. 10</b>	Epidemiologia - prevenzione e promozione della salute - diagnostica - tossicologia con acquisizione di nozioni tecnico-professionali
<b>Destinatari</b>	Pediatri; Pediatri di Scelta; Medici di Medicina Generale; Medici specializzati in: Chirurgia Pediatrica, Neonatologia, Neuropsichiatria Infantile; Medicina Interna; Infermieri Pediatrici
<b>Struttura</b>	6 moduli didattici pubblicati progressivamente sulla rivista <b>Il Pediatra</b> e contestualmente sulla piattaforma multimediale <a href="http://ecm.accademiati.n.it">ecm.accademiati.n.it</a> .
<b>Tipologia</b>	FAD con tutoraggio
<b>Durata</b>	15 ore di studio
<b>Test di apprendimento</b>	a risposta multipla e a doppia randomizzazione
<b>Certificato ECM</b>	Si scarica e/o si stampa dopo aver: <ul style="list-style-type: none"> <li>- concluso l'intero percorso formativo;</li> <li>- superato tutti i test di apprendimento, considerati validi se almeno il 75% delle risposte risulta corretto. Per ogni test sono possibili massimo 5 tentativi come previsto dalla normativa Agenas ECM vigente;</li> <li>- compilato il questionario della qualità percepita (obbligatorio)</li> </ul>

### OBIETTIVI FORMATIVI

- Fornire una panoramica delle caratteristiche cliniche delle principali malattie rare dell'età pediatrica
- Evidenziare gli elementi clinici, di laboratorio e di immagine più utili per l'orientamento diagnostico
- Illustrare le basi genetiche nelle patologie di cui è stata dimostrata l'associazione con particolari mutazioni
- Descrivere l'evoluzione a lungo termine, il rischio di danno d'organo e di disabilità e l'impatto sulla qualità della vita delle singole patologie
- Presentare i risultati dei progressi terapeutici più recenti
- Discutere le più promettenti prospettive future di definizione diagnostica e di approccio terapeutico

#### Accademia Tecniche Nuove Srl

Via Eritrea 21, 20157 Milano

Tel: (+39) 0239090440

E-mail: [info@accademiati.n.it](mailto:info@accademiati.n.it) - [www.accademiati.n.it](http://www.accademiati.n.it)

Capitale Sociale: € 50.000 i.v. R.E.A. di Milano n. 2059253

C.F. / P.IVA n. 08955100964

#### Provider ECM ID: 5850

con accreditamento standard

Ente di Formazione accreditato presso la Regione Lombardia

ID operatore: 2444108,

N. iscrizione 1122/2018, Sez. B

- Delineare le principali aree di intervento dell'assistenza sanitaria e sociale necessarie a sostenere le persone affette da una malattia rara e le loro famiglie

### VANTAGGI

- Ricevere informazioni dettagliate sulle caratteristiche di alcune delle più importanti malattie rare dell'età pediatrica
- Migliorare le proprie capacità di diagnosticare malattie poco conosciute e di identificazione spesso difficile
- Acquisire importanti conoscenze sulle basi genetiche delle malattie rare
- Conoscere l'evoluzione a lungo termine, il rischio di danno d'organo e di disabilità e l'impatto sulla qualità della vita di alcune importanti malattie rare
- Ottenere un aggiornamento significativo sui recenti progressi nell'approccio terapeutico a patologie pediatriche fino a poco tempo prima orfane di trattamento
- Comprendere l'impatto sociale delle malattie rare e le necessità di sostegno dei pazienti e delle loro famiglie

### RESPONSABILE SCIENTIFICO E TUTOR

**Prof. Angelo Ravelli.** Direttore Scientifico, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova. Professore Ordinario di Pediatria, Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili (DiNOGMI), Università degli Studi di Genova. Presidente della Società Europea di Reumatologia Pediatrica (PREs). Past Chair, Pediatric Standing Committee, European Alliance of Associations for Rheumatology (EULAR)

### PROGRAMMA

#### **RAZIONALE SCIENTIFICO**

In Europa vengono definite "malattie rare" tutte quelle patologie che colpiscono meno di 5 individui ogni 10.000 persone. Il numero di malattie rare conosciute e diagnosticate è di 7.000-8.000, ma è una cifra che cresce con l'avanzare della scienza e, in particolare, con i progressi della ricerca genetica. Secondo la rete Orphanet Italia, nel nostro Paese i malati rari sono circa 2 milioni: nel 70% dei casi si tratta di pazienti in età pediatrica. Nella popolazione infantile, le malattie rare che si manifestano con maggiore frequenza sono le malformazioni congenite (45%), le malattie delle ghiandole endocrine, della nutrizione o del metabolismo e i disturbi immunitari (20%). Si stima che il 30% dei bambini con una malattia rara muoia entro il quinto anno di vita e che le malattie rare siano responsabili del 35% delle morti entro il primo anno di vita. Circa l'80% delle malattie rare ha origine genetica, per il restante 20% si tratta di malattie multifattoriali. Nonostante la loro numerosità ed eterogeneità, le malattie rare sono accomunate da diversi aspetti, che comprendono la difficoltà per il malato a ottenere una diagnosi appropriata e rapida, la rara disponibilità di cure risolutive, l'andamento spesso cronico-invalidante e un rilevante peso individuale, familiare e sociale. Per la maggior parte di queste malattie non è ancora oggi disponibile una cura efficace, ma sono stati messi a punto numerosi trattamenti capaci di migliorare la qualità della vita e prolungarne la durata. Poiché le malattie rare sono poco conosciute e l'attenzione nei confronti di questo gruppo di patologie da parte della classe medica e della sfera politica è inadeguata, è importante che venga

---

#### **Accademia Tecniche Nuove Srl**

Via Eritrea 21, 20157 Milano

Tel: (+39) 0239090440

E-mail: [info@accademiati.it](mailto:info@accademiati.it) - [www.accademiati.it](http://www.accademiati.it)

Capitale Sociale: € 50.000 i.v. R.E.A. di Milano n. 2059253

C.F. / P.IVA n. 08955100964

**Provider ECM ID: 5850**

*con accreditamento standard*

**Ente di Formazione** accreditato  
presso la Regione Lombardia

**ID operatore: 2444108,**

N. iscrizione 1122/2018, Sez. B

SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO

**CQY**  
CERTIQUALITY

UNI EN ISO 9001:2015

diffusa la loro conoscenza e venga promossa l'integrazione tra assistenza sanitaria e sociale per supportare in maniera adeguata le persone che vivono con una malattia rara e le loro famiglie. Per contribuire al raggiungimento di questi obiettivi, il Pediatra ha deciso di dedicare la rubrica ECM 2023 al capitolo delle malattie rare. I sei moduli ECM illustreranno le principali malattie rare in specifici ambiti specialistici della pediatria, che includono la reumatologia, l'endocrinologia, la nefrologia, le malattie metaboliche e l'epilettologia. Come ogni anno, ciascun modulo ECM verrà redatto da uno specialista assai qualificato nel proprio settore e sarà corredato da casi clinici paradigmatici.

#### MODULO DIDATTICO 1

### MALATTIE RARE IN REUMATOLOGIA

**Autore: Angelo Ravelli**

**Abstract:** la reumatologia pediatrica è connotata da alcune malattie relativamente frequenti, come la febbre reumatica, l'artrite idiopatica giovanile, la porpora di Schoenlein-Henoch e la malattia di Kawasaki. Vi sono poi patologie analoghe o simili a quelle dell'adulto, come il lupus eritematoso sistemico, la dermatomiosite, la sclerosi sistemica e alcune vasculiti, che sono semplicemente meno comuni nel bambino. Numerose condizioni, spesso osservabili in entrambe età della vita, sono, viceversa, rare in assoluto. A questo gruppo di patologie, che comprende la connettivite mista, la fascite eosinofila, la policondrite ricorrente, la poliangeite microscopica, la granulomatosi eosinofila con poliangeite, la sindrome da anticorpi anti-fosfolipidi primaria, la sindrome da iper-IgG4, la malattia di Behcet, e altre, è dedicato il modulo ECM sulle malattie rare in reumatologia. Si tratta di condizioni accomunate da una eziologia invariabilmente sconosciuta e dalla notevole difficoltà diagnostica, secondaria, oltre che alla loro rarità, alla frequente tendenza a esordire con sintomatologia non specifica o in forma oligo- o mono-sintomatica. Nel modulo ECM verrà fornita una dettagliata descrizione delle caratteristiche cliniche di ciascuna patologia e verranno delineati gli elementi più utili all'orientamento diagnostico, con l'obiettivo di arricchire il bagaglio culturale del Pediatra di nozioni di rado ritrovabili nei comuni libri di testo.

#### Riferimenti bibliografici

1. Rosina S, Ravelli A. *"Reumatologia Pediatrica"* Staiano A, Esposito S, Principi N, Rubino A. Pediatria Generale e Specialistica. Terza edizione. Casa editrice ambrosiana, 2022
2. Ravelli A. *"Le malattie autoimmuni sistemiche"*. Il Pediatra Casa editrice Tecniche Nuove, 2011
3. Petty RE, Laxer RN, Lindsley CB, Wedderburn L, Fuhlbrigge RC, Mellins ED. *"Textbook of pediatric rheumatology"* 8<sup>th</sup> edition. Elsevier, 2011

#### MODULO DIDATTICO 2

### IPOGONADISMI IPOGONADOTROPI CONGENITI

**Autori: Silvano Bertelloni, Nina Tyutyusheva**

**Abstract:** gli ipogonadismi ipogonadotropi congeniti (IIC) sono un gruppo eterogeneo di malattie genetiche che causano una compromissione della produzione o dell'azione dell'ormone di rilascio delle gonadotropine (GnRH) con conseguente alterazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-gonadi. In età adolescenziale, si uno sviluppo puberale ritardato o assente. Un difetto olfattivo è indicativo di una sindrome di Kallmann. L'anamnesi medica e familiare nonché l'esame fisico possono aiutare

#### Accademia Tecniche Nuove Srl

Via Eritrea 21, 20157 Milano

Tel: (+39) 0239090440

E-mail: [info@accademiati.it](mailto:info@accademiati.it) - [www.accademiati.it](http://www.accademiati.it)

Capitale Sociale: € 50.000 i.v. R.E.A. di Milano n. 2059253

C.F. / P.IVA n. 08955100964

Provider ECM ID: 5850

con accreditamento standard

Ente di Formazione accreditato  
presso la Regione Lombardia

ID operatore: 2444108,

N. iscrizione 1122/2018, Sez. B

nell'identificazione dell'ipogonadismo ipogonadotropo associato a sindromi mediche specifiche o associato deficit ipofisari multipli; tuttavia, un ritardo nella diagnosi e nell'inizio della terapia rimangono evenienze di non raro riscontro. La diagnostica endocrinologica è infatti spesso non conclusiva. Le tecniche di sequenziamento di nuova generazione hanno ampliato la conoscenza dei meccanismi molecolari che causano questa patologia (ad oggi sono identificati oltre 30 geni implicati nello sviluppo dell'IIC), ma un difetto genetico specifico continua ad essere rilevato in circa il 50% dei casi. La terapia ormonale ha lo scopo di indurre lo sviluppo delle caratteristiche sessuali secondarie, il raggiungimento di un'altezza adulta in linea con il potenziale genetico e di ottimizzare la composizione corporea e la massa ossea. Infine, l'induzione puberale dovrebbe promuovere un normale sviluppo psicosessuale e migliorare la qualità di vita. Sono state descritte diverse opzioni terapeutiche per l'induzione puberale sia per i maschi che per le femmine, ma mancano ampi studi randomizzati necessari per definire più razionalmente gli approcci migliori per entrambi i sessi.

#### Riferimenti bibliografici

1. KIM SH. *Congenital Hypogonadotropic Hypogonadism and Kallmann Syndrome: Past, Present, and Future*. Endocrinol Metab (Seoul), 2015
2. GRINSPON RP. *Genetics of congenital central hypogonadism*. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2022
3. Federici S, Goggi G, Quinton R, Giovanelli L, Persani L, Cangiano B, Bonomi M. *New and consolidated therapeutic options for pubertal induction in hypogonadism: in-depth review of the Literature*. Endocr Rev., 2022

#### MODULO DIDATTICO 3

### OBESITÀ GENETICHE

**Autori:** *Simonetta Bellone, Gianni Bona*

**Abstract:** l'obesità è una patologia multifattoriale che rappresenta una delle più importanti sfide di salute pubblica del nostro tempo. Secondo stime recenti, nella popolazione pediatrica, in Europa, si evidenzia una prevalenza del 20.4% di sovrappeso, del 9.4% di obesità e del 2.4% di obesità severa. Il sovrappeso e l'obesità rappresentano il quarto fattore di rischio per lo sviluppo di malattie non trasmissibili; in particolare, l'obesità infantile rappresenta un fattore di rischio per lo sviluppo di diabete di tipo 2, asma, ipertensione arteriosa, steatosi epatica, problemi ortopedici, disturbi psicologici e sociali (1).

L'obesità è il risultato di un'interazione tra fattori ambientali e fattori genetici. I fattori genetici svolgono un ruolo cruciale nel determinare la predisposizione di un individuo all'aumento di peso e all'obesità. Negli ultimi anni, diverse strategie sono state utilizzate per l'identificazione dei determinanti genetici dell'obesità. In questo ambito, varianti genetiche sono state identificate come forme monogeniche di obesità umana grazie a studi di associazione sull'intero genoma (GWAS) (2). I casi di obesità genetica infantile possono essere classificati in sindromici o non sindromici.

L'obesità sindromica infantile è una classe di forme rare della malattia, in cui l'obesità si presenta come parte di un insieme distinto di fenotipi clinici, che comunemente includono ritardo dello sviluppo e caratteristiche dismorfiche. Sono stati descritti diversi tipi di obesità sindromica: le più conosciute sono la sindrome di Prader Willi, la sindrome di Bardet-Biedl, la sindrome di Beckwith-Wiedemann e la sindrome dell'X fragile.

#### Accademia Tecniche Nuove Srl

Via Eritrea 21, 20157 Milano

Tel: (+39) 0239090440

E-mail: [info@accademiati.it](mailto:info@accademiati.it) - [www.accademiati.it](http://www.accademiati.it)

Capitale Sociale: € 50.000 i.v. R.E.A. di Milano n. 2059253

C.F. / P.IVA n. 08955100964

Provider ECM ID: 5850

con accreditamento standard

Ente di Formazione accreditato  
presso la Regione Lombardia

ID operatore: 2444108,

N. iscrizione 1122/2018, Sez. B

SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO

**CQY**  
CERTIQUALITY

UNI EN ISO 9001:2015

L'obesità monogenica invece è definita da una mutazione che si verifica in un solo gene coinvolto nella regolazione del peso corporeo. La maggior parte dei geni implicati sono coinvolti nella via di segnalazione della leptina-melanocortina o nei segnali ipotalamici a valle, alla base della regolazione dell'appetito e della sazietà. Mutazioni correlate all'obesità monogenica umana sono state descritte nei geni della leptina, del recettore della leptina, della pro-opiomelanocortina, della pro-ormone convertasi 1 e del recettore 4 della melanocortina (3).

In considerazione della rarità della patologia è difficile porre diagnosi. In particolare, sono da valutare attentamente i casi di obesità ad insorgenza precoce (prima dei 5 anni di età) e che presentano obesità grave, iperfagia e/o segni di sospetto di patologia sindromica. La diagnosi di obesità genetica, sindromica in particolare, è utile per fornire informazioni alla famiglia e al personale sanitario e per gestire in modo corretto l'evoluzione e le possibili complicanze della condizione stessa, evitando comportamenti di stigma sociale (4).

#### Riferimenti bibliografici

1. WHO european regional obesity report 2022
2. Permendra kumar et al. *Molecular genetics of human obesity: a comprehensive review*. *Comptes rendus biologies*, 2017; 340:87-108
3. Sheridan h. Littleton, robert i. Berkowitz et al. *Genetic determinants of childhood obesity*. *Molecular diagnosis & therapy* 2020; 24:653–663
4. Dennis M. Styne, Silva A. Arslanian, Ellen L. Connor, Ismaa Sadaf Farooqi, M. Hassan Murad, Janet H. Silverstein, Jack A. Yanovski. *Pediatric obesity-assessment, treatment, and prevention: an endocrine society clinical practice guideline*. *J clin endocrinol metab* 2017;102:709-757.

MODULO DIDATTICO 4

### DIAGNOSI E TERAPIA DI PRECISIONE NELLE EPILESSIE GENETICHE RARE

**Autori:** *Marcello Scala, Pasquale Striano*

**Abstract:** l'epilessia è una condizione clinica molto frequente in età pediatrica, che colpisce circa il 3% dei bambini. Tuttavia, dato l'elevato numero di sindromi epilettiche e di tipi di crisi associato alla variabilità interindividuale di risposta ai farmaci antiepilettici, il trattamento è ancora oggi complicato. Infatti, almeno un terzo dei pazienti epilettici non ottiene un controllo completo delle crisi con i trattamenti farmacologici attualmente disponibili, la scelta terapeutica è ancora spesso empirica ed il meccanismo di azione di ciascun farmaco antiepilettico rimane, spesso, non completamente conosciuto. Inoltre, le terapie antiepilettiche comuni sono limitate al controllo dei sintomi epilettici, e non alla prevenzione degli eventi epilettogeni. Il recente avvento del next-generation sequencing (NGS) ha dato la possibilità di scrivere un nuovo capitolo nel trattamento dell'epilessia ed ha modificato completamente il percorso diagnostico. Riassumiamo le più recenti evidenze circa la genetica delle epilessie, il razionale dell'utilizzo di alcuni farmaci in determinate epilessie genetiche e le future direzioni della ricerca. Infine, cerchiamo di chiarire la sequenza del percorso diagnostico in base alle attuali conoscenze.

#### Riferimenti bibliografici

1. Scala M, et al. *Expert Rev Neurother*. 2020 Mar;20(3):251-269
2. Orsini A, et al. *Personalized medicine in epilepsy patients*. *J Transl Genet Genom* 2018;2:16.

**Accademia Tecniche Nuove Srl**

Via Eritrea 21, 20157 Milano

Tel: (+39) 0239090440

E-mail: [info@accademiati.it](mailto:info@accademiati.it) - [www.accademiati.it](http://www.accademiati.it)

Capitale Sociale: € 50.000 i.v. R.E.A. di Milano n. 2059253

C.F. / P.IVA n. 08955100964

**Provider ECM ID: 5850**

con accreditamento standard

**Ente di Formazione** accreditato  
presso la Regione Lombardia

**ID operatore: 2444108,**

N. iscrizione 1122/2018, Sez. B

SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO

**CQY**  
CERTIQUALITY

UNI EN ISO 9001:2015

MODULO DIDATTICO 5

**MALATTIE METABOLICHE**

**Autore: Francesco Porta**

**ABSTRACT:** Le malattie metaboliche ereditarie stanno conoscendo un'enorme espansione sul fronte clinico, diagnostico e terapeutico. La disponibilità e accessibilità alle analisi “-omiche” e al next generation sequencing ha reso aperto nuovi orizzonti diagnostici in tale ambito, favorendo la necessità di una ri-classificazione in senso olistico dei difetti ereditari del metabolismo, intesi come patologie dell'omeostasi cellulare. In particolare, i difetti ereditari dell'autofagia, del trafficking e della traduzione rappresentano nuovi capitoli della fisiopatologia cellulare.

Parallelamente alle novità in campo diagnostico, gli ultimi anni sono anche stati caratterizzati dall'introduzione di approcci terapeutici rivoluzionari nei difetti ereditari del metabolismo. Accanto alla disponibilità di nuovi farmaci “inibitori del substrato”, di nuove terapie enzimatiche sostitutive e alle nuove indicazioni al trapianto d'organo, la terapia genica *ex vivo* ha consentito il trattamento con sostanziali benefici clinici di malattie metaboliche a prognosi infausta, quali il difetto di adenosina deaminasi o la leucodistrofia metacromatica. Questi straordinari successi rappresentano la base concettuale per il trattamento di numerose altre malattie metaboliche ereditarie nel prossimo futuro.

**Riferimenti bibliografici**

1. Aiuti A, Roncarolo MG, Naldini L. *Gene therapy for ADA-SCID, the first marketing approval of an ex vivo gene therapy in Europe: paving the road for the next generation of advanced therapy medicinal products*. EMBO Mol Med. 2017 Jun;9(6):737-740.
2. Sessa M, Lorioli L, Fumagalli F, Acquati S, Redaelli D, Baldoli C, Canale S, Lopez ID, Morena F, Calabria A, Fiori R, Silvani P, Rancoita PM, Gabaldo M, Benedicenti F, Antonioli G, Assanelli A, Cicalese MP, Del Carro U, Sora MG, Martino S, Quattrini A, Montini E, Di Serio C, Ciceri F, Roncarolo MG, Aiuti A, Naldini L, Biffi A. *Lentiviral haemopoietic stem-cell gene therapy in early-onset metachromatic leukodystrophy: an ad-hoc analysis of a non-randomised, open-label, phase 1/2 trial*. Lancet. 2016 Jul 30;388(10043):476-87.
3. Tseng CH, Chien YH, Lee NC, Hsu YC, Peng SF, Tseng WI, Hwu WL. *Gene therapy improves brain white matter in aromatic l-amino acid decarboxylase deficiency*. Ann Neurol. 2019 May;85(5):644-652.

MODULO DIDATTICO 6

**MALATTIE RARE IN NEFROLOGIA**

**Autore: Enrico Vidal**

**Abstract:** le malattie renali rare sono più di 150 e, pur non essendo singolarmente frequenti, nel loro insieme hanno una prevalenza stimata di circa 60-80 casi per 100.000 abitanti. Almeno il 10% degli adulti e la maggioranza dei bambini che progrediscono verso un'insufficienza renale terminale (end-stage kidney disease), con necessità di dialisi, presenta una malattia renale su base ereditaria. Inoltre, poiché i reni regolano processi omeostatici essenziali, le malattie renali sono spesso associate a complicanze multisistemiche. Nel complesso, l'impatto delle malattie renali rare sulla qualità di vita dei pazienti e sul sistema sanitario è pertanto significativo.

**Accademia Tecniche Nuove Srl**

Via Eritrea 21, 20157 Milano

Tel: (+39) 0239090440

E-mail: [info@accademiati.it](mailto:info@accademiati.it) - [www.accademiati.it](http://www.accademiati.it)

Capitale Sociale: € 50.000 i.v. R.E.A. di Milano n. 2059253

C.F. / P.IVA n. 08955100964

**Provider ECM ID: 5850**

con accreditamento standard

**Ente di Formazione** accreditato  
presso la Regione Lombardia

**ID operatore: 2444108,**

N. iscrizione 1122/2018, Sez. B



Occorre sottolineare che le malattie renali rare sono attualmente sotto diagnosticate o spesso sono diagnosticate tardivamente, per cui il danno al rene ed eventualmente ad altri organi interessati dalla malattia progredisce incontrastato.

In questo modulo approfondiremo l'eziologia delle malattie rare renali, le sfide ma anche alcune opportunità sul versante diagnostico e terapeutico.

#### Riferimenti bibliografici

1. Devuyst O, Knoers NV, Remuzzi G, Schaefer F; *Board of the Working Group for Inherited Kidney Diseases of the European Renal Association and European Dialysis and Transplant Association. Rare inherited kidney diseases: challenges, opportunities, and perspectives.* Lancet. 2014 May 24;383(9931):1844-59.
2. Quaglia M, Musetti C, Ghiggeri GM, Fogazzi GB, Settanni F, Boldorini RL, Lazzarich E, Airoidi A, Izzo C, Giordano M, Stratta P. *Unexpectedly high prevalence of rare genetic disorders in kidney transplant recipients with an unknown causal nephropathy.* Clin Transplant. 2014 Sep;28(9):995-1003.

#### TABELLA AUTORI

<b>Autore - Docente</b>	<b>Dottor Silvano Bertelloni</b>
Laurea	Medicina e Chirurgia
Specializzazione	Clinica pediatrica
Affiliazione	Dirigente Medico - Pediatra U.O.C. Pediatria Universitaria, Responsabile dell'attività di endocrinologia pediatrica Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana
Città	Pisa

<b>Autore - Docente</b>	<b>Prof.ssa Simonetta Bellone</b>
Laurea	Medicina e Chirurgia
Specializzazione	Endocrinologia e Malattie del Ricambio
Affiliazione	SCDU Pediatria, Azienda Ospedaliero Universitaria Maggiore della Carità, Dipartimento di Scienze della Salute, Università del Piemonte Orientale
Città	Novara

<b>Autore - Docente</b>	<b>Prof. Gianni Bona</b>
Laurea	Medicina e Chirurgia
Specializzazione	Pediatria; Medicina Nucleare
Affiliazione	Dipartimento di Scienze della Salute, Università del Piemonte Orientale
Città	Novara

#### Accademia Tecniche Nuove Srl

Via Eritrea 21, 20157 Milano

Tel: (+39) 0239090440

E-mail: [info@accademiati.it](mailto:info@accademiati.it) - [www.accademiati.it](http://www.accademiati.it)

Capitale Sociale: € 50.000 i.v. R.E.A. di Milano n. 2059253

C.F. / P.IVA n. 08955100964

#### Provider ECM ID: 5850

con accreditamento standard

**Ente di Formazione** accreditato presso la Regione Lombardia

**ID operatore: 2444108,**

N. iscrizione 1122/2018, Sez. B

<b>Autore - Docente</b>	<b>Prof. Angelo Ravelli</b>
Laurea	Medicina e Chirurgia
Specializzazione	Pediatria; Allergologia
Affiliazione	Direttore Scientifico, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova
Città	Genova

<b>Autore – Docente</b>	<b>Dottor Francesco Porta</b>
Laurea	Medicina e Chirurgia
Specializzazione	Pediatria Generale e Specialistica; Dottorato di Ricerca in Pediatria
Affiliazione	Dirigente Medico Pediatra presso la SC Pediatria, AOU Città della Salute e della Scienza, Ospedale Infantile Regina Margherita di Torino.
Città	Torino

<b>Autore - Docente</b>	<b>Dottor Marcello Scala</b>
Laurea	Medicina e Chirurgia
Specializzazione	Pediatria
Affiliazione	IRCCS Istituto Giannina Gaslini - Università degli Studi di Genova
Città	Genova

<b>Autore - Docente</b>	<b>Prof. Pasquale Striano</b>
Laurea	Medicina e Chirurgia
Specializzazione	Pediatria; Neurologia e Scienze Neurologiche; Dottorato di Ricerca in Neuroscienze
Affiliazione	Professore Ordinario di Pediatria, IRCCS Istituto Giannina Gaslini - Università degli Studi di Genova
Città	Genova

<b>Autore - Docente</b>	<b>Dott.ssa Nina Tyutyusheva</b>
Laurea	Medicina e Chirurgia
Specializzazione	Pediatria
Affiliazione	Dirigente medico Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, UO Pediatria
Città	Pisa

<b>Autore - Docente</b>	<b>Prof. Enrico Vidal</b>
Laurea	Medicina e Chirurgia
Specializzazione	Pediatria; Dottorato di Ricerca in Medicina dello Sviluppo e Scienze della Programmazione
Affiliazione	Azienda Ospedale – Università di Padova
Città	Padova

**Accademia Tecniche Nuove Srl**

Via Eritrea 21, 20157 Milano

Tel: (+39) 0239090440

E-mail: [info@accademiati.it](mailto:info@accademiati.it) - [www.accademiati.it](http://www.accademiati.it)

Capitale Sociale: € 50.000 i.v. R.E.A. di Milano n. 2059253

C.F. / P.IVA n. 08955100964

**Provider ECM ID: 5850**

*con accreditamento standard*

**Ente di Formazione** accreditato presso la Regione Lombardia

**ID operatore: 2444108,**

N. iscrizione 1122/2018, Sez. B