



prof. **Torre Matteo**

**Ruolo:** Matematica e Fisica (A027)

**Sede di servizio:** IIS « B. Cellini » - sez. Liceo Scientifico «L. B. Alberti »

## Istruzione e formazione

- 2003 Diploma di Maturità Scientifica, presso il Liceo Scientifico “G. Peano” di Tortona (AL), voto 100/100
- 2006 Laurea Triennale in Matematica presso l’Univ. degli Studi di Pavia (Dip. di Matematica “F. Casorati”), Tesi dal titolo: *Numeri razionali: storia e teoria*, Relatore Chiar.mo Prof. Mario Ferrari, voto 96/110.
- 2008 Laurea Specialistica in Matematica presso l’Univ. degli Studi di Pavia (Dip. di Matematica “F. Casorati), Tesi dal titolo: *Una proposta didattica per l’insegnamento della meccanica quantistica nella scuola secondaria superiore*, Relatore Chiar.mo Prof. Gianluca Introzzi, voto 104/110.
- 2009 Corso di Perfezionamento in “*Innovazione Didattica in Fisica e Orientamento 2 (IDIFO2)*”, presso l’Univ. degli Studi di Udine (sede Pavia), responsabile Chiar.ma Prof.ssa Marisa Michelini.
- 2010 Partecipante selezionato per la Scuola Estiva per insegnanti di fisica, organizzata dall’AIF (sez. di Genova), con ricerche dal titolo: *Alcune esperienze per il laboratorio di fisica nella scuola riformata*
- 2013 Master di II Livello in “*Innovazione Didattica in Fisica e Orientamento 3 (IDIFO3)*”, presso l’Univ. degli Studi di Udine (sede Pavia), responsabile Chiar.ma Prof.ssa Marisa Michelini, Tesi dal titolo: *Il concetto di energia. Aspetti storici e didattici legati alle leggi di conservazione.*
- 2015 Partecipante selezionato per la XVIII Scuola Estiva per insegnanti, organizzata dal CIRFIS (Centro Interdipartimentale di Ricerca in Filosofia e Fondamenti della Fisica) di Urbino, dal titolo “*Einstein Philosopher-Scientist A celebration for 100 years of General Theory of Relativity*”.

## Abilitazioni all’insegnamento

- 2014 Abilitazione all’Insegnamento per le classi di concorso A038, A047, A048, A049, conseguita presso l’Univ. degli Studi di Torino, con valutazione di 96/100.
- 2016 Vincitore del Concorso Ordinario per docenti per le graduatorie A020, A026 e A027 della regione Piemonte.

## Esperienze lavorative come docente

- Dal 2008 al 2016 Docente di Matematica e Fisica a tempo determinato presso scuole secondarie di secondo grado, sia statali che paritarie.
- A.S. 2016-2017 Docente di Matematica e Fisica (classe di concorso A027) a tempo indeterminato presso il Liceo Sc. Statale “B. Cavalieri di Verbania.
- A.S. 2017-2018 Docente di Matematica e Fisica presso il Liceo Sc. “L.B. Alberti” di Valenza (AL)

## Altre esperienze lavorative

- A.A. 2010-2011 Borsista presso l’Univ. degli Studi di Pavia, Dip. Di Fisica “A. Volta” nel Centro Interdipartimentale di Ricerca in Storia e Didattica delle Scienze (responsabile Chiar.mo Prof. Fabio Bevilacqua).
- Dal 2011 al 2013 Consulente didattico per Label Srl nell’ambito del progetto nazionale Treccani-Banzai e del progetto *Repetita*; docente referente a livello nazionale (di matematica e fisica) del progetto *Repetita* promosso a livello nazionale dall’Istituto Treccani e da Label Formazione Srl.
- Dal 2011 a oggi Referente nazionale per Esplica – no profit del progetto “*Adotta Scienza e Arte nella tua classe*”, che si occupa della divulgazione scientifica e di promuovere e diffondere i legami tra scienza e arte nella scuola secondaria.
- Dal 2011 a oggi Autore di più di 35 articoli scientifici apparsi su riviste nazionali e internazionali; autore di 5 libri di carattere scientifico-divulgativo.
- Dal 2006 a oggi Relatore in diversi convegni nazionali (SIF, AIF, ComunicareFisica, SISM), internazionali (SISFA, APLIMAT) e in diversi convegni e corsi di aggiornamento per insegnanti organizzati da enti locali e istituzioni scolastiche della provincia di Alessandria e Pavia.
- 2012 Vincitore del Premio SIF (Società Italiana di Fisica) come Migliore Comunicazione nella sezione Didattica e Storia della Fisica, XCVIII Congresso Nazionale, Napoli, 17-21 Settembre 2012.
- 2013 Menzione di merito dalla giuria del Concorso Nazionale AIF “*A. Bastai-Pratt*” e pubblicazione sulla rivista *La Fisica nella Scuola*.

## Incarichi ricoperti in ambito scolastico

Dal 2012 a oggi	Referente scolastico, presso gli istituti in cui è stato docente, del progetto “Adotta Scienza e Arte nella tua classe”.
A.S. 2016-2017	F.S. “Informatica e innovazione tecnologia” presso Liceo Sc. “B. Cavalieri” di Verbania.
A.S. 2016-2017	Membro del Consiglio d’Istituto del Liceo Sc. “B. Cavalieri” di Verbania.
A.S. 2016-2017	Ha ricoperto il ruolo Osservatore Esterno Invalsi nell’ambito della somministrazione delle prove Invalsi per la Scuola Secondaria di Secondo Grado (5 Maggio 2017).

## Partecipazione a convegni e conferenze in qualità di relatore

1. “Lezioni di matematica dilettevole e curiosa”, docente ciclo di 6 conferenze nell’ambito del progetto P.E.A.N.O., Liceo Scientifico Statale G. Peano, Tortona, 2006.
2. “Storia della teoria delle rette parallele e della nascita delle geometrie non euclidee”, docente del ciclo di 3 conferenze nell’ambito del progetto P.E.A.N.O., Liceo Scientifico Statale G. Peano, Tortona, 2007
3. “Fisica dal vivo a partire dalla didattica di M.me Curie”, docente del ciclo di 6 conferenze nell’ambito del progetto P.E.A.N.O., Liceo Scientifico Statale G. Peano, Tortona, 2008.
4. “Lineamenti sulle nuove Tecnologie didattiche”, docente unico del corso di aggiornamento per docenti di scuola secondaria superiore presso il Liceo Scientifico Statale G. Peano e l’ITIS G. Marconi, Tortona, 2009.
5. “Blog e didattica”, docente unico del corso di aggiornamento per docenti di scuola secondaria superiore presso il Liceo Scientifico Statale G. Peano e l’ITIS G. Marconi, Tortona, 2010.
6. “I wiki nella didattica cooperativa e il cowriting”, docente unico del corso di aggiornamento per docenti di scuola secondaria superiore presso il Liceo Scientifico Statale G. Peano e l’ITIS G. Marconi, Tortona, 2011.
7. “Le risorse didattiche della rete: creare e usare il Blog in classe”, docente unico del corso di aggiornamento per docenti di scuola secondaria superiore presso il Liceo Scientifico Statale G. Peano e l’ITIS G. Marconi, Tortona, 2011.
8. “Creare un libro di testo con le pagine Wiki”, docente unico del corso di aggiornamento per docenti di scuola secondaria superiore presso il Liceo Scientifico Statale G. Peano e l’ITIS G. Marconi, Tortona, 2011.
9. “Didattica con le nuove tecnologie 2.0”, docente unico del corso di aggiornamento per docenti di scuola secondaria superiore presso il Liceo Scientifico Statale G. Peano e l’ITIS G. Marconi, Tortona, 2012.
10. “La sezione aurea”, Liceo Scientifico Statale G. Peano, Tortona, 2005.
11. “Teoria delle reti e piccolo mondo”, *La scuola incontra la ricerca*, Tortona, 2009.
12. “La lezione in rete: l’uso del blog nella didattica cooperativa”, *Primo Convegno Regionale di formazione sulla didattica cooperativa*, Tortona, 2009.
13. “La teoria della complessità”, Liceo Scientifico Statale N. Copernico, Pavia, 2010.
14. “Insegnare la complessità: filosofia, scienza e cultura”, *Convegno Regionale Evoluzione dei saperi e riforma dell’insegnamento*, Tortona, 2011.
15. “Il concetto di tempo tra scienza e filosofia”, Liceo Scientifico Statale G. Peano, Tortona, 2012.
16. M. Torre, M.M. Gatti, F.L. Fabbri, M. Galli, D. Siess, “Scienza e Arte: un legame mai dimenticato”, tavola rotonda organizzata dall’Associazione Esplica – no profit, Alessandria, 2013.
17. “L’evoluzione del concetto di tempo tra fisica, psicologia e filosofia”, Liceo Scientifico Statale G. Peano, Tortona, 2014.
18. “Il tempo al tempo di Augusto”, Ciclo di conferenze *Fano Romana* organizzato dall’Archeoclub d’Italia, Fano (PU), 2014.
19. “La teoria delle reti”, Liceo Scientifico Statale L.B. Alberti, Valenza, 2015.
20. “Il concetto di tempo tra fisica, arte e filosofia”, Liceo Scientifico Statale L.B. Alberti, Valenza, 2015.
21. “La fisica del volo”, Progetto di Diffusione della Cultura Scientifica, Liceo Scientifico Statale L.B. Alberti, I.C. “Don Minzoni”, Valenza, 2016.
22. “Sulle tracce dell’antimateria”, Quattro brevi lezioni sulla fisica moderna in preparazione dell’Esame di Stato, Liceo Sc. “B. Cavalieri”, Verbania, 2017.

## Pubblicazioni

### LIBRI

1. M. Torre, “La realtà e l’uomo: una storia, una spiegazione”, Ed. Coop&Art, 2011.
2. M. Torre, “Dalla didattica della fisica alla vita quotidiana e ritorno – Vol.1”, Keitai Digital Publishing Edition, 2012.
3. M. Torre, “La matematica di mezzo. Viaggio in un linguaggio fantastico. Vol. 1”, Ed. Coop&Art, 2013.
4. M. Torre, B. Ferrari, “Gulp! La scuola”, Boopen Edizioni Photocity, Napoli, 2015, ISBN 9788866826712.

5. L. Battistini, B. Boccardi, V. Cavicchi, M. Cavina, F. L. Fabbri, S. Giansanti, G. Giurgola, M. G. Lorenzi, M. Napoleone, G. Parolini, R. Sartori, A. Severi, A. Solari, M. Torre, "100 +1 Frasi famose sulla Scienza", Boopen Edizioni Photocity, Napoli, 2016, ISBN 9788866827641.

## PAPERS

1. M. Torre, F. Bevilacqua, "Trenta anni di Convegni di Storia della Fisica e dell'Astronomia", *XXXI Congresso SISFA (Società Italiana degli Storici della Fisica e dell'Astronomia)*, Pavia, 2011.
2. A. De Ambrosis, A. Marazzi, P. Onorato, M. Torre, "Analisi di traiettorie in camera a bolle: un contesto per lo studio della forza magnetica nell'ambito di un Laboratorio PLS (Piano Lauree Scientifiche)", *XCVII Congresso Nazionale SIF, L'Aquila*, 2011.
3. M. Torre, M.G. Lorenzi, M. Francaviglia, "From pion decay to Kandinsky's circles", *XI International Conference APLIMAT*, Bratislava, 7-9 Febbraio 2012.
4. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, G. Giurgola, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Adotta scienze e arte nella tua classe. La scienza è per tutti e di tutti"; *XCVIII Congresso Nazionale SIF*, Napoli, 17-21 Settembre 2012.
5. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, G. Giurgola, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Un progetto didattico per le scuole secondarie", *ComunicareFisica2012*, Torino, 8-12 Ottobre 2012.
6. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, G. Giurgola, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Adotta Scienza e Arte nella tua classe: integrazione dei saperi", *3 Giorni per la Scuola*, CdS, Napoli, 10-12 Ottobre 2012.
7. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, G. Giurgola, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Can Adotta scienza e arte nella tua classe be exported to Europe?", *XII International Conference APLIMAT*, Bratislava, 5-7 Febbraio 2013.
8. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, S. Giansanti, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Adotta scienza e arte nella tua classe: where are we now? The story of a successfully teaching project (about science and art)", *XII International Conference APLIMAT*, Bratislava, 5-7 Febbraio 2013.
9. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, S. Giansanti, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "The undeniable opportunity of famous quotes on science to provide great understanding of deep thinking of their authors", *XII International Conference APLIMAT*, Bratislava, 5-7 Febbraio 2013.
10. D. Amadei, M.G. Lorenzi, M. Francaviglia, M. Torre, "The art of being irrational:  $\sqrt{2}$  and  $\phi$  in mathematics and architecture from Vitruvius to Leon Battista Alberti", *XII International Conference APLIMAT*, Bratislava, 5-7 Febbraio 2013.
11. M. Torre, "On the notion of time: guidelines for a didactical path for the Higher Secondary School", *XII International Conference APLIMAT*, Bratislava, 5-7 Febbraio 2013.
12. M. Torre, "Adotta Scienza e Arte nella tua classe, a popularisation and educational project for 2012-2013", *Nuovo Cimento C*, Vol. 36, n. 4, 2013, pp. 225-235.
13. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, S. Giansanti, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Adotta scienza e arte nella tua classe. Integrazione di saperi e de-formalizzazione delle pratiche di classe", *XCIX Congresso Nazionale SIF*, Trieste, 23-27 Settembre 2013.
14. M. Torre, "Il concetto di tempo: un percorso didattico per la scuola secondaria superiore dall'antichità alla seconda legge della termodinamica", *LII Congresso Nazionale AIF*, Mondovì, 23-26 Ottobre 2013.
15. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, S. Giansanti, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Adotta scienza e arte nella tua classe. Un progetto divulgativo-didattico per le scuole secondarie", *LII Congresso Nazionale AIF*, Mondovì, 23-26 Ottobre 2013.
16. D. Siess, M. Torre, "Aggiornamento per insegnanti di sostegno", *TD Tecnologie Didattiche*, vol. 59, n. 21(2), 2014, pp. 122-125.
17. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, G. Giansanti, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Student's creativity in the practices of Adotta scienza e arte nella tua classe", *XIII International Conference APLIMAT*, Bratislava, 4-6 Febbraio 2014.
18. M. Torre, "Riflessioni sul concetto di tempo: un percorso didattico per la scuola secondaria di II grado", *La Fisica nella Scuola*, Vol. XLVII, n. 2, 2014, pp. 53-64.
19. Bertoli L., Bertossi A., Boccardi B., Donati de Conti S., Fabbri F., Guerrini Rocco T., Capponi G., Lorenzi M.G., Micheli M., Moro W., Parolini G., Pavatti P., Pratelli A., Pavatti P., Sartori R., Stefanel A., Torre M., Tosoratti V., "Adopt Science and Art in Primary School Project. School and University cooperation in inspiring young people to study physics", *HOPE Annual Conference*, Helsinki, 27-30 Agosto 2014.
20. M. Torre, "Riflessioni sul concetto di tempo: lineamenti di un percorso didattico per la scuola secondaria superiore", *C Congresso Nazionale SIF*, Pisa, 22-26 Settembre 2014.
21. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, S. Giansanti, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Un progetto didattico-divulgativo di successo", *C Congresso Nazionale SIF*, Pisa, 22-26 Settembre 2014.
22. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, S. Giansanti, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Adotta Scienza e Arte nella tua classe: dall'aforisma scientifico alla creatività", *ComunicareFisica 2014*, INFN, Città della Scienza, Napoli, 8-10 Ottobre 2014.

23. B. Boccardi, V. Cavicchi, F.L. Fabbri, S. Giansanti, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Adotta Scienza e Arte nella tua classe: la scienza nei disegni dei ragazzi", *LIII Congresso Nazionale AIF*, Perugia, 12-15 Novembre 2014.
24. B. Baratti, A. Carandini, P. Mazzucco, M. Torre, "Avatar: when a flower becomes mathematics", *XIV International Conference APLIMAT*, Bratislava, 3-5 Febbraio 2015.
25. B. Boccardi, F.L. Fabbri, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, A. Solari, M. Torre, "Science and art in the artworks of Italian secondary school students: Science perception, collective emotions, personal contextualisations", *XIV International Conference APLIMAT*, Bratislava, 3-5 Febbraio 2015.
26. M. Torre, "From quantum physics to Piero Manzoni: the "new" role of the observer", *XIV International Conference APLIMAT*, Bratislava, 3-5 Febbraio 2015.
27. M. Torre, "Which was born first: Art or Science? From rock paintings to Feynman Diagrams", *XV International Conference APLIMAT*, Bratislava, 2-4 Febbraio 2016.
28. F.L. Fabbri, M. Michelini, M. Torre, et al., "Adotta Scienza e Arte nella scuola primaria: il progetto", *La Fisica nella Scuola*, Vol. XLIX, suppl. al n. 2, 2016, pp. 90-95, ISSN: 1120-6527.
29. B. Boccardi, F.L. Fabbri, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, M. Torre, "Adotta Scienza e Arte nella scuola primaria: i disegni", *La Fisica nella Scuola*, Vol. XLIX, suppl. al n. 2, 2016, pp. 22-29, ISSN: 1120-6527.
30. M. Torre, "Laboratorio povero di storia della fisica", *CII Congresso Nazionale SIF*, Padova, 26-30 Settembre 2016.
31. B. Boccardi, F.L. Fabbri, G. Parolini, R. Sartori, M. Torre, "Adotta Scienza e Arte nella tua classe: emozioni e apprendimento", *CII Congresso Nazionale SIF*, Padova, 26-30 Settembre 2016.
32. B. Boccardi, F.L. Fabbri, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, M. Torre, "Scienza e Arte nella scuola. Il programma "Adotta" sponsorizzato da AIF e SIGRAV", *LV Congresso Nazionale AIF*, Gran Sasso, 12-15 Ottobre 2016.
33. B. Boccardi, M. Cavina, F.L. Fabbri, M. Fragona, M. G. Lorenzi, G. Parolini, R. Sartori, M. Torre, "Fenomenologia di Adotta Scienza e Arte nella tua classe", *LV Congresso Nazionale AIF*, Gran Sasso, 12-15 Ottobre 2016.
34. F.L. Fabbri, M. Michelini, F. Martinuzzi, M. Cavina, M. Torre, "Luce e ombre: un concorso che permette di coniugare scienza e arte nell'esperienza dei bambini", *LV Congresso Nazionale AIF*, Gran Sasso, 12-15 Ottobre 2016.
35. De Toni A., Michelini M., Fabbri F.L., Torre M. et al, "Adotta Scienza e Arte nella scuola primaria: un approccio al pensiero scientifico nella scuola primaria", *Atti del XXXV Congresso annuale SISFA*, Pavia Univ. Press, a cura di S. Esposito, Pavia 2016, ISBN 978-88-6952-043-3.
36. M. Torre, "Impossible pictures: when art helps science education", *XVI International Conference APLIMAT*, Bratislava, 31 Gennaio - 2 Febbraio 2017.
37. B. Boccardi, Cavina M., F.L. Fabbri, Fragona M., G. Parolini, R. Sartori, M. Torre, "Adotta Scienza e Arte nella tua classe - primi cinque anni di un progetto divulgativo-didattico di successo", *V Meeting Nazionale Docenti Virtuali e Insegnanti 2.0*, Lucca, 2-4 Giugno 2017.
38. B. Boccardi, M. Cavina, F.L. Fabbri, M. Fragona, G. Parolini, R. Sartori, M. Torre, "Adotta Scienza e Arte nella tua classe: emozioni e apprendimento (parte II)", *CIII Congresso Nazionale SIF*, Trento, 11-15 Settembre 2017.
39. M. Torre, "Le geometrie non euclidee: un percorso didattico tra storia della matematica, arte e letteratura", *Congresso Nazionale SISM*, Pavia, 9-11 Novembre 2017.