CURRICULUM VITAE

Nome e Cognome **Marco Davide Tonon**

Elementi salienti della carriera

- 5 luglio 1991. **Laurea in Scienze Naturali** presso l'Università di Torino con il punteggio di 110/110 e lode.
- 1993. **Idoneità** al concorso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra (VIII ciclo) con il punteggio di 90/120.
- 1999. Titolo di **Cultore della Materia** in Didattica delle Scienze della Terra, conferito dalla Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino.
- Aprile 2001. Conseguimento dell'**abilitazione all'insegnamento** e dell'accesso ai ruoli per la **Classe di Concorso** A060 (Scienze Naturali, Chimica e Geografia, Microbiologia), ottenuta attraverso Concorso Ordinario con il punteggio finale di 68,5/80.
- Anno scolastico 2001/2002. Immissione in **ruolo** a tempo indeterminato come **Docente di Scienze Naturali (Classe A060)**, con una cattedra di 18 + 3 ore presso l'I.I.S. "Galileo Ferraris" (Sezione IPSIA), situato in Via Don Gnocchi 2 a Settimo Torinese (TO).
- Gennaio 2002. Vincitore del concorso per **Ricercatore universitario** presso la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino, per il settore disciplinare **GEO/01 – Paleontologia e paleoecologia**.
- Anno scolastico 2002/2003 (1 settembre - 31 ottobre). **Docente di Scienze Naturali (Classe A060)**, con una cattedra di 18 ore presso l'I.I.S. "Galileo Ferraris" (Sezione IPC), situato in Via Don Gnocchi 2 a Settimo Torinese (TO).
- 1 Novembre 2002. Presa di servizio come **Ricercatore universitario** non confermato presso la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino, per il settore disciplinare **GEO/01 – Paleontologia e paleoecologia** (afferente al Dipartimento di Scienze della Terra di Torino).
- Dall'anno accademico 2002/2003 ad oggi. Assegnazione di un **affidamento interno** per i Corsi semestrali *Didattica di Scienze della Terra* (30 ore, I anno), *Didattica delle Scienze Naturali* (30 ore, IV anno), presso il Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria.
- Anni accademici 2003/2004, 2005/2006. Assegnazione di un **contratto di docenza** per il Corso semestrale *Tecnologie educative per la didattica delle Scienze* (15 ore) per la classe A059, presso la Scuola Interateneo di Specializzazione (SIS) dell'Università della Valle d'Aosta.
- Dall'anno accademico 2003/2004 ad oggi. Assegnazione di un **affidamento esterno** per il Laboratorio didattico *Attività sperimentali sul terreno ed escursioni didattiche* (25 ore) per le classi A013 e A060, presso la Scuola Interateneo di Specializzazione (SIS).
- Dall'anno accademico 2004/2005 ad oggi. Assegnazione di un **affidamento esterno** per il Corso annuale *Didattica delle Scienze Naturali* (60 ore) presso il Corso di Laurea triennale per Educatore ambientale, presso la Facoltà di Scienze della Formazione, sede di Savigliano (CN).
- Anno accademico 2004/2005 (II semestre). Assegnazione di un **affidamento interno** del modulo *Fondamenti e didattica delle Scienze*, presso il Corso Speciale per l'Abilitazione all'insegnamento nella Scuola dell'Infanzia e Primaria, organizzato dall'Università di Torino e dal MIUR.
- Anni accademici 2005/2006, 2006/2007. Assegnazione di un **contratto di docenza** per il Laboratorio *Lo studio dell'ambiente: dall'attività in campo all'uso dei software didattici* (30 ore) presso il Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria dell'Università della Valle d'Aosta.
- Anno accademico 2005/2006 (II semestre). Assegnazione di un **affidamento esterno** per il modulo *Geografia e geologia del Piemonte (Ecosistemi e sviluppo eco-compatibile)* (16 ore) presso il Master di I livello *Cultura e patrimonio storico-linguistico del Piemonte per la formazione degli insegnanti*, organizzato dalla Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Torino e dalla Facoltà di Lingue dell'Università di Cordoba (Argentina).
- Anno accademico 2005/2006. Assegnazione di una **codocenza** per il Corso di Formazione per Dottorandi con borse di studio finanziate dalla Regione Piemonte sul tema della sostenibilità ambientale, organizzato dal Centro Interdipartimentale IRIS.

Attività di ricerca didattica dal 2002 ad oggi

Argomenti di ricerca

1. La complessità nelle Scienze della Terra: rilevazione del grado di consapevolezza negli insegnanti in formazione.

Il progetto di ricerca, realizzato nel triennio 2001-2003 e finanziato con fondi M.U.R.S.T. 60% (responsabile Prof.ssa Elena Ferrero), prevede di analizzare e confrontare le attività degli insegnanti in formazione e degli insegnanti in servizio rispetto alla capacità di operare con una visione sistemica e alla consapevolezza della complessità dei processi geologici. Attualmente si sono sviluppate indagini conoscitive, per esempio, sulla coscienza della vulnerabilità del territorio rispetto ai rischi idrogeologici o sulle difficoltà a percepire i tempi geologici relativi ai processi di sedimentazione e fossilizzazione.

La ricerca didattica applicata a corsi di aggiornamento per insegnanti di Scuola Primaria e Secondaria Superiore, ai laboratori del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria e della Scuola Interateneo di Specializzazione ha messo in luce l'importanza della prevenzione dei rischi geologici e il ruolo fondamentale delle escursioni didattiche sul terreno sia sul piano cognitivo, sia affettivo e psicomotorio dell'apprendimento. Lo studio effettuato ha come oggetto l'analisi di un'escursione a carattere paleontologico, vista come opportunità di metariflessione e di autovalutazione degli ostacoli concettuali tipici della paleontologia.

I risultati e le osservazioni emersi dalle esperienze dei corsi e dei laboratori degli ultimi anni sono tuttora in corso di elaborazione.

2. Il Progetto ORA: Esperimenti, giochi ed esperienze in campo" per la formazioni di insegnanti di Scienze della "Scuola dell'obbligo".

Il progetto interuniversitario, atto alla formazione di insegnanti di Scienze della scuola dell'obbligo, fornisce un saldo aggancio alla realtà dei fenomeni della vita quotidiana e una stretta integrazione fra le diverse discipline scientifiche. Il materiale didattico è infatti organizzato secondo l'aspetto disciplinare prevalente (Fisica, Chimica, Biologia e Scienze della Terra), ma sono presenti anche proposte pluridisciplinari e gli aspetti di tipo psicologico- didattico sono improntati a una comune impostazione. Tale materiale è stato realizzato sotto forma di schede di lavoro disponibili sia in forma cartacea che elettronica, quest'ultima con elementi di interattività e di accesso a distanza via rete telematica.

3. Le matrici cognitive nelle Scienze della Terra: gli ostacoli concettuali negli insegnanti in formazione e negli allievi.

Il progetto di ricerca, realizzato nel triennio 2004-2006 e finanziato con fondi M.U.R.S.T. 60% (responsabile Prof. Andrea Allasinaz), prevede, per la parte riguardante la ricerca didattica:

a) L'analisi e confronto delle rappresentazioni mentali degli studenti universitari del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria e degli insegnanti già in servizio in merito ai concetti fondanti delle Scienze della Terra e all'individuazione degli ostacoli concettuali legati all'insegnamento delle Scienze della Terra e della Natura.

b) La ricerca legata alla rilevanza delle potenzialità didattiche e al miglioramento del processo insegnamento/apprendimento con l'utilizzo di metodologie sperimentali e la realizzazione di corsi-laboratori formativi per la progettazione di escursioni didattiche nell'ambito della scuola primaria e della scuola di specializzazione per insegnanti della scuola secondaria superiore (SIS).

c) La ricerca e la realizzazione di strumenti didattici informatici, ai fini di facilitare l'apprendimento delle Scienze della Terra ed in particolare della Paleontologia, si è sviluppata con uno studio relativo all'uso didattico e alle tecniche di programmazione di ipertesti.

Tale studio ha portato alla progettazione di un ipertesto destinato alla Scuola Secondaria Superiore (biennio e triennio), appositamente studiato come strumenti didattico di integrazione e approfondimento.

d) La ricerca inerente alla formazione alla sostenibilità e allo sviluppo di una coscienza ambientale negli insegnanti e nei cittadini, in merito alle tematiche correlate con le Scienze della Terra, con particolare riguardo per:

- Un uso ragionato e sostenibile delle risorse naturali, quali acqua, rocce, minerali e combustibili fossili. Materiali e metodi alternativi ed ecocompatibili di estrazione, produzione e utilizzo.
- Il ripristino ambientale degli impatti sul paesaggio e riciclaggio dei rifiuti derivanti da attività estrattive.
- La gestione di beni naturalistici e l'incentivazione di un turismo naturalistico, compatibile allo sviluppo locale nei paesi poveri.

4. Il ruolo delle Scienze della Terra nell'educazione scientifica.

Nel progetto annuale (responsabile scientifico: prof. Elena Ferrero, finanziato con fondi MURST 60%) si prevede di lavorare sui seguenti temi direttamente o indirettamente connessi all'educazione scientifica e alla sostenibilità:

a) L'integrazione consapevole dei diversi approcci (strutturale, funzionale, storico e sistemico) allo studio dei fondamenti delle Geoscienze, l'individuazione di concetti strutturanti e schemi interpretativi da applicare nella didattica delle Scienze della Terra e la messa a punto di indicatori atti a valutare il miglioramento del processo di apprendimento nei discenti.

b) L'educazione ambientale e il concetto di ambiente quale dimensione professionalizzante nella formazione dei formatori di ambito scientifico, attuata attraverso lo sviluppo di metodologie dirette sul campo che coinvolgano lo studente sui piani cognitivo, emotivo e psico-motorio.

c) Lo sviluppo di competenze atte a consentire ai cittadini di adottare stili di vita coerenti con gli obiettivi di sostenibilità mediante lo scambio di esperienze e l'attenzione al confronto con popolazioni del Sud del mondo (paesi del Sahel), con cui sono instaurati accordi di cooperazione e sviluppo (CISAO).

L'acculturamento del sottoscritto, in questi anni, è stato accompagnato dalla partecipazione a corsi, seminari e congressi.

Partecipazioni a Corsi, Seminari e Congressi (dal 2001ad oggi)

- Corso di Aggiornamento *"Strategie comunicative mediante tecniche e percorsi di ricerca autobiografici"* (per un totale di 20 ore), Movimento di Cooperazione Educativa, Casa-Laboratorio di Cenci, Amelia (TR), 12-14 ottobre 2001.
- Corso di Aggiornamento *"Le sorgenti del narrare"* (per un totale di 28 ore), Movimento di Cooperazione Educativa, Casa-Laboratorio di Cenci, Amelia (TR), 22-25 novembre 2001.
- Workshop *"Science and Governance under Conditions of complexity"* (per un totale di 8 ore), organizzato dall'IRIS, Università di Torino e Centro Studi Sereno Regis, Torino, 18 gennaio 2003.

Comunicazioni a Congressi e Seminari

Presentazioni orali

- Giornate di Paleontologia 2001, Società Paleontologica Italiana, Castell'Arquato (PC), 29-30 maggio 2001. Presentazione del lavoro: **M. Tonon** & E. Ferrero, *Riflessioni epistemologiche sul concetto di fossile e fossilizzazione: rappresentazioni mentali degli insegnanti della scuola primaria in formazione e in servizio.*
- 26th ATEE Annual Conference, Stockholm Istitute of Education, Stoccolma (Svezia), 27 agosto-1 settembre 2001. Presentazione del lavoro: E. Ferrero & **M. Tonon**, *The field trip: an environmental workshop in an Earth Science Introductory Course for student teachers.*
- Università degli Studi di Torino – Facoltà di Scienze MFN, Congresso Nazionale, *Incontri con le Scienze – Testi e contesti per la didattica*, Verbania, 16-18 maggio 2003. Presentazione del laboratorio di Scienze della Terra e della Vita: E. Ferrero, **M. Tonon** & A. Provera, *Esperienze pratiche e riflessioni.*
- Giornate di Paleontologia 2003, Società Paleontologica Italiana, Alessandria, 22-25 maggio 2003. Presentazione del lavoro: **M. Tonon**, E. Ferrero & A. Provera, *Esperienze di fruizione didattica e di valorizzazione di alcuni affioramenti fossiliferi del Monferrato.*
- Università degli Studi di Torino – IRIS e Centro Studi Sereno Regis, Ciclo di Seminari, Un percorso interdisciplinare di conoscenza sull'acqua, Torino, 17 giugno 2003. Presentazione della relazione: **M. Tonon**, *L'acqua: una risorsa rinnovabile o non rinnovabile? un approccio geocentrico.*
- Università degli Studi di Torino – IRIS e Centro Studi Sereno Regis, Ciclo di Seminari, *Un percorso interdisciplinare di conoscenza sull'acqua*, Torino, 14 ottobre 2003. Presentazione della relazione: **M. Tonon**, *Acqua ed evoluzione del Pianeta Terra: i cambiamenti nella distribuzione delle acque e l'evoluzione della vita nell'acqua.*
- XIII Convegno Nazionale ANISN, Torino, 22-26 marzo 2004. Presentazione del lavoro: **M. Tonon**, *Le escursioni didattiche: esperienze qualificate e integranti.*
- Università degli Studi di Torino – Facoltà di Scienze MFN, Congresso Internazionale, *Incontri con le Scienze – Il piacere e lo stupore*, Verbania, 12-14 novembre 2004. Presentazione del laboratorio di Scienze della Terra: E. Ferrero & **M. Tonon**, *La bellezza nelle rocce.*

- Università degli Studi di Torino – IRIS, Workshop, Percorsi di ricerca didattica, epistemologica e disciplinare nelle scienze della sostenibilità, Torino, 13-14 gennaio 2006. Presentazione della relazione: **M. Tonon**, *Le risorse naturali nella didattica delle scienze: indagini sulle rappresentazioni mentali degli studenti e degli insegnanti.*
- Università degli Studi di Torino – Facoltà di Scienze MFN, Congresso Internazionale, *Incontri con le Scienze – I colori della ricerca*, Verbania, 17-19 marzo 2006. Presentazione del laboratorio di Scienze della Terra: E. Ferrero, D. Gimigliano & **M. Tonon**, *I colori delle rocce.*
- Universidade de Aveiro (Portugal) - XIV Simpósio Ibérico do Ensino da Geologia, Aveiro (Portugal), 24-29 luglio 2006. Presentazione del lavoro: **M. Tonon**, *Los recursos naturales en la didáctica de las ciencias: indagaciones sobre representaciones mentales de los estudiantes y de los docentes.*
- III Convegno Nazionale di Geologia & Turismo, Bologna, 1-3 marzo 2007. Presentazione del lavoro: D. Gimigliano & **M. Tonon**, Gli "ambenti del passato": *un itinerario didattico presso alcuni affioramenti fossiliferi terziari del Monferrato.*

Posters

- 3rd World Environmental Education Congress, Torino (Italia), 2-6 ottobre 2005. – **M. Tonon**., A. Perazzone & A. Provera, *Educating by the natural context: a formative experience with training primary teachers.*

Ruoli organizzativi

- Relatore e correlatore di 132 tesi in Didattica di Scienze della Terra e in Didattica delle Scienze Naturali presso il Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria.
- Relatore e correlatore di 2 tesi in Didattica delle Scienze Naturali presso il Corso di Laurea in Scienze dell'Educazione (Curricolo Educatore Ambientale).
- Membro aggiunto del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana Naturalisti, Sezione Piemonte e Valle d'Aosta, dal 1996 al 2001.
- Membro della Commissione Didattica della Facoltà di Scienze della Formazione, Università degli Studi di Torino, dal giugno 2003.
- Membro dell'Istituto per la Ricerca Interdipartimentale sulla Sostenibilità (IRIS), dal settembre 2003.
- Segretario del Consiglio di Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, Facoltà di Scienze della Formazione, Università degli Studi di Torino, dal febbraio 2004 al novembre 2005.
- Membro della Commissione per i Test d'ingresso del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, Università degli Studi di Torino, dal febbraio 2006.
- Responsabile Antincendio del Dipartimento di Scienze della Terra (III piano), dal maggio 2006.
- Direttore del Centro Interuniversitario IRIS (Istituto di Ricerca Interdisciplinare sulla Sostenibilità), dal marzo 2007 ad oggi.

Elenco delle pubblicazioni (dal 2001ad oggi)

Pubblicazioni in ambito didattico

[1] TONON M. & FERRERO E., 2001, *Riflessioni epistemologiche sul concetto di fossile e fossilizzazione: rappresentazioni mentali degli insegnanti della scuola primaria in formazio-ne e in servizio*, in M.C. Perri (a cura di), Giornate di Paleontologia 2001, Giornale di Geologia, Ser. 3, 62, Suppl., 157-163.

[2] FERRERO E. & TONON M., 2001, *Riflessioni sulla valutazione dell'apprendimento nel Laboratorio didattico di Scienze della Terra,* in Rossebastiano A. (a cura di), Formazione ed Informazione, UTET, Torino, 126-134.

[3] FERRERO E. & TONON M., 2002, *La paleontologia nella scuola primaria: una disciplina trasversale alle Scienze della Natura,* in Rossebastiano A. (a cura di), Per la scuola del 2000, Ed. Stampatori, Torino, 67-79.

[4] FERRERO E. & TONON M., 2002, *The field trip: an environmental workshop in an Earth Science Introductory Course for student teachers*, 26th ATEE Annual Conference, Stockholm Institute of Education, RDC 2, The Training of Science Teachers, www.lhe.se/atee/proceedings/Ferrero-Tonon_RDC_2.doc.

[5] FERRERO E., TONON M. & CARETTO A., 2003, *I Quanti del Progetto ORA*, TD 28 - Tecnologie Didattiche, Ed. Menabò, Ortona, 1, 14-15.

[6] FERRERO E., TONON M. & PROVERA A., 2004, *Laboratorio di scienze della Terra e della vita*, in Pera T. (a cura di), Incontri con le scienze – Testi e contesti per la didattica, Scholé Futuro Ed., Torino, 142-150.

[7] FERRERO E., PROVERA A. & TONON M., 2004, *Le Scienze della Terra: fondamenti ed esperienze pratiche*, Edizioni Cortina, Torino, 133 pp.

[8] FERRERO E., PROVERA A. & TONON M., 2004, *Le Scienze della Terra: la scoperta dell'ambiente fisico*, Edizioni Cortina, Torino, 147 pp.

[9] TONON M., 2004, *Le escursioni didattiche: esperienze qualificate e integranti*, Le Scienze Naturali nella Scuola, Bollettino ANISN, 13, Num. Spec., 129-135.

[10] PERAZZONE A. & TONON M., 2005, *Laboratorio di sostenibilità per futuri maestri*,.ECO, 121, 8-9.

[11] TONON M., 2005, *L'acqua: una risorsa per l'evoluzione della vita sulla Terra e per lo sviluppo delle società umane*, in Grandi I. & Camino E. (a cura di), Un percorso interdisciplinare di conoscenza sull'acqua, Litografia Geda, Torino, 37-50.

[12] TONON M., FERRERO E. & PROVERA A., 2005, *Esperienze di fruizione didattica e di valorizzazione di alcuni affioramenti fossiliferi del Monferrato*. In Violanti D. (Ed.), Giornate di Paleontologia 2003 – Alessandria, 22-25 maggio, Rendiconti della Società Paleontologica Italiana,. 2, 229-241.

[13] TONON M., PERAZZONE A & PROVERA A., 2005, *Educating by the natural context: a formative experience with training primary teachers,* 3rd World Environmental Education Congress, Poster.

[14] TONON M., PERAZZONE A & PROVERA A., 2006, *Educare attraverso la valorizzazione dell'ambiente naturale: un'esperienza formativa nel contesto alpino del cuneese.* In Rossebastiano A. (a cura di), Cultura locale e formazione, Il Segnalibro Ed., Torino, 155-180.

[15] TONON M.D., 2006, *Los recursos naturales en la didáctica de las ciencias indagaciones sobre representaciones mentales de los estudiantes y de los docentes*, XIV Simposio Iberico sobre Enseñanza da Geologia, Aveiro (Portugal), Livro de Actas, Univ. de Aveiro, TIPAVE, 63-68.

[16] GIMIGLIANO D. & TONON M.D., 2006, *Gli "ambienti del passato": un itinerario didattico presso alcuni affioramenti fossiliferi terziari del Monferrato*, Atti, Relazioni e Poster, Regione Emilia Romagna e Associazione G & T.

[17] TONON M.D., 2008, *Lo studio dell'ambiente: dalle attività in campo all'uso integrativo dei software didattici*. In Nuti G. & Piseri M. (a cura di), Saperi, competenze e buone pratiche per la professione insegnante: il valore del territorio, Tipografia Valdostana, Aosta, 121-135, ISBN 978-88-8652-374-2.

Riassunti

[18] FERRERO E., PROVERA A. & TONON M., 2003, *Esperienze di fruizione didattica e di valorizzazione di alcuni affioramenti fossiliferi del Monferrato*, Giornate di Paleontologia 2003, Riassunti e Programma, 21.

[19] TONON M., 2004, *Le escursioni didattiche: esperienze qualificate e integranti*, XIII Convegno Nazionale ANISN, Dossier, 17.

[20] TONON M., PERAZZONE A & PROVERA A., 2005, *Educating by the natural context: a formative experience with training primary teachers*, 3rd World Environmental Education Congress, in stampa.

[21] FERRERO E., MORTARA G., PROVERA A. & TONON M., 2005, *Perception of the tsunami event of 26.12.2004 by students and training teachers of Primary and Secondary schools*, 14th Meeting of the Association of European Geological Societies, in stampa.

Ipertesti

[A] BOSSUTO P., CARETTO A., GIMIGLIANO D., MAIA F. & TONON M., 2003, *Gli Ambienti del Passato, Ipertesto di Paleontologia e Paleoecologia*, Ce.Se.Di. (Provincia di Torino), Diomedea s.s. e Nong s.n.c.

Pubblicazioni in ambito paleontologico

[22] FERRERO E., MAIA F. & TONON M., 2003, *Relationship among Mediterranean and Indonesian larger foraminifers du-*

ring the Lower Miocene, Moroccan Geological Survey, Special Issue “Note e mémoires”, in bozza.

[23] BICCHI E., FERRERO E., PAVIA G., TONON M. & VIOLANTI D., 2003, *La sezione di Castello di Uviglie*, in Violanti D., Martinetto E. & Pavia M. (a cura di), Giornate di Paleontologia 2003, Guida alle Escursioni, Dip. Scienze della Terra, Torino, 19-22.

Riassunti

[24] BICCHI E., DELA PIERRE F., FERRERO E., PIRINI RADDRIZZANI C., RADRIZZANI S., TONON M. & VALLERI G., 2004, *The Miocene North-western Italy carbonate shelf: the case of Monferrato*, 32nd International Geological Congress, Abstracts, Florence (Italy), Part 1, 523 (CD-Rom).