

## Curriculum di AGNESE ILARIA TELLONI

Nata il 28/08/1983 a Fermo, residente a Fermo in via Moje 116

Ha conseguito la Maturità Classica presso il Liceo Ginnasio “A. Caro” di Fermo nell’anno 2002 con la votazione di 100/100.

Ha conseguito la Laurea triennale in Matematica presso l’Università di Modena e Reggio Emilia in data 05/10/2005 con tesi su: “Il metodo scientifico e le interrelazioni con la matematica. Teleologia dell’univoco o equivoco della teleologia?”. Votazione: 110 e lode.

Ha conseguito la Laurea magistrale in Matematica presso l’Università di Modena e Reggio Emilia in data 17/07/2007 con tesi su “Varietà iperboliche con bordo totalmente geodetico”. Votazione: 110 e lode con encomio solenne.

È stata ammessa al XXIII ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica per il triennio 2008-2010.

E’ stata nominata Cultrice della Materia per il settore scientifico disciplinare MAT/03, Geometria, nelle facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali ed Ingegneria negli anni accademici 2008/09, 2009/2010, 2010/2011 e 2011/2012.

Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Matematica presso l’Università di Modena e Reggio Emilia in data 10/02/2011 con tesi su: “Manifolds from Platonic and Archimedean solids” (relatore prof. Alberto Cavicchioli). Giudizio: Eccellente.

E’ risultata vincitrice di una borsa di studio “L’Orèal Per Le Donne e La Scienza 2011” per il periodo giugno 2011- marzo 2012.

E’ stata ammessa al TFA – Tirocinio Formativo Attivo – per la classe A049 – Matematica e Fisica – presso l’Università di Camerino.

Ha conseguito l’abilitazione TFA per l’insegnamento presso la scuola secondaria superiore nella classe di concorso A049 – Matematica e Fisica – in data 23/07/2013 con votazione 97/100.

### **ATTIVITA’ DIDATTICA UNIVERSITARIA**

Ha tenuto seminari di Epistemologia della Matematica per la SSIS (Scuola di Specializzazione per l’Insegnamento Superiore) negli anni accademici 2007/2008 e 2008/2009 sui seguenti temi:

- Filosofia della scienza e filosofia della matematica. Prospettive a confronto
- Il linguaggio matematico fra creazione e descrizione
- La definizione: l’oggetto e il segno
- Le origini della matematica moderna e l’afasia della filosofia della matematica

- Curve algebriche celebri

Ha tenuto lezioni di esercitazioni all'interno degli insegnamenti di Geometria A e Geometria B per le facoltà di Ingegneria Meccanica, Ingegneria dei Materiali, Ingegneria Civile, Ingegneria Ambientale e Ingegneria Informatica negli anni accademici dal 2007/2008 al 2011/2012.

Ha fatto parte delle commissioni d'esame per gli insegnamenti di Geometria per i corsi di laurea della facoltà di Ingegneria.

Ha tenuto alcune lezioni per i precorsi di Matematica fruiti dagli studenti delle facoltà di Farmacia, Matematica e Fisica.

Ha tenuto seminari di Logica Matematica ed Epistemologia fruiti dagli studenti della Laurea Triennale e della Laurea Magistrale in Matematica sui seguenti temi

- Lemma di Zorn, assioma della scelta e teorema del buon ordinamento
- Numeri complessi, quaternioni e ottetti di Cayley.
- Ampliamenti algebrici di  $\mathbb{R}$  e teorema di Frobenius

Ha effettuato alcune videolezioni utilizzate nei corsi FAD presso il Centro E-learning di Ateneo di Reggio Emilia nell'anno accademico 2009-10.

Ha collaborato al progetto "Lauree Scientifiche 2010-2011" tenendo seminari divulgativi sulla simmetria rivolti agli studenti delle scuole secondarie superiori e dei laboratori sulla simmetria fruiti dagli alunni in diverse scuole primarie di Modena.

Ha partecipato alla stesura di un volume sulla simmetria, di prossima pubblicazione, e alla realizzazione di un dvd contenente lezioni e materiale didattico sulla simmetria.

E' stata titolare di un corso di supporto alla didattica di Geometria e Algebra Lineare per le facoltà di Ingegneria dell'Università di Modena nell'anno accademico 2011-2012.

E' stata titolare di un corso di supporto alla didattica di Analisi I per le facoltà di Ingegneria dell'Università di Modena nell'anno accademico 2011-2012.

E' stata titolare del corso di supporto alla didattica di Matematica per le facoltà di Ingegneria dell'Università di Modena nell'anno accademico 2012-2013.

E' stata titolare di un corso di supporto alla didattica di Geometria e Algebra Lineare per le facoltà di Ingegneria dell'Università di Modena nell'anno accademico 2012-2013.

E' stata professore a contratto, titolare dell'insegnamento di Analisi Matematica I per il corso di laurea in Ingegneria Elettronica dell'Università di Modena nell'anno accademico 2012-2013.

E' stata professore a contratto, titolare dell'insegnamento di Geometria e Algebra Lineare per il corso di laurea in Ingegneria Ambientale e Civile dell'Università di Modena nell'anno accademico 2012-2013.

E' professore a contratto, titolare dell'insegnamento di Analisi Matematica I per il corso di laurea in Ingegneria Elettronica dell'Università di Modena per l'anno accademico 2013-2014.

E' stata professore a contratto, titolare dell'insegnamento di Geometria per il corso di laurea in Ingegneria Biomedica dell'Università Politecnica delle Marche nell'anno accademico 2012-2013.

E' stata professore a contratto, titolare dell'insegnamento di Geometria per il corso di laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università Politecnica delle Marche negli anni accademici dal 2012-2013 al 2014-15.

E' stata professore a contratto, titolare dell'insegnamento di Probabilità e Statistica Matematica per il corso di laurea in Ingegneria Gestionale dell'Università Politecnica delle Marche per gli anni accademici dal 2013-2014 al 2014-15.

### **ALTRA ATTIVITA' DIDATTICA**

Ha tenuto corsi di recupero di Matematica presso il Liceo Scientifico Statale "T. C. Onesti" di Fermo nell'anno scolastico 2008-09.

Ha tenuto alcune conferenze divulgative di matematica rivolte a studenti del triennio della scuola secondaria superiore.

Ha tenuto dei laboratori sulla simmetria rivolti agli studenti di diverse scuole primarie di Modena.

Ha partecipato in qualità di commissario esterno (classe 047 – Matematica) alla commissione per gli esami di stato 2010/2011 presso l'I.P.S.I.A. "O. Ricci" di Fermo.

Ha svolto attività di docenza in Scienze Matematiche, Fisiche e Chimiche presso diverse scuole medie di Fermo nell'anno scolastico 2011/2012.

Ha svolto attività di docenza in Matematica e Fisica per il Liceo Classico "A. Caro" di Fermo nell'anno scolastico 2012/13.

Ha tenuto un Corso di Potenziamento di Matematica per il Liceo Classico "A. Caro" di Fermo nell'anno scolastico 2012/13.

### **COVEGNI E CONFERENZE**

Ha partecipato al convegno Combinatorics 2008, 13<sup>th</sup> Italian Conference in Combinatorics – Costermano (VR), tenutosi dal 22 al 29 Giugno 2008, dove ha presentato una comunicazione dal titolo "*Groups and Graphs of Some Combinatorial Manifolds*".

Ha partecipato al convegno "Advanced School and Conference on Knot Theory and its Applications to Physics and Biology", tenutosi dal 11 al 29 maggio 2009 a Trieste.

Ha partecipato al convegno “Computational and geometric topology”, tenutosi dal 16 al 19 giugno 2010 a Bertinoro.

Ha partecipato al convegno “Janos Bolyai Memorial Conference”, tenutosi dal 29 agosto al 5 settembre 2010 a Budapest e Targu-Mures, dove ha presentato una comunicazione dal titolo “*Manifolds from Platonic and Archimedean solids*”.

Ha partecipato al convegno “Winter Braids”, tenutosi dal 14 al 16 dicembre 2010 a Pau (Francia), dove ha presentato una comunicazione dal titolo “*Cyclic branched coverings over some classes of  $(1,1)$ -knots*”.

Ha tenuto un seminario su invito dal titolo “*Branched coverings and exceptional surgery on knots*” presso l’Università di Ginevra il giorno 3 novembre 2011.

Ha partecipato al convegno “Winter Braids II”, tenutosi dal 12 al 15 dicembre 2011 a Caen (Francia), dove ha presentato una comunicazione dal titolo “*Manifolds from triangulated 3-cells*”.

Ha partecipato al convegno “FilMat”, tenutosi dal 28 al 31 maggio 2014 a Milano, presso l’Università Vita-Salute San Raffaele.

## **ATTIVITA' DI RICERCA**

L’attività di ricerca riguarda principalmente lo studio topologico e geometrico delle 3-varietà, e delle loro diverse rappresentazioni, come diagrammi di Heegaard, schemi poliedrali e rivestimenti ciclici ramificati su nodi o link. La ricerca è affrontata mediante l’uso di metodi propri della teoria combinatoria dei gruppi e tecniche di topologia algebrica e geometrica. La ricerca riguarda inoltre la struttura algebrica e le proprietà dei gruppi fondamentali di 3-varietà, con particolare attenzione ai gruppi con presentazioni cicliche.

In particolare sono stati ottenuti risultati originali sui seguenti problemi:

Classificazione topologica e geometrica di varietà ottenute mediante chirurgia su link, come rivestimenti ramificati o come quozienti di schemi poliedrali. Topologia e geometria di 3-varietà chiuse e di 3-varietà con bordo totalmente geodetico. Rivestimenti ramificati su certe classi di nodi e link. Teoria combinatoria dei gruppi ciclicamente presentati e loro relazioni con la topologia delle

varietà. Topologia e geometria delle varietà ottenute dai solidi platonici e archimedeei. Gruppi di isometria di varietà iperboliche. Presentazioni palindrome di gruppi di nodi e descrizione ricorsiva o esplicita delle loro varietà dei caratteri.

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- 1) A. I. Telsoni, *Some hyperbolic 3-manifolds with totally geodesic boundary*, Algebra Coll. **17** (3) (2010), 457-468.
- 2) A. I. Telsoni, *Combinatorics of a class of groups with cyclic presentation*, Discrete Mathematics **310** (2010), 3072-3029.
- 3) A. Cavicchioli, A. I. Telsoni, *On football manifolds of E. Molnár*, Acta Math. Hungarica **124** (4) (2009), 321-332.
- 4) A. I. Telsoni, *On the groups of some fibered spaces*, J. Group Theory **12** (6) (2009), 883-894.
- 5) A. Cavicchioli, F. Spaggiari, A. I. Telsoni, *Topology of compact space forms from Platonic solids. I*, Topology and its Applications **156** (2009), 812-822.
- 6) A. Cavicchioli, F. Spaggiari, A. I. Telsoni, *Topology of compact space forms from Platonic solids.II*, Topology and its Applications **157** (2010), 921-931.
- 7) A. I. Telsoni, *On a family of homology spheres which are 2-fold coverings of different knots*, Note di Matematica **30** (2010) (1), 41-47 .
- 8) A. Cavicchioli, F. Spaggiari, A. I. Telsoni, *Dehn surgeries on some classical links*, Proceed. Edinburgh Math. Soc. **54** (2011), 33-45.
- 9) A. Cavicchioli, A. I. Telsoni, *Exceptional surgeries on (1,1)-knots*, Osaka Journ. of Math. **48** (2011), 825-841.
- 10) A. Cavicchioli, F. Spaggiari, A. I. Telsoni, *On the fundamental group of some surgery manifolds*, in corso di stampa su Geometry.
- 11) A. Cavicchioli, A. I. Telsoni, *Knots with the lens space surgery*, Mediterranean J. Maths., 2011, doi: 10.1007/s00009-011-0163-3.
- 12) A. I. Telsoni, *Cyclic branched coverings over some classes of (1,1)-knots*, Geometry, Volume 2013 (2013), Article ID 549198, 9 pagine, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/549198>.
- 13) A. Cavicchioli, F. Spaggiari, A. I. Telsoni, *Cusped hyperbolic 3-manifolds from some regular polyhedra*, in corso di stampa su Houston J. of Mathematics.
- 14) A. Cavicchioli, E. Molnár, A. I. Telsoni, *Some hyperbolic space forms with few generated fundamental groups*, in corso di stampa su Journal of the Korean Mathematical Society.

- 15) A. I. Telloni, *Gruppi e varietà tridimensionali da poliedri simmetrici*, La Matematica nella Società e nella Cultura – Rivista dell'UMI, Serie I, **5** (2012), 99-102.
- 16) F. Spaggiari, A. I. Telloni, *Isometry groups of some Dunwoody manifolds*, in corso di stampa su Algebra Colloquium.
- 17) A. I. Telloni, *Il linguaggio matematico della simmetria: la teoria dei gruppi*, in *Symmetria. Frammenti di armonia universale*, a cura di A.F. Gualtieri e V. Padovani, Edizioni Il Fiorino, Modena 2012, ISBN-13 9788875494179.
- 18) A. I. Telloni, *Groups and Manifolds from Triangulated Polyhedra*, Lambert Academic Publishing, 2012, ISBN-13 **978-3-659-29209-5**.
- 19) A. I. Telloni, G. Williams, *Smith forms of circulant polynomial matrices*, in corso di stampa su Linear Algebra and its Applications.
- 20) A. I. Telloni, *Matematica di base – Corso per l'accesso alle facoltà scientifiche*, Pitagora Editrice, in corso di pubblicazione.
- 21) M. De Simone, A. I. Telloni, *Spheres and homology spheres obtained by surgery*, in corso di pubblicazione.
- 22) A. I. Telloni, C. Toffalori, *Lezioni di matematica*, La Matematica nella Società e nella Cultura-Rivista dell'UMI, Serie I, Vol. VII, Aprile 2014, 31-54.
- 23) A. I. Telloni, *La scienza sospesa: le vie della ricerca fra metodo ed euristica*, in corso di pubblicazione.

Ancona, 29/09/2014

Agnese Ilaria Telloni