

Curriculum Vitae et Studiorum

Moreno Concezzi



- **Nome e Cognome:** Moreno Concezzi.
- **Data di nascita:** 21/02/1982.
- **Nazionalità:** italiana.
- **Patenti:** B, C.
- **Auto munito:** si.

- **Studi:**

- **Diploma di maturità:** conseguito presso il Liceo Scientifico "Gregorio da Catino" di Poggio Mirteto (07/00).

- **Laurea triennale in "Matematica"** conseguita presso l'Università degli Studi di Roma la "Sapienza" (11/05).

- * **Titolo tesi:** Modelli matematici di strategie di riproduzione: il "bet-hedging".

- * **Relatore:** Prof.ssa Carlotta Maffei.

- * **Contenuto:** La formulazione del primo modello di dinamica di popolazioni viene attribuito a Thomas Malthus che alla fine del 1700, avvalendosi di alcuni dati relativi a popolazioni umane, arrivò ad elaborare un modello che spiega l'evoluzione nel tempo del numero di individui di una popolazione solata e nella quale tutte le variazioni che avvengono non dipendono ne' dal tempo ne' dalla numerosità della popolazione. Questo modello, anche se matematicamente corretto, in un contesto reale non è verosimile a causa della scarsa possibilità del verificarsi delle condizioni che presuppone. Nella tesi, dopo aver richiamato questo storico risultato, ne ho considerato una possibile generalizzazione ottenuta da Lewontin e Cohen alla fine degli anni '60 dello scorso secolo. In particolare, Lewontin e Cohen assumendo, in maniera più verosimile con quello che può avvenire nella realtà, che l'ambiente in cui la popolazione evolve vari di generazione in generazione, si ripropongono di dimostrare che il comportamento asintotico della popolazione è differente da quello proposto da Malthus. In particolare nelle ipotesi in cui una popolazione evolva indipendentemente dalla sua numerosità e svolga i suoi cicli in un ambiente isolato (e variabile in maniera completamente casuale nel tempo) allora si verifica che la probabilità che la popolazione non vada verso l'estinzione al passare del tempo dipende, non dal valore atteso della sua numerosità ma dalla media geometrica dei tassi di crescita. Ciò che in particolare accade è che, per tempi molto lunghi, se la media geometrica dei tassi di crescita della popolazione è minore di uno allora la popolazione va quasi sicuramente verso l'estinzione, se invece la media geometrica dei tassi di crescita è maggiore di uno allora la popolazione quasi certamente continuerà ad esistere nel tempo. Modelli matematici del tipo di quello studiato da Lewontin e Cohen descrivono molto bene l'evoluzione di organismi che compiono i loro cicli vitali in ambienti naturali altamente variabili. Esempi di tali organismi sono alcune piante del deserto o anche piccoli crostacei che vivono in pozze di acqua dolce soggetta a gelate invernali o secche estive. Questi organismi hanno sviluppato, per fronteggiare l'elevata variabilità e imprevedibilità dell'ambiente in cui

vivono e quindi un elevato rischio di estinzione, alcune strategie di sopravvivenza. Una di queste strategie, utilizzata sia dalle piante del deserto che dai crostacei consiste nel produrre uova o semi "in dormienza". Quando le condizioni dell'ambiente esterno sono particolarmente sfavorevoli per la schiusa, le uova (o semi) rimangono dormienti (e ciò può perdurare per più cicli vitali), in attesa di una stagione favorevole. Nella letteratura che si occupa dell'evoluzione questa strategia è nota come "bet-hedging" (il termine, ripreso dall'economia, indica la capacità di scommettere cautelandosi dai possibili rischi che la scommessa comporta). Questa strategia evolutiva è stata illustrata nel caso particolare di piante del deserto. In particolare, facendo riferimento ad un risultato di D. Cohen del 1966, viene descritto un modello matematico che studia l'evoluzione di un "banco di semi" in un ambiente soggetto a mutamenti di tipo casuale. Studiando le implicazioni del modello si ottengono interessanti informazioni sulle condizioni in cui la popolazione si sviluppa in modo ottimale.

– **Laurea specialista in "Matematica per le applicazioni"** conseguita presso l'Università degli Studi di Roma la "Sapienza" (23/10/2007).

* **Titolo tesi:** Modelli fisico-matematici di clima.

* **Relatore:** Prof. Massimo Scalia.

* **Contenuto:** L'oggetto della tesi è stato lo studio di alcune dinamiche atmosferiche di bassa frequenza che possono rappresentare l'evoluzione del clima. Tali dinamiche si modellizzano bene attraverso sistemi di equazioni alle derivate parziali in generale non lineari, o anche attraverso sistemi di equazioni differenziali ordinarie. Nel lavoro è stata effettuata una analisi di alcuni modelli in qualche modo riconducibili alle classiche equazioni di Navier-Stokes. Questi modelli evidenziano l'insorgenza di dinamiche caotiche, coerentemente con i nuovi punti di vista della scienza climatologica. Alla tesi ho premesso la nozione di clima e alcuni dati di grande attenzione negli studi geofisici del clima. Viene anche ricordata l'attualità del tema dei cambiamenti climatici. Nel primo capitolo, ho introdotto i concetti e i problemi inerenti alla fluidodinamica in genere. La fluidodinamica è la scienza che studia il comportamento dei fluidi, ovvero i gas e i liquidi in movimento, quindi anche le dinamiche atmosferiche. Per descrivere l'evoluzione nel tempo di un certo fluido la fluidodinamica utilizza quello che viene detto "schema del continuo", nel quale il fluido viene considerato, appunto, come un continuo anziché un insieme discreto di molecole. In assenza di "attrito" tra i diversi strati la dinamica del fluido può essere descritta dalle equazioni di Eulero per i fluidi perfetti. Più in generale, si deve tenere conto della viscosità del fluido e le equazioni di queste dinamiche, più realistiche, sono quelle di Navier-Stokes. Esse però

non godono di proprietà analitiche di esistenza ed unicità di tipo globale, ed inoltre non sono quasi mai esplicitamente risolvibili in forma chiusa. Vengono pertanto utilizzati metodi numerici che danno una versione approssimata (e discreta) della soluzione che stiamo cercando, in maniera più o meno precisa a seconda di come vengono definiti i parametri interni al metodo e al modello in questione. Nel 1968 Chorin ha introdotto un metodo numerico alla "differenze finite" per la risoluzione, approssimata, delle equazioni di Navier-Stokes; è importante osservare che il metodo è stato accettato come dimostrazione dell'esistenza delle soluzioni delle equazioni. In appendice ho mostrato come funziona questo schema, includendo anche alcuni esempi. Nel secondo capitolo ho mostrato, alla luce dei problemi relativi alla risoluzione delle equazioni di Navier-Stokes, due metodi alternativi utilizzabili nell'analisi delle dinamiche atmosferiche. La peculiarità di questi metodi sta nel trasformare un problema posto in uno spazio infinito-dimensionale, quale necessariamente è quello della fluidodinamica delle equazioni di Navier-Stokes, in un problema in uno spazio finitodimensionale. Il primo è un metodo analitico-numerico alle differenze finite dovuto a Galerkin. Il metodo è rigoroso e può essere applicato su qualunque tipo di dominio, ma la sua validità è limitata ai problemi con condizioni al bordo che godono di certe particolari proprietà. Il secondo metodo è il così detto metodo EOF (Empirical Orthogonal function), che utilizza risultati statistici con l'ausilio di tecniche matriciali. Questo metodo, partendo da un campione relativo ad una certa serie temporale e ad una certa variabile spaziale, opera una decomposizione del segnale (rappresentato dall'insieme dei dati) utilizzando basi ortogonali di funzioni. I due metodi vengono poi utilizzati per l'analisi dei modelli proposti nel quarto capitolo. Nel terzo capitolo ho fatto un richiamo ad alcune definizioni e nozioni essenziali nello studio dei sistemi dinamici. Nel quarto capitolo sono stati mostrati due modelli fisico-matematici per il clima. Essi hanno in comune il fatto che le loro dinamiche durante l'evoluzione nel tempo tendono a divenire caotiche. Il primo modello ha come punto di partenza lo schema quasi-geotrofico baroclinico a due strati. Attraverso il metodo di Galerkin il problema dinamico è stato ridotto a sei gradi di libertà, utilizzando una base di funzioni nello spazio di Fourier (spazio che gode delle proprietà richieste per l'applicabilità del metodo di Galerkin). Viene evidenziato che già all'interno di questo modello si genera il caos. Un'ulteriore riduzione a tre gradi di libertà consente di pervenire al modello proposto da Lorenz nell'84. Con l'intento di confrontare i due modelli, e vedere se si conservano gli aspetti qualitativi nel passaggio da uno all'altro, abbiamo studiato i loro diagrammi di biforcazione i quali effettivamente hanno ca-

ratteristiche molto simili. Il secondo modello è una applicazione del metodo delle EOF. Nell'analisi è stata stabilita la relazione che esiste tra la variabilità atmosferica a bassa frequenza ed il presentarsi di dinamiche omocline in modelli atmosferici a larga scala. E' noto infatti che i modelli non accoppiati possiedono una certa variabilità su scale temporali molto lunghe, la quale si genera per svariate cause legate comunque alle dinamiche atmosferiche interne. E' stata analizzata la struttura matematica del modello ricorrendo ancora a un modello atmosferico a due strati in termini di EOF, che simula in modo efficiente il flusso atmosferico (pur utilizzando un numero di gradi di libertà molto ridotto). Si è partiti da un modello a 10 gradi di libertà, ridotto successivamente ad un sottosistema a 4 gradi di libertà. Anche in questo caso si è notata una forte evidenza circa l'esistenza di dinamiche omocline, le quali hanno come risultato la nascita di dinamiche caotiche.

- **Votazione:** 102/110 (laurea triennale + laurea specialistica).
- **Dottorato di Ricerca in Matematica** (XXVI ciclo) conseguito presso l'Università degli Studi Roma Tre (09/03/2015).
 - * **Titolo tesi:** Numerical solution of fractional differential equations.
 - * **Supervisore:** Prof. Renato Spigler.
- **Master di II livello in discipline per la didattica** presso l'Università degli Studi "Guglielmo Marconi" di Roma (30/05/2016).
 - * **Denominazione:** Teoria Generale delle Scienze Matematiche.
- **Master di II livello in discipline per la didattica** presso l'Università degli Studi "Guglielmo Marconi" di Roma (23/03/2017).
 - * **Denominazione:** Elementi di logica matematica.

- **Conoscenze Linguistiche:**

- Inglese livello B2.
- Francese livello A2.

- **Competenze informatiche:**

- Windows (pacchetto office: word, excel, powerpoint, access).
- Linux Debian (di base).
- Linux RedHat (di base).
- Unix (di base).
- Mathematica (software matematico).
- Minitab (software statistico per la gestione e l'analisi dei dati).
- Linguaggi di programmazione:
 - * C, C++, C#,
 - * HTML.
 - * Java.
 - * Pascal
- GNU-plot (software grafico).
- CoCoA (software algebrico).
- Matlab (software per il calcolo scientifico).
- Octave (software per il calcolo scientifico).
- SQL.
- Tex, LaTeX.
- Derive.
- GeoGebra.
- Cabri.
- Cura
- Fusion 360

- **Esperienze professionali**

- Coordinamento della parte logistico/gestionale e della vendita presso punto vendita (09/02-09/06).
- Stage presso l’Azienda ”Digital Video Mantrics S.r.l.” dal titolo ”Riconoscimento di Testi in Sequenze Video” (01/11/08-31/03/09).
- Contratto di assunzione a progetto presso l’Azienda ”Digital Video Mantrics S.r.l.” in qualità di Analista Programmatore (01/04/09-30/06/10).
- Contratto di prestazione d’opera intellettuale per attività e insegnamenti progetti POR Lazio FSE per dal titolo “For Better Skills” presso l’IPSSAR “Costaggini” di Rieti (19/05/2011-31/08/2011) (per la classe di concorso A049 delle G.I.).
- Docente per il Progetto ”Informatica ed Internet”, della durata di 30 ore, presso il Liceo Statale ”Gregorio da Catino” di Poggio Mirteto (RI) (10/12/2013-31/03/2014).
- Docente per il Corso ”Nuova ECDL”, della durata di 30 ore, presso il Liceo Scientifico Statale ”M. Tagliacozzo” di Magliano Sabina (RI), A.S. 2014/15.
- Docente per il Corso ”Nuova ECDL”, della durata di 30 ore, presso il Liceo Scientifico Statale ”M. Tagliacozzo” di Magliano Sabina (RI), A.S. 2015/16.
- Membro del “Team per l’innovazione” presso l’Istituto Omnicomprensivo “S. Pertini” di Magliano Sabina per gli AA.SS. 2015-18.
- *Collaudatore* per il progetto PON per l’innovazione digitale presso l’Istituto Omnicomprensivo di Magliano Sabina. Rieti (AA.SS. 2015, 2016 e 2017).
- Funzione Strumentale per ”L’innovazione Tecnologica” nell’A.S. 2016/17 presso l’Istituto Omnicomprensivo di Magliano Sabina (RI).
- Docente per il Corso ”Nuova ECDL”, della durata di 30 ore, presso il Liceo Scientifico Statale ”M. Tagliacozzo” di Magliano Sabina (RI), A.S. 2016/17.
- Coordinatore per il progetto “Alternanza Scuola Lavoro” per l’A.S. 2016/17 presso il Liceo Scientifico “M. Tagliacozzo” di Magliano Sabina (RI).

– **Esperienze professionali presso la Società “Autostrade per l’Italia”**

- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia”. in qualità di esattore (01/07/09-30/09/09).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (01/07/10-30/09/10).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (15/12/10-15/01/11).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (01/07/11-31/08/11).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (01/07/12-30/09/12).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (01/07/13-31/08/13).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (01/07/14-31/08/14).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (01/07/15-31/08/15).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (16/06/16-15/09/16).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (08/12/16-08/01/17).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (01/07/17-31/08/17).
- * Contratto di assunzione a tempo determinato presso la Società “Autostrade per l’Italia” in qualità di esattore (09/12/17-08/01/18).

• **Docente in terza fascia G.I. per le classi di concorso:**

- A-20 Fisica (ex 38\A-Fisica),
- A-26 Matematica (ex 47\A-Matematica),
- A-27 Matematica e Fisica (ex 49\A-Matematica e Fisica),
- A-28 Matematica e Scienze (ex 59\A-Scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali nella scuola media),
- A-41 Scienze e tecnologie informatiche (ex 42\A-Informatica),
- A-47 Scienze matematiche applicate (ex 48\A-Matematica applicata).

• **Supplenze ed Incarichi Scolastici**

- Supplenza per la classe di concorso A049 presso il Liceo Statale "Gregorio da Catino" di Poggio Mirteto (RI) (16/03/2012-12/06/2012).
- Supplenza per la classe di concorso A049 presso il Liceo Statale "Rocci" di Fara Sabina (RI). (01/10/2012-08/06/2013).
- Supplenza per la classe di concorso A049 presso il Liceo Statale "Gregorio da Catino" di Poggio Mirteto (RI) (01/10/2013-30/11/2013).
- Supplenza per la classe di concorso A049 presso il Liceo Statale "Jucci" di Rieti (01/12/2013-10/06/2014).
- Supplenza per la classe di concorso A049 presso il Liceo Statale "Gregorio da Catino" di Poggio Mirteto (Rieti) (01/03/12/2012-10/06/2012).
- Incarico per la classe di concorso A049 presso il Liceo Statale "Rocci" di Fara Sabina (15/09/2014-20/10/2014).
- Incarico per la classe di concorso A049 presso il Liceo Statale "M. Tagliacozzo" di Magliano Sabina (RI) (21/10/2014-30/06/2015).
- Contratto a tempo determinato su posto di Sostegno presso il Liceo Statale "M. Tagliacozzo" di Magliano Sabina (RI) (01/12/2014-30/06/2015).
- Incarico per la classe di concorso A047 presso I.P.S.S.E.O.A. Statale di Magliano Sabina (RI) (16/09/2015-30/06/2016).
- Incarico per la classe di concorso A049 presso il Liceo Scientifico Statale "M. Tagliacozzo" di Magliano Sabina (RI) (16/09/2015-30/06/2016).
- Incarico per la classe di concorso A038 presso I.P.S.S.E.O.A. Statale di Magliano Sabina (RI) (07/01/2016-30/06/2016).
- Incarico per la classe di concorso
- A-27 Matematica e Fisica (ex 49\A-Matematica e Fisica), presso il Liceo Scientifico Statale "M. Tagliacozzo" di Magliano Sabina (RI) (30/09/2016-30/06/2017).
- Incarico per la classe di concorso A-20 Fisica (ex 38\A-Fisica), presso I.P.S.S.E.O.A. Statale di Magliano Sabina (RI) (14/10/2016-30/06/2017).

• **Incarichi presso l'Ateneo di Roma Tre**

- Dottorando (senza borsa) in Matematica presso il dipartimento di Matematica e Fisica, sezione di Matematica, dell'Università di Roma Tre (01/01/11-31/12/2014).
- Tutore per il corso di MA410 "Matematica applicata e industriale" presso il dipartimento di Matematica dell'Università di Roma Tre (01/03/11-30/05/11).
- Tutore per il corso di "Istituzioni di Matematiche 2" presso il dipartimento di Architettura dell'Università di Roma Tre (01/03/11-30/09/11).
- Tutore per il corso di MA410 "Matematica applicata e industriale" presso il dipartimento di Matematica dell'Università di Roma Tre (01/03/12-05/30/12).
- Tutore per il corso di AN410 "Analisi Numerica 1" presso il dipartimento di Matematica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2011/12).
- Esercitatore per il corso di "Probabilità e statistica" presso il dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Roma Tre (A.A. 2012/13).
- Esercitatore per il corso di "Metodi matematici per l'Ingegneria" presso il dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2012/13).
- Tutore per il corso di MA410 "Matematica applicata e industriale" presso il dipartimento di Fisica e Matematica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2012/13).
- Esercitatore per il corso di "Metodi matematici per l'Ingegneria" presso il dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2013/14).
- Esercitatore per il corso di "Analisi 1" presso il dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Roma Tre (A.A. 2013/14).
- Esercitatore per il corso di "Analisi Matematica per le Applicazioni" presso il dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2013/14).
- Tutore per il corso di MA410 "Matematica applicata e industriale" presso il dipartimento di Fisica e Matematica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2013/14).
- Esercitatore per il corso di "Metodi matematici per l'Ingegneria" presso il dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2014/15).
- Tutore per il corso di MA410 "Matematica applicata e industriale" presso il dipartimento di Fisica e Matematica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2014/15).

- Esercitatore per il corso di "Metodi matematici per l'Ingegneria" presso il dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2015/16).
- Tutore per il corso di MA410 "Matematica applicata e industriale" presso il dipartimento di Fisica e Matematica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2015/16).
- Esercitatore per il corso di "Metodi matematici per l'Ingegneria" presso il dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2016/17).
- Tutore per il corso di MA410 "Matematica applicata e industriale" presso il dipartimento di Fisica e Matematica dell'Università di Roma Tre (A.A. 2016/17).

- **Corsi di formazione**

- Corso professionale di "Programmatore C, SQL e Java" (14/04/08-27/05/08).
- Corso FIXO "Metodi Innovativi per la Grafica, il Trattamento delle Immagini e dei Dati Multimediali e Geografici" presso il Dipartimento di Matematica, Università di Roma "Sapienza" (01/06/08-31/10/08).
- Corso di "Psicologia Scolastica" presso la Fondazione "Ernesta Besso" di Roma (01/10/2013-01/06/2014).
- Corso di Lingua Inglese "FIRST" presso l'Istituto "L. Rocci" di Passo Corese, Rieti (01/10/2014-10/06/2015).
- Corso relativo al progetto "Formazione personale docente per gli Esami di Stato" presso il Liceo Scientifico "Carlo Jucci" di Rieti (01/01/2015-30/04/2015).
- Corso "CLIL for Secondary Teachers" presso IPC center teacher training, Exeter, UK (06/03/2016-19/03/2016).
- Corso *Team Animatore Digitale* all'interno del PNSD (Piano Nazionale per la Scuola Digitale).
 - * Corso "LIM BASE" presso Istituto di Istruzione Superiore "Luigi di Savoia", Rieti (11/04/2016-20/04/2016).
 - * "Thinkering e Making: nuovi standard per l'educazione scientifica a scuola", giornata di formazione online "DigitalSummer@Miur" organizzata presso il MIUR (20/06/2016).
 - * "Il design a scuola", giornata di formazione online "DigitalSummer@Miur" organizzata presso il MIUR (20/06/2016).
 - * "Creatubbles, Strawbees, Hueanimation", giornata di formazione online "DigitalSummer@Miur" organizzata presso il MIUR (21/06/2016).
 - * "Il design a scuola", giornata di formazione online "DigitalSummer@Miur" organizzata presso il MIUR (21/06/2016).
 - * "Think, Make, Improve - Didattica con la stampante 3D", giornata di formazione online "DigitalSummer@Miur" organizzata presso il MIUR (26/07/2016).
 - * "DIGITAL CHRISTMAS", giornata di formazione online organizzata presso il MIUR (22/12/2016).
- Corso on-line "EIPASS Teacher" presso *European Informatic Passport* della durata di 300 ore (21/06/2016).
- Corso on-line "Corso sull'uso didattico della LIM" presso ASNOR della durata di 300 ore (24/06/2016).
- Corso on-line "Corso di alta formazione BES e DSA: Integrazione ed Inclusione" presso ASNOR della durata di 600 ore (14/07/2016).

- Webinar eTwinning "Evolvere il sostegno si può (e si deve!)" - Prof. Dario Ianes (12/09/2016).
- Webinar sulla didattica multimediale organizzato da Pearson Italia "Clicco e insegno. Galeotto fu 'l libro" (04/10/2016).
- Webinar sulla didattica CLIL "Linguaggio, realtà e creatività (seconda parte)", tenuto da Leslie Cameron-Curry, Pearson Italia (08/11/16).
- Webinar "Come realizzare l'alternanza scuola lavoro (seconda parte)", tenuto da Francesco Valente, Pearson Italia (09/11/16).
- "Moving to Maths 2.0", *Teacher Academy*, School Education Gateway (14/10/16-27/11/16).
- "Future Classroom Scenarios", *Teacher Academy*, School Education Gateway (09/01/17-06/02/17).
- "Observing Measuring and Modelling in Science", *Science and Mathematics Advanced Research for good Teaching*, A.S. 2016/17.
- "Mathematical Modelling", *Science and Mathematics Advanced Research for good Teaching*, A.S. 2016/17.
- "Matematica", corso online erogato da *Zanichelli* della durata di 40 ore (06/02/2017-05/03/2017).
- "A Scuola di Resilienza: Apprendere e Insegnare dopo una Catastrofe", Corso Organizzato dalla Comunità Montana del Velino VI zona, dalla Provincia di Rieti e dalla Gestione Associata dei Servizi Sociali di Rieti, durata 40 ore (13/12/2016-09/03/2017).
- "Techno-CLIL 2017", Corso online erogato dall'ITI Giordani-Striano di Napoli, 90 ore (08/01/2017-07/03/2017).
- "Fisica", corso online erogato da *Zanichelli* della durata di 40 ore (06/03/2017-02/04/2017).
- "Dislessia Amica", corso di formazione online erogato dall'*Associazione Italiana Dislessia* della durata di 40 ore per l'A.S. 2016/17.
- "The Hour of Code" *code.org* course of one hour, about the basic concepts of Computer Science (12/04/2017).
- "Accelerated Course" *code.org* course of one hour, about the basic concepts of Computer Science (13/04/2017).
- "Modellazione e Stampa 3D - Utilizzo di Stampante e Scanner 3D", per il progetto *Kit Scuola 3D* promosso dalla Regione Lazio, presso I.I.S.S. Dalla Chiesa di Montefiascone (VT), della durata di 10 ore (27-28/04/2017).
- "K-8 Intro to Computer Science Course" *code.org* course of 20 hour, about the basic concepts of Computer Science (Marzo 2017).
- "MOOC Coding in your Classroom, Now!", corso online tenuto da Alessandro Bogliolo per l'Università di Urbino sulla piattaforma EMMA della durata di 40 ore, 16/01/2017-09/04/2017.

- Webinar “La prova INVALSI della classe Seconda della Scuola Secondaria di II grado”, Relatore Giorgio Bolondi, durata 1 ora, DeAgostini Scuola, 16/05/2017.
- 12° Seminario Nazionale sul Curricolo Verticale - Educazione Matematica, di 4 ore presso il CIDI di Roma, 23/05/2017.
- “Moodle MOOC 10 - Training as Teacher & Management of Moodle 3.1 Courses”, IT4ALL & M4T, May-June 2017, 50 hours.
- “Le Competenze Digitali 4.0 - Scuola, Lavoro e Impresa”; Roma, 6 Giugno 2017, I.T.I.S. Galileo Galilei (4 ore).
- “Corso per comprendere e valorizzare le infrastrutture digitali - Conoscere Internet” di 20 ore online erogato da Consortium GARR, Aprile-Maggio-Giugno 2017.
- “Corso Docenti Digitali WeSchool”, corso online sulla piattaforma digitale WeSchool, ore 30, 14/04/2017-22/05/2017.
- “Le diverse professionalità nella scuola che cambia, ruolo e funzioni del personale. La legge 107/2015 tra novità e criticità”, corso erogato da UIL SCUOLA RUA. I.R.A.S.E. Nazionale, presso I.C. “Giovanni Pascoli”, Rieti, 6 ore, 12/12/2016-24/05/2017.
- Corso di formazione “I disturbi specifici dell’apprendimento”, presso l’Istituto Omnicomprensivo “S. Pertini” di Magliano Sabina, erogato da EIDOS Associazione di Promozione Sociale, Marzo-Aprile 2017 (12 ore).
- “Publons Academy-Supporting the next generation of researchers”, Settembre-Ottobre 2017, Publons.
- Viaggio di formazione ed aggiornamento per la programmazione di viaggi didattico-culturali, Grimaldi Lines T.O., 14-17/10/2017 (8 ore).
- “Opening Schools to STEM Careers”, corso online erogato da European Schoolnet Academy, 25/09/2017-22/11/2017 (21 ore).
- Corso su “Utilizzo stampante Olivetti 3D DESK”, all’interno del Progetto “KIT scuola 3D della Regione Lazio”, della durata di 3 ore, presso l’Istituto di Istruzione Superiore “Celestino Rosatelli”, Rieti, 22/11/2017.

• **Convegni e seminari**

- Mathematica Italia User Group Meeting 6-7 Ottobre 2011 - Università degli studi di Torino.
- CIME - Summer School "Hamilton-Jacobi equations: approximations, numerical analysis and applications", Cetraro (Italy), Agosto 29 - Settembre 3, 2011 (come speaker).
- SIMAI 2012 Torino 25-28 Giugno 2012 (come speaker).
- Giornata di Studio "Prospettive di sviluppo della matematica applicata in Italia", CNR Roma, 11 Marzo 2013 (come speaker).
- Conference Recent Advances in Mathematics, Statistics and Economic, Mestre, Marzo 2013..
- 2013 SIAM Conference on Mathematical & Computational Issues in the Geosciences, Padova, Giugno 17-20, 2013 (come speaker).
- Summer School - Ravello, September, 2013 (come speaker).
- School & workshop on Transport Microscales and Fluids (GSSI, 9-13 giugno 2014).
- School & workshop on Nonlinear Waves and Dispersive PDEs (GSSI, 16 - 20 giugno 2014).
- International Conference on Fractional Differentiation and Its Applications 2014 - ICFDA'14 23-25 Giugno 2014, Catania.
- Summer School - Ravello, September, 2014 (come speaker).
- Università degli studi Roma Tre , Workshop on Fractional Calculus and its Applications, 11 Marzo 11, 2015, Roma (come speaker).
- 7th International Conference on Porous Media & Annual Meeting, Maggio 18 - 21, 2015, Padova, (presentazione poster).
- 14th International Conference on Non-Linear Analysis, Non-Linear Systems and Chaos (NOLASC '15), Rome, Italy, November 7-9, 2015 (talk presenter).
- The XII Biannual Congress of SIMAI, Milan, Italy, September 13-16, 2016 (talk presenter).
- "Recent developments in probability theory and stochastic processes", a conference in honour of Enzo Orsingher for his 70th birthday, Rome, September 23, 2016 (invited).
- "Teachmeet Collaborative Teaching and Learning", Online Teachmeet organised by European Schoolnet Academy, 23/11/2016 (invited speaker).
- "Future Classroom scenario Teachmeet", Online Teachmeet organised by European Schoolnet Academy, 14/02/2017 (invited speaker).
- "Webinar: Imparare e insegnare statistica nell'era dei Big Data", di Simone Vantini, Corso Zanichelli - Matematica - Febbraio 2017.

- “Le onde elettromagnetiche: vedere l’invisibile” Webinar Mondadori Education Hangout, 9 marzo 2017.
- Virtual Speaker Presenter alla Sesta Edizione dell’International Conference New Perspectives in Science Education, Firenze 16-17 Marzo 2017.
- “I Webdoc nella Flipped Classroom”, webinar erogato da *Team Mondadori Education* (23/03/2017).
- ”PEI per competenze nel secondo ciclo” webinar a cura di Caterina Scapin, *Pearson Italia* (23/03/2017).
- “Insegnare fisica moderna: come e perchè”, di Marco Giliberti, Webinar per il Corso Zanichelli - Matematica - 29 Marzo 2017.
- “Il Pensiero Computazionale”, webinar a cura di Piero Gallo, erogato da *Mondadori Education* (28/09/2017).
- “Coding unplugged: se il computer non c’è!”, webinar a cura di Elisa Pettinari, erogato da *Mondadori Education* (03/10/2017).
- “Giocare è tutto un programma”, webinar a cura di Denis Bertaggia, erogato da *Mondadori Education* (05/10/2017).
- “Impara a programmare, programma per imparare”, webinar erogato da *Mondadori Education* (10/10/2017).
- “Sviluppa un’app sul tuo cellulare”, webinar erogato da *Mondadori Education* (12/10/2017).
- “Oggi coding per tutti”, webinar erogato da *Mondadori Education* (19/10/2017).
- “Impresa in Azione - Tematiche economico finanziarie”, tenuto da Miriam Cresta per JA Italia, 22/01/2018 (2 ore).

- **Partecipazione a Progetti di Ricerca**

- Collaboratore nel gruppo di ricerca del Prof. Brunello Tirozzi presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza" riguardante lo studio di un modello evolutivo delle infrastrutture del sistema della periferia orientale della città di Roma vista sotto un punto di vista di "automa cellulare" (10/06-01/07).
- Attività di supporto alla ricerca all'interno del progetto "PRIN" presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli studi Roma Tre finalizzata al "Trattamento numerico di equazioni alle derivate parziali frazionarie in due e tre dimensioni" (01/07/2012-31/08/2013).
- Borsista presso il Centro Linceo Interdisciplinare "Beniamino Segre" di Roma, sul tema: "Modellistica matematica come linguaggio per l'interdisciplinarietà nella ricerca e nella didattica" (01/12/2015-31/05/2016).

- **Referee per le seguenti riviste e conferenze:**

- Advances in Physical Sciences.
- Advances in Mathematical Physics.
- Ain Shams Engineering Journal.
- Algorithms-MDPI.
- Applied Numerical Mathematics.
- Axioms-MDPI.
- British Journal of Mathematics & Computer Science.
- Discrete and Continuous Dynamical System.
- Entropy (certified).
- Fractal Frac.-MDPI.
- Fractional Calculus and Applied Analysis Journal.
- International Conference on Physics, Mathematics and Statistics, May,2018 Shanghai, China.
- Journal of Computational and Applied Mathematics.
- Journal of Scientific Computing.
- Mathematical Methods in Applied Sciences
- Mathematics-MDPI.
- Symmetry-MDPI.
- Tbilisi Mathematical Journal.

- **Pubblicazioni e proceedings**

- Moreno Concezzi, Renato Spigler, *Numerical solution of two-dimensional fractional diffusion equations by a high-order ADI method*, Journal Caim 421, Vol 3, No 2 (2012).

- Concezzi, M., and Spigler, R., *ADI methods for three-dimensional fractional diffusions* in: Recent Advances in Mathematics, Statistics and Economics, Proceedings of the 2014 International Conference on Pure Mathematics - Applied Mathematics (PM-AM '14), Venice, Italy, March 15-17, 2014; Edited by Panos M. Pardalos, Ravi P. Agarwal, Ljubiša Kočinac, Reinhard Neck, Nikos Mastorakis, and Klimis Ntalianis; pp. 120-123. [ISBN: 978-1-61804-225-5].
- Moreno Concezzi, Renato Spigler, *Some analytical and numerical properties of the Mittag-Leffler functions*, Fractional Calculus and Applied Analysis Journal (2014).
- Moreno Concezzi, Roberto Garra, Renato Spigler, *Fractional relaxation and fractional oscillation models involving Erdélyi-Kober integrals*, Fractional Calculus and Applied Analysis Journal (2015).
- M. Concezzi and Renato Spigler, *First considerations on regular and singular perturbations for fractional differential equations*, Proc.s of the 14th International Conference on Non-Linear Analysis, Non-Linear Systems and Chaos (NOLASC '15), Rome, Italy, November 7-9, 2015, Valeri Mladenov, Editor, Francesco Mainardi and Clemente Cesarano, Associatee Editors, pp. 62–67.
- Moreno Concezzi, “CLIL teaching in Physics: methodologies and technological innovations”, Revised Conference Proceedings for the Sixth Edition of the International Conference New Perspectives in Science Education, 16-17 March 2017, Florence.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali”.

Selci, lì 24 gennaio 2018.

In Fede

Moreno Concezzi

