

PROCEDURA VALUTATIVA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE DI SECONDA FASCIA PRESSO LA CLASSE DI SCIENZE PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A3 ANALISI MATEMATICA, PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA, S.S.D. MAT/05 ANALISI MATEMATICA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, LEGGE N.240/2010, BANDITA CON D.D. N.757 DEL 16.11.2021

**Verbale n.2
(valutazione e giudizi collegiali)**

L'anno duemilaventidue, il giorno ventidue del mese di febbraio alle ore dieci, si riunisce al completo per via telematica la Commissione della procedura valutativa indicata in epigrafe, nominata con D.D. n. 43 del 19.01.2022, composta da:

- Prof.ssa Birindelli Isabella, professore ordinario presso l'Università di Roma "La Sapienza", nell'ambito del settore scientifico disciplinare MAT/05;
- Prof.ssa Fragalà Ilaria Maria Rita, professore ordinario presso il Politecnico di Milano, nell'ambito del settore scientifico disciplinare MAT/05;
- Prof. Tilli Paolo, professore ordinario presso il Politecnico di Torino, nell'ambito del settore scientifico disciplinare MAT/05.

La Commissione ha accertato che ciascun componente è in condizione di avvalersi di strumenti telematici di lavoro collegiale, di cui fa uso esclusivo e protetto, idonei a consentire la comunicazione in tempo reale e il collegamento tra i partecipanti alla riunione, nonché la visione degli atti e lo scambio di documenti.

La Commissione, dopo lo svolgimento della seduta preliminare in cui ha fissato i criteri di valutazione, ha chiesto agli uffici l'elenco dei candidati che hanno presentato domanda di partecipazione alla selezione e prende atto che il solo ricercatore della Scuola da valutare è il dott. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci,

. Ognuno dei componenti della Commissione dichiara di non avere relazioni di parentela e affinità entro il IV grado incluso con gli altri commissari e con il candidato (art.5, comma 2 del D. Lgs 1172/1948) e che non sussistono le cause di astensione di cui agli artt.51 e 52 del c.p.c. (dichiarazioni indicate in calce al verbale).

La Commissione passa quindi alla fase di valutazione delle attività del candidato prendendo in considerazione la seguente documentazione trasmessa dagli uffici competenti:

- la domanda e il *curriculum* del candidato comprensivo dell'indicazione delle attività didattiche, di ricerca, accademico-istituzionali, di servizio e di terza missione svolte, con l'elencazione complessiva di tutti i titoli posseduti e dell'intera propria produzione scientifica;
- le pubblicazioni presentate dal candidato, nel limite di 12 previsto dal bando;
- le informazioni relative agli esiti delle valutazioni studentesche.

Riguardo alla suddetta documentazione, la Commissione ritiene che i titoli desumibili dal *curriculum* del candidato allegato alla domanda (allegato 1) e le pubblicazioni presentate nel limite di 12, di cui all'elenco parimenti allegato al presente verbale (allegato 2), siano tutte valutabili.

Dopo attenta analisi della predetta documentazione, al termine delle attività di valutazione svolte in conformità ai criteri previsti e a seguito di approfondita discussione, la Commissione redige la motivata relazione allegata (allegato 3), che fa parte integrante del presente verbale, in cui la medesima Commissione formula all'unanimità il proprio giudizio collegiale in conformità con quanto richiesto dall'art.6, comma 2 del Bando, utilizzando la seguente scala di giudizio come stabilito nella seduta preliminare: insufficiente, sufficiente, discreto, buono, ottimo.

Come risulta dalla predetta motivata relazione allegata, la Commissione, al termine delle proprie valutazioni e dei giudizi espressi, con deliberazione assunta all'unanimità dei componenti ha espresso il proprio parere favorevole al superamento con esito positivo, da parte del dott. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci della presente procedura valutativa di cui all'art. 24, comma 6 della Legge 240/2010.

Terminati i propri lavori, la Commissione dà mandato al Segretario di inviare all'attenzione del Direttore della Scuola Normale Superiore, unitamente ad apposita nota di trasmissione degli atti, il presente verbale, completo dei suoi allegati, insieme alle dichiarazioni di adesione al verbale della riunione telematica degli altri due commissari, datate e sottoscritte.

La seduta ha termine alle ore dodici.

Letto, approvato e sottoscritto

PER LA COMMISSIONE, Prof. Paolo Tilli

Torino, 22/02/2022

CURRICULUM SCIENTIFICO PROFESSIONALE
(allegato alla domanda, di cui costituisce parte integrante)

DOTT. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci

Parte I – ATTIVITÀ DIDATTICA, DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI
(art.5, comma 2 del bando)

I.1 - Attività didattica svolta presso la Scuola Normale Superiore con particolare riferimento al numero dei moduli/corsi di insegnamento tenuti per anno di cui si è assunta la responsabilità.

Attività come esercitatore.

Periodo di svolgimento (data inizio e data fine attività)	Denominazione dell'insegnamento (specificando se corso o modulo)	n. ore di didattica frontale	Tipologia di attività formativa
<i>dal AA 2008/09 al 2012/13 e poi⁴ Dal 2015/16 al 2020/21 (11 anni)</i>	<i>Corsi di Complementi di matematica per Matematici e Fisici (e in alcuni anni, anche Chimici) del primo anno. (docenti, nei diversi anni: Prof Ambrosio, Prof. Ricci, Prof. Flandoli)</i>	<i>In genere, fra 20h e 30h (ma 40h nel 2016/17 perché ero il solo esercitatore)</i>	<i>Didattica integrativa, organizzazione tutorato, da due anni sito web "EDB" (descritto sotto)</i>
<i>AA 2013/14 e AA 2014/15 (2 anni)</i>	<i>Introduzione alla Teoria della Misura e all'Analisi Funzionale (docente Prof. F. Ricci; rivolto agli allievi in Matematica del terzo anno)</i>	<i>38h nel 2013/14 26h nel 2014/15</i>	<i>Didattica integrativa</i>
<i>Dal AA 2004/05 al AA 2007/08 (4 anni)</i>	<i>Introduction To Measure Theory And Probability docente Prof. Da Prato nel 04/05 poi Prof. Ambrosio; rivolto agli allievi in Matematica del secondo anno. (da questi corsi è seguito il volume "Ambrosio, Da Prato, Mennucci")</i>	<i>(non riesco a risalire al nr di ore di lezione che tenni)</i>	<i>Didattica integrativa</i>
<i>2000/01</i>	<i>Tutorato per il corso del primo anno del Prof. Giaquinta</i>	<i>15 incontri di tutorato con studenti</i>	<i>Organizzazione del tutorato (insieme al Dr. Mantegazza) e tutorato ad alcuni studenti.</i>

In totale, 18 anni accademici di esercitazioni presso la SNS, fino al AA 2020/21

Anche nel corso del AA 2021/22 sto tenendo 20h delle esercitazioni al primo anno.

(Ho anche tenuto esercitazioni in Dipartimento di Matematica: nel 1993/94 per il corso di Analisi I (per i Fisici) del Prof. Murthy; per alcuni anni per i corsi di Elementi di Probabilità e Statistica dei Prof. Flandoli, Prof. Pratelli, Prof. Mayer.)

Attività come docente.

Nota: all'incirca dal 2012, i corsi in cui sono stato "docente" mi sono stati assegnati come "Professore Aggregato (PA)"

Periodo di svolgimento (data inizio e data fine attività)	Denominazione dell'insegnamento (specificando se corso o modulo)	n. ore di didattica frontale	Tipologia di attività formativa
<i>Dal 2007/08 al 2011/12 (5 anni)</i>	<i>Corsi di "Complementi di matematica"⁵ per chimici e biologi del secondo anno. In co-docenza con il Prof. Marmi</i>	<i>Fra 8h e 18h, a seconda dell'anno.</i>	<i>Lezione e esercizi</i>
<i>AA 2012/13</i>	<i>Corsi di "Complementi di matematica" per chimici e biologi del secondo anno. (unico docente, PA)</i>	<i>20h di docenza, 10h di esercitazione</i>	<i>Lezione e esercitazioni (e qualche ricevimento)</i>

⁴ Nel AA 2013/14 e AA 2014/15 non ho tenuto le esercitazioni al primo anno perché ho tenuto le esercitazioni per il Prof. Ricci , al terzo anno, come scritto sotto.

⁵ Il nome del corso è cambiato negli anni.

Periodo di svolgimento (data inizio e data fine attività)	Denominazione dell'insegnamento (specificando se corso o modulo)	n. ore di didattica frontale	Tipologia di attività formativa
Dal AA 2013/14 al AA 2016/17 (4 anni)	Corso « <i>Complementi di matematica per biologi e chimici</i> » del secondo anno. (unico docente, PA)	40h	Lezioni e esercitazioni (e qualche ricevimento)
Dal AA 2017/18 al AA 2020/21 (4 anni)	Corso « <i>Matematica per biologi e chimici</i> » del secondo anno. (unico docente, PA)	40h di lezione e 10h di esercitazioni	Lezioni e esercitazioni (e qualche ricevimento)
AA 2018/19	Prima parte dei corsi di “ <i>Complementi di matematica per Chimici</i> ” e “ <i>Complementi di Matematica per biologi</i> ” (tenuti contemporaneamente). (docente, come PA, insieme alla Dr. Scognamillo) Per gli allievi del <u>primo</u> anno.	20h di lezione	Lezioni e esercitazioni (e qualche ricevimento)
AA 2010/11, 2013/14, 2019/20 e 2020/21 (4 anni)	Corso “ <i>Metrics of Curves for Shape Analysis and Shape Optimization</i> ” (unico docente, PA in anni recenti)	12h nel 2010/11, 20h negli anni successivi	Lezioni, assistenza per l'esame finale (basato su progetti software, o seminario di approfondimento)
AA 2000/01, 2001/02 e 2002/03 (3 anni)	Corso « <i>Tecniche di compressione dati, immagini e suoni</i> » per gli allievi del 3°, 4°, 5° anno del corso ordinario (unico docente)	Fra 20h e 24h	Lezioni, esercitazioni al computer ⁶ l'esame finale era basato su progetti software
AA 1998/99 AA 1999/2000	corso di “ <i>Calcolo delle probabilità e informazione</i> ” (corso tenuto precedentemente dal Prof. Mitter; da questo corso è derivato l'omonimo volume).	24h nel '99 20h nel 2000	Lezioni e esercitazioni (e qualche ricevimento)
Ott 2003-Gen 04,	Corso “ <i>Complementi di matematica</i> ” per i chimici del secondo anno.	(non ricordo quante ore)	Lezioni e esercitazioni (e qualche ricevimento)
AA 2003/04 AA 2004/05	il primo modulo <i>Elementi di Probabilità</i> (20 ore) del corso <i>Metodi probabilistici in teoria dell'informazione</i> , (con con il Prof. Flandoli) nell'ambito del <i>Perfezionamento in Matematica per le Tecnologie Industriali</i>	20h	Lezioni e esercitazioni (e qualche ricevimento)

In totale, sono stato “docente” in 27 corsi presso la SNS, fino al AA 2020/21

Anche nell' AA 2021/22 sto tenendo il corso per Chimici e Biologi del secondo anno, e ho proposto il corso *Metrics of curves..*

I.2 - Esperienze di insegnamento e di coordinamento di programmi formativi presso atenei e istituti di ricerca di alta qualificazione, anche esteri o internazionali:

Periodo di svolgimento (data inizio e data fine attività)	Ateneo o Istituto di ricerca di alta qualificazione	Breve descrizione dell'attività svolta
dal 23 marzo al 11 Aprile 2006	<i>Institute for Mathematics and its Applications</i> di Minneapolis,	Invito per un periodo di ricerca; ho poi partecipato al workshop “ <i>Shape Spaces</i> ” (elencato sotto); in cui ho tenuto un seminario.
September 8 - September 13, 2008	Centro internazionale matematico estivo (CIME)	Ho tenuto un corso CIME , parte della scuola “ <i>Level Set and PDE based Reconstruction Methods: Applications to Inverse Problems and Image Processing</i> ” a Cetraro,(organizers, Martin Burger, Stan Osher).

⁶ Per questi corsi avevo preparato del codice C++ che aiuta ad imparare come funziona lo *Arithmetic coding* e che ho poi pubblicato in <https://github.com/mennucc/ArithCodeTut> . Inoltre avevo creato una versione *Debian* di un pacchetto per le *wavelet* , che esiste ancora <https://tracker.debian.org/pkg/waili> (Io sono un membro del gruppo Debian)

Aprile 2010	<i>Nell'ambito del Dottorato in Matematica dell'Università di Bologna</i>	Corso di 9 ore dal titolo "Spaces of curves in shape optimization and analysis"
Maggio 2019	<i>Nell'ambito del "Dottorato di ricerca in Ingegneria e Scienza dell'Informazione" in Università di Siena.</i>	Corso "Functional Analysis and Applications", retribuito (autorizzato dalla SNS con Prot. 5811 del 20/03/19)
Maggio 2020	<i>Nell'ambito del "Dottorato di ricerca in Ingegneria e Scienza dell'Informazione" in Università di Siena.</i>	Corso: <i>Metrics Of Curves For Shape Analysis And Shape Optimization</i> , retribuito (autorizzato dalla SNS con Prot. 7670 del 12/05/20)

I.3 - Partecipazione alle commissioni istituite dalla Scuola Normale Superiore per gli esami di profitto e/o commissioni di valutazione del percorso formativo degli studenti e/o commissioni di ammissione al corso ordinario o di dottorato (PHD):

A.A. e/o periodo di svolgimento dell'attività di commissario	Tipologia di Commissione a cui si è partecipato ⁷
Estate 2002, 2007, 2009, 2011, 2013, 2014, 2016, 2019, 2020 (9 volte)	<i>Membro della Commissione di Matematica ammissione degli allievi al corso ordinario per l'a.a. successivo.</i>
commissione 2005 per il ciclo che iniziava dal 2005/06	<i>Membro della Commissione di Matematica ammissione degli allievi al corso di perfezionamento in Matematica per l'a.a. successivo</i>
2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17	<i>Membro del Collegio del Dottorato (PhD) in "Matematica"</i>
In alcuni casi	<i>Commissioni di passaggio d'anno per il PhD</i>
In alcuni casi; recentemente: 28 Feb 2020 18 Nov 2021	<i>Commissione per il conferimento del diploma di licenza</i>
In alcuni casi; recentemente: 5 Ott 2020 Set 2019 (come supplente) 26 Ott 2018	<i>Commissione per il conferimento del diploma di PhD</i>
In Febbraio, Marzo o Aprile, a partire dal 1998, per molti anni	Commissioni dei "colloqui", al primo, secondo o terzo anno <i>(in particolare, ho fatto parte delle commissioni dei colloqui al primo anno in tutti gli anni in cui ero esercitatore al primo anno)</i>
Molti anni	Commissioni di esame <i>(oltre a far parte delle commissioni di esame per i corsi in cui ero docente o esercitatore, ho spesso anche aiutato altri colleghi, facendo da membro di commissione per esami dei loro corsi)</i>
Set 2018	Membro della commissione per un assegno di ricerca "Moltiplicatori spettrali di famiglie di operatori differenziali su gruppi di Lie" per la collaborazione al programma di ricerca "Analisi armonica" (Decreto n. 425 del 01/08/2018).
Nov 2018	Membro della commissione per un assegno di ricerca "Calcolo delle Variazioni, Equazioni alle Derivate Parziali, Teoria Geometrica della Misura, Trasporto Ottimo", nell'ambito della convenzione tra la Scuola e l'Università degli Studi di Firenze

In alcuni anni ho partecipato alla correzione dei compiti di ammissione, anche quando non ero in commissione.

Nel 2007 sono stato membro di una commissione di concorso per un posto di ricercatore MAT05 presso il Dipartimento di Matematica Applicata, Facoltà di Ingegneria, Università di Pisa. Similmente all'Università di Siena.

⁷ Indicare in modo sufficientemente circostanziato gli elementi utili alla valutazione specificando di che tipo di commissione si sia trattato (colloqui per passaggio d'anno, esame finale conseguimento dottorato, esame di ammissione al corso ordinario o al corso di dottorato (PHD) in ___ ecc.

I.4 - Attività di tipo seminariale, attività mirata alle esercitazioni e al tutoraggio degli studenti, ivi inclusa quella relativa alla supervisione delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato di cui il ricercatore è relatore:

(La mia partecipazione a corsi in qualità di “esercitatore” è già elencata nel punto I.1)

Ho per molti anni organizzato il tutoraggio per i corsi del primo anno, come indicato nello schema al punto I.1

Elenco le tesi di cui sono stato (co)relatore.

A.A. e/o periodo di svolgimento dell'attività	Tipologia di attività svolta e/o breve descrizione della stessa ⁸
2017	<i>Relatore della tesi di Laurea in matematica, Dr. S. Deiala, titolo «Basi di Wavelet e Codifica di Immagini Digitali»</i>
2010	<i>Relatore della Laurea magistrale in matematica, Dr. S. Deiala, titolo «Una Metrica Riemanniana sullo Spazio delle Curve e Applicazioni.»</i>
2012	<i>Relatore della aurea magistrale in matematica, Dr. E. Bardelli, titolo «Probability measures on infinite dimensional embedded manifolds, with applications to computer vision.»</i>
2012	<i>Co-relatore della Laurea magistrale in matematica, Dr. N. Pierazzo, «Natural Image Denoising and inherent limits.»</i>

Con l'arrivo delle pandemia covid, nell'anno 2020, ho deciso di sviluppare un progetto per la didattica, diviso in due componenti.

1. Un progetto software chiamato **ColDoc project**. Questo è un portale web che aiuta a gestire grandi documenti LATEX in maniera condivisa:
 - ciascuno portale può contenere diversi documenti;
 - ciascun documento è diviso in tanti pezzetti (chiamati *blob*), ciascuno è identificato da un identificativo unico (chiamato *UUID*), così che ciascun elemento può essere citato in maniera facile;
 - il portale web processa sia l'intero documento, sia ogni sua parte (*blob*), creando due rappresentazioni, sia in PDF che in HTML;
 - vi sono degli *hyperlink* inseriti nei testi che permettono facilmente di passare da una rappresentazione all'altra;
 - il portale permette a diversi attori (autori, editori, utenti generici) di interfacciarsi con le varie parti in modo diverso; in particolare
 - il portale gestisce i permessi di accesso/modifica/scaricamento, sia per il documento intero, sia per ogni componente (i singoli blob possono essere creati da diversi autori)
 - in generale, dunque il portale permette a diverse persone di interagire nella creazione del documento.
 - Ultimo ma non meno importante, il portale è costruito per essere utilizzabile anche da un dispositivo mobile (smartphone, tablet...)

Il software è disponibile in https://github.com/mennucc/ColDoc_project

2. Il secondo è un progetto di didattica matematica chiamato “**EDB**”. Questo raccoglie esercizi e elementi di teoria raccolti in un decennio di esercitazioni per il corso al primo anno, ed è disponibile in <https://coldoc.sns.it/CD/EDB> ; usa il portale sopra descritto.

EDB contiene elementi di teoria, circa 1000 esercizi e 600 soluzioni.

EDB implementa un semplice “gioco” per coinvolgere gli studenti. La teoria e i testi degli esercizi sono pubblici, ma le soluzioni sono riservate; ma gli studenti possono comprare le soluzioni usando una moneta fittizia chiamata *eulercoin* ; all'inizio dell'anno gli studenti ricevono una modesta somma, e possono guadagnare altri *eulercoin* mandandomi soluzioni scritte da loro. (In qualche caso una soluzione particolarmente brillante è stata inserita in EDB, attribuendone la paternità allo studente).

EDB è un progetto in continua evoluzione, in un certo senso è una “pubblicazione fluida”, una via di mezzo fra una usuale pubblicazione, e un portale di conoscenza come *Wikipedia*

Questo progetto è stato utile per promuovere la partecipazione degli studenti alle lezioni (che nel 2020 erano da remoto); ed è utilizzato anche nel 2021/22.

⁸ Indicare in modo sufficientemente circostanziato gli elementi utili alla valutazione specificando l'attività svolta: relatore tesi di dottorato o tutor indicando il nominativo dell'allievo/dottorando seguito e l'argomento della tesi; esercitazioni indicando l'argomento e i destinatari dell'attività (allievi/dottorandi), ecc.

Parte II - ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

(art.5, comma 3 del bando)

II.1 - Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi (indicata con riferimento anche alla capacità di attrazione di finanziamenti per la ricerca dimostrata attraverso l'eventuale partecipazione con successo a bandi competitivi in qualità di coordinatore locale, nazionale o internazionale e/o alla capacità di ideare nuove linee di indagine, contribuendo a promuovere ed ampliare la rete di collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali)

Periodo di svolgimento (data inizio e data fine attività)	Gruppo/programma di ricerca	Ruolo ricoperto e breve descrizione dell'attività
<i>Dal 2011 al 2013</i>	Progetto biennale “Properties of a Riemannian metric in the space of immersed curves.”, fondi della Scuola Normale Superiore	Principal investigator
<i>Dal 2009 al 2011</i>	Progetto biennale “Riemannian metrics in the space of immersed curves and applications.”, fondi della Scuola Normale Superiore.	Principal investigator
<i>Nel 2017</i>	Finanziamento delle attività base di ricerca (di cui all'art. 1, commi 295 e seguenti, della legge 11 dicembre 2016 n. 232)	Titolare dei fondi
<i>Dal 2013 al 2016</i>	PRIN “Calcolo delle Variazioni “ (MM01453842_005)	partecipante
<i>Dal 2010 al 2012</i>	PRIN “Trasporto ottimo di massa, problemi di evoluzione, teoria geometrica della misura“ (2008K7Z249_001)	partecipante
<i>Dal 2007 al 2009</i>	PRIN “Problemi di evoluzione, trasporto di massa e teoria geometrica della misura “ (2006015812_001)	partecipante
<i>Dal 2004 al 2006</i>	PRIN “Calcolo delle Variazioni e Teoria Geometrica della Misura “ (2004017811_001)	partecipante
<i>Dal 2002 al 2004</i>	PRIN “Teoria Geometrica della Misura e Calcolo delle Variazioni “ (2002018977_001)	partecipante
<i>Dal 2000 al 2002</i>	PRIN “Calcolo delle Variazioni e Teoria Geometrica della Misura” (MM01453842_005)	partecipante
<i>Nel 2001</i>	Borsa giovani Ricercatori: <i>Psychology and biology of the perception of beauty</i>	Co-titolare, con il Dr Alessandro Cellerino

II.2 - Direzione di istituti culturali e di ricerca, o di articolazioni interne degli stessi

(nulla)

II.3 - Direzione di riviste, collane editoriali, encyclopedie o partecipazione a comitati editoriali degli stessi

(nulla)



II.4 - Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca:

Data/anno di conseguimento	Titolo/denominazione del premio o riconoscimento (specificando se nazionale o internazionale)	Ente/Istituzione conferente il premio e Stato
Giugno 2007	<p>Nella conferenza SSVM07⁹ (Ischia) il lavoro <i>New Possibilities with Sobolev Active Contours</i> (Ganesh Sundaramoorthi, Anthony Yezzi, Andrea C. Mennucci, and Guillermo Sapiro) ha vinto il premio <i>best numerics paper award</i>. Questo premio ha comportato in un invito al CINECA per un mese e l'accesso gratuito alle risorse di calcolo per il Dr. Sundaramoorthi; io sono andato per un periodo minore per collaborare alla ricerca in corso.</p>	

II.5 – Partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali e/o partecipazione all’organizzazione degli stessi:

Ho diviso l’elenco in diversi gruppi.

– Primo gruppo: elenco di tutti i seminari che sono stati tenuti “su invito”; sono tutti convegni internazionali, salvo quello a Torino del 2017.

Giorno/i di svolgimento del congresso/convegno	Ente organizzatore e sede di svolgimento	Titolo del congresso/convegno	Titolo dell’intervento <u>come relatore</u>
07/12/98 - 14/12/98	“Fondation des Treilles” in Nizza, 1998	“Colloque du 07 décembre au 14 décembre 1998”: Methodology in Cognitive Sciences” organizzato da Jean-Michel Morel, Jean Petitot, Bernard Teissier	Seminario <i>Skeletons and Control Theory</i> ¹⁰
Dal 03-04-2006 al 07-04-2006	<i>Institute for Mathematics and its Applications</i> , Minn. USA,	workshop "Shape Spaces" (org. David Mumford, Laurent Younes)	Seminario <i>Riemannian Metric of Curves</i> ¹¹
dal 07-02-2007 al 09-02-2007	Universidad Complutense de Madrid,	workshop "Non-smooth analysis and applications"	seminario "Existence and regularity of Hamilton-Jacobi equation"
Dal 07-07-2007 al 13-07-2007	Statistical and Applied Mathematical Sciences Institute (SAMSI) (Research Triangle Park, NC, USA.)	"SAMSI Summer 2007 Program on the Geometry and Statistics of Shape Spaces"	Seminario congiunto <i>Metrics in Shape Spaces</i> con Anthony Yezzi, (Georgia Institute of Technology) ¹²
Dal 30 Gen al 5 Feb 2011	MFO (Oberwolfach)	conferenza <i>Trends in Mathematical Imaging and Surface Processing</i> (Organisers: Vicent Caselles, Barcelona/ Martin Rumpf, Bonn/ Guillermo Sapiro, Minneapolis/ Peter Schröder, Pasadena)	ho tenuto un seminario di apertura sulla teoria della forma <i>Shape spaces, with particular attention to Riemannian Manifolds of Curves</i> ¹³

⁹ http://web.archive.org/web/20070821225902/http://ssvm07.ciram.unibo.it/ssvm07_public/index.html

¹⁰ <https://estreilles.hypotheses.org/3880>

¹¹ <http://www.ima.umn.edu/2005-2006/W4.3-7.06>

¹² L’istituto SAMSI non esiste più, ma il webarchive riporta ancora le attivita

<http://web.archive.org/web/2008031031946/http://www.samsi.info/programs/2007shapeprogram.shtml>

¹³ <https://publications.mfo.de/handle/mfo/3222>

Giorno/i di svolgimento del congresso/convegno	Ente organizzatore e sede di svolgimento	Titolo del congresso/convegno	Titolo dell'intervento come relatore
dal 17-11-2014 al 21-11-2014	<i>Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics</i> (RICAM)	conferenza "Geometric control and related fields"	seminario "Hamilton-Jacobi equations and asymmetric distances" ¹⁴
January 7 – February 28, 2015	<i>"Erwin Schrödinger International Institute for Mathematical Physics", Vienna,</i>	workshop on "Infinite-dimensional Riemannian geometry" all'interno del "Programme: Infinite-Dimensional Riemannian Geometry with Applications to Image Matching and Shape Analysis" (Organisers: Martin Bauer, Martins Bruveris and Peter W. Michor)	Seminario <i>Probabilities and manifolds</i> ¹⁵
dal 28-02-2017 al 03-03-2017	Università di Münster	" 3rd Applied Mathematics Symposium - Shape, Images and Optimization" (Org. Antonin Chambolle, Thomas Pock, Benedikt Wirth)	Seminario <i>Designing metrics for curves</i> ¹⁶
22 settembre 2017	Politecnico di Torino	Convegno <i>L'eredità matematica e civile di Francesco Faà di Bruno</i> (Unico convegno nazionale)	Un seminario divulgativo sulla "formula di Faà di Bruno" ¹⁷
dal 06-05-2019 al 08-05-2019	Mathematisches Institut, Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg.	"Workshop on Analysis, Simulation, and Modeling of Elastic Curves 2019" (Org. Sören Bartels – Patrick Dondl – Ernst Kuwert)	Seminario <i>Some examples of Riemannian metrics of curves</i> ¹⁸

– **Secondo gruppo:** altri seminari tenuti in convegni; i convegni a Vienna e Berlino sono internazionali; i convegni a Levico sono convegni nazionali.

Giorno/i di svolgimento del congresso/convegno	Ente organizzatore e sede di svolgimento	Titolo del congresso/convegno	Titolo dell'intervento come relatore
1-10 Giugno 1998	CIRM a Levico Terme, TN	"Advanced Course and Workshop on MATHEMATICAL CONTROL THEORY" ¹⁹	ho effettuato una breve comunicazione dal titolo "Hamilton–Jacobi Equations and Distance Functions on Riemannian Manifolds".
January 31 to February 3, 2000.	CIRM a Levico Terme, TN	"Calcolo delle Variazioni: Teoria Geometrica della Misura, Rilassamento e Gamma- Convergenza"	"Regolarità in problemi di Hamilton-Jacobi"

¹⁴ <http://www.ricam.oeaw.ac.at/specsem/specsem2014/workshop3>

¹⁵ https://www.mat.univie.ac.at/~shape2015/schedule_w1.pdf

¹⁶ <https://www.uni-muenster.de/AMM/num/wirth/shape2017/>

¹⁷ <http://calvino.polito.it/~nicola/convegnofaa/faadibruno.htm>

¹⁸ <http://home.mathematik.uni-freiburg.de/curves19/>

¹⁹ <http://www.science.unitn.it/cirm/Activity79-06.html>

Giorno/i di svolgimento del congresso/convegno	Ente organizzatore e sede di svolgimento	Titolo del congresso/convegno	Titolo dell'intervento come relatore
7 al 9 Settembre 2004	A Vienna	conferenza EUSIPCO2004	<i>“Conformal Riemannian Metrics on the Space of Curves.”</i>
21 al 25 Luglio 2004	a Berlino	conferenza HBES-04	<i>«What is an average face and what is an average texture? the caveats of using morphing programmes to create “average” faces.»</i>
30 gen – 4 feb 2005	CIRM a Levico Terme, TN	“Giornate di Lavoro su Questioni di Teoria Geometrica della Misura e di Calcolo delle Variazioni” ²⁰	<i>“Distanze asimmetriche e equazioni di Hamilton-Jacobi”</i>
5-10 febbraio 2006	CIRM a Levico Terme, TN	“Giornate di Lavoro su Questioni di Teoria Geometrica della Misura e di Calcolo delle Variazioni” ²¹	<i>Metriche nello spazio delle curve e loro applicazioni</i>
9-13 febbraio 2009	CIRM Levico T. (Trento)	“XIX Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni”, “Giornate di Lavoro su Questioni di Teoria Geometrica della Misura e di Calcolo delle Variazioni” ²²	<i>Metriche nello spazio delle curve immerse</i>
26-31 gennaio 2014	CIRM Levico T. (Trento)	XXIV Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni	<i>Distanze asimmetriche e geodetiche</i>

Inoltre ricordo di aver tenuto questi seminari, che non possono rientrare nell'elenco di sopra (sono seminari *su invito*, ma non durante conferenze/convegni) .

- Il 6 maggio 2003 ho tenuto un seminario presso il Dip. di Mat. dell'università di Roma II, dal titolo: “*regolarita' di soluzioni all'equazione di Hamilton-Jacobi $H(x, Du(x)) = 0$* ”
- Dal 12 al 26 Settembre 2004 sono stato al MIT (Cambridge) per un periodo di studio con il Prof. Mitter, su argomenti di equazioni di Hamilton-Jacobi, e su metriche di curve; ho presentato una versione completa del seminario su *Conformal Riemannian Metrics on the Space of Curves*
- Dal 7/4 al 10-04-2006 ho brevemente visitato il Georgia Tech (Atlanta), dove ho lavorato con il prof Yezzi e i suoi studenti; ho tenuto lo stesso seminario già tenuto a Minneapolis.
- Il 18-11-2006 alla University of Nice Sophia-Antipolis (non ricordo se era un convegno, o sono solo stato invitato a tenere un seminario) ho tenuto il seminario *“Existence and regularity of Hamilton-Jacobi equation”*.

– Organizzazione convegni



²⁰ <http://www.science.unitn.it/cirm/schedcdv05.pdf>

²¹ <http://www.science.unitn.it/cirm/programCDV6.htm>

²² <http://www.science.unitn.it/cirm/programCDV09.html>

Giorno/i di svolgimento del congresso/convegno	Ente organizzatore e sede di svolgimento	Titolo del congresso/convegno (specificando se nazionale o internazionale)	Breve descrizione della partecipazione all'organizzazione
23 giu 2014 - 28 giu 2014, Pisa,	Centro De Giorgi. Parte della <i>ERC Research Period on Calculus of Variations and Analysis in Metric Spaces</i>	<i>School on Geometric Evolution Problems</i>	Membro della "Organizing Committee" ²³
2003	Centro De Giorgi.	Probability and Statistical Mechanics in Information Science	Membro della <i>Local Organizing Committee</i> ²⁴

II.6 – Attività di ricerca svolta sulla base di rapporti contrattuali o comunque formalizzati presso istituzioni di alta cultura, università, accademie ed enti di ricerca, pubblici e privati, italiani o stranieri, di alta qualificazione a livello nazionale e internazionale:

Periodo svolgim. attività di ricerca (data inizio e data fine attività)	Istituzione alta cultura, Università, Accademia, Ente di ricerca	Tipologia di contratto	Breve descrizione dell'attività svolta ²⁵
Da Giugno 1992 a Giugno 1993	<i>California Institute of Technology (Pasadena, USA)</i>	<i>Corso di Master</i>	Ho seguito alcuni corsi, ho fatto ricerca, e ho conseguito il "Master of Science in Electrical Engineering" (allego copia del certificato).
da settembre a dicembre del 1990; e poi di nuovo ottobre 1995	<i>MIT (Cambridge, USA)</i>	<i>Invito come "visiting scientist"</i>	Ho seguito alcuni corsi e ho tenuto discussioni con il mio relatore (Prof. S. Mitter) e il suo gruppo di ricerca, nel laboratorio LIDS del MIT
dal 20-09-1998 al 21-12-1998	<i>«Institut Henri Poincaré - IHP - (Paris 5e)»</i>	<i>Invito (spesato)</i>	per partecipare al trimestre «Mathematical Questions In Signal And Image Processing» (September 14th - December 18th, 1998) (organized by R. Azencott, Y. Meyer, J. Morel, D. Mumford).
Novembre 1999	<i>"Institut des Hautes Études Scientifiques" (Bures-sur-Yvette, France).</i>	<i>Invito (spesato) dal Prof. Gromov</i>	Ho seguito un corso del Prof. Gromov e ho fatto ricerca sotto la sua guida
dal 23-03-2006 al 07-04-2006	<i>«Institute for Mathematics and its Applications (IMA)» di Minneapolis</i>	<i>Invito (spesato)</i>	Ho fatto ricerca e partecipato al trimestre di studi lì organizzato

II.7 – Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di spin off partecipati e non, conseguimento della titolarità di brevetti o impiego degli stessi, nei settori in cui è rilevante:

(nulla)



²³ <http://www.crm.sns.it/event/302/organizers.html>

²⁴ <http://web.archive.org/web/20030814213914/http://www.crm.sns.it/proinfo3/ENG/#committee>

²⁵ Indicare in modo sufficientemente circostanziato gli elementi utili alla valutazione specificando l'oggetto dell'attività di ricerca, le eventuali finalità e i risultati raggiunti ecc.

Parte III – PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE DI CUI SI E’ AUTORE/COAUTORE (PRODUZIONE SCIENTIFICA COMPLESSIVA)

(art.5, comma 4 lett. A del bando)

N.	Tipologia del prodotto scientifico (articolo, monografia, contributo in volume ecc.)	Autore/i	Titolo del prodotto (dell’articolo/contributo in volume/voce...) e riferimento (ISBN)	Titolo della rivista/volume/dizionario contenente l’articolo/contributo/voce e riferimento (ISSN-DOI-ISBN)	Anno di pubblicazione
1	Abstract in conferenza	Sun J Y Mennucci A C Goncalves L Perona P	Contour and scale influence on shape perception from shading	Technical report, e successivamente Abstract nella conferenza della rivista <i>Investigative Ophthalmology and Visual Science</i>	1994
2 -	Articolo di rivista	Cannarsa, P. Mennucci, A. Sinestrari, C.	Regularity results for solutions of a class of Hamilton-Jacobi equations	Archive for Rational Mechanics and Analysis DOI 10.1007/s002050050064	1997
3	Contributo in volume	Mennucci, A. C.	Regularity of Solutions to Hamilton-Jacobi Equations	System Theory, Modeling, Analysis and Control http://www.springer.com/engineering/electronics/book/978-0-7923-8618-6	1999
4 -	Proceedings	Favaro, P. Mennucci, A. Soatto, S.	On observing shape from defocused images	Proceedings 10th International Conference on Image Analysis and Processing DOI 10.1109/ICIAP.1999.797653	1999
5	Monografia	Mennucci, A. Mitter S. K.	Probabilità ed Informazione. collana degli appunti.	Scuola Normale Superiore, Pisa. ISBN 978-88-7642-324-6	Prima edizione: 2000 (316 pagine) Seconda edizione: 2008 (438 pagine)
6	Abstract in conference proceedings	Cellerino Bartoletti Mennucci	Effects of eye and face shape on perception of masculinity, attractiveness, and age	Perception ECV abstract https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1068/ecvp03a	2003
7 -	Articolo di rivista	Favaro, P. Mennucci, A. Soatto, S.	Observing shape from defocused images	International Journal of Computer Vision DOI 10.1023/A:1022366408068	2003
8 -	Articolo di rivista	Mantegazza, C. Mennucci, A.C.	Hamilton-Jacobi Equations and Distance Functions on Riemannian Manifolds	Applied Mathematics and Optimization DOI 10.1007/s00245-002-0736-4	2003

9 -	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	Regularity and variationality of solutions to Hamilton-Jacobi equations. Part I: Regularity	ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations DOI: 10.1051/cocv:2004014	2004
10	Abstract in atti di convegno	Mennucci A Valenzano Dario R. Cellerino A.	What is an average shape and what is an average texture? the caveats of using morphing programmes to create "average" faces	In 16th Annual Human Behaviour and Evolution Society (HBES) Conference, Berlin	2004
11	Software	Mennucci A. C. G	GtkMorph	Software usato per la ricerca di cui sopra http://xmorph.sourceforge.net/	2004
12-	Proceedings	Yezzi, A. Mennucci, A.	Geodesic homotopies	European Signal Processing Conference 2004 ISBN 978-320000165-7	2005 ²⁶
13-	Contributo in volume	Sundaramoorthy, G. Yezzi, A. Mennucci, A.	Sobolev active contours	International Workshop on Variational, Geometric, and Level Set Methods in Computer Vision DOI: 10.1007/11567646_10	2005
14 -	Proceedings	Yezzi, A. Mennucci, A.	Conformal metrics and true "gradient flows" for curves	Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision DOI: 10.1109/ICCV.2005.60	2005
15	Preprint	Yezzi, A. Mennucci, A.	Metrics in the space of curves	https://arxiv.org/abs/math/0412454	2005
16 -	Proceedings	Sundaramoorthy, G. Jackson, J.D. Yezzi, A. Mennucci, A.C.	Tracking with Sobolev active contours	Proceedings of the IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition DOI: 10.1109/CVPR.2006.314	2006
17 -	Articolo di rivista	Valenzano, D.R. Mennucci, A. Tartarelli, G. Cellerino, A.	Shape analysis of female facial attractiveness	Vision Research DOI: 10.1016/j.visres.2005.10.024	2006
18 -	Articolo di rivista	Sundaramoorthy, G. Yezzi, A. Mennucci, A.C.	Sobolev active contours	International Journal of Computer Vision DOI: 10.1007/s11263-006-0635-2	2007
19 -	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	Erratum: Regularity and variationality of solutions to Hamilton-Jacobi equations. Part I: Regularity (ESAIM: (2004) 10 (426-451))	Control, Optimisation and Calculus of Variations DOI: 10.1051/cocv:2007019	2007
20 -	Proceedings	Sundaramoorthy, G. Yezzi, A. Mennucci, A.C. Sapiro, G.	New possibilities with Sobolev active contours	International Conference on Scale Space and Variational Methods in Computer Vision DOI: 10.1007/978-3-540-72823-8_14	2007

²⁶ Scopus è convinta che questi proceeding siano del 2014, ho già segnalato il problema più volte

21 -	Articolo in rivista	Cellerino, A. Borghetti, D. Valenzano, D.R. Tartarelli, G. Mennucci, A. Murri, L. Sartucci, F	Neurophysiological correlates for the perception of facial sexual dimorphism	Brain Research Bulletin DOI: 10.1016/j.brainresbull.2006.11.007	2007
22-	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G., Yezzi, A., Sundaramoorthy, G.	Properties of Sobolev-type metrics in the space of curves	Interfaces and Free Boundaries DOI 10.4171/IFB/196	2008
23-	Articolo di rivista	Sundaramoorthy, G. Yezzi, A. Mennucci, A.	Coarse-to-fine segmentation and tracking using Sobolev active contours	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence DOI: 10.1109/TPAMI.2007.70751	2008
24-	Proceedings	Sundaramoorthy, G. Mennucci, A. Soatto, S. Yezzi, A.	Tracking deforming objects by filtering and prediction in the space of curves	Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control DOI: 10.1109/CDC.2009.5400786	2009
24-	Articolo di rivista	Sundaramoorthy, G. Yezzi, A. Mennucci, A.C. Sapiro, G.	New possibilities with Sobolev active contours	International Journal of Computer Vision DOI: 10.1007/s11263-008-0133-9	2009
25-	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	Regularity and variationality of solutions to Hamilton-Jacobi equations. Part II: Variationality, existence, uniqueness	Applied Mathematics and Optimization DOI: 10.1007/s00245-010-9116-7	2011
26-	Articolo di rivista	Sundaramoorthy, G., Mennucci, A., Soatto, S., Yezzi, A.	A new geometric metric in the space of curves, and applications to tracking deforming objects by prediction and filtering	SIAM Journal on Imaging Sciences DOI: 10.1137/090781139	2011
27-	Proceedings	Eleonora Bardelli Maria Colombo Andrea Mennucci Anthony Yezzi	Multiple object tracking via prediction and filtering with a Sobolev-type metric on curves	European Conference on Computer Vision DOI: 10.1007/978-3-642-33863-2_15	2012
28-	Articolo in rivista	Harms, P. Mennucci, A.C.G.	Geodesics in infinite dimensional Stiefel and Grassmann manifolds	Comptes Rendus Mathematique DOI: 10.1016/j.crma.2012.08.010	2012
29	Co-autore di monografia	Luigi Ambrosio, Giuseppe Da Prato, Andrea Mennucci	Introduction to measure theory and integration	ISBN 978-88-7642-385-7	2012
30-	Contributo in volume	Mennucci, A.C.G.	Metrics of curves in shape optimization and analysis Mennucci, A.C.G.	Lecture Notes in Mathematics, 2013, 2090, pp. 205–319 DOI: 10.1007/978-3-319-01712-9_4	2013



31-	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	On asymmetric distances	Analysis and Geometry in Metric Spaces DOI: 10.2478/agms-2013-0004 ²⁷	2013
32-	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	Geodesics in Asymmetric Metric Spaces	Analysis and Geometry in Metric Spaces DOI 10.2478/agms-2014-0004	2014
33-	Articolo di rivista	Ciocca, G. Limoncin, E. Cellerino, A. Fisher, A.D. Gravina, G.L. Carosa, E. Mollaioli, D. Valenzano, D.R. Mennucci, A. Bandini, E. Di Stasi, S.M. Maggi, M. Lenzi, A. Jannini, E.A.	Gender identity rather than sexual orientation impacts on facial preferences	Journal of Sexual Medicine DOI: 10.1111/jsm.12633	2014
33-	Articolo di rivista	Limoncin, E. Ciocca, G. Gravina, G.L. Carosa, E. Mollaioli, D. Cellerino, A. Mennucci, A. Di Sante, S. Lenzi, A. Jannini, E.A.	Pregnant Women's Preferences for Men's Faces Differ Significantly from Nonpregnant Women	Journal of Sexual Medicine DOI: 10.1111/jsm.12849	2015
34-	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G., Duci, A.	Banach-like distances and metric spaces of compact sets	SIAM Journal on Imaging Sciences DOI: 10.1137/140972512	2015
35	Articolo di rivista	Bardelli, E. Mennucci, A.C.G.	Probability measures on infinite-dimensional stiefel manifolds	Journal of Geometric Mechanics DOI: 10.3934/jgm.2017012	2017
36	Preprint	Mennucci, A.C.G.	Bit recycling for scaling random number generators	https://arxiv.org/abs/1012.4290	2018
37	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	Designing metrics; the delta metric for curves	ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations, DOI: 10.1051/cocv/2018044	Pubblicato online 2018 pubblicato 2019
38	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	On Perimeters and Volumes of Fattened Sets	International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences DOI: 10.1155/2019/8283496	2019
39	Software	Mennucci, A.C.G.	<i>ArithCodeTut</i> Arithmetic Coding tutorial code; Questo repository contiene un articolo che studia una tecnica di flushing non distruttivo ²⁸	https://github.com/mennucc/ArithCodeTut	2019

²⁷ Il sistema DOI di AGMS sembra guasto, ma l'articolo si trova a <https://www.degruyter.com/document/doi/10.2478/agms-2013-0004/html>

²⁸ https://github.com/mennucc/ArithCodeTut/blob/master/doc/on_deflushing.pdf



40	Software	Mennucci, A.C.G.	ColDoc project	https://github.com/mennucci/ColDoc_project	2020/21
41	Database online di teoria e esercizi	Mennucci, A.C.G.	Database degli esercizi (EDB)	https://coldoc.sns.it	2020/21
43	Articolo in rivista	Mennucci, A.C.G.	Neighborhoods and manifolds of immersed curves	International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences https://doi.org/10.1155/2021/6974292	2021 (accepted)
44	Preprint	Mennucci, A.C.G.	Separation functions and mild topologies	https://cvgmt.sns.it/paper/5370/	(submitted)

Parte IV – ATTIVITÀ ACCADEMICO-ISTITUZIONALI DI RESPONSABILITÀ, DI SERVIZIO E/O DI TERZA MISSIONE

(art.5, comma 5 del bando)

IV.1 - Cariche o incarichi accademici-istituzionali di responsabilità e/o di servizio formalmente conferiti dagli organi accademici

Ho già elencato altrove la mia partecipazione a commissioni di concorso di vario tipo, e alla commissione “e-learning”.

Oltre a quelli, non ho avuto altri incarichi nella Scuola Normale Superiore.

Sono membro supplente del Collegio di Disciplina dell’Università di Pisa (Decreto Rettoriale 70/2021)

IV.2 - Partecipazioni in qualità di componente a Commissioni/Comitati o altri organi a carattere collegiale di ateneo o di struttura accademica previsti da Regolamenti accademici per realizzare finalità di carattere istituzionale, organizzativo, gestionale e di servizio, quali il Comitato Unico di Garanzia, le Commissioni paritetiche, il Collegio dei docenti di corsi Ph.D., le Commissioni elettorali ecc.

Commissione/Comitato/organo a carattere collegiale (specificando se di Ateneo o di struttura accademica)	Periodo di partecipazione	Statuto/Regolamento accademico di riferimento
Componente Conferenza di Ateneo	Negli ultimi anni	Statuto, art.34
E-learning	2020-21	Commissione istituita per studiare nuove modalità di didattica con piattaforme informatiche; io ho partecipato come membro della Classe di Scienze, dopo nomina da parte del Consiglio di Classe
Collegio del Dottorato (PhD) in “Matematica”	AA 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17	

IV.3 - Svolgimento di attività di terza missione quali la partecipazione con interventi orali e/o assistenza nei corsi di orientamento universitari, la collaborazione didattica, organizzativa o l’intervento in programmi di divulgazione scientifica o in conferenze, dibattiti o altri eventi promossi dalla Scuola, o da altri atenei o soggetti pubblici o privati, e rivolti a un pubblico non specializzato, ecc

Evento di terza missione	Data o periodo di svolgimento	Breve descrizione attività svolta
corso di orientamento SNS anno 2005, a San Miniato	11-09-2005	seminario dal titolo <i>Somme e sottrazioni in musica e immagini</i>
corso di orientamento SNS anni 2007 e 2008 per la Laurea Magistrale, a San Miniato	27-07-2007 e anche 26-07-2008	un seminario dal titolo <i>Metriche di Forme</i>
nell’ambito della manifestazione BergamoScienza	30-09-2005	un seminario dal titolo <i>Shannon, l’invenzione del transistor e l’alba dell’era informatica</i> ; ho anche rilasciato una breve intervista per NeoMedia (RaiTG24).

<i>Corsi lincei</i>	2014	Ho tenuto un corso di aggiornamento per insegnanti della scuola secondaria superiore, parte del <i>“Programma per la Matematica per l’anno scolastico 2013/14, organizzati da MIUR, Accademia Nazionale dei Lincei Polo di Pisa, Scuola Normale Superiore di Pisa”</i> . Il corso è stato diviso in due parti: una parte teorica e una parte laboratoriale ; per questa seconda parte ho preparato del software, che è stato illustrato ai docenti, in modo che questi potessero poi ripetere l’esperienza con gli studenti.
<i>Normale a scuola</i>	22-05-2020 e 18-03-2021 e 19-04-2021	Seminari rivolti agli studenti delle scuole superiori.
<i>Pianeta Galileo</i>	Dal 2006	Partecipo all’iniziativa <i>Pianeta Galileo</i> della Regione Toscana, per tenere seminari rivolti agli studenti delle scuole superiori.; ho tenuto una lezione nel 2006, 5 lezioni nel 2009 , 2 lezioni nel 2021 (online)

Come citato anche in fondo, la ricerca sulla bellezza è stata anche riportata in *SuperQuark*, e in *Panorama*

Parte V : ALTRE NOTIZIE

Altri riconoscimenti che ho ottenuto

- Nel 1992 ho vinto una borsa di studio **“Special institute fellowship”** (di 28000\$) associata all’ammissione al California Institute of Technology,
- dove nel 1993 ho conseguito il **“Master of Science in Electrical Engineering”** (*allego copia del certificato*).
- Nel 1993 ho ottenuto una **“Mention of Honor”** dalla National Science Foundation (USA)
- Nel 2002 ho ottenuto i “Fondi incentivazione della didattica” e ho sviluppato il codice per il portale <http://dida.sns.it> che è stato usato per molti anni per inserire appunti e esercizi dei corsi.

Ecco alcuni link alle mie “pagine autore” nei principali motori di indicizzazione dell’attività di ricerca

- Catalogo SNS : https://ricerca.sns.it/browse?type=author&authority=rp01426&authority_lang=it
- [ResearcherID: B-6335-2012](#)
- [Scopus Author ID: 6506348615](#)
- Web Of Knowledge <https://www.webofscience.com/wos/author/record/1617716> e anche <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45576892>
- Orchid <https://orcid.org/0000-0002-4302-3275>
- Google Scholar <https://scholar.google.it/citations?user=9IpdcgMAAAAJ>

Altre notizie degne di interesse

- Nel 2009 Ho collaborato con il Dr. Canciani per la realizzazione del software del sistema di voto elettronico, che è ora usato per le elezioni dei rappresentanti degli studenti (ed è stato recentemente usato per l’elezione del Preside della Classe di Scienze).
- Nel periodo dal 15 Maggio 1996 al 24 Aprile 1997 ho ottemperato agli obblighi di leva.
- Nel 2011, mentre ero a MFO, veniva girato il film *Comment j’ai détesté les maths*, e io appaio in alcune scene.
- La ricerca sulla *Teoria della bellezza* (in collaborazione col Dr. Cellerino) è stata presentata nel programma *SuperQuark* e nella rivista *Panorama*.
- Sono parte del progetto *Debian* dal 2001; nel 2011 sono stato invitato alla Ubuntu conference a Budapest, per presentare la mia tecnologia *DebDelta* ;
- gestisco pacchetti software in Debian (<https://qa.debian.org/developer.php?login=mennucc1&comaint=yes>), SourceForge (<https://sourceforge.net/u/mennucc/profile>), GitHub (<https://github.com/mennucc>)

ELENCO ALLEGATI

- modulo B
- 12 articoli scientifici
- carta d’identità
- copia del certificato “Master of Science in Electrical Engineering”
- stampato della *email* di accettazione di uno degli articoli scientifici

In fede, Pisa, 5 Dicembre 2021 Andrea C. G. Mennucci

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE**Allegato B****ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE**Il sottoscritto *Andrea Carlo Giuseppe Mennucci* **PRESENTA**

le seguenti pubblicazioni, nel limite massimo di 12 previsto dal Bando, ai fini della valutazione nella procedura valutativa ai sensi dell'art.24, comma 6, della Legge 240/2010 per la chiamata nel ruolo di professore associato per il settore concorsuale 01/A3 *Analisi matematica, probabilità e statistica matematica*, s.s.d. MAT/05 *Analisi matematica*:

N.	Tipologia del prodotto scientifico (articolo, monografia, contributo in volume ecc.)	Autore/i	Titolo del prodotto (dell'articolo/contributo in volume/voce...) e riferimento (ISBN)	Titolo della rivista/volume/dizionario contenente l'articolo/contributo /voce e riferimento (ISSN-DOI-ISBN)	Anno di pubblicazione
1	Articolo di rivista	Cannarsa, P. Mennucci, A. Sinestrari, C.	Regularity results for solutions of a class of Hamilton-Jacobi equations	Archive for Rational Mechanics and Analysis DOI 10.1007/s00205050064	1997
2	Articolo di rivista	Mantegazza, C. Mennucci, A.C.	Hamilton-Jacobi Equations and Distance Functions on Riemannian Manifolds	Applied Mathematics and Optimization DOI 10.1007/s00245-002-0736-4	2003
3	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	Regularity and variationality of solutions to Hamilton-Jacobi equations. Part I: Regularity	ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations DOI: 10.1051/cocv:2004014	2004
4	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	Regularity and variationality of solutions to Hamilton-Jacobi equations. Part II: Variationality, existence, uniqueness	Applied Mathematics and Optimization DOI: 10.1007/s00245-010-9116-7	2011
5	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	On asymmetric distances	Analysis and Geometry in Metric Spaces DOI: 10.2478/agms-2013-0004	2013

				1	
6	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	Geodesics in Asymmetric Metric Spaces	Analysis and Geometry in Metric Spaces DOI 10.2478/agms-2014-0004	2014
7	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G., Yezzi, A., Sundaramoorthy, G.	Properties of Sobolev-type metrics in the space of curves	Interfaces and Free Boundaries DOI 10.4171/IFB/196	2008
8	Articolo di rivista	Sundaramoorthy, G., Mennucci, A., Soatto, S., Yezzi, A.	A new geometric metric in the space of curves, and applications to tracking deforming objects by prediction and filtering	SIAM Journal on Imaging Sciences DOI: 10.1137/090781139	2011
9	Articolo in rivista	Harms, P. Mennucci, A.C.G.	Geodesics in infinite dimensional Stiefel and Grassmann manifolds	Comptes Rendus Mathematique DOI: 10.1016/j.crma.2012.08.010	2012
10	Articolo di rivista	Bardelli, E. Mennucci, A.C.G.	Probability measures on infinite-dimensional stiefel manifolds	Journal of Geometric Mechanics DOI: 10.3934/jgm.2017012	2017
11	Articolo di rivista	Mennucci, A.C.G.	Designing metrics; the delta metric for curves	ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations, DOI: 10.1051/cocv/2018044	Pubblicato online 2018 pubblicato 2019
12	Articolo in rivista	Mennucci, A.C.G.	Neighborhoods and manifolds of immersed curves	International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences https://doi.org/10.1155/2021/6974292	2021 (accepted)

¹ Il sistema DOI di AGMS sembra guasto, ma l'articolo si trova a <https://www.degruyter.com/document/doi/10.2478/agms-2013-0004/html>

A tal fine il/la sottoscritto/a, sotto la propria responsabilità, ai sensi dell'art.46 e 47 del D.P.R. 445/2000 s.m.i., consapevole delle sanzioni penali previste dall'art.76 dello stesso decreto in caso di dichiarazioni mendaci,

DICHIARA

- che le copie delle pubblicazioni indicate nel predetto elenco, presentate esclusivamente su supporto informatico allegato alla domanda di partecipazione o inviate insieme alla domanda per PEC, sono conformi agli originali in proprio possesso e sono già state pubblicate nel rispetto degli eventuali obblighi di legge (come già attestato nella domanda), fatto salvo quanto dichiarato al punto seguente;
- che la pubblicazione di cui al numero 12 dell'elenco è copia di dattiloscritto finale, conforme agli originali in proprio possesso, che è stata accettata per la pubblicazione ed in particolare:
 - 1) per la pubblicazione n. 12 dell'elenco:
[X] il sottoscritto dichiara che è stata accettata per la pubblicazione dall'Editore Hindawi in data 20 Nov 2021 (è allegato stampato della email di accettazione); l'editore ha assegnato un DOI (che però non è ancora attivo); la versione PDF allegata alla domanda è conforme a quanto sarà pubblicato nella sostanza, ma la versione pubblicata sarà riformattata secondo lo stile editoriale della rivista.

Breve nota di accompagnamento

Vorrei aggiungere una breve nota. Come si vede dal CV, io ho seguito diverse linee di ricerca; nello scegliere i 12 lavori sopra elencati, ne ho privilegiate alcune. I lavori da 1 a 3 riportano i miei studi sulla regolarità delle soluzioni a problemi di Hamilton-Jacobi; nel 4 ho studiato la esistenza e unicità per queste soluzioni, che si spiega anche con ipotesi di completezza per un associato "spazio metrico asimmetrico"; nel 5 e nel 6 dunque ho voluto approfondire lo studio di questi "spazi metrici asimmetrici". Nel contempo avevo iniziato lo studio della "Shape Theory" e in particolare degli spazi di curve immerse, dotati di metriche Riemanniane; nel lavoro 7 ho studiato le proprietà metriche; nel 8 abbiamo formulato una metrica molto versatile e utile, sia per le applicazioni che per lo studio teorico, in quanto lo spazio di curve può essere visto come una varietà di Stiefel infinito dimensionale; nel 9 abbiamo dimostrato esistenza di geodetiche (che in un opportuno senso sono "geodetiche di curve", per quanto spiegato in 8); nel 10 abbiamo studiato alcuni esempi di probabilità per questi spazi; nel 11 ho spiegato nella prima parte come queste metriche possano essere "ingegnerizzate" e nella seconda parte ho formulato metriche che godono di buone proprietà, quali appunto esistenza di geodetiche, anche per le curve "a meno di riparametrizzazione". In 12 ho raccolto elementi di teoria ed esempi riguardo alle curve immerse, e li ho usati per proporre la dimostrazione completa e corretta di un importante teorema (spiegando perché la dimostrazione originale non era corretta).

Data 5 Dicembre 2021

Firma leggibile



PROCEDURA VALUTATIVA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE DI SECONDA FASCIA PRESSO LA CLASSE DI SCIENZE PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A3 ANALISI MATEMATICA, PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA, S.S.D. MAT/05 ANALISI MATEMATICA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, LEGGE N.240/2010, BANDITA CON D.D. N.757 DEL 16.11.2021

**MOTIVATA RELAZIONE SUL RICERCATORE ESAMINATO
E GIUDIZIO COLLEGIALE DELLA COMMISSIONE**

La Commissione osserva preliminarmente che il candidato dott. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci è ricercatore a tempo indeterminato presso la Classe di Scienze della Scuola Normale Superiore dal giugno 1995 con inquadramento nel settore concorsuale e scientifico-disciplinare oggetto della procedura ed è in possesso di abilitazione scientifica nazionale per lo svolgimento di funzioni di professore universitario di seconda fascia in corso di validità nello stesso settore concorsuale.

Quanto sopra premesso, la Commissione procede ad esprimere il proprio giudizio collegiale sulle attività svolte dal dott. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci per ciascuno degli ambiti di valutazione di cui ai punti I. II. III. e IV. dell'art. 5, comma 2 e seguenti del Bando della procedura valutativa, articolato e di merito secondo i criteri/parametri previsti, nonché un giudizio sintetico graduato secondo la scala di valutazione specificata nella seduta preliminare.

I. Valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti

Con riferimento alla valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti la Commissione, facendo specifico riferimento ai criteri previsti, esprime il seguente giudizio collegiale:

- a) volume e continuità dell'attività didattica con particolare riferimento al numero dei moduli/corsi di insegnamento tenuti per anno di cui si è assunta la responsabilità. Eventuali esperienze di insegnamento e di coordinamento di programmi formativi presso atenei e istituti di ricerca di alta qualificazione, anche esteri o internazionali. La commissione ritiene che, sotto questo profilo, l'attività svolta dal candidato sia intensa, di valore, e continua nel tempo.
- b) esiti della valutazione da parte degli allievi dei moduli/insegnamenti tenuti nei corsi ordinari e/o di dottorato (PHD), con gli strumenti predisposti dalla Scuola e secondo quanto riportato nelle relazioni annuali sulla valutazione della qualità della didattica: tenuto conto delle informazioni ricevute, la Commissione constata di poter tenere conto delle valutazioni studentesche di ciascuno degli anni accademici 2017-18, 2018-19 e 2019-20 in quanto superano le soglie minime previste (numero di rispondenti al questionario pari o superiore al 60% degli iscritti ai corsi/moduli e comunque in numero non inferiore a cinque) e sulla base delle stesse la Commissione ritiene che sotto questo profilo il candidato abbia ottenuto un riconoscimento molto buono da parte degli studenti.
- c) partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto e/o commissioni di valutazione del percorso formativo degli studi e/o commissioni di ammissione al corso ordinario o di dottorato (PHD): sotto questo profilo la commissione ritiene che l'attività del candidato sia buona.
- d) quantità e qualità dell'attività di tipo seminariale, di quella mirata alle esercitazioni e al tutoraggio degli studenti, ivi inclusa quella relativa alla supervisione delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato di cui il ricercatore è relatore: la commissione ritiene che sotto questo profilo l'attività del candidato sia particolarmente apprezzabile e innovativa, anche per quanto riguarda lo sviluppo di software rivolto alla didattica.

Alla luce di quanto sopra espresso, la Commissione ritiene che l'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti svolta dal dott. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci sia ottima.

II. Valutazione dell'attività di ricerca scientifica

Con riferimento alla valutazione dell'attività di ricerca scientifica la Commissione, facendo specifico riferimento ai criteri previsti, esprime il seguente giudizio collegiale:

- a) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi. Eventuale capacità di attrazione di finanziamenti per la ricerca dimostrata attraverso la partecipazione con successo a bandi competitivi in qualità di coordinatore locale, nazionale o internazionale e/o la capacità di ideare nuove linee di indagine, contribuendo a promuovere ed ampliare la rete di collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali: la commissione ritiene che sotto questo profilo l'attività del candidato sia buona.
- b) direzione di istituti culturali e di ricerca o di articolazioni interne degli stessi; direzione di riviste, collane editoriali, encyclopedie o partecipazione a comitati editoriali degli stessi: la commissione rileva che queste attività non compaiono nel curriculum del candidato.
- c) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca: la commissione evidenzia che un lavoro del candidato è stato premiato in una conferenza internazionale del 2007.
- d) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali e/o partecipazione all'organizzazione degli stessi: la commissione ritiene che sotto questo profilo l'attività del candidato sia abbastanza buona.
- e) attività di ricerca svolta sulla base di rapporti contrattuali o comunque formalizzati presso istituzioni di alta cultura, università, accademie ed enti di ricerca, pubblici e privati, italiani o stranieri, di alta qualificazione a livello nazionale e internazionale: la commissione ritiene che sotto questo profilo l'attività del candidato sia abbastanza buona.

Alla luce di quanto sopra espresso, la Commissione ritiene che l'attività di ricerca scientifica svolta dal dott. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci sia buona.

III. Valutazione delle pubblicazioni scientifiche

Con riferimento alla valutazione delle pubblicazioni scientifiche la Commissione, facendo specifico riferimento ai criteri previsti, esprime il seguente giudizio collegiale:

A) - Produzione scientifica complessiva

La Commissione prende atto del fatto che la produzione scientifica del ricercatore consiste in quaranta pubblicazioni scientifiche prodotte nell'arco di ventisette anni, e ritiene che il livello di consistenza, intensità e continuità temporale sia molto apprezzabile.

B) – Pubblicazioni scientifiche presentate nel limite di 12 previsto dal bando

- a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione: sotto questo profilo la Commissione ritiene che il livello complessivo sia ottimo.
- b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il settore concorsuale e settore scientifico disciplinare oggetto del posto di associato da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate: sotto questo profilo la Commissione ritiene che tutte le pubblicazioni siano pienamente congruenti col settore scientifico-disciplinare oggetto del bando.
- c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: sotto questo profilo la Commissione ritiene che il livello sia molto buono e in alcuni casi ottimo.
- d) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione: sotto questo profilo la Commissione ritiene che, nei lavori in collaborazione, il contributo del candidato debba essere ritenuto paritetico.

Alla luce di quanto sopra, la Commissione ritiene che la produzione scientifica complessiva del dott. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci e le pubblicazioni presentate siano ottime.

IV. Valutazione delle attività accademico-istituzionali di responsabilità, di servizio e/o di terza missione svolte

Con riferimento alla valutazione delle attività accademico-istituzionali di responsabilità, di servizio e/o di terza missione svolte la Commissione, facendo specifico riferimento ai criteri previsti, esprime il seguente giudizio collegiale:

- a) cariche o incarichi accademici-istituzionali di responsabilità e/o di servizio formalmente conferiti dagli organi accademici: sotto questo profilo la Commissione ritiene che l'attività del candidato sia buona.
- b) partecipazioni in qualità di componente a Commissioni/Comitati o altri organi a carattere collegiale di ateneo o di struttura accademica previsti da Regolamenti accademici per realizzare finalità di carattere istituzionale, organizzativo, gestionale e di servizio, quali il Comitato Unico di Garanzia, le Commissioni paritetiche, il Collegio dei docenti di corsi Ph.D., le Commissioni elettorali ecc.: sotto questo profilo la Commissione ritiene che l'attività del candidato sia buona.
- c) svolgimento di attività di terza missione quali la partecipazione con interventi orali e/o assistenza nei corsi di orientamento universitari, la collaborazione didattica, organizzativa o l'intervento in programmi di divulgazione scientifica o in conferenze, dibattiti o altri eventi promossi dalla Scuola, o da altri atenei o soggetti pubblici o privati, e rivolti a un pubblico non specializzato, ecc.: sotto questo profilo la Commissione ritiene che l'attività del candidato sia ottima.

Alla luce di quanto sopra, la Commissione ritiene che l'attività accademico-istituzionale, di servizio e di terza missione svolta dal candidato sia ottima.

Dopo aver espresso le valutazioni parziali in relazione a ciascuno degli ambiti sopra indicati, tenendo conto delle stesse, la Commissione passa ad esprimere il proprio giudizio collegiale sulla congruità del livello di maturità scientifica e didattica del ricercatore con quello richiesto dall'art.9, comma 2 del Regolamento della Scuola per assumere il ruolo di professore di seconda fascia; tale disposizione prescrive che il livello del profilo dello studioso debba essere congruo “*con l'esigenza, propria della vocazione e strategia istituzionale della Scuola, di perseguire il più alto livello nelle attività di formazione e di ricerca che richiede ai propri docenti un livello di maturità scientifica e didattica - attestato dall'importanza delle tematiche affrontate, dei meriti scientifici e dei risultati raggiunti - significativamente più elevato di quello previsto per le procedure di abilitazione scientifica nazionale; un livello di maturità che sia in grado di contribuire a mantenere gli standard di eccellenza della Scuola nella didattica e nella ricerca nonché di promuoverne – nel medio-lungo termine - la visibilità, l'attrattività e la competitività anche internazionale*” e che in particolare, “*in caso di posti di professore di II fascia, sia tale da conferire al candidato una posizione già affermata nel panorama almeno nazionale della ricerca nonché possibilmente già riconoscibile anche sul piano internazionale*”.

A tale proposito la Commissione ritiene che il livello di maturità scientifica e didattica raggiunto dal dott. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci, rilevabile nella domanda presentata, risponda pienamente a quanto richiesto dall'art. 9, comma 2, del Regolamento della Scuola.

La Commissione, infine sulla base di quanto sopra espresso, con deliberazione assunta all'unanimità esprime il proprio parere favorevole al superamento con esito positivo della presente procedura valutativa da parte del dott. Andrea Carlo Giuseppe Mennucci.

