

## Curriculum scientifico e didattico della Dott.ssa Concetta Laurita

### DATI ANAGRAFICI

Cognome e nome : Laurita Concetta

Luogo e data di nascita : Potenza, 02/07/1971

Stato civile: Coniugata

### POSIZIONE ATTUALE

Ricercatore confermato, SSD MAT /08 - Analisi numerica, in servizio presso la facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università degli Studi della Basilicata a partire dal 03/01/2005.

Ha usufruito di periodi di congedo per puerperio e maternità dal 19/08/2005 al 28/02/2006 e dal 15/07/2008 al 22/02/2009.

### POSIZIONE PRECEDENTE

- Docente di ruolo, Classe d'insegnamento A047 - Matematica, presso il Liceo Scientifico Statale "E. Majorana" di Genzano di Lucania (PZ) nell'anno scolastico 2001/2002.
- Docente di ruolo, Classe d'insegnamento A047 - Matematica, presso l'Istituto Tecnico per Geometri "G. De Lorenzo" di Potenza e l'Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato "G. Giorgi" di Potenza nell'anno scolastico 2002/2003.
- Docente di ruolo, Classe d'insegnamento A047 - Matematica, presso l'Istituto Tecnico per Geometri "G. De Lorenzo" di Potenza dal 01/09/2003 al 02/01/2005.

Ha usufruito di periodi di congedo per puerperio e maternità dal 11/09/2001 al 01/06/2002 e dal 29/09/2003 al 08/11/2003.

## FORMAZIONE E STUDI

- Laurea in Matematica - Indirizzo applicativo, conseguita il 27/03/1996 presso l'Università degli studi della Basilicata di Potenza con la votazione di 110 /110 e lode.  
Materia e titolo della tesi: Calcolo numerico e Programmazione , Metodi numerici per alcune classi di equazioni integrali.
- Dottorato di Ricerca in Matematica Applicata e Informatica XIII ciclo, conseguito il 16/04/2002 presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II . Sottosettore : Analisi numerica.  
Titolo della tesi: Metodi numerici per equazioni integrali e numeri di condizionamento dei sistemi lineari connessi.
- Partecipazione alla XIV Scuola di Matematica Computazionale tenutasi a Vico Equense (NA) dal 12 al 21 Settembre 1996 e organizzata dall'Istituto per le Applicazioni della Matematica del CNR di Napoli e dal C.A.F.T.A. (Centro di Analisi Funzionale e Teoria dell'Approssimazione) di Potenza.
- Partecipazione alla XV Scuola di Matematica Computazionale tenutasi a Vico Equense (NA) dal 12 al 20 Settembre 1997 e organizzata dall'Istituto per le Applicazioni della Matematica del CNR di Napoli e dal C.A.F.T.A. (Centro di Analisi Funzionale e Teoria dell'Approssimazione) di Potenza.
- Partecipazione alla XVI Scuola di Matematica Computazionale tenutasi a Vico Equense (NA) dal 15 al 24 Settembre 1998 e organizzata dall'Istituto per le Applicazioni della Matematica del CNR di Napoli e dal C.A.F.T.A. (Centro di Analisi Funzionale e Teoria dell'Approssimazione) di Potenza.
- Perfezionamento in *Didattica della Matematica* conseguito nell A.A. 1996/97 presso il FOR.COM. (Formazione per la Comunicazione), Consorzio Interuniversitario, Università degli Studi di Torino, Università degli Studi di Macerata, Università degli Studi del Molise.
- Perfezionamento in *Insegnare con il computer: elementi di informatica pratica* conseguito nell A.A: 1997/98 presso il FOR.COM. (Formazione per la Comunicazione), Consorzio Interuniversitario, Università degli

Studi di Torino, Università degli Studi di Macerata, Università degli Studi del Molise.

- Abilitazione all'insegnamento nella scuola secondaria superiore Classe AO48 - Matematica Applicata conseguita a seguito di Concorso ordinario il 06/02/2001 presso Sovrintendenza Scolastica Regionale della Campania con votazione 67/80.
- Abilitazione all'insegnamento nella scuola secondaria superiore Classe AO47 - Matematica conseguita a seguito di Concorso ordinario il 06/06/2000 presso Provveditorato agli Studi di Potenza con votazione 70/80.
- Abilitazione all'insegnamento nella scuola media Classe AO59 - Scienze Matematiche, Chimiche, Fisiche e Naturali conseguita a seguito di Concorso ordinario il 12/04/2001 presso Sovrintendenza Scolastica Regionale della Campania con votazione 69/80.

#### ATTIVITÀ DIDATTICA

È stata docente titolare (per contratto) dei seguenti corsi presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi della Basilicata - Sede di Matera:

- *Matematica* (Modulo 50 ore).
- *Sistemi per l'elaborazione dell'Informatica* (Modulo 50 ore).

È stata docente titolare (per supplenza) dei seguenti corsi presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università degli Studi della Basilicata:

- *Metodi numerici per il calcolo scientifico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2004/05.
- *Metodi numerici per il calcolo scientifico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2005/06.
- *Metodi numerici per il calcolo scientifico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2007/08.
- *Metodi numerici per il calcolo scientifico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2008/09.

- *Analisi Numerica* (CFU 12)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2009/10.
- *Analisi Numerica* (CFU 12)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2010/11.
- *Analisi Numerica* (CFU 12)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2011/12.
- *Analisi Numerica* (CFU 12)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2012/13.
- *Analisi Numerica Modulo B* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2013/14.
- *Analisi Numerica Modulo B* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2014/15.

È stata docente titolare (per supplenza) dei seguenti corsi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi della Basilicata:

- *Integrazione e derivazione numerica* (CFU 3)  
CdL in Ingegneria Meccanica Specialistica, A.A. 2004/05.  
(Subentrata come docente titolare alla dott.ssa Maria Grazia Russo, nella seconda parte del corso).
- *Integrazione e derivazione numerica* (CFU 3)  
CdL in Ingegneria Meccanica Specialistica, A.A. 2007/08.
- *Calcolo Numerico* (CFU 6)  
CdL in Ingegneria Meccanica Magistrale, A.A. 2013/14.
- *Calcolo Numerico* (CFU 6)  
CdL in Ingegneria Meccanica Magistrale, A.A. 2014/15.

Ha curato le esercitazioni in Laboratorio per i seguenti corsi:

- *Metodi numerici per il calcolo scientifico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2004/05  
Titolare del corso: Dott.ssa Concetta Laurita.

- *Metodi numerici per il calcolo scientifico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2005/06  
Titolare del corso: Dott.ssa Concetta Laurita.
- *Laboratorio di calcolo numerico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Specialistica, CdL in Informatica Specialistica,  
A.A. 2005/06  
Titolare del corso: Prof.ssa Donatella Occorsio.
- *Calcolo scientifico* (CFU 6)  
CdL in Informatica Triennale, CdL in Matematica Triennale, A.A. 2006/07  
Titolare del corso: Prof.ssa Donatella Occorsio.
- *Laboratorio di calcolo numerico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Specialistica, CdL in Informatica Specialistica,  
A.A. 2006/07  
Titolare del corso: Prof.ssa Donatella Occorsio.
- *Metodi numerici per il calcolo scientifico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2007/08  
Titolare del corso: Dott.ssa Concetta Laurita.
- *Laboratorio di calcolo numerico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Specialistica, CdL in Informatica Informatica Spe-  
cialistica, A.A. 2007/08  
Titolare del corso: Dott.ssa Maria Carmela De Bonis.
- *Metodi numerici per il calcolo scientifico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Triennale, A.A. 2008/09.  
Titolare del corso: Dott.ssa Concetta Laurita.
- *Laboratorio di calcolo numerico* (CFU 6)  
CdL in Matematica Specialistica, CdL in Informatica Specialistica,  
A.A. 2008/09.  
Titolare del corso: Dott.ssa Maria Carmela De Bonis.
- *Trattamento numerico di equazioni funzionali I* (CFU 6)  
CdL in Matematica Specialistica, A.A. 2009/10.  
Titolare del corso: Prof. Giuseppe Mastroianni.

È stata relatore delle seguenti tesi di laurea:

- Interpolazione di Lagrange su intervalli illimitati

## INCARICHI UNIVERSITARI

Membro del Comitato per l'Integrazione degli Studenti Disabili in qualità di Referente per la Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata dal 16/03/2011 al 01/08/2012.

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA

### Temi di ricerca

- Teoria dell'approssimazione polinomiale.
- Trattamento numerico di equazioni integrali singolari e non, su intervalli limitati e illimitati.
- Trattamento numerico di sistemi di equazioni integrali.
- Trattamento numerico di BIE

### Partecipazione a Progetti di Ricerca

- Progetto di ricerca GNCS-INDAM *Trattamento numerico di equazioni integrali e di problemi connessi di algebra lineare*, Responsabile Prof. G. Rodriguez, 2001-2002.
- Progetto di ricerca innovativo GNCS *Metodi Numerici per Equazioni Integrali*, Responsabile Prof. Mastroianni, 2003.
- Progetto di ricerca innovativo GNCS *Trattamento numerico di equazioni integrali e connessi problemi di interpolazione e quadratura*, Responsabile Prof. Mastroianni, 2004.
- Progetto di ricerca innovativo GNCS *Trattamento numerico di equazioni integrali singolari e connessi problemi di approssimazione e algebra lineare*, Responsabile Prof. Mastroianni, 2005.

- Progetto di ricerca di interesse nazionale, bando 2006 *Metodi numerici per l'algebra lineare strutturata e applicazioni*, Unità operativa dell'Università di Cagliari, Responsabile nazionale Prof. Dario Bini.
- Progetto di ricerca di interesse nazionale, bando 2008 *Equazioni integrali con struttura e sistemi lineari*, Unità operativa dell'Università di Cagliari, Responsabile nazionale Prof. Dario Bini.
- Progetto GNCS 2012 *Accoppiamento di metodi numerici per BIEs e PDEs relativi a problemi evolutivi esterni e multistrato*, Responsabile Dott.ssa Alessandra Aimi.
- Progetto GNCS 2013 *Metodi fast per la risoluzione numerica di sistemi di equazioni integro-differenziali*, Responsabile Dott.ssa Alessandra Aimi.

#### Partecipazione a Convegni

- Recent Developments in Functional Analysis and Approximation Theory, Celebrating Francesco's Altomare 60° birthday, Lecce, 22–24 Settembre, 2011.
- International Workshop on Approximation Theory and Applications, dedicated to Giuseppe Mastroianni on the occasion of his retirement, Rifreddo (Potenza - Italy) 12-13 Settembre, 2013.

#### Comunicazioni a convegni

- Laurita C. , Mastroianni G., Russo M. G., *Numerical solution for the generalized airfoil equation*, Workshop on Advanced Special Functions and Applications, Melfi (PZ), 9–12 Maggio, 1999.
- Laurita C., Mastroianni G., *Numerical methods and condition numbers for Fredholm integral equations of the second kind*, Meeting on Approximation Theory and Numerical Analysis, Vico Equense (NA), 31 Agosto–1 Settembre, 1999.
- Laurita C., Mastroianni G., *Numerical methods for Fredholm integral equations and related condition numbers*, 2nd Workshop on Advanced Special Functions and Integration Methods, Melfi (PZ), 18–23 Giugno, 2000.

- Laurita C., Mastroianni G., *On the well conditioning of finite dimensional problems related to integral equations*, Workshop on Quadrature and Numerical Methods for integral equations, Rifreddo (PZ), 16–20 Settembre, 2000.
- Laurita C., Mastroianni G., *Numerical methods for Fredholm integral equations of the second kind and related condition numbers*, 4th International Conference on Functional Analysis and Approximation Theory, Acquafredda di Maratea (PZ), 22–28 Settembre, 2000.
- Laurita C., Mastroianni G., *Metodi di proiezione per equazioni integrali di Fredholm sul semiasse reale*, Equazioni integrali: recenti sviluppi numerici e nuove applicazioni, Parma, 27–28 Settembre, 2007.
- De Bonis M. C., Laurita C., *A Nyström method for Cauchy singular integral equations with negative index*, FAAT 2009, 6th International Conference of Functional Analysis and Approximation Theory, Acquafredda di Maratea (PZ), 24–30 Settembre, 2009.
- De Bonis M. C., Laurita C., *A quadrature method for systems of Cauchy Singular Integral Equations*, NAAT 2010 Numerical Analysis and Approximation Theory, Cluj-Napoca, Romania, 23–26 Settembre, 2010.
- Laurita C., *A quadrature method for Cauchy Singular Integral Equations with index  $-1$* , Workshop on Functional Analysis and Operator Theory, Altenberg, Germania, 29 Marzo–1 Aprile, 2011.
- Fermo L., Laurita C., *Un metodo numerico per il problema di Dirichlet su domini con frontiera regolare a tratti*, Giornata di studio conclusiva del Progetto GNCS “Tecniche numeriche per problemi di propagazione di onde elastiche in multidomini”, Parma, Italia, 31 Gennaio, 2012.
- Fermo L., Laurita C., *A numerical method for the Dirichlet problem on domains with corners*, SIMAI 2012, Torino, Italia, 25–28 Giugno, 2012.
- Fermo L., Laurita C., *A Nyström method for solving the exterior Neumann problem on planar domains with corners*, ICCAM 2012, Gent, Belgio, 9–13 Luglio 2012.
- Fermo L., Laurita C., *On a Nyström method for a boundary integral equation related to the exterior Neumann problem on planar domains*



*with corners*, Giornata di studio conclusiva del Progetto GNCS “Accoppiamento di metodi numerici per BIEs e PDEs relativi a problemi evolutivi esterni e multistrato”, Torino, Italia, 18-19 Febbraio 2013.

- Laurita C., *On the evaluation of some integral operators with Mellin type kernel*, NAAT 2014, Cluj-Napoca, Romania, 17-20 Settembre 2014.
- De Bonis M. C., Laurita C., *On the numerical solution of integral equations of Mellin type*, NETNA 2015, Falerna, Italia, 18-21 Giugno, 2015.

#### Elenco delle pubblicazioni

1. Laurita C., Occorsio D., *Numerical solution of the generalized airfoil equation*, Proceedings of the Workshop “Advanced Special Functions and Applications”, Melfi (PZ) Italy May (1999) 211-223.
2. Laurita C., Mastroianni G., Russo M.G., *Revisiting CSIE in  $L^2$  : Condition Numbers and Inverse Theorems*, Series in Mathematical Analysis and Applications, Vol. 2, Gordon and Breach Publishers (2000) 159-184.
3. Laurita C., *Condition numbers for singular integral equations in weighted  $L^2$  spaces*, J. Comput. Appl. Math., 116 (2000) 23-40.
4. Laurita C., Mastroianni G., *Revisiting a quadrature method for CSIE with a weakly singular perturbation kernel*, Operator Theory: Advances and Applications, Vol. 121 (2001) Birkhuser Verlag Basel/Switzerland, 307-326.
5. Laurita C., Mastroianni G., *Condition numbers in numerical methods for Fredholm integral equations of second kind*, J. Integral Equations Appl., (FALL, 2002) 14 (2002), no. 3, 311-341.
6. Frammartino C., Laurita C., Mastroianni, G., *On the numerical solution of Fredholm integral equations on unbounded intervals*, J. Comput. Appl. Math. 158 (2003), no. 2, 355-378.
7. De Bonis M. C., Laurita C., *Numerical treatment of second kind Fredholm integral equations systems on bounded intervals*, J. Comput. Appl. Math., 217 (2008) 64-87.

8. De Bonis M. C., Laurita C., *Nyström methods for Cauchy Singular Integral Equations. A survey.*, Riv. Mat. Univ. Parma (7) 8 (2008), 139-169.
9. Laurita C., Mastroianni G.,  *$L^p$ -convergence of a special Lagrange interpolation polynomial on the semiaxis*, Acta Math. Hungar., vol. 120; (2008) 249-273.
10. Laurita C., Mastroianni G., *Projection Methods in  $L^p$ -norm for Fredholm Integral Equations on the real semiaxis*, J. Integral Equations Appl., 21 (4) (2009) 559-596.
11. De Bonis M. C., Laurita C., *Nyström method for Cauchy Singular integral equations with negative index*, J. Comput. Appl. Math., 232 (2009) 523-538.
12. De Bonis M. C., Laurita C., *A quadrature method for systems of Cauchy Singular Integral Equations*, J. Integral Equations Appl., 24 (2) (2012) 241-271.
13. Laurita C., *A quadrature method for Cauchy Singular Integral Equations with index  $-1$* , IMA Journal of Numerical Analysis, 32 (3) , (2012) 1071-1095, DOI:10.1093/imanum/drr032.
14. De Bonis M. C., Laurita C., *Numerical solution of systems of Cauchy Singular Integral Equations with constant coefficients*, Appl. Math. Comput. 219 (2012) 13911410, DOI: 10.1016/j.amc.2012.08.022.
15. Fermo L., Laurita C., *A Nyström method for the numerical solution of a boundary integral equation related to the Dirichlet problem on domains with corners*, Numer. Math. 130 (2015) 35-71, DOI: 10.1007/s00211-014-0657-6.
16. Fermo L., Laurita C., *On the numerical solution of a boundary integral equation for the exterior Neumann problem on domains with corners*, Appl. Numer. Math. 94 (2015) 179-200, DOI: 10.1016/j.apnum.2015.03.010.
17. Laurita C., *An algorithm for the evaluation of some Mellin integral operators and its application to the solution of second kind integral equations*, Sottomesso.

18. De Bonis M. C., Laurita C., *A modified Nyström method for integral equations with Mellin type kernels*, Sottomesso.
19. C. Laurita, *A numerical method for the solution of an exterior Neuman problem on domains with corners*, In progress.
20. Fermo L., Laurita C., *A Nyström method for mixed boundary value problems on domains with corners*, In progress.
21. De Bonis M. C., Laurita C., *A Nyström method for integral equations with fixed singularities of Mellin type in weighted  $L^p$  spaces*, In progress.

#### Attività organizzative

Membro del Comitato organizzatore del

- International Workshop on Approximation Theory and Applications, dedicated to Giuseppe Mastroianni on the occasion of his retirement, Rifreddo (Potenza - Italy) 12-13 Settembre, 2013.

#### Attività di referee

- Journal of Computational and Applied Mathematics.
- Applied Mathematics and Computation.
- International Journal of Physical Sciences.
- Publication de l'Institut Mathematique.

#### Attività di reviewer

- Mathematical Reviews