

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA

### RELAZIONE CONCLUSIVA

VALUTAZIONE COMPARATIVA per titoli ed esami a n.1 posto di ricercatore universitario settore scientifico-disciplinare ING-INF/01 Facoltà di Ingegneria pubblicata nel supplemento della G.U., 4<sup>a</sup> serie speciale, n. 36 del 8/05/2007.

La Commissione composta dai Proff. Bruno Neri (Presidente), Carmine Ciofi (Componente), Giuseppe Martini (Segretario) ha svolto i suoi lavori nei giorni:

I riunione: giorno\_11 gennaio 2008 \_dalle ore\_\_10:00\_\_\_\_\_alle ore\_\_12:20\_\_\_; per via telematica

II riunione: giorno\_6 Marzo 2008 \_\_dalle ore\_\_\_\_9:00\_\_\_\_\_alle ore\_\_14:00\_\_\_;

III riunione: giorno\_6 Marzo 2008 \_dalle ore\_\_\_\_14:30\_\_\_\_\_alle ore\_\_18:35\_\_\_;

IV riunione: giorno\_7 Marzo 2008 \_dalle ore\_\_\_\_9:00\_\_\_\_\_alle ore\_\_12:05\_\_\_;

V riunione: giorno\_7 Marzo 2008 \_\_dalle ore\_\_12:20\_\_\_\_\_alle ore\_13:50\_\_\_;

VI riunione: giorno\_7 Marzo 2008 \_\_dalle ore\_\_\_\_15:30\_\_\_\_\_alle ore\_16:30\_\_\_;

VII riunione: giorno\_7 Marzo 2008 \_dalle ore\_\_\_\_17:00\_\_\_\_\_alle ore\_17.40\_;

La Commissione ha tenuto complessivamente n.\_7\_riunioni iniziando i lavori l'11 gennaio 2008 e concludendoli il 7 Marzo 2008 ;

Nella prima riunione è stato nominato il Presidente e il Segretario, sono stati stabiliti i criteri e le modalità di valutazione, è stato fissato il calendario e il luogo delle prove;

Nella seconda riunione si è preso atto dell'elenco dei candidati, e di ciascuno sono stati esaminati e valutati i titoli presentati e le pubblicazioni (allegato A: Giudizi sui titoli e sulle pubblicazioni);

Nella terza riunione sono stati predisposti tre temi, quindi è stata constatata la presenza di un solo candidato, Scandurra Graziella, è stato estratto a sorte un tema che è stato svolto dal candidato;

Nella quarta riunione sono stati predisposti tre temi, ne è stato estratto a sorte uno che il candidato ha svolto, sono state quindi unificate le buste;

Nella quinta riunione la Commissione ha letto e valutato le prove (allegato B: giudizi sulla prima prova scritta; allegato B1: giudizi sulla seconda prova scritta; allegato B2: identificazione dei candidati);

Nella sesta riunione si è svolta la prova orale con la discussione dei titoli e delle pubblicazioni e l'accertamento della conoscenza della lingua inglese (allegato C: giudizi sulla prova orale);

Nella settima riunione tenuto conto dei giudizi formulati nelle precedenti riunioni è stato formulato il giudizio complessivo ed è stato dichiarato il vincitore;

E' dichiarato vincitore il dott. Scandurra Graziella avendo ottenuto l'unanimità dei voti dei componenti della commissione giudicatrice.

Il Prof. Carmine Ciofi membro della presente Commissione si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali (costituiti da tre copie dei verbali delle singole riunioni, dei quali costituiscono parte integrante i giudizi individuali e collegiali espressi su ciascun candidato, e tre copie della relazione riassuntiva dei lavori svolti) al responsabile del Procedimento. Si impegna, altresì, a trasmettere, al responsabile del Procedimento, il file relativo a tutti i verbali con floppy disk.

Tutto il materiale concorsuale viene sistemato in plico chiuso e firmato da tutti i componenti la Commissione sui lembi di chiusura.

La Commissione viene sciolta alle ore 18.00

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

La Commissione

Prof. Bruno Neri, Presidente

Prof. Carmine Ciofi, Componente

Prof. Giuseppe Martini, Segretario

## ALLEGATO A)

### GIUDIZI SUI TITOLI E SULLE PUBBLICAZIONI

Candidato **Crupi Giovanni**

Il Dott. Giovanni Crupi presenta le seguenti pubblicazioni:

1. G. Crupi, D. Schreurs, D. Xiao, A. Caddemi, B. Parvais, A. Mercha, and S. Decoutere, "Determination and validation of new nonlinear FinFET model based on lookup tables," *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, vol. 17, no 5, pp. 361-363, May 2007.
2. G. Crupi, D. Schreurs, B. Parvais, A. Caddemi, A. Mercha, and S. Decoutere, "Scalable and multibias high frequency modeling of multi fin FETs," *Solid-state Electronics*, vol. 50, no. 1011 1, pp. 1780- 1786, November/December 2006.
3. A. Caddemi, F. Catalfamo, G. Crupi, N. Donato, "DC to microwave characterization and modeling of the cryogenic performance of low-noise HEMT's", *Microwave Review*, vol. 12, no. 2, pp. 17-28, November 2006.
4. G. Crupi, D. Xiao, D. Schreurs, E. Limiti, A. Caddemi, W. De Raedt, and M. Germain, "Accurate multibias equivalent circuit extraction for GaN HEMTs," *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. 54, no. 10, pp. 361 6-3622, October 2006.
5. A. Caddemi, G. Crupi, and N. Donato, "Microwave characterization and modeling of packaged HEMTs by a direct extraction procedure down to 30 K," *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 55, no. 2, pp. 465-470, April 2006.
6. A. Caddemi, G. Crupi, and N. Donato, "Temperature effects on DC and small signal RF performance of AlGaAs/GaAs HEMT's," *Microelectronics and Reliability*, vol. 46, no. 1, pp. 169- 173, January 2006.
7. A. Caddemi, G. Crupi, and N. Donato, "Impact of the self generated heat on the scalability of HEMTs," *Microelectronic Engineering*, vol. 82, no. 2, pp. 143-147, October 2005.
8. M. Alvaro, A. Caddemi, G. Crupi, and N. Donato, "Temperature and bias investigation of self heating effect and threshold voltage shift in pHEMT's," *Microelectronics Journal*, vol. 36, no. 8, pp. 732-736, August 2005.
9. A. Caddemi, G. Crupi, and N. Donato, "On the soft breakdown phenomenon in AlGaAsInGaAs HEMT: an experimental study down to cryogenic temperature," *Solid-state Electronics*, vol. 49, no. 6, pp. 928-934, June 2005.
10. A. Caddemi, G. Crupi, and N. Donato, "A robust and fast procedure for the determination of the small signal equivalent circuit of HEMTs," *Microelectronics Journal*, vol. 35, no. 5, pp. 43 1-436, May 2004.
11. N. Donato, A. Caddemi, G. Crupi, and E. Calandra, "Microwave characteriuzation and modelling of packaged HEMTs by direct extraction procedure at cryogenic temperature", 21<sup>st</sup> IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference (IMTC), Como, Italy, May 2004, vol. 3. pp.2208-2211.
12. G. Grupi and N. Donato, "Bias and temperature dependent modelling of on wafer HEMT's by a direct and fast procedure", " IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE), Ajaccio, France, May 2004, pp. 1542-1548.
13. A. Caddemi, N. Donato, and G. Crupi, "A robust approach for the direct extraction of HEMT circuit elements vs. bias and temperature," 6<sup>th</sup> IEEE International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Service (TELSIKS), Nis, Yugoslavia, October 2003, vol. 2, pp. 557-560, laso in *Electronics (YU ISSN 1450-5843)*, vol. 8, pp. 14-17, 2004.

14. A. Caddemi, F. Catalfamo, G. Crupi, and N. Donato, "Tecniche di caratterizzazione criogenia per dispositivi avanzati alle iperfrequenze", Atti della XXII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana "Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche" (GMEE), Altavilla Milizia (PA), September 2005, pp. 151-152.
15. A. Caddemi, F. Catalfamo, G. Crupi, and N. Donato, "Tecniche di caratterizzazione criogenia per componentio LNA in applicazioni avanzate alle iperfrequenze", Atti della XI Giornata di Studio sull'Ingegneria delle Microonde "Tecnologie Elettroniche ed Elettromagnetiche per lo spazio", Orvieto (TR), April 2005. pp.31-34.

#### ALTRI TITOLI

1. Diploma di Maturità Classica conseguito con il voto di 60/60
2. Laurea in Ingegneria Elettronica conseguita in Aprile 2003 con Lode presso l'Università degli Studi di Messina;
3. Titolo di Dottore di Ricerca in "Tecnologie Avanzate per l'Optoelettronica e la Fotonica e Modellizzazione Elettromagnetica" presso l'Università degli studi di Messina (2003-2006, titolo conseguito nel Dicembre 2006).
4. Frequenza della fase d'aula del Master annuale in "Sistemi e Tecnologie per le Telecomunicazioni" (AA 2003-2004).
5. Borsa di studio presso la Katholieke Universiteit (K.U.) in Belgio (dal maggio 2005 al Giugno 2005 e dal Settembre 2005 al Dicembre 2005;
6. Borsa di studio presso la Katholieke Universiteit (K.U.) in Belgio (Febbraio 2006-Luglio 2006;
7. Contratto a tempo determinato presso la Katholieke Universiteit (K.U.) in Belgio dall'Agosto 2006.
8. Riconoscimenti "Student Travel Grant" e "Premio Mario Sannino".
9. Partecipazione a scuole di dottorato
10. Titolo di cultore della materia.

#### GIUDIZI INDIVIDUALI:

Commissario Carmine Ciofi

Il candidato si è laureato con Lode in Ingegneria Elettronica nel 2003 e ha conseguito il titolo di Dottorato di Ricerca in "Tecnologie avanzate per l'optoelettronica e la Fotonica e Modellizzazione Elettromagnetica" nel 2006. Ha svolto periodi di ricerca presso la Katolieke Universiteit di Leuven nella qualità di Ricercatore Visitatore. L'attività di ricerca ha riguardato principalmente la caratterizzazione e la modellistica di dispositivi avanzati per le microonde. L'attività di ricerca, pienamente congruente con le discipline del settore scientifico disciplinare ING-INF/01, è di buon livello e la produzione scientifica è qualitativamente e quantitativamente più che buona. L'attività didattica è limitata allo svolgimento di alcuni seminari. Non risultano attività di coordinamento e organizzazione di gruppi di ricerca.

Commissario Bruno Neri

Il candidato presenta una attività scientifica di buon livello testimoniata da 10 lavori su rivista internazionale, 3 pubblicazioni sugli atti di congressi internazionali e 2 sugli atti di congressi nazionali. L'attività di ricerca documentata è congruente con il settore scientifico disciplinare oggetto della valutazione comparativa e riguarda la modellizzazione di dispositivi per applicazioni nel campo delle microonde, con particolare riguardo allo studio dei fenomeni di autoriscaldamento e di soft breakdown in dispositivi di potenza e all'estrazione di modelli non lineari. La continuità e la congruenza delle pubblicazioni con le tematiche di ricerca ed il curriculum presentato permettono di concludere che il contributo del candidato è stato paritario rispetto a quello degli altri autori.

Il candidato ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca ed è stato titolare di borse di studio su argomenti inerenti l'attività di ricerca presentata. Ha collaborato con centri di ricerca prestigiosi (Katholieke Universiteit e IMEC di Leuven), nell'ambito di contratti a tempo determinato.

Il candidato presenta attività didattica di tipo seminariale nell'ambito dei Corsi di Elettronica delle Microonde ed Elettronica delle Telecomunicazioni della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina che gli ha conferito il titolo di cultore della materia.

Commissario Giuseppe Martini

Il candidato è coautore di 10 lavori pubblicati su riviste internazionali di riconosciuto valore e ampia diffusione nella comunità scientifica. È inoltre coautore di 3 presentazioni a Conferenze internazionali e di 2 presentazioni a Congressi nazionali. Le pubblicazioni su rivista e le presentazioni a congressi sono tutte a più autori, con il numero di coautori variabile tra 2 e 7. In base alle informazioni disponibili, e in particolare in base alla coerenza tra le attività alle quali si riferiscono le pubblicazioni, l'apporto dei coautori può considerarsi paritario. Le pubblicazioni presentate sono tutte congruenti con le discipline del SSD ING-INF/01, sono distribuite con continuità sull'arco temporale 2002-2007, e documentano un'attività scientifica svolta con continuità in tale periodo. Il candidato ha trascorso un periodo presso la Katholieke Universiteit (KU) di Leuven, Belgio e presso il centro di ricerche IMEC di Leuven, Belgio, svolgendo attività di ricerca nell'ambito dei progetti TARGET e Nano-RF negli anni 2005-2006. Il candidato ha conseguito il titolo di dottore di ricerca nel 2006. L'attività scientifica del candidato è rivolta alla caratterizzazione e modellizzazione di dispositivi FET per microonde. Complessivamente l'attività scientifica del candidato può considerarsi buona.

Per quanto concerne l'attività didattica, ha svolto seminari per gli insegnamenti di "Elettronica delle microonde" e "Elettronica delle telecomunicazioni" presso l'Università di Messina nel 2007, e un seminario nell'ambito della "3rd TARGET Winter school on CAD implementation of non-linear device model and advanced measurements" nel 2007. Nel complesso l'attività didattica appare limitata.

#### GIUDIZIO COLLEGIALE

L'attività scientifica del candidato è pienamente congruente con le discipline del SSD ING-INF/01, si estende con continuità dal 2002 al 2007 come documentato dalle pubblicazioni presentate; è stata svolta in collaborazione con centri di ricerca internazionali e viene giudicata buona.

L'attività didattica è limitata e non si evince attività di organizzazione e coordinamento di gruppi di ricerca.

Pertanto la Commissione esprime un giudizio complessivamente buono.

Candidato **Crupi Isodiana**

Il Dott. Isodiana Crupi presenta le seguenti pubblicazioni:

1. I. Crupi, R. Degraeve, B. Govoreanu, D. P. Brunco, P. Roussel, and J. Van Houdt, "Distribution and generation of traps in SiO<sub>2</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> gate stacks.", *Microelectronics Reliability* vol. 47, pp. 525-527, 2007.
2. Crupi, R. Degraeve, B. Govoreanu, D. P. Brunco, P. Roussel, and J. Van Houdt, "Energy and Spatial distributions of traps in SiO<sub>2</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nMOSFETs.", *IEEE Trans. On Device and materials Reliability*, vol. 6, n. 4, pp. 509-516, Dec. 2006.
3. F. Iacona, A. Irrera, G. Franzò, D. Pacifici, I. Crupi, M. Miritello, C. D. Presti, F. Priolo, "Silicon-Based Light-Emitting Devices: Properties and Applications of Crystalline, Amorphous and Er-Doped Nanoclusters", *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*, vol. 12, pp. 1596-1606, 2006.
4. I. Crupi, R. Degraeve, B. Govoreanu, D. P. Brunco, P. Roussel, and J. Van Houdt, "Profiling of traps in SiO<sub>2</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> gate stack by the charge pumping technique.", *Mater. Sci. Semicond Process.*, vol. 9, pp. 889-891, Dec. 2006.
5. F. Priolo, C. D. Presti, G. Franzò, A. Irrera, I. Crupi, F. Iacona, G. Di Stefano, A. Piana, D. Sanfilippo, and P. G. Fallica "Carrier-induced quenching processes on the erbium luminescence in silicon nanocluster devices", *Phys. Rev. B*, vol. 73, 113302, 2006.
6. A. Irrera, F. Iacona, I. Crupi, C. D. Presti, G. Franzò, C. Bongiorno, D. Sanfilippo, G. Di Stefano, A. Piana, A. Canino, P. G. Fallica, and F. Priolo "Electroluminescence and transport properties in amorphous silicon nanostructures", *Nanotechnology*, vol. 17, pp. I428-436, 2006.
7. C. D. Presti, A. Irrera, G. Franzò, I. Crupi, F. Priolo, F. Iacona, G. Di Stefano, A. Piana, D. Sanfilippo, and P. G. Fallica "Photonic-crystal silicon-nanocluster light-emitting device", *App. Phys. Lett.*, vol. 88, 033501, 2006.
8. R. A. Puglisi, S. Lombardo, D. Corso, I. Crupi, G. Nicotra, L. Perniola, B. De Salvo, C. Gerardi, "Effects of partial self-ordering of Si dots formed by chemical vapor deposition on the threshold voltage window distribution of Si nanocrystal memories", *J. App. Phys.* vol. 100, pp. 086104, 2006.
9. E. Spitale, D. Corso, I. Crupi, S. Lombardo, C. Gerardi, "Improvement of the P/E window in Nanocrystal memories by the use of high-k materials in the control dielectric", *Microelectronics Reliability (Proc. WODIM 2003)*, vol. 45, pp. 895-898, May-Jun 2005.
10. G. Ammendola, V. Ancarani, V. Triolo, M. Bileci, D. Corso, I. Crupi, L. Perniola, C. Gerardi, S. Lombardo, B. DeSalvo, "Nanocrystal memories for FLASH device applications", *Solid-state Electronics*, vol. 48, pp. 1483-1488, 2004.
11. S. Lombardo, D. Corso, I. Crupi, C. Gerardi, G. Ammendola, M. Melanotte, B. DeSalvo, L. Perniola, "Multi-bit storage through Si nanocrystals embedded in SiO<sub>2</sub>", *Microelectronic Engineering (Proc. INFOS 2003)*, vol. 72, pp. 411-414, 2004.
12. Crupi, D. Corso, G. Ammendola, S. Lombardo, C. Gerardi, B. DeSalvo, G. Ghibaud, E. Rimini and M. Melanotte "Peculiar aspects of nanocrystal memory cells: data and extrapolations", *IEEE Trans. On Nanotechnology*, vol. 2, n. 4, pp. 319-323, Dec. 2003.
13. D. Corso, I. Crupi, S. Lombardo, C. Gerardi, G. Ammendola, "Programming options for nanocrystal MOS memories", *Material Science and Engineering C (Proc. EMRS 2003)*, vol. 23, pp. 687-689, 2003.
14. Crupi, D. Corso, S. Lombardo, C. Gerardi, G. Ammendola, G. Nicotra, C. Spinella, E. Rimini and M. Melanotte, "Memory effects in MOS devices based on Si quantum dots", *Material Science and Engineering C (Proc. EMRS 2002)*, vol. 23, pp. 33-36, 2003.
15. I. Crupi, S. Lombardo, E. Rimini, C. Cererai, B. Razlo, M. Melanotte, "Location of holes in silicon rich oxide as memory states", *App. Phys. Lett.*, vol. 81, n. 19, pp. 3591-3593, Nov. 2002.

16. G. Ammendola, M. Vulpio, M. Bileci, N. Nastasi, C. Gerardi, I. Crupi, G. Nicotra and S. Lombardo, "Nanocrystal MOS Memories obtained by L.PCVD Denosition of Si Nanocrvstals". *J. Vac. Sci. Tech B.*, vol. 20, pp. 2075-2079, Sep-Oct 2002.
17. B. Fazio, M. Vulpio, C. Gerardi, 'I.. Liao. I. Crupi. S.Lombardo., C. Trusso., F.. Neri. "Residual crystalline silicon phase in silicon rich oxide films subjected to high temperature annealing", *J. of the Electrochemical Society*, vol. 149, n. 7, pp. 376-378, 2002.
18. M. Vulpio, C. Gerardi, S. Lombardo, G. Ammendola, I. Crupi, T. Kossetti, N. Nastasi, G. .Mantarro and G. Nicotra, "Nanocrystal MOS Memories obtained by LPCVD Deposition of Si Nanograins", *Solid State Phenomena* (Proc. GADEST 28 OOI), vols. 82-84, pp. 663-668,2002.
19. I. Crupi, S. Lombardo, C. Gierardi, G. Ammendola, M. Vulpio, E. Rimini and M. Melanotte, "Memory effects in Single-Electron Nanostructures", *Solid State Phenomena* (Proc. GADEST 2001) vols. 82-84, pp. 669-674, 2002.
20. I. Crupi, S. Lombardo, C. Gerardi, M. Vulpio, E. Rimini and M. Melanotte, "Nanocrystal MOS with silicon rich oxide insulators", *Solid state Phenomena* (Proc. GADEST 2001), vols. 82-84, pp. 675-680,2002.
21. I. Crupi, S. Lombardo, C. Spinella. C. Gerardi. B: Fazio. M: Vul~io. M. Melanotte. Y. Liao. C. Bongiorno, "Memory effects in MOS capacitors with silicon quantum dots", *Material Science and Engineering C* (Proc. EMRS 2000), vol. 15, pp. 283- 285,2001.
22. S. Lombardo, A. La Magna, I. Crupi, C. Gerardi e F. Crupi, "Reduction of thermal damage in ultra-thin gate oxides after intrinsic dielectric breakdown", *Appl. Phys. Lett.*, vol. 79, n. 10, pp. 1522-1 524, Sept. 2001.
23. F. Crupi, G. Iannaccone, I. Crupi, R. Degraeve, G. Groeseneken, H.E. Maes, "Characterization of Soft Breakdown in Thin Oxide nMIOFETs based on the Analysis of the Substrate Current", *IEEE Trans. On Electron Devices*, vol. 48, n. 6, pp. 1109- 1113, Jun. 2001.
24. I. Crupi, S. Lombardo, C. Spinella, C. Bongiorno, Y. Liao, C. Gerardi, B. Fazio, M. Vulpio, S. Privitera, "Electrical and structural characterization of MOS capacitors with silicon rich oxide", *J. App. Phys.*, vol. 89, n. 10, pp. 5552-5558, 15 May 2001.
25. I. Crupi, "Non volatile memories based on silicon dots" Tesi per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca in Scienza dei Materiali (XVI ciclo), Università di Catania 2004.

#### Altri Titoli

1. Diploma di maturità classica conseguita con 60/60.
2. Laurea in Ingegneria Elettronica conseguita il 23/03/1999 con Lode presso l'Università degli Studi di Messina;
3. Titolo di Dottore di Ricerca in Scienza dei Materiali conseguito il 20/2/2004 presso l'Università degli Studi di Catania
4. Attività di ricerca svolta con qualifica di Ricercatore di III livello svolta presso il CNR-IMETEM (dal 1/11/2004);
5. Attività di contrattista presso il CNR-IMM (dal 1/11/2003 al 31/10/2004)
6. Attività di borsista presso il CNR-IMETEM (dal 29/7/1999 al 31/10/2000)
7. Attività di contrattista presso la STMICROELECTRONICS di Catania (dal 1/5/1999 al 28/7/1999)
8. Titolo di cultore della materia.
9. Periodi di permanenza all'estero per attività di ricerca.
10. Cotitolarità di un brevetto internazionale.

#### GIUDIZI INDIVIDUALI:

Commissario Carmine Ciofi

La candidata si è laureata con lode in Ingegneria Elettronica nel 1999 e ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienza dei Materiali nel 2004. Dallo stesso anno presta servizio presso il CNR-IMM di Catania con la qualifica di Ricercatore di III livello. E' stata titolare di contratti di collaborazione coordinata e continuativa e di una borsa di studio. L'attività di ricerca è stata principalmente rivolta allo studio e alla caratterizzazione di dispositivi elettronici avanzati con particolare riferimento all'affidabilità degli ossidi ultrasottili, alla caratterizzazione di memorie non volatili, ai meccanismi di conduzione in dispositivi optoelettronici e a dispositivi basati su materiali "high-k". L'attività di ricerca, svolta in collaborazione con la ST-Microelectronics e l'IMEC (Belgio), è congruente con le discipline del settore scientifico disciplinare ING-INF/01 ed è di buon livello. La produzione scientifica è qualitativamente più che buona e quantitativamente molto buona. La candidata è anche coautore di un brevetto internazionale. Non risulta alcuna attività didattica, né attività di organizzazione e coordinamento di gruppi di ricerca.

Commissario Bruno Neri

La candidata presenta una produzione scientifica di ottima qualità con 24 pubblicazioni su riviste internazionali e un brevetto internazionale. L'argomento delle pubblicazioni e la tipologia delle riviste è congruente con il settore scientifico disciplinare della valutazione comparativa. Si osserva, inoltre, una continuità nella produzione scientifica che si concretizza in pubblicazioni a più autori che coprono, senza interruzioni, un arco temporale che va dal 2001 al momento della presentazione dei titoli. La tematica principale è quella dello studio dei fenomeni di conduzione in ossidi sottili per applicazioni microelettroniche che ha riguardato anche la tesi di laurea e quella di dottorato.

Vengono trattati sia gli aspetti tecnologici sia quelli relativi alla modellistica, alla simulazione e alla caratterizzazione. Data la congruenza degli argomenti delle pubblicazioni scientifiche con la tematica suddetta e la continuità della produzione scientifica si può ritenere il contributo della candidata paritario rispetto a quello degli altri autori.

La candidata ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca ed ha collaborato con centri di ricerca italiani e stranieri. Ricopre attualmente una posizione di Ricercatore di III livello presso un prestigioso centro di ricerca del CNR (INFM crs MATIS di Catania) che collabora strettamente con una grande azienda produttrice di componenti, dispositivi e sistemi microelettronici (STMicroelectronics). E' risultata vincitrice di due premi scientifici ed è revisore di alcune prestigiose riviste internazionali. Non presenta alcuna esperienza che possa essere qualificata come attività didattica.

Commissario Giuseppe Martini

La candidata ha svolto attività scientifica, con continuità dal 1999 al 2007, coerente con le discipline del SSD ING-INF/01, come documentato dalle pubblicazioni presentate. E' coautrice di 24 lavori pubblicati su riviste internazionali di ampia diffusione e riconosciuto valore nella comunità scientifica. Tutte le pubblicazioni sono a più autori, in numero variabile tra 5 e 12. In base alle informazioni disponibili, e in particolare in base alla coerenza tra le attività alle quali si riferiscono le pubblicazioni, l'apporto dei coautori può considerarsi paritario. Le pubblicazioni si riferiscono ai seguenti filoni di ricerca: affidabilità di ossidi ultrasottili; memorie non volatili a trappole discrete; dispositivi optoelettronici; dispositivi "high-k". La candidata ha vinto il premio "Young Scientist Award" nel 2003 e il premio dell'Accademia Gioenia di Catania (CT) per la tesi di dottorato di ricerca nel 2005. Ha svolto attività di ricerca nei progetti: CNR "Nanotecnologie"; ADAMANT – V FRAMEWORK della Commissione Europea dal 2002 al 2004. Vincitrice di Borsa di studio per svolgere attività di ricerca presso IMEC di Leuven, Belgio nel 1998/99.

Trascorre periodi di formazione presso IMEC di Leuven, Belgio dal 2001 al 2003. Titolare di un contratto di Co.Co.Co con STMicroelectronics di Catania (CT) per svolgere attività di ricerca nel 1999. Vincitrice di Borsa di studio per svolgere attività di ricerca presso CNR\_IMETEM di Catania (CT) nel 1999/2000. Titolare di contratto di ricerca con CNR-IMM di Catania (CT) nel 2003/04. Dal 2004 svolge attività di ricerca nell'ambito del progetto MATIS del CNR-INFN, e dal 2005 è ricercatore di III livello presso CNR-INFN di Catania (CT). La candidata è revisore per le riviste scientifiche internazionali: Physical Review Letters, IEEE Electron Devices Letters, Solid State Electronics, Material Science and Engineering C. La candidata è coinventore del brevetto internazionale US Patent 6772992 (2004) "Memory cell structure integrated on semiconductor". Nel complesso l'attività scientifica della candidata è ottima. La candidata non documenta attività didattica.

#### GIUDIZIO COLLEGIALE

L'attività scientifica della candidata è pienamente congruente con le discipline del SSD ING-INF/01, si estende con continuità dal 1999 al 2007 come documentato dalle pubblicazioni presentate; è stata svolta in collaborazione con centri di ricerca nazionali e internazionali e viene giudicata ottima.

Non è documentata attività didattica né attività di organizzazione e coordinamento di gruppi di ricerca.

Pertanto la Commissione esprime un giudizio complessivamente molto buono.

#### Candidato **Martino Luca**

Il Dott. Luca Martino non presenta pubblicazioni né altri titoli.

#### GIUDIZI INDIVIDUALI:

##### Commissario Bruno Neri

Il candidato non presenta alcuna pubblicazione scientifica ed indica come settore di attività un non meglio specificato "Particular filters" come tema di ricerca presso l'Università Carlos III di Madrid. Anche per quanto riguarda l'attività didattica, per altro non certificata, fa riferimento ad un laboratorio di "Circuitos y Sstemas" e "Teoria de la Comunicacion" per i quali non indica la consistenza e la collocazione temporale.

##### Commissario Carmine Ciofi

Il candidato si è laureato in Ingegneria Elettronica (con 94/100) nel 2005. Non presenta alcuna pubblicazione scientifica. Per quanto riguarda l'attività didattica relativa ai laboratori di "Circuitos y Sistemas" e "Teoria de La Comunicacion" e l'attività di ricerca sull'argomento "Particular Filters", dalla documentazione presentata non emergono elementi positivi di valutazione.

##### Commissario Giuseppe Martini

Dichiara genericamente di occuparsi di “Particular Filters”, e di aver presentato la propria tesi di laurea a una non meglio precisata conferenza ad Albacete, Spagna nel 2005.

Dichiara di svolgere attività didattica per i laboratori di “Circuitos y Sistemas” e “Teoria de la Comunicaciòn” presso l’Uversità Carlos III di Madrid, Spagna.

Sia l’attività scientifica che quella didattica sono insufficienti.

## GIUDIZIO COLLEGIALE

Il candidato non presenta pubblicazioni scientifiche né attività didattica documentate.

Il giudizio complessivo è pertanto insufficiente.

### Candidato **Scandurra Graziella**

Il Dott. Graziella Scandurra presenta le seguenti pubblicazioni

1. G.Scandurra, C.Ciofi, C.Pace, F.Speroni, F.Alagi, "True constant temperature MTF test system for the characterization of electromigration of thick Cu interconnection lines", *Microelectronics Reliability*, Volume 42, 2002 Page(s): 1347-1351.
2. G.Scandurra, C.Ciofi , " $R$ - $\beta R$  Ladder Network for the Design of High-Accuracy SAMs", *IEEE Transaction on circuits and systems-I*, Volume 50, Issue 5, May 2003 Page(s):605 - 612.
3. C.Ciofi, F.Crupi, C.Pace, G.Scandurra, ."Micro-prober for Wafer-level Low-noise Measurements in MOS Devices", *IEEE Transaction on Instrumentation and Measurements*, Volume 52, Issue 5, Oct. 2003 Page(s):1533 -1536.
4. C. Ciofi, G.Giusi, G. Scandurra, B. Neri, "Dedicated Instrumentation for high sensitivity, low frequency noise measurement systems", *Fluctuation and Noise Letters*, Volume 4, 2004, Page(s): L385-L402.
5. C. Ciofi, F. Crupi, C. Pace, G. Scanduna, "How to enlarge the bandwidth without increasing the noise in op-amp based transimpedance amplifier", *IEEE Transaction on Instrumentation and Measurements*, Volume 55, Issue 3, June 2006 Page(s):8 14 8 19.
6. G. Scandurra, C. Ciofi, "Design of High Quality CMOS Active Inductances using Integrated Transformers", *Wseas Transactions on Circuits and Systems*, Volume 5, Issue 3, March 2006 Page(s): 354-360.
7. G. Scanduna, C. Ciofi, G. Giusi, M. Castano, G Cannata "Design and Realization of High Accuracy SAM (Static Analog Memories) Using Low Cost DA Converters" *IEEE Transaction on Instrumentation and Measurements*, Volume 55, Issue 6, Dec. 2006 Page(s): 2275-2280.
8. G. Scandurra, C.Ciofi, B. Neri, D. Zito, "Modified CMOS Boot-Strapped Inductor", pubblicato online (*International Journal of Circuit Theory and Applications*, DOI:10.1002/cta388, copyright 2006) J. Wiley and Sons.
9. C.Ciofi, F.Crupi, C.Pace, G.Scandurra, P.Sturniolo , "Dedicated Probe System for Wafer Level Noise Measurements in MOS Devices", *IEEE Instrumentation and Measurements Technology Conference*, Anchorage, AK, USA, 21 -23 May 2002, Volume 1, Page(s): 769-772.

10. D. Zito, L. Fanucci, B. Neri, S. Di Pascoli, G. Scanduna, "Single Chip 1.8 GHz Band Pass LNA with Temperature Self-Compensation", IEEE International Symposium on Signals, Circuits & Systems, Iasi, Romania, 10- 11 July 2003, Volume 1, Page(s): 121 -124.
11. C. Ciofi, F. Crupi, C. Pace, G. Scandurra, "Improved trade-off between noise and bandwidth in op-amp based transimpedance amplifier", IEEE Instrumentation and Measurements Technology Conference, Como, Italy, 18-20 May 2004, Volume 3, Page(s): 1990- 1993.
12. G. Scandurra, C. Ciofi, G. Cannata, G. Giusi "Design and realization of High accuracy SAM (Static Analog Memories) using low cost DA converters", IEEE Instrumentation and Measurements Technology Conference, Como, Italy, 18-20 May 2004, Volume 1, Page(s) 544-548.
13. G. Giusi, G. Scandurra, C. Ciofi, C.Pace, "Long term stability estimation of DC electrical sources from low frequency noise measurements", Proceedings of SPIE, 2004, Volume 5470-44, Page(s): 470-479.
14. L. Fanucci, E. Greco, N. Nardini, B. Neri, G. Scandurra, and D. Zito "5.25 GHz fully integrated heterodyne down-converter with hi-image rejection", International Conference on Signals and electronic Systems, ICSES04, Poznan, Poland, 13-15 September 2004.
15. G. Scandurra, C. Ciofi, D. Zito, "A new topology for transformer based CMOS active inductances ", PhD Research in Microelectronics and Electronics, PRIME '05, Lausanne, Switzerland, 25-28 July 2005, Volume 1, Page(s): 27 -30. Lavoro premiato con il "Bronze Leaf Certificate".
16. G. Scandurra, C. Ciofi, "Design of Transformer Based CMOS Active Inductance", WSEAS MINO '06, Prague, Czech Republic, March 12-14 2006.
17. C. Ciofi, G. Scandurra, G. Campobello, G. Cannata, "On the calibration of AD and DA converters based on RIPR ladder networks", International Conference on Electronics Circuits and Systems, ICECS '06, Nice, France, December 10- 13 2006.
18. D. Zito, D. Pepe, B. Neri, G. Scandurra, "Modeling and Design of the CMOS Boot-Strapped Inductor for 5-6 GHz Applications", International Conference on Electronics Circuits and Systems, ICECS '06, Nice, France, December 10- 13 2006.
19. C. Ciofi, G. Cannata, G. Scandurra, R. Merlino, "A very low noise voltage reference for high sensitivity noise measurements", SPIE, Fourth Symposium on Fluctuations and Noise, Florence, Italy, 21-24 May 2007.
20. C. Ciofi, G. Scandurra, R. Merlino, G. Cannata, G. Giusi, "Four channels cross correlation method for high sensitivity current noise measurements", SPIE, Fourth Symposium on Fluctuations and Noise, Florence, Italy, 21-24 May 2007.

Non vengono valutati, in quanto non pubblicati all'atto della presentazione della domanda i seguenti lavori:

C.Ciofi, F.Crupi, C.Pace, G.Scandurra, M.Patane, "A new circuit topology for the realization of very low noise, wide bandwidth transimpedance amplifier", to be published in IEEE Transaction on Instrumentation and Measurements.

G. Scandurra, D. Zito, D. Pepe, B. Neri, C. Ciofi, "Modeling and Design of the CMOS Boot-Strapped Inductor for 5 GHz Applications", submitted to International Journal on Analog Integrated Circuits and Signal Processing, Springer.

G. Scandurra, C. Ciofi, G. Campobello, G. Cannata, "On the calibration of AD and DA converters based on R/PR ladder networks", submitted to International Journal of Circuit Theory and Applications, Wiley.

Altri Titoli

1. Laurea in Ingegneria Elettronica conseguita presso l'Università degli Studi di Messina
2. Contratto di prestazione occasionale stipulato con il Dip. di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Pisa nell'ambito del progetto "Realizzazione e collaudo di strumentazione per lo studio dell'affidabilità e dei meccanismi di guasto di dispositivi e materiali per la microelettronica"
3. Afferenza all'INFN
4. Nomina a cultore della Materia per il SSD ING/INF-01
5. Titolarità del progetto Giovani Ricercatori per l'anno 2002
6. Titolo di dottore di ricerca in Tecnologie Avanzate per l'Ingegneria dell'informazione
7. Tesi di dottorato
8. Conferimento del "Bronze Leaf Certificate" ricevuto alla Conferenza PRIME 2005
9. Contratto trimestrale di collaborazione coordinata e continuativa nell'ambito del progetto PRIN "Moduli di Potenza Intelligenti per Azionamenti Elettrici Low Cost"
10. Contratto assegno di ricerca sul tema "Progettazione di circuiti integrati a radiofrequenza in tecnologia CMOS per applicazioni WLAN";
11. Rinnovo contratto assegno di ricerca;
12. Attestato di partecipazione al corso "Cadence-based full custom design" presso l'IMEC (Belgio);
13. Attestato di partecipazione al corso "Advanced Packaging" presso l'IMEC (Belgio);
14. Attestato di partecipazione al corso "SiP for RF Applications" presso l'IMEC (Belgio);
15. Attività didattica svolta presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina.
16. Attività di docenza per il Corso IFTS su "Edifici Intelligenti".
17. Attività seminariale presso l'istituto tecnico G. Marconi
18. Commissione di esami per il corso IFTS di cui sopra.

#### GIUDIZI INDIVIDUALI:

Commissario Carmine Ciofi

La candidata si è laureata con Lode in Ingegneria Elettronica nel 2001 e ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in "Tecnologie Avanzate per l'Ingegneria dell'Informazione" nel 2005. Dallo stesso anno è titolare di un assegno di ricerca sul tema "Progettazione di circuiti integrati a radiofrequenza in tecnologia CMOS per applicazioni WLAN". E' stata titolare di contratti di ricerca nell'ambito del progetto MADESS e di un progetto PRIN. L'attività di ricerca è stata rivolta all'affidabilità di interconnessioni metalliche, al progetto di strumentazione dedicata e a basso livello di rumore, al progetto di Static Analog Memories e alla progettazione di circuiti integrati per applicazioni RF ed è pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare ING-INF/01. La produzione scientifica è di buon livello sia qualitativo sia quantitativo. L'attività didattica è particolarmente significativa, giacché la candidata è stata, a partire dall' A.A. 2005-2006, docente a contratto del corso di Elettronica II (6CFU) per il corso di laurea in Ingegneria Elettronica dell'Università di Messina, oltre a partecipare a diverse commissioni di esami nella qualità di cultore della materia per il SSD ING-INF/01 ed essere relatore di varie tesi di Laurea. La candidata è stata responsabile scientifico di un Progetto Giovani Ricercatori.

## Commissario Bruno Neri

La candidata presenta una produzione scientifica di livello molto buono consistente in 8 lavori pubblicati su riviste internazionali ed altri 12 pubblicati in atti di conferenze internazionali. Tutti i lavori sono pienamente congruenti col settore scientifico disciplinare della valutazione comparativa. Si individuano tre filoni principali: il primo è quello relativo alla ideazione, progettazione, realizzazione e testing di strumentazione a bassissimo livello di rumore per applicazioni specifiche nel campo della caratterizzazione di materiali e dispositivi per la microelettronica; il secondo è quello della progettazione e simulazione di circuiti integrati a radiofrequenza; il terzo è relativo alla ideazione, progettazione e simulazione di memorie statiche analogiche. Alcuni dei lavori sono stati svolti in collaborazione con membri della Commissione. Per quelli in collaborazione con il Prof. Neri, quest'ultimo è in grado di dichiarare che il contributo della candidata è stato paritario a quello degli altri autori. Per i rimanenti lavori la continuità della produzione e la congruenza con le due tematiche prima descritte permettono di concludere che il contributo della candidata è stato paritario rispetto a quello degli altri autori.

La candidata ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca ed è stata titolare di un assegno di ricerca e responsabile scientifico di un progetto "Giovani Ricercatori". Ha collaborato nell'ambito di una Co.Co.Co. all'attività di ricerca di un PRIN con il Dipartimento di Fisica della Materia e Tecnologie Fisiche Avanzate dell'Università di Messina.

Significativa è stata l'esperienza in campo didattico come Professore a Contratto di Elettronica per 6 CFU negli anni 2005/06 e 2006/07, come docente esperto in ambito IFTS e come membro di commissione d'esame in diverse commissioni della Facoltà di Ingegneria a ciò abilitata dal riconoscimento di Culture della Materia da parte della Facoltà medesima. Degna di nota anche l'attività seminariale nell'ambito della teoria dei circuiti. E' risultata vincitrice di un premio riservato a "PhD Students" del Politecnico di Losanna.

## Commissario Giuseppe Martini

La candidata ha svolto attività scientifica, con continuità dal 2002 al 2007, coerente con le discipline del SSD ING-INF/01, come documentato dalle pubblicazioni presentate. E' coautrice di 8 lavori pubblicati (più 1 accettato per la pubblicazione, che non viene valutato) su riviste internazionali di ampia diffusione e riconosciuto valore nella comunità scientifica. E' inoltre coautrice di 12 presentazioni a Congressi internazionali. La pubblicazione [16] è stata premiata. Tutte le pubblicazioni presentate sono a più autori, in numero variabile tra 2 e 5. Tutte le pubblicazioni sono in collaborazione con il prof. Carmine Ciofi, e alcune in collaborazione con il prof. Bruno Neri, i quali dichiarano che il contributo della candidata è da considerarsi paritario a quello dei coautori. Le pubblicazioni si riferiscono a diversi filoni di ricerca, e segnatamente: affidabilità di dispositivi elettronici, strumentazione per misure di rumore, memorie analogiche statiche, circuiti integrati per applicazioni RF. La candidata è stata responsabile scientifico di un "Progetto di ricerca per giovani ricercatori 2002", ed è attualmente titolare di un contratto di ricerca con l'Università di Messina stipulato nel 2005. L'attività scientifica della candidata è da considerarsi ottima.

L'attività didattica documentata dalla candidata consiste in: seminari per l'insegnamento di "Elettronica II" del Corso di laurea di Ingegneria elettronica dell'Università di Messina negli a.a. 2001/02, 2002/03, 2003/04 e 2004/05; docente del Corso "Edifici intelligenti" presso l'ITIS N. Copernico di Barcellona P. di G. (ME) nel 2002/03; seminari su argomenti di "Elettronica e telecomunicazioni" presso l'ITIS G.Marconi di Messina (ME); partecipazione a commissioni d'esame di insegnamenti dei Corsi di laurea di "Ingegneria Elettronica" e "Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni" dell'Università di Messina; docente a contratto dell'insegnamento di "Elettronica II" del Corso di laurea di "Ingegneria Elettronica" dell'Università di Messina negli a.a. 2005/06 e 2006/07. L'attività didattica della candidata è molto buona.

## GIUDIZIO COLLEGIALE

L'attività scientifica della candidata è pienamente congruente con le discipline del SSD ING-INF/01, si estende con continuità dal 2002 al 2007 come documentato dalle pubblicazioni presentate; è stata svolta in collaborazione con centri di ricerca nazionali e viene giudicata molto buona.

L'attività didattica è ampia e articolata. La candidata ha svolto attività di organizzazione e coordinamento di un gruppo di ricerca.

Pertanto la Commissione esprime un giudizio complessivamente molto buono.

## LA COMMISSIONE

Prof. Bruno Neri, Presidente

Prof. Carmine Ciofi, Componente

Prof. Giuseppe Martini, Segretario

## ALLEGATO B)

### GIUDIZI SULLA PRIMA PROVA SCRITTA

busta n. \_\_\_1\_\_\_

#### GIUDIZI INDIVIDUALI:

Commissario Bruno Neri

L'elaborato è perfettamente aderente alla traccia proposta che viene sviluppata con rigore analitico e chiarezza di esposizione. Notevole anche la capacità di sintesi mostrata dal candidato. Pertanto il giudizio è ottimo.

Commissario Carmine Ciofi

L'elaborato è aderente alla traccia. L'esposizione risulta chiara e rigorosa nonché esaustiva per quanto riguarda la discussione di caratteristiche specifiche quali margini di rumore, tempi di propagazione e potenza dissipata. L'elaborato evidenzia inoltre una buona conoscenza dei problemi implementativi di funzioni logiche complesse in tecnologia CMOS. Il giudizio è pertanto molto buono.

Commissario Giuseppe Martini

Lo svolgimento del tema è aderente alla traccia proposta. Le argomentazioni sono rigorose e chiaramente espone. Vengono presentati sia gli aspetti storici dell'evoluzione della tecnologia che gli aspetti legati alle prestazioni e alle esigenze di integrazione. Molto buono.

#### GIUDIZIO COLLEGIALE

L'elaborato risulta aderente alla traccia proposta e la trattazione risulta chiara, rigorosa ed esaustiva. Pertanto il giudizio complessivo è molto buono.

#### LA COMMISSIONE

Prof. Bruno Neri, Presidente

Prof. Carmine Ciofi, Componente

Prof. Giuseppe Martini, Segretario

## ALLEGATO B1)

### GIUDIZI SULLA SECONDA PROVA SCRITTA

busta n. \_\_\_1\_\_\_

#### GIUDIZI INDIVIDUALI:

Commissario Bruno Neri

La trattazione del tema è approfondita e condotta con chiarezza e rigore prendendo in considerazione inizialmente situazioni ideali e affrontando, poi, con l'ausilio di adeguati strumenti di analisi delle reti, la problematica proposta nella sua generalità. Il giudizio è, pertanto, ottimo.

Commissario Carmine Ciofi

L'elaborato è aderente alla traccia. Gli argomenti vengono sviluppati in modo chiaro e rigoroso evidenziando un'ottima conoscenza del problema affrontato e una notevole capacità di sintesi. Il giudizio è, pertanto, ottimo.

Commissario Giuseppe Martini

Nell'elaborato, dopo un rigoroso inquadramento teorico con riferimento a casi ideali, vengono adeguatamente sviluppati i casi applicativi indicati nella traccia, discutendo con lucidità le condizioni di validità del metodo di analisi indicato nella traccia medesima. Complessivamente molto buono.

#### GIUDIZIO COLLEGIALE

Il tema è sviluppato in maniera aderente alla traccia, con rigore e chiarezza utilizzando gli strumenti adeguati per la trattazione dei casi non ideali. Il giudizio complessivo è pertanto ottimo.

#### LA COMMISSIONE

Prof. Bruno Neri, Presidente

Prof. Carmine Ciofi, Componente

Prof. Giuseppe Martini, Segretario

ALLEGATO B2)

IDENTIFICAZIONE DEI CANDIDATI

Dopo aver espresso i giudizi individuali e collegiali, la commissione procede all'apertura delle buste piccole per l'identificazione dei candidati:

busta n. \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_

Dott. \_\_\_Graziella Scandurra\_\_\_\_\_

LA COMMISSIONE

Prof. Bruno Neri, Presidente

Prof. Carmine Ciofi, Componente

Prof. Giuseppe Martini, Segretario

## ALLEGATO C)

### GIUDIZI SULLA PROVA ORALE

#### GIUDIZI INDIVIDUALI:

Commissario Bruno Neri

Durante la discussione su alcuni aspetti generali e specifici della materia il candidato ha mostrato una approfondita conoscenza degli argomenti ed una ottima capacità di esposizione. Buono il risultato della discussione delle prove scritte. Per quanto riguarda la discussione di alcune problematiche relative all'attività scientifica, documentata dalle pubblicazioni presentate, è emersa l'ottima conoscenza di tali problematiche e la capacità di inquadrarle in un contesto più generale. Buona la conoscenza della lingua inglese. Il giudizio complessivo è molto buono.

Commissario Carmine Ciofi

Il candidato risponde in modo esauriente ai quesiti formulati, dimostrando ottima conoscenza degli argomenti affrontati e piena padronanza degli strumenti analitici impiegati. Nella discussione di specifici aspetti delle prove scritte dimostra elevata capacità critica. Il candidato illustra in modo chiaro e sintetico alcuni aspetti di pubblicazioni relative alla propria attività di ricerca. Dimostra una conoscenza molto buona della lingua inglese. Il giudizio complessivo è pertanto ottimo.

Commissario Giuseppe Martini

Risponde esaurientemente e con notevole dettaglio al quesito proposto. Mostra sicurezza e padronanza della materia nel commentare gli elaborati e nel precisare alcuni aspetti della propria attività di ricerca in relazione alle pubblicazioni presentate. Buona la conoscenza della lingua inglese. Ottimo.

#### GIUDIZIO COLLEGALE

Il candidato risponde in maniera chiara ed esauriente ai quesiti proposti e alle richieste di chiarimento ed approfondimento relative ad alcuni punti delle prove scritte e ad alcune problematiche oggetto della sua attività scientifica. Da buona a molto buona la conoscenza della lingua inglese. Il giudizio complessivo è, pertanto, ottimo.

#### LA COMMISSIONE

Prof. Bruno Neri, Presidente

Prof. Carmine Ciofi, Componente

Prof. Giuseppe Martini, Segretario

## ALLEGATO D)

### GIUDIZI COMPLESSIVI DELLA COMMISSIONE

CANDIDATO Scandurra Graziella

#### GIUDIZIO COMPLESSIVO

Il candidato documenta una attività scientifica di livello elevato che si estende senza soluzione di continuità a partire dal 2002, con momenti di responsabilità organizzativa della ricerca, e risulta pienamente congruente con le discipline del SSD ING-INF01. L'attività didattica è ampia e articolata. Le prove scritte hanno messo in evidenza una conoscenza approfondita delle tematiche proposte, una spiccata capacità di sintesi, rigore nella trattazione e chiarezza nell'esposizione. Durante la prova orale il candidato ha risposto in maniera esauriente mostrando piena padronanza della materia trattata, approfondita conoscenza delle tematiche oggetto della sua attività di ricerca e buona conoscenza della lingua Inglese. La Commissione ritiene che il candidato abbia conseguito un livello di maturità scientifica ed una esperienza didattica più che adeguati a ricoprire il ruolo di Ricercatore e, pertanto, esprime un giudizio complessivo Ottimo.

#### LA COMMISSIONE

Prof. Bruno Neri, Presidente

Prof. Carmine Ciofi, Componente

Prof. Giuseppe Martini, Segretario