Curriculum Vitae

Prof. Ing. Angelo Bernardini

- Laureato in Ingegneria Elettronica presso l'Università La Sapienza di Roma (1964).
- Servizio militare espletato (1965 /66) in qualità di sottotenente del Genio Aeronautico Ruolo Ingegneri presso il Centro Ricerche Progetto San Marco del Prof. L. Broglio.
- Le sue attività didattiche, scientifiche e professionali si sono svolte presso (o per conto di) Università degli Studi (Ancona, Catania e Roma "La Sapienza"), organismi internazionali (CCIR, ITU e CENELEC), Enti di ricerca nazionali (CNR, Fondazione Ugo Bordoni), Enti istituzionali (ASI, AIPA, AGCOM) e società del settore ICT di rilevanza nazionale ed internazionale (Vodafone, Telettra, Alenia, Elmer, H3G, Wind, Ericsson, Crown Castle,ecc...).
- E' autore di lavori scientifici (70), pubblicati su qualificate riviste specializzate internazionali (europee e statunitensi) o presentati a Congressi internazionali.
- Ha svolto numerosi lavori professionali nel settore delle telecomunicazioni, dell'information technology e della radiodiffusione e ricoperto importanti incarichi scientifici e professionali sia in ambito pubblico che privato.

Attività didattica e di ricerca

- Dal 1965 al 1982 dapprima assistente incaricato e quindi assistente di ruolo presso la Cattedra di ***Radiotecnica*** dell'Università di Roma "La Sapienza".
- Dal 1976 al 1982 è stato professore incaricato di ***Radiotecnica*** presso l'Università di Catania, professore incaricato di ***Campi elettromagnetici e circuiti*** presso l'Università di Ancona e professore incaricato di ***Ponti Radio*** presso l'Università "La Sapienza" di Roma.
- Dal 1982 al 2010 è stato professore di ruolo (associato) di ***Sistemi di telecomunicazione*** presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza"; dal novembre 1999 ad ottobre 2003 titolare del corso di ***Comunicazioni con mezzi mobili*** sempre presso la stessa Facoltà di Ingegneria.
- Dall'anno accademico 2003/04 è stato titolare dei corsi di ***Radiocomunicazioni*** (dal 2009/10 ***Radiocomunicazioni terrestri e satellitari***) per il corso di laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni e di ***Sistemi di comunicazione satellitare*** per il corso di laurea in Ingegneria dello Spazio, presso la stessa Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza".
- Dal 1/11/ 2010 è in pensione come professore di ruolo ma dalla stessa data ad oggi è docente, in qualità di professore a contratto, di ***Radiocomunicazioni terrestri e satellitari*** **(2010-2015)** e di ***Sistemi radiomobili terrestri e satellitari (2015-2016),*** nel corso di

laurea magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni presso l'Università "Sapienza" di Roma.

- L'attività di ricerca, svolta nell'arco di quarant'anni, ha riguardato i settori delle telecomunicazioni fisse e mobili, terrestri e via satellite, della radiodiffusione televisiva terrestre e via satellite, ed è rappresentata da numerosi lavori pubblicati in qualificate riviste scientifiche internazionali, europee e statunitensi, ed in congressi internazionali.
- Vincitore del **Premio dell'Istituto Internazionale delle Comunicazioni** (Genova) per la migliore pubblicazione scientifica del 1978.
- E' stato ***Direttore di ricerca*** (dal 1978 al 1985) di 5 progetti del **CNR** relativi al settore delle radiocomunicazioni e delle trasmissioni numeriche e, dal 1986 al 1992, ***responsabile scientifico*** del "*Progetto Finalizzato Telecomunicazioni*" del **CNR** relativamente al settore trasmissioni dati su onde millimetriche in area urbana (1988 -1992).
- **Membro delle commissioni di studio** IV, X e XI del **CCIR** (*Comitato Consultivo Internazionale per le Radiocomunicazioni*) presso l'**UIT** *(Unione Internazionale delle Telecomunicazioni*) a Ginevra (1969 -1985).
- **Membro della Commissione di studio presso il Ministero PT** per il coordinamento, la programmazione e l'indirizzo in materia di sistemi via satellite con particolare riferimento agli aspetti tecnici degli standard adottabili ed a quelli economici (1990).
- **Membro** del **CIVR** (**Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca**) del **MIUR** per il triennio 2001 - 2004.

Principali attività professionali e cariche ricoperte

- **Progettista** di sistemi di telecomunicazioni fisse e mobili in ambito nazionale ed internazionale (tra cui la prima rete numerica in ponte radio realizzata in Cina dal Governo Cinese nel periodo 1983-1985).
- **Presidente** del Comitato **ANIE-RAI** per la HDTV (1986 -1989).
- **Presidente** del Comitato Europeo **CENELEC** per la standardizzazione del sistema televisivo MAC (1988 -1989).
- **Coordinatore e responsabile** del progetto informatico e gestionale nazionale **VTS** (*Vessel Traffic Service*) (1987 -1991).
- **Presidente della Commissione Europea di Monitoraggio** della **AAAVTAG** (*Azienda Autonoma Assistenza al Volo Traffico Aereo Generale*) per il nuovo Centro di Controllo del Traffico Aereo di Ciampino (1992 -1995).
- **Membro del Program Board** del Sistema Informatico **SIPAX** dell'Ente F.S. S.p.A. (1992-1996).
- **Consulente tecnico-scientifico,** in differenti periodi di tempo, di diverse società del settore ICT di rilevanza nazionale ed internazionale tra cui Elmer, Telettra, Italtel, Ericsson, Nortel, Alenia, Marconi Comm., Securcomm, Crown Castle,etc..., nonché di operatori di telecomunicazioni quali Vodafone, Wind, H3G, BLU, Tiscali, BT, Albacom, Snam Rete Gas.
- **CTU** in diversi procedimenti giudiziari ed arbitrati in materia di telecomunicazioni, information tecnology e navigazione aerea.
- **Membro tecnico** (1994 -1996) del Comitato di consulenza in materia televisiva del **Ministero PT** (legge 422/94).

- **Consulente tecnico scientifico dell'AIPA** (*Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione*) per lo studio di fattibilità della Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione e per la definizione del capitolato e delle specifiche tecniche di fornitura della Rete stessa (1995 -1996).
- **Consulente tecnico scientifico** dell' **AGCOM** (*Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*) per il Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze (dall' 1/1/1998 al 31/10/1998).
- **Socio fondatore** di **STS** (***Studi Tecnologie Sistemi srl***), società qualificata dall'**AIPA** (successivamente **CNIPA, DigitPA** e oggi **Agid),** società leader nazionale nel monitoraggio di sistemi informatici per la Pubblica Amministrazione Centrale e di consolidato prestigio nella consulenza tecnica e progettazione nel settore delle telecomunicazioni e della radiodiffusione; in tale veste ha coordinato, tra l'altro, (in fase di gara e di implementazione), le attività tecnico scientifiche per lo sviluppo delle reti radiomobili nazionali di Omnitel P.I., BLU e Andala (oggi H3G).
- **Direttore tecnico** del Monitoraggio del Sistema Informativo del **Ministero della Pubblica Istruzione** (da Dicembre 1995 al 1998) e del **Ministero della Sanità** (da Settembre 1999 all'ottobre 2000).
- **Certificatore**, con l'utilizzo di un proprio modello simulativo, delle coperture radiomobili GSM (40%, 50%, 98%) di **OMNITEL Pronto Italia** (1995 -1998).
- **Consigliere, quale consulente tecnico,** dall'1/11/1998 al 21/12/1999 del **Ministro delle Comunicazioni** per la Radiodiffusione, l'Informatica e le Telecomunicazioni.
- **Presidente del Consiglio Superiore Tecnico delle Poste e Telecomunicazioni** (dal 31/12/1998 al 15/3/1999).
- **Membro** del Comitato per il **GNSS** (*Global Navigation Satellite System*) presso la Presidenza del Consiglio (1999 -2000).
- **Consigliere** di Amministrazione dell'**ASI** (*Agenzia Spaziale Italiana*) dall'aprile 1999 al giugno 2003 (uno dei tre consiglieri di amministrazione scelti, per legge. tra personalità di comprovata competenza tecnico-scientifica).
- **Membro straordinario** del **Consiglio Superiore delle Comunicazioni** (2003 - 2007).
- **Membro** del **CIVR** (Comitato per la valutazione delle ricerche italiane) del Ministero dell'Educazione, dell'Università e della Ricerca (2005).

Le 10 principali pubblicazioni su qualificate riviste scientifiche di rilievo internazionale

[1] A. Bernardini, G. Di Blasio et altri, "*Mesures en impulsions pour faisceaux hertziens en visibilité directe*" **Annales de Telecommunications, 33, n. 3 – 4, 1978.**

[2] A. Bernardini, M. Bernesi, M. Salerno, "*Linear Prediction Methods for Interference Elimination in Spread Spectrum Systems*", **European Transaction on Telecommunications, no.1, vol.1, Jan./Feb. 1990.**

[3] A. Bernardini, M. Boumis, R. Pattuelli, L. Pescosolido, "*A calculated distribution for attenuation due to atmospheric absorption in the millimeter wave range*", **European Transactions on Telecommunications, July/Aug.1992.**

[4] A. Bernardini, S. De Fina, "*A new predistortion technique using neural nets*", **Elsevier Signal Processing vol. 34 (1993) pp. 231-243**.

[5] A. Bernardini, S. De Fina, "*Performance Analysis of New Techniques of Predistortion with Memory in Digital Radio Links*", **European Transactions on Telecommunications, issue 4, 1993.**

[6] A. Bernardini, R. Pattuelli, R. Bausani, "*Semi analytic performance evaluation in satellite digital links in presence of interference*", **IEEE Transactions on Communications, July 1993.**

[7] A. Bernardini, R. Pattuelli, P. Snidero, *"Optimal system parameters choice in HF FSK radio links"*, **IEEE Transactions on Communications, Jan.1995**.

[8] A. Bernardini, S. De Fina, *"Neural Classifiers as Optimal Decision Devices for Warped M-QAM Signal Formats"*, **European Transactions on Telecommunications, Vol. 8, No. 2, 1997.**

[9] A. Bernardini, S. De Fina, *"Analysis of Different Optimization Criteria for IF predistortion in Digital Radio Links with Nonlinear Amplifiers"*, **IEEE Transactions on Communications Vol. 45, No. 4, Apr. 1997, pp. 421-428.**

[10] A. Bernardini, S. De Fina, *"Optimal Decision Boundaries for M-QAM Signal Formats Using Neural Classifiers"*, **IEEE Transactions on Neural Networks, Vol. 9, No. 2, March 1998, pp. 241-246.**

I 10 principali lavori presentati in qualificate conferenze di rilievo internazionale

[1] A. Bernardini, M. Carrarini, S. De Fina, P. Snidero, *"A new data predistortion technique using a neural net: a first approach"*, **Proc. of IASTED, Signal Processing and Digital Filtering** , Lugano Switzerland, June 18-21 1990.

[2] A. Bernardini, M. Carrarini, S. De Fina, *"The Use of a Neural Net for Copeing with Nonlinear Distortions"*, **20th European Microwave Conference**, Budapest (Ungheria) September 10-13 1990.

[3] A. Bernardini, S. De Fina, R. Pattuelli, *"Simulation Techniques and Mathematical Models for High Capacity Digital Radio Links"*, **3rd IEEE International Workshop on Computer-Aided Modeling Analysis and Design of Communication Links and Networks**, Politecnico di Torino, September 26-28 1990.

[4] A.Bernardini, S. De Fina, *"A Neural Network to Approximate Nonlinear Functions"*, **34th Midwest Symposium on Circuits and Systems**, Monterey (CA) May 14-17 1991.

[5] A. Bernardini, M. Carrarini, S. De Fina, *"Optimization of an Adaptive Cubic Predistorter for Multilevel Quadrature Amplitude Modulation"*, **ICC** (**International Conference on Communications**), Denver (Colorado) June 23-26 1991.

[6] A. Bernardini, M. Bernesi, R. Pattuelli, P. Snidero, *"Computer simulation for performance evaluation in HF radio links: system and coding schemes optimization"*, **IEEE 5th HF Radio International Conference**, Edinburgh, UK July 1991.

[7] A. Bernardini, et altri, *"Channel model and experimental evaluation of its parameters by direct observation of the impulse response for a line of sight radio link"*, **URSI Conf. on Propagation in non ionized media.** La Baule, 28 April-6 May 1977.

[8] A. Bernardini, S. De Fina, *"One-Shot Digital Equalization for Nonlinar Modulations"*, **IEEE International Workshop on Intelligent Signal Processing and Communication Systems**, March 19-21, Taipei, Taiwan R.O.C 1992.

[9] A. Bernardini, M. Bernesi, R. Pattuelli, P. Snidero, *"Performance Analysis in a Packet Broadcasting Radio Network Operating on an HF Channel"*, **IEEE 6th HF Radio International Conference**, York, UK July 1994.

[10] A. Bernardini, S. De Fina, *"Cyclic Equalization for Nonlinear Modulations"*, **ICC '95**, Seattle, June 18-22 1995.

Principali monografie

[1] A. Bernardini (1996) "Lezioni del corso di *Sistemi di Telecomunicazione*" (pp. 1-546). Roma, Edizioni Ingegneria 2000.

[2] A. Bernardini (2002) "Libro bianco su l'esposizione ai campi elettromagnetici a radiofrequenza", Roma, Maggio 2002

[3] A. Bernardini (2006) "Lezioni del corso di *Radiocomunicazioni*" (pp. 1-483). Roma, Edizioni Ingegneria 2000.

[4] A. Bernardini (2008) "Lezioni del corso di *Sistemi di comunicazione satellitare*" (pp. 1-421). Roma, Edizioni Ingegneria 2000.

[5] A. Bernardini (2012) "Lezioni del corso di *Radiocomunicazioni terrestri e satellitari*" (pp. 1-796). Roma, Edizioni Ingegneria 2000.