

# Curriculum Vitae Tommaso Pinat

Nome e cognome: **Tommaso PINAT**

Data e luogo di nascita: 06/11/1975 Palmanova (UD)

Cittadinanza: italiana

Residenza: via Genova Cavalleria 7/a; 33041 Aiello del Friuli (UD), Italia

Numeri telefonici: cell: 348 0048537

Posizione leva: congedato

E-mail: [tom.pinat@gmail.com](mailto:tom.pinat@gmail.com)

## Titoli

**Dottorato di Ricerca (PhD) in Geofisica della Litosfera e Geodinamica** presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Trieste, in data 7 Aprile 2005, discutendo una tesi dal titolo **“The Scotia Arc: theoretical observations on synthetics modeling, models of the lithosphere, tomographic comparison with other W-directed subduction zones”** (coordinatore dottorato Prof. R.Petrini, tutore Prof. G.F.Panza).

**Laurea in Fisica** presso l'Università degli Studi di Trieste, in data 20 Settembre 2001, discutendo una tesi di laurea in Geofisica dal titolo **“Modellazione di Segnali Sintetici di Tsunami”** (relatore Prof. G.F.Panza) e una tesina di laurea in Fisica Medica dal titolo **“Effetti Biologici della Risonanza Magnetica Nucleare”** (relatore Prof. L.Bertocchi) con il punteggio di 101/110.

**Diploma di Maturità Classica** presso il Liceo Classico “San Bernardino da Siena” di Udine, nell'anno scolastico 1993-94, con valutazione 50/60.

## Qualifiche Professionali

**Qualifica di Tecnico competente in acustica ambientale**, riconosciuta con il Decreto n.1552/AMB del 20 Luglio 2016 STINQ – INAC/550, del Direttore del Servizio tutela da inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico della Direzione Centrale Ambiente ed Energia della Regione Friuli Venezia Giulia. **Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA, n. iscrizione 2765.**

## Associazioni Internazionali

Membro della European Geosciences Union (EGU).  
Membro della Tsunami Society.

## **Formazione universitaria**

Attività svolta presso il Laboratorio di Radioattività della sede di Trieste dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), con la supervisione del prof. R.Giacomich, nel biennio 1998-2000:

- 1-Utilizzo della strumentazione di laboratorio:  
rivelatori a semiconduttore HPGe;  
rivelatori a scintillazione NaI(Tl) e plastico;  
acquisitori multicanale;  
fotomoltiplicatori;  
oscilloscopi;  
pellicole e lastre radiografiche.
- 2-Esperimenti effettuati:  
misure di radioattività ambientale e classificazione degli isotopi su campioni di terriccio provenienti da 6 aree distinte della regione Friuli Venezia Giulia;  
misure di concentrazione di gas di Radon in ambienti abitati;  
misure di emissione di raggi X-caratteristici provenienti da sorgenti presenti nel laboratorio;  
Trattamento dei dati mediante il software specifico "Gamma Vision".
- 3-Principi di funzionamento della strumentazione diagnostica di NMR e PET.

Corsi universitari specialistici:

- 1-Radioattività (Prof. R.Giacomich);
- 2-Laboratorio di Radioattività (Prof. R.Giacomich);
- 3-Laboratorio di Fisica dell'Ambiente (Prof. F.Stravisi);
- 4-Fisica Terrestre (Prof. P.Suhadolc);
- 5-Sismologia (Prof. G.F.Panza).

Corsi frequentati durante lo svolgimento del dottorato di ricerca:

- 1-Sismometria (Dott. G.Costa, DST);
- 2-Inverse problems of Geophysics (Prof. T.Yanovskaya, Russian Academy of Sciences, University of S.Petersburg);
- 3-Theory and interpretation of wave phenomena (Prof. T.Yanovskaya);
- 4-Petrografia (Prof. L.Sinigoi, DST).

## **Attività di ricerca**

Attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra (DST) dell'Università degli Studi di Trieste:

- 1- Ottimizzazione e sviluppo di modelli teorici per la propagazione delle onde e loro implementazione;
- 2- Modellazione di tsunami, con sorgente in mare (somma modale) e in terra (teorema di Rappresentazione e funzioni di Green), nel Pacifico e in Adriatico. Simulazione di scenari di pericolosità ed efficacia tsunamigenica. Modellazione di eventi storici di tsunami (e.g. Lisbona 1755);
- 3- Calcolo di sismogrammi sintetici in mezzi lateralmente omogenei (1D) e lateralmente eterogenei (2D) tramite metodi analitici quali somma modale e WKBJ (basato sulla teoria dei raggi) e metodi numerici quali la tecnica delle differenze finite e quella degli elementi

- finiti;
- 4- Modellazione di forme d'onda con metodi ibridi, che associano metodi analitici a metodi numerici;
  - 5- Studi sulla struttura e geodinamica dell'Arco di Scotia (Antartide) tramite il metodo dell'inversione di forme d'onda;
  - 6- Rappresentazione della sorgente sismica estesa, tramite un'interpretazione statistica dei parametri che la determinano, ed applicazione al caso del terremoto del Friuli del 6 maggio 1976;
  - 7- Costruzione di modelli litosfera-astenosfera per la regione delle Alpi tramite l'inversione non-lineare delle curve di dispersione delle onde sismiche di superficie e tramite l'applicazione di nuovi metodi di ottimizzazione.

Ulteriori attività svolte presso il Dipartimento di Scienze della Terra (DST) dell'Università degli Studi di Trieste:

- 1- Elaborazione ed estensione delle funzionalità di codici (ForTran77, 90 e 95) destinati alla modellazione di sorgenti sismiche puntiformi ed estese e della propagazione e dispersione di segnali reali e sintetici;
- 2- Analisi, debugging e adattamento di singoli programmi e pacchetti di programmi di simulazione per casistiche non contemplate in precedenza;
- 3- Campagna di misure GPS, svolta nel luglio 2004 in Slovenia, a seguito dell'evento sismico del 12/07/2004 a Kobarid (Caporetto).

Collaboratore presso il Dipartimento di Scienze della Terra dal 3 gennaio al 31 agosto 2005 relativamente al progetto di ricerca: *"Il modello geofisico multiscala della Terra al di sopra della litosfera in Italia e nelle regioni circostanti e l'evoluzione temporale della sua sismicità – COFIN 2004"*.

### **Conoscenze informatiche**

Conoscenza approfondita dei sistemi operativi Windows, Unix, Linux e MacIntosh (MacOS).

Utilizzo avanzato del linguaggio di programmazione Fortran (nella versioni 77, 90 e 95). Esperienza con i linguaggi di programmazione IDL e MatLab.

Utilizzo esteso di numerosi software per la trattazione e l'analisi dei segnali (in particolare il SAC, Seismic Analysis Code).

Esperienza nell'utilizzo di DataBase con particolare riguardo alla loro creazione e gestione con Microsoft Access.

### **Conoscenze linguistiche**

Conoscenza approfondita della lingua inglese, sia scritta che parlata. Diploma di frequenza e superamento di un corso intensivo dell' O.I.S.E. (Oxford International School of English), tenutosi a Oxford nel 1994.

Conoscenza scolastica della lingua francese.

Conoscenza di base della lingua slovena.

### **Attività didattica**

Correlatore in una tesi di laurea triennale in Fisica dal titolo: “Simulazione di Tsunami in Adriatico” (laureanda: C.Blasetti; relatore: Prof. G.F.Panza), 2003, presso l’Univesità degli Studi di Trieste.

Correlatore in una tesi di laurea triennale in Fisica dal titolo: “Scenari di pericolosità tsunamigenica in Adriatico” (laureando: M.Paulatto; relatore: Prof. G.F.Panza), 2005, presso l’Università degli Studi di Trieste.

Correlatore in una tesi di laurea triennale in Fisica dal titolo: “Lo tsunami del 1755: possibili scenari lungo le coste atlantiche” (i.e. “The 1755 Lisbon tsunami: possible scenarios along Atlantic shores”, (laureanda: V.Alfieri; relatore: Prof. G.F.Panza), 2007, presso l’Univesità degli Studi di Trieste.

### **Attività Post-dottorato**

Collaboratore a progetto presso il Dipartimento di Scienze della Terra (DST) dell’Università di Trieste dal 03.01.2005 al 31.08.2005.

### **Occupazione attuale**

Dal 01.09.2006 lavoratore presso l’Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente (ARPA) del Friuli Venezia Giulia prima nel *Settore Tutela Qualità dell’Aria* e attualmente presso la *SOS Rumore e Vibrazioni*.

### **Scuole e corsi post-laurea**

“Introduzione alle basi di dati: utilizzo di Microsoft Access©”, tenutosi a Palmanova nei giorni 26/06/2006 e 3-6-10-17-20-24-27/07/2006, per complessive 30 ore.

“IAG-IASPEI/IUGG Joint Capacity Building Workshop on Deformation Measurements and Understanding Natural Hazards in Developing Countries”, tenutosi nel periodo 17-23 Gennaio 2005 presso l’ “Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics” (ICTP) di Miramare, Trieste.

“Seventh Workshop on three-dimensional modeling of seismic waves generation, propagation and their inversion”, tenutosi nel periodo 25 ottobre –5 novembre 2004 presso l’ “Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics” (ICTP) di Miramare, Trieste.

“XXVIII SCAR & COMNAP XVI” – SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research) 2004 Open Science Congress – tenutosi in Germania (Brema) nel periodo 25-31 luglio 2004.

“Seventh Workshop on Non-Linear Dynamics and Earthquake Prediction”, tenutosi nel periodo 29 settembre -11 ottobre 2003 presso l’ “Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics” (ICTP) di Miramare, Trieste.

“Workshop on Thetysides structure and evolution” tenutosi nel periodo 12-15 ottobre 2002 presso l’ “Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics” (ICTP) di Miramare, Trieste.

“Sixth Workshop on three-dimensional modeling of seismic waves generation, propagation and their inversion”, tenutosi nel periodo 30 settembre -12 ottobre 2002 presso l’ “Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics” (ICTP) di Miramare, Trieste.

*Come richiesto dal Dgls.30 giugno 2003, n.196, si autorizza al trattamento dei propri dati personali.*

“Sixth Workshop on Non-Linear Dynamics and Earthquake Prediction”, tenutosi nel periodo 15-27 ottobre 2001 presso l’ “Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics” (ICTP) di Miramare, Trieste.

### **Principali pubblicazioni Scientifiche**

Boyadzhiev, G., Brandmayr, E., **Pinat, T.**, e Panza, G.F., 2008. “Optimization for nonlinear inverse problem”, *Rendiconti Lincei*, 19, 17-43, Springer-Verlag, 2008.

Paulatto, M., **Pinat, T.**, Romanelli, F., 2007. “Tsunami hazard scenarios in the Adriatic Sea domain”, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 7, 309-325, 2007.

**Pinat, T.**, Romanelli, F., Panza, G.F., 2005. “Tsunami modeling in the upper Adriatic Sea domain” (abstract), *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 7, 02697. SRef-ID: 1607-7962/gra/EGU05-A-02697, European Geosciences Union 2005.

**Pinat, T.**, Romanelli, F. e Panza, G.F., 2005. “Catalogue of reported tsunami events in the Adriatic sea (from 58 B.C. to 1979 A.D.)”, *ICTP Internal Report*, IC/IR/2005/1, Miramare-Trieste 2005.

**Pinat, T.**, Guidarelli, M. e Panza, G. F., 2004. “A new insight to the lithospheric structure of the Scotia Sea Region” (abstract), *Terra Nostra*, Schriften der Alfred-Wegener-Stiftung 2004/4.

Guidarelli, M., Gonzalez, O., Raykova, R., **Pinat, T.**, e Panza, G. F. 2004. “The West-directed subduction zones outside of the Pacific: Scotia, Caribbean, Tyrrhenian and Carpathians domain” (extended abstract, 1-07), *Bollettino di Geofisica Teorica e Applicata*, vol. 45, suppl. 2, 36-39.

### **Divulgazione Scientifica**

Panza, G.F., **Pinat, T.**, Romanelli, F., 2005. “Proteggersi dal maremoto – La prevenzione sulle coste del Mediterraneo” in *21mo Secolo – Scienza e Tecnologia*, a. XVI, n. 2, Aprile 2005.

**Pinat, T.**, e Panza, G.F., 2005. “Quell’onda che distrugge le coste” in *Villaggio Globale, Trimestrale di Ecologia*, Villaggio Globale Ed., a.VIII, n.29, Marzo 2005.

**Pinat, T.**, 2004. “Tsunami – Il Maremoto” in *Meteorologica (Bollettino dell’Unione Meteorologica del Friuli Venezia Giulia)*, a. III, n. 2, Giugno 2004.

**Pinat, T.**, 2005. Relatore della conferenza: “ Lo Tsunami: il fenomeno e le sue implicazioni in Adriatico”, tenuta ad Aiello del Friuli il 17 giugno 2005.

Panza, G.F., con contributo di Romanelli, F. e **Pinat, T.**, “Appendice 1 – Il maremoto” del volume “Moderni metodi di protezione dagli effetti del terremoto” di Dolce-Martelli-Panza, 2005.