

*Università degli Studi di Roma*

*“La Sapienza”*



*Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali*

*Dissertazione di Laurea in Fisica*

**Caratterizzazione di segnali acustici per la  
rivelazione  
di neutrini di alta energia.**

***Relatore:***

Prof. Antonio Capone

***Candidato***

Andrea Chiuri

(matr. n. 697117)

***Correlatore:***

Dott. Giulia De Bonis

Anno Accademico 2005 - 2006

# Indice

<b>Prefazione</b>	1
<b>Introduzione</b>	2
<i>Raggi cosmici e neutrini astrofisici di alta energia . . . . .</i>	2
<i>Suono in acqua - principi . . . . .</i>	6
<i>Propagazione dell'onda di pressione</i>	
<i>da sorgente puntiforme . . . . .</i>	8
<i>Sorgente sparker e fisica delle bolle . . . . .</i>	10
<b>Acquisizione ed analisi di segnali acustici generati in acqua</b>	17
<i>Apparato sperimentale . . . . .</i>	17
<i>Il segnale acustico . . . . .</i>	21
<i>Il segnale di corrente e tensione . . . . .</i>	23
<i>Discussione dei dati . . . . .</i>	24
<b>Conclusioni</b>	38
<b>Bibliografia</b>	40

<b>Appendice A</b>	43
<b>Appendice B</b>	44
<b>Ringraziamenti</b>	51