

elf idrocarburi italiana s.p.a.



u 397,5
ID 1526

940

società per azioni con sede in Roma
capitale sociale L. 10.000.000.000 int. versato

codice fiscale n. 00446290587
partita iva n. 00895671006
cciaa n. 288925 - trib. n. 1551/65 - Roma
cciaa n. 1001834 - trib. n. 183393 - Milano

Spett.le
U.N.M.I.G.
Via Nomentana, 41
00161 ROMA RM

Ns./rif.: 310A.A/L.5/2.539/GC-gmy

OGGETTO: RITRATTAMENTO LINEE SISMICHE NEL PERMESSO
«B.R240.LF».

Roma, 19-mag-95

Con riferimento alla Vostra n° 2237 del 6 c.m., Vi trasmettiamo la relazione sui risultati ottenuti dal ritrattamento di linee sismiche nel permesso «B.R240.LF», redatta in lingua italiana.

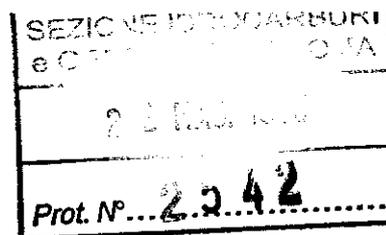
Distinti saluti.

elf idrocarburi italiana s.p.a.

Il Direttore Amministrativo

Franco Bigioni

SEZIONE IDROCARBURI e GEOTECNICA DI ROMA
7 2 MAG 1995
Prot. N° 2542



**NOTA TECNICA : PERMESSO B.R 240.LF
RITRATTAMENTO DI 9 LINEE, CAMPAGNE 1976-1982-1985**

COMMENTI TECNICI

OBIETTIVI

Scopo del ritrattamento era di mettere in evidenza delle anomalie d'ampiezza, tra 1200 e 1500 ms TD nelle sabbie plioceniche, su dei profili registrati nel corso di 3 campagne differenti: 2-76 BR 125, 2-82 BR 125, 1-85 125.

Queste campagne sono state realizzate sul permesso B.R240.LF vicino alla costa italiana.

Un calcolo degli attributi A.V.O. è stato effettuato sul profilo 2-82 BR 125-04, che passa sui pozzi SSM 1 e SSM 101.

PRINCIPALI RISULTATI

Un trattamento adeguato ha dovuto essere adattato a ciascuna campagna (vedasi sequenza "tipo" del trattamento nelle figure 2, 3 e 4).

Nonostante ciò i vari trattamenti hanno in comune i seguenti punti:

- passo di campionatura di 4 ms
- il recupero dell'ampiezza in tempo secondo la formula: $(T/250)^{**n}$,
- l'eliminazione dell'influenza delle pendenze (DMO),
- la comparabilità delle linee grazie alla taratura e rimessa in fase delle tracce attraverso i dati del pozzo Ombrina Mare 1.

Esistono altresì delle differenze come:

- il trattamento dell'ondina e il filtraggio FK (permettendo di eliminare i rumori organizzati linearmente) applicati unicamente sulle linee 1-85 BR125,
- la deconvoluzione, che è stata applicata prima della somma solamente sulle linee 2-76 BR 125 e 2-82 BR 125,
- la deconvoluzione, che è stata applicata dopo la somma solamente sulle linee 1-85 BR 125 (vedasi i risultati sulle figure 8 e 9: linea 1-85 BR 125-04 somma prima e dopo deconvoluzione),
- la scelta dei parametri di deconvoluzione è stata fatta a partire dalle differenti prove (vedasi risultati sulle figure 5,6 e 7); per la campagna 1985 tale scelta è stata fatta in accordo con la filiale,
- il recupero dell'ampiezza coerente in superficie applicato solamente sulle linee 2-82 BR 125 e 2-76 BR 125, le prove non sono state soddisfacenti per le linee 1-85 BR 125.

Delle differenze esistono anche tra profili di una stessa campagna: è il caso delle linee 2-82 BR 125 dove i filtraggi sono stati differenti a secondo che delle basse frequenze o dei rumori sussistessero o meno sotto l'anidrite.

Un passo di migrazione ottimale è stato calcolato per ciascuna campagna. Tale passo è di 20 ms per la campagna 1-85 BR 125, di 40 ms per la campagna 2-82 BR 125 e 48 ms per la campagna 2-76 BR 125.

L'armonizzazione delle tre campagne è stata fatta prima tenendo conto dei dati del pozzo Ombrina Mare 1, filtrati nella banda passante della sismica della linea 1-85 BR 125-04. In seguito tale linea è stata riportata a fase nulla utilizzando il pozzo. Poi partendo dalla linea 1-85BR125-04, a fase nulla, è stato ricalcolato ad ogni incrocio una differenza in tempi e uno sfasamento, riportando così tutti i profili a fase nulla, da cui l'omogeneità.

Lo sfasamento ottenuto varia da 145 a 175 gradi per la campagna 2-82 BR 125, da 120 a 150 gradi per la campagna 1-85 BR 125 e per la campagna 2-76 BR 125 abbiamo 40 gradi.

Un trattamento A.V.O. è stato effettuato sulla linea 2-82BR 125-04 passante per due pozzi: SSM1 e SSM101.

A partire dal punto comune di riflessione, corretto dinamicamente con precisione, abbiamo potuto estrarre gli attributi A.V.O.: intercetta e gradiente, tra 400 e 1900 ms TD (vedasi figure 9 e 10). L'analisi di questi attributi ha mostrato l'esistenza di un'anomalia d'ampiezza nella regione del giacimento a gas di Santo Stefano. Questi risultati sono incoraggianti per quel che riguarda lo studio A.V.O. che sarà realizzato ulteriormente sulle linee sismiche di questo giacimento.

CONCLUSIONI

Il ritrattamento delle campagne 76-82-85 BR 125 ha permesso:

- 1) di confermare la presenza d'anomalie d'ampiezza, già intuibili sui precedenti trattamenti, ma con più precisione ed una migliore focalizzazione,
- 2) di migliorare il carattere della sismica nella zona un po' "sorda" applicando la deconvoluzione, ciò che non era stato precedentemente fatto sui profili 1-85 BR 125,
- 3) di ottenere una buona continuità lungo gli orizzonti rimettendo al loro posto gli eventi grazie alla migrazione,
- 4) di portare i primi elementi incoraggianti per quello che riguarda lo studio A.V.O. che sarà realizzato nel futuro sul giacimento a gas di Santo Stefano.

FIGURA 2

**CAMPAGNA 2-76 BR 125
SEQUENZA DEL TRATTAMENTO**

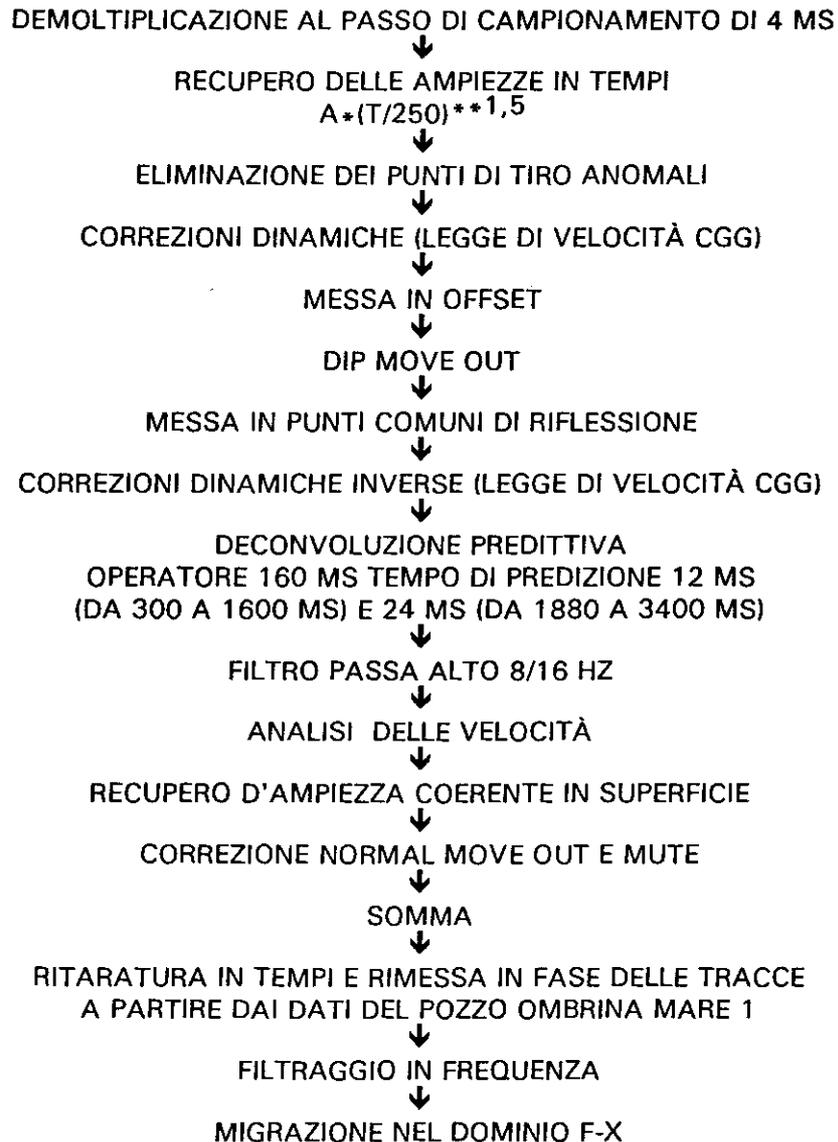


FIGURA 3

**CAMPAGNA 2-82 BR 125
SEQUENZA DEL TRATTAMENTO**

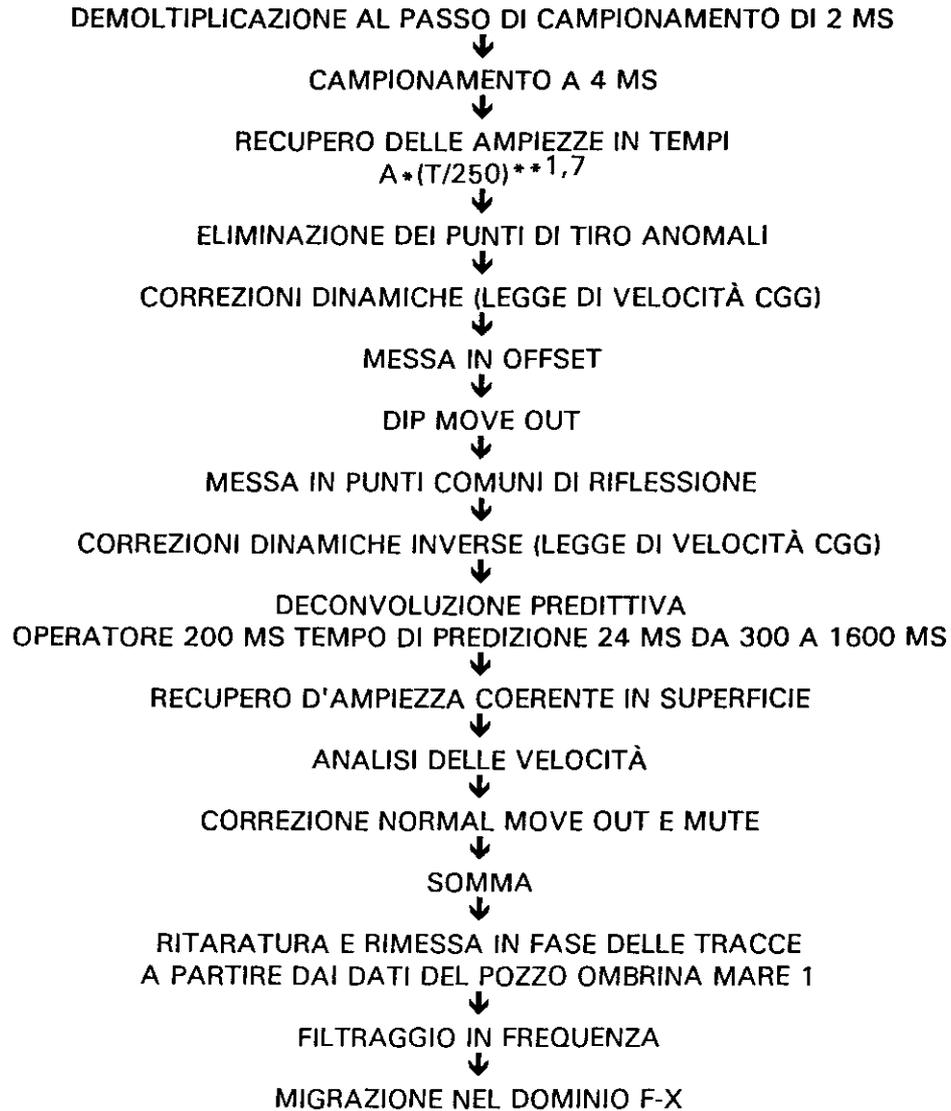
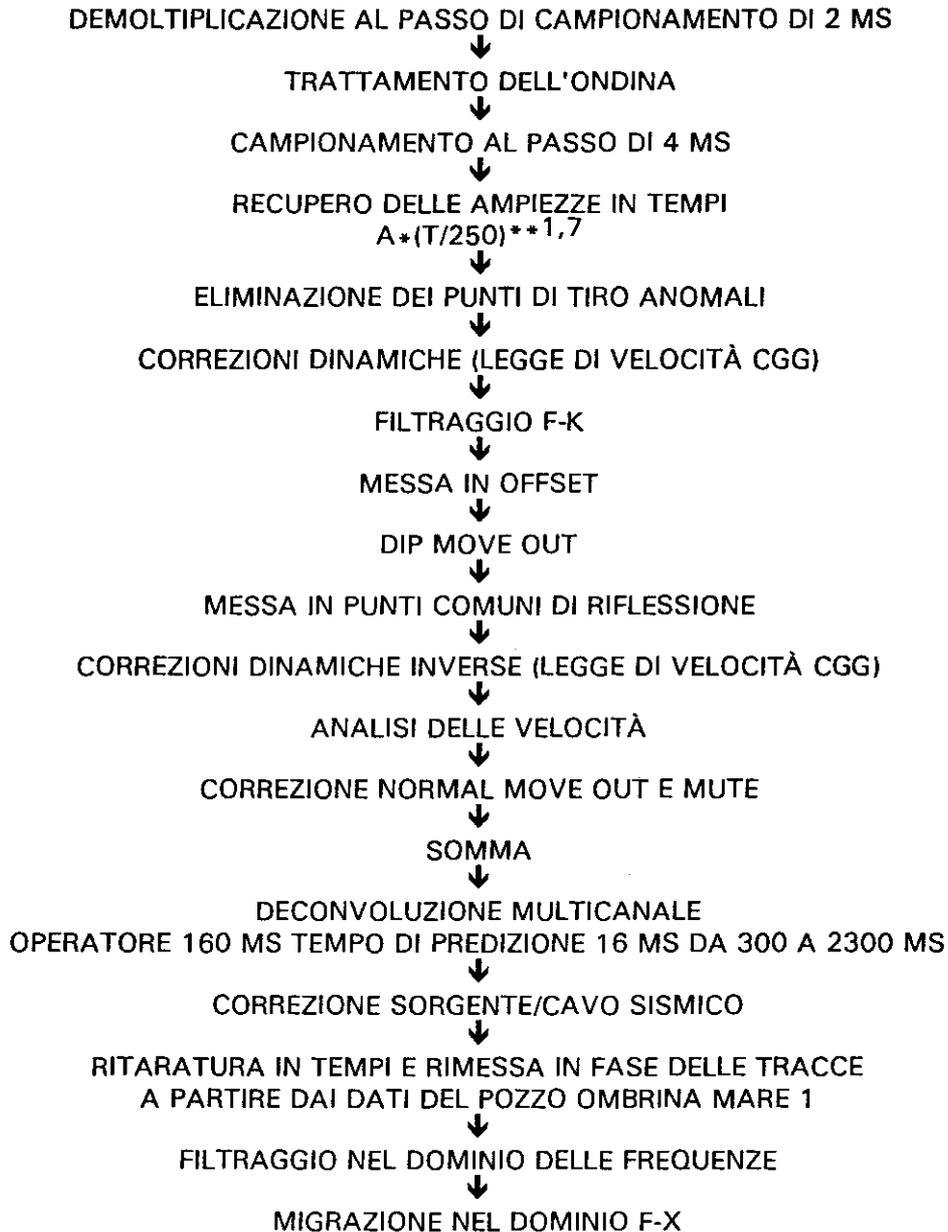
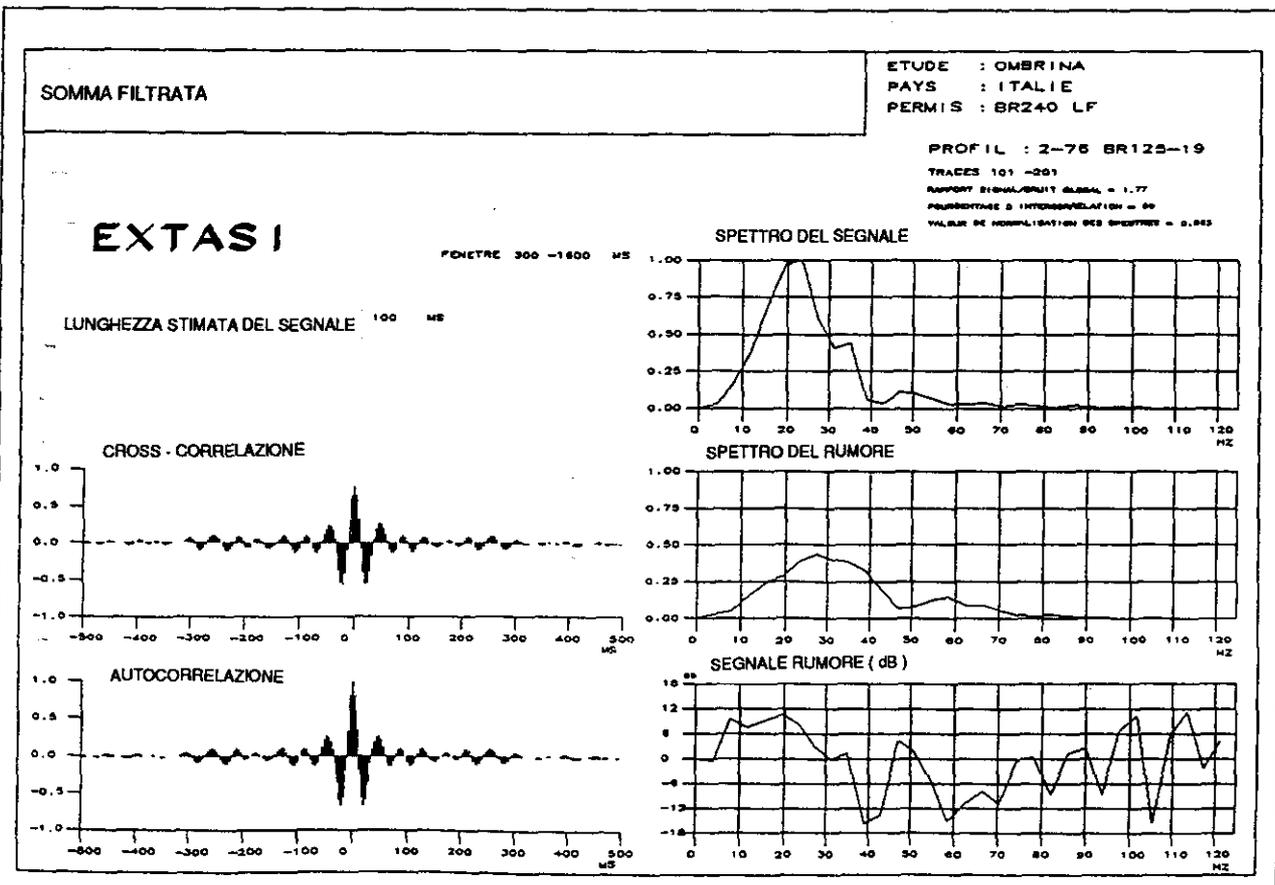
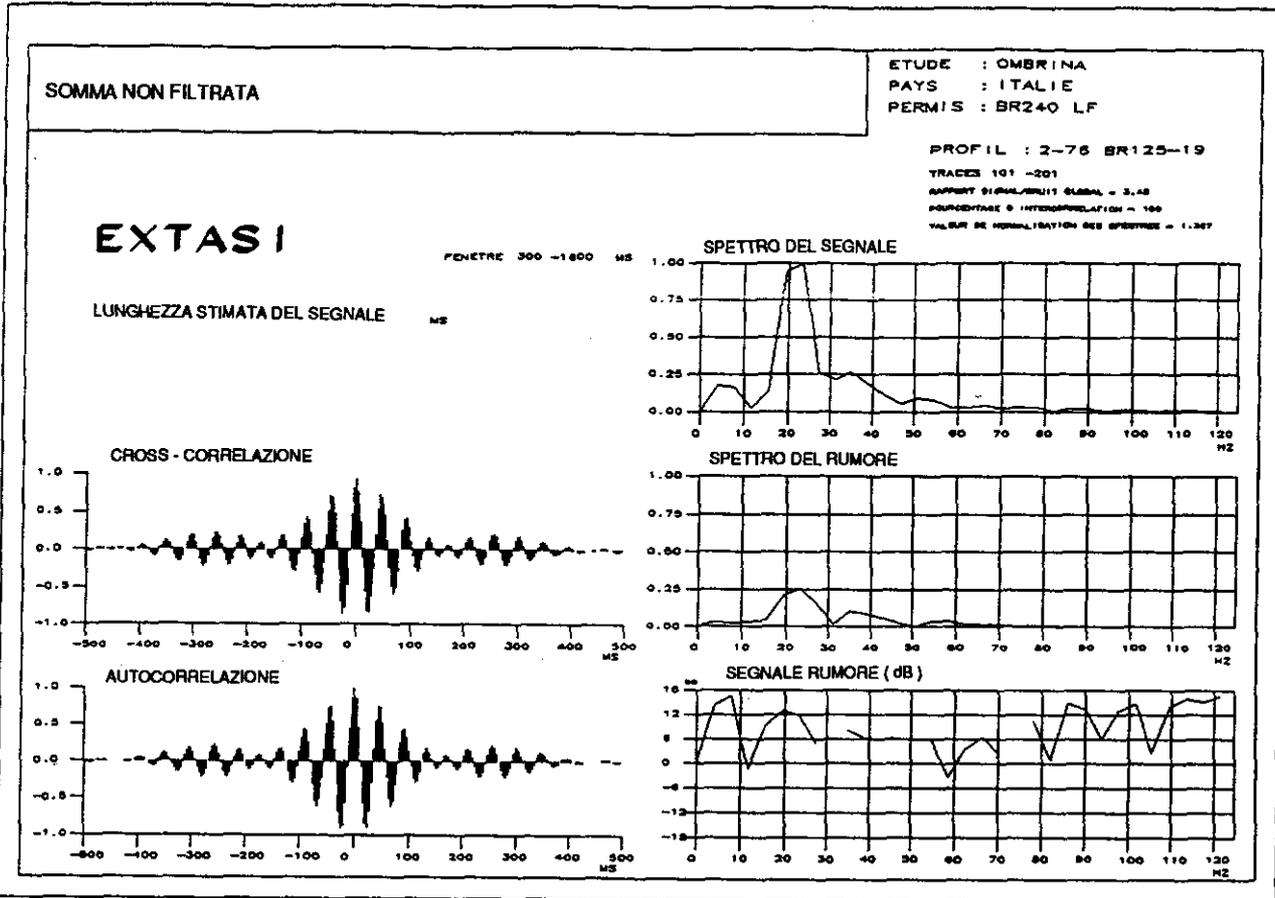


FIGURA 4

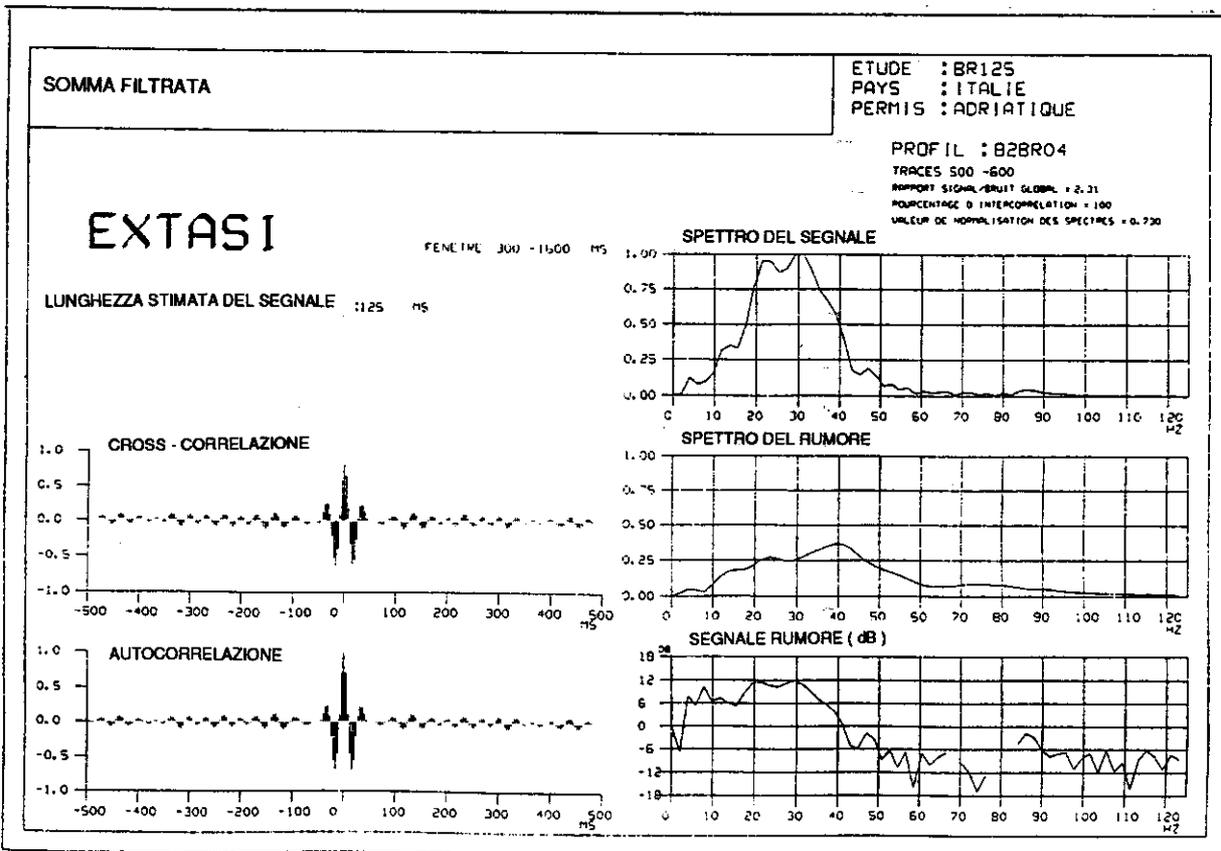
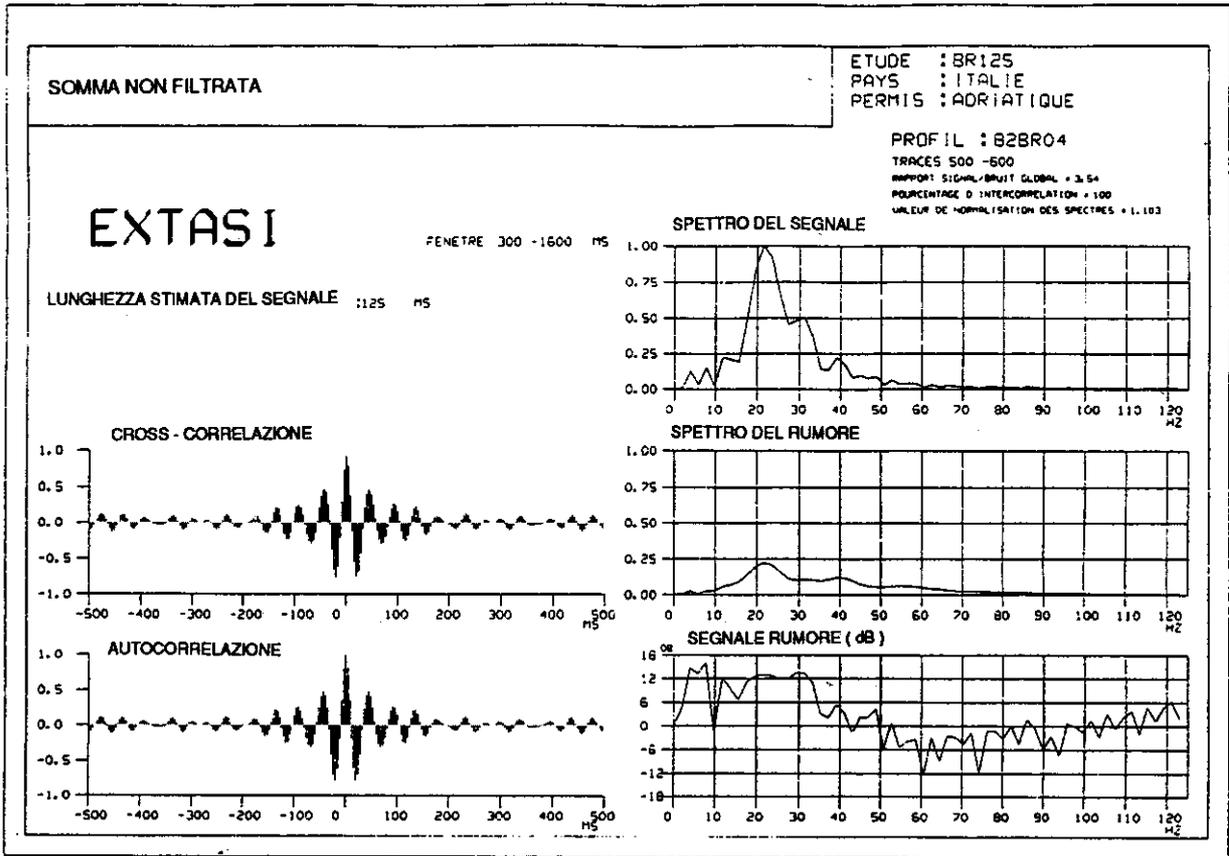
**CAMPAGNA 1-85 BR 125
SEQUENZA DEL TRATTAMENTO**



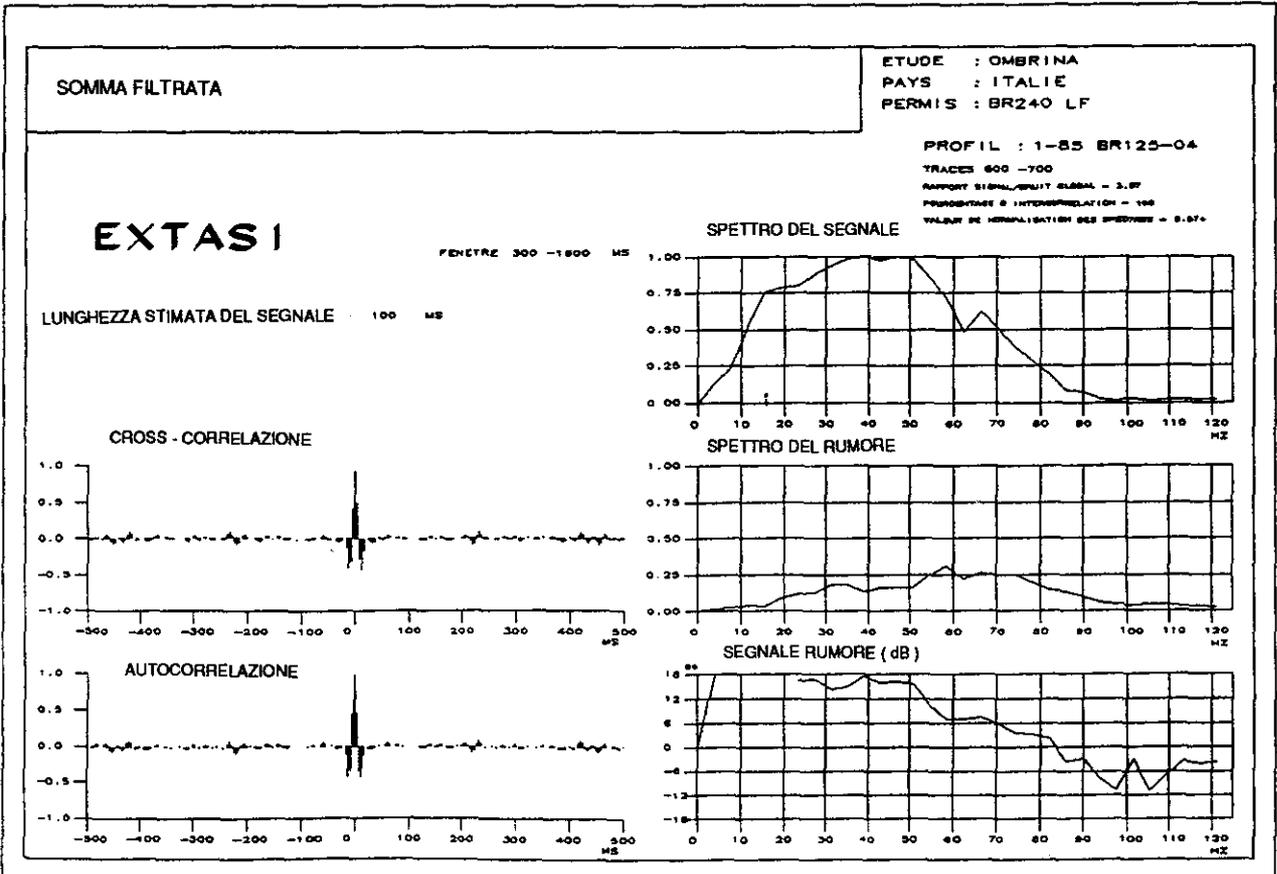
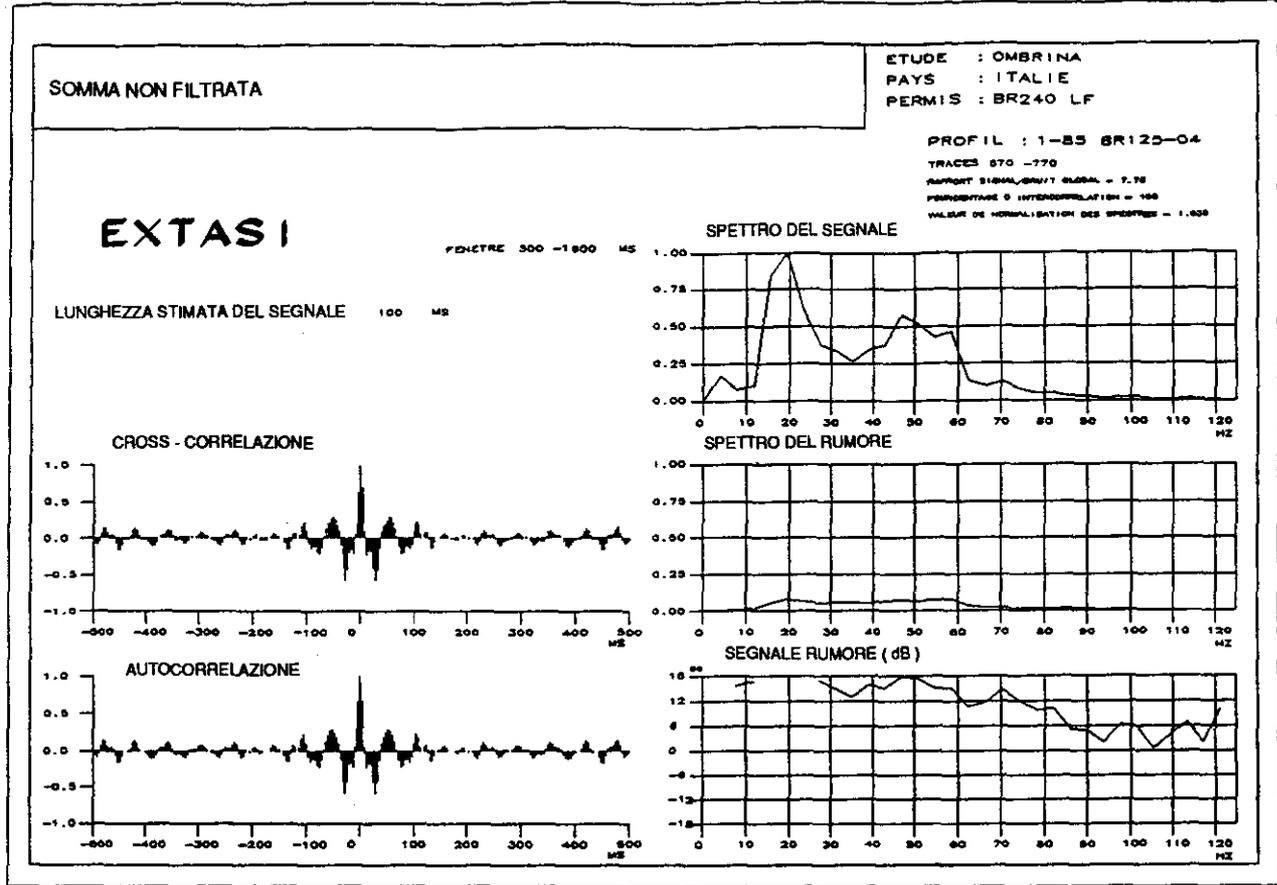
ITALIA - B.R240-LF
 LINEA 2 - 76 BR 125 - 19
 DECONVOLUZIONE PRIMA DELLA SOMMA - SPETTRI D' AMPIEZZA



ITALIA - B.R240-LF
 LINEA 2 - 82 BR 125 - 04
 DECONVOLUZIONE PRIMA DELLA SOMMA - SPETTRI D' AMPIEZZA



ITALIA - B.R240-LF LINEA 1 - 85 BR 125 - 04 DECONVOLUZIONE PRIMA DELLA SOMMA - SPETTRI D' AMPIEZZA



ITALIA - B.R240-LF
 LINEA 1 - 85 BR 125 - 04
 SOMMA PRIMA E DOPO LA DECONVOLUZIONE

Somma prima della deconvoluzione

Somma dopo la deconvoluzione

