



Consiglio Nazionale delle Ricerche

ISMAR - Istituto di Scienze Marine

U.O.S. di Ancona

Largo Fiera della Pesca, 1 – 60125 Ancona, Italy

Tel +39 071 207881 Fax +39 071 55313

segreteria@an.ismar.cnr.it

C.F. 80054330586 - P.IVA 02118311006



**Campagna oceanografica CASE1
RAPPORTO FINALE DI CROCIERA
M/N G. Dallaporta, 19-30 Aprile 2010**



Capo Missione: Federico Spagnoli

Istituti partecipanti:

Istituto di Scienze Marine, Sede di Ancona,
ERSE, Milano

Istituto di Scienze Marine, Sede di Bologna,
Università Politecnica delle Marche

Disuan, Università di Urbino

Cirsa, Università di Bologna

Università di Camerino

e-mail: f.spagnoli@ismar.cnr.it

Partecipanti

*Spagnoli Federico, Caccamo Giuseppe, De Carlo Francesco, Ghetti Elisa, Lucchetti Alessandro,
Lanini Franco, Vannini Claudio, Giordano Patrizia, Zaffagnini Fabio, Costa Giuseppe Alessio,
Corti Giuseppe, Cocco Stefania, Busca Claudia, Frontalini Fabrizio, Bancalà Giuseppe,
Borgognoni Laura, Turicchia Eva, Ferracuti Piero*

SEDE ISTITUTO
Castello 1364/a
30122 Venezia
Tel. +39 041 2404711
Fax +39 041 5204126
segreteria@ismar.cnr.it

Bologna
Via P. Gobetti, 101
40129 BO
Tel +39 051 6398891
Fax +39 051 6398939
segreteria@bo.ismar.cnr.it

Genova
Via De Marini, 6
16149 GE
Tel +39 010 64751
Fax +39 010 6475400
segreteria@ge.ismar.cnr.it

Lesina
Via Pola, 4
71010 FG
Tel +39 0882 992702
Fax +39 0882 991352
segreteria@fg.ismar.cnr.it

Pozzuolo di Lerici
Forte Santa Teresa
19032 SP
Tel +39 0187 978300
Fax +39 0187 970585
segreteria@sp.ismar.cnr.it

Trieste Francesco Vercelli
Viale Romolo Gessi, 2
34123 TS
Tel +39 040 305312
Fax +39 040 308941
segreteria@ts.ismar.cnr.it

INDICE

1	Obiettivi principali della campagna	3
1.1	Area di studio	3
1.2	Stato dell'arte	3
1.2.1	Stato dell'arte dello stoccaggio della CO ₂	3
1.2.2	Stato dell'arte degli studi di diagenesi precoce e dei flussi bentici.	3
2	Personale scientifico partecipante alla missione	3
3	Attività svolta durante la crociera CASE 1 LEG1, 19/4/2010 – 21/4/2010	4
3.1	Personale scientifico partecipante al LEG1	4
3.2	Cronologia attività	6
4	Elaborazioni dati e misure effettuate a bordo	20
4.1	Schema di campionamento e mappe dei campionamenti.	20
4.2	Schede campionamento box-corer	26
4.3	Grafici dei profili CTDOT.	31
4.4	Mappe di distribuzione di pH, Eh e temperatura	85
5	Report fotografico delle attività di bordo	87
5.1	Operazioni di messa a mare e recupero box-corer	87
5.2	Operazioni di campionatura del box-corer	89
5.3	Operazioni di messa a mare e recupero del CTDOT	90
5.4	Operazioni di prova delle strumentazioni ERSE	91
6	Attività svolta durante la crociera CASE 1-LEG2	93
6.1	Personale scientifico partecipante al LEG2	93
6.2	Cronologia attività	94
7	Elaborazioni dati e misure effettuate a bordo	103
7.1	Schema di campionamento e mappe dei campionamenti	103
7.2	Schede campionamento box-corer	106
7.3	Grafici dei profili CTDOT	110
7.4	Mappe di distribuzione di pH, Eh e temperatura	127
8	Prossime analisi	130
9	Report fotografico delle attività di bordo del LEG2	131
9.1	Operazioni di campionamento acqua dalle bottiglie niskin	131
10	Attività svolta durante la crociera CASE 1-LEG3	133
10.1	Personale scientifico partecipante al LEG3	133
10.2	Cronologia attività	133
11	Elaborazioni dati e misure effettuate a bordo	134
11.1	Schema iniziale e mappe finali di rilevamento	134
12	Prossime Elaborazioni	140
13	Report fotografico delle attività di bordo del LEG3	141
13.1	Operazioni di assemblaggio del Side Scan Sonar	141
14	Ringraziamenti	143

1 Obiettivi principali della campagna

Vedi scheda di presentazione della domanda di richiesta nave.

1.1 Area di studio

Vedi scheda di presentazione della domanda di richiesta nave.

1.2 Stato dell'arte

Vedi scheda di presentazione della domanda di richiesta nave.

1.2.1 Stato dell'arte dello stoccaggio della CO₂

Vedi scheda di presentazione della domanda di richiesta nave.

1.2.2 Stato dell'arte degli studi di diagenesi precoce e dei flussi bentici

Vedi scheda di presentazione della domanda di richiesta nave.

2 Personale scientifico partecipante alla missione

Nella tabella 1 è riportato l'elenco del personale scientifico e tecnico partecipante alla campagna oceanografica CASE1 (LEG 1-2-3) e le rispettive qualifiche ed attività svolte a bordo.

Tab. 1. Personale scientifico e tecnico della Campagna

Nome	Nazionalità	Qualifica	Funzioni a bordo	Ente di appartenenza	E-mail
Federico Spagnoli	Italiana	Ricercatore	Capo missione, navigazione, box corer, campionatura.	CNR-ISMAR Ancona	f.spagnoli@ismar.cnr.it
Caccamo Giuseppe	Italiana	Tecnico	Navigazione, CTDOT, campionatura acqua	CNR-ISMAR Ancona	g.caccamo@ismar.cnr.it
De Carlo Francesco	Italiana	Borsista	Navigazione Side Scan Sonar	CNR-ISMAR Ancona	f.decarlo@ismar.cnr.it
Ghetti Elisa	Italiana	Studente	Navigazione, box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona	elisa.ghetti@alice.it
Luchetti Alessandro	Italiana	Ricercatore	Navigazione, Side Scan Sonar	CNR-ISMAR Ancona	a.luchetti@ismar.cnr.it
Lanini Franco	Italiana	Tecnico	Box-corer, campionatura	ERSE, Milano	lanini@erse-web.it
Vannini Claudio	Italiana	Ricercatore	Box-corer, campionatura	ERSE, Milano	vannini@erse-web.it
Giordano Patrizia	Italiana	Ricercatore	Box-corer, campionatura	CNR-ISMAR Bologna	p.giordano@ismar.cnr.it
Zaffagnini Fabio	Italiana	Libero professionista	Navigazione, box-corer, Campionatura	CNR-ISMAR Ancona	fabio@casadioeco.it
Costa Giuseppe	Italiana	Studente	Box-corer, campionatura	CNR-ISMAR Bologna	giuseppe.costa6@studio.unibo.it

Corti Giuseppe	Italiana	Professore	Box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona	g.corti@univpm.it
Cocco Stefania	Italiana	Ricercatore	Box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona	s.cocco@univpm.it
Claudia Busca	Italiana	Studente	Box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona	Classic_5@libero.it
Frontalini Fabrizio	Italiana	Assegnista	Box-corer, campionatura	Università di Urbino	fabrizio.frontalini@uniurb.it
Bancalà Giuseppe	Italiana	Dottorando	Box-corer, campionatura	Università di Urbino	Giuseppe.bancala@uniurb.it
Turicchia Eva	Italiana	Studente	Box-corer, navigazione, campionatura	Università di Bologna	turice01@yahoo.com
Borgognoni Laura	Italiana	Studente	Box-corer, navigazione, campionatura	Università di Bologna	laura_1987@hotmail.it
Ferracuti Piero	Italiana	Dottorando	Box-corer, campionatura	Università di Camerino	pierferra@tiscali.it

3 Attività svolta durante la crociera CASE 1 LEG1, 19/4/2010 – 21/4/2010

3.1 Personale scientifico tecnico partecipante al LEG1

Nella tabella 2 è riportato l'elenco del personale scientifico partecipante alla campagna oceanografica CASE1-LEG1 e le rispettive qualifiche ed attività svolte a bordo.

Tab. 2. Personale scientifico e tecnico della Campagna CASE1-LEG1

Nome	Nazionalità	Qualifica	Funzioni a bordo	Ente di appartenenza
Federico Spagnoli	Italiana	Ricercatore	Capo missione, navigazione, box-corer, campionatura.	CNR-ISMAR Ancona
Caccamo Giuseppe	Italiana	Tecnico	Navigazione, CTDOT, campionatura acqua	CNR-ISMAR Ancona
Lanini Franco	Italiana	Tecnico	Box-corer, campionatura	ERSE, Milano
Vannini Claudio	Italiana	Ricercatore	Box-corer, campionatura	ERSE, Milano
Giordano Patrizia	Italiana	Ricercatore	Box-corer, campionatura	CNR-ISMAR Bologna
Zaffagnini Fabio	Italiana	Libero professionista	Navigazione, box-corer, campionatura	Studio Casadio & Co.
Costa Giuseppe	Italiana	Studente	Box-corer, campionatura	CNR-ISMAR Bologna
Turicchia Eva	Italiana	Studente	Box-corer, navigazione, campionatura	Università di Bologna
Borgognoni Laura	Italiana	Studente	Box-corer, navigazione, campionatura	Università di Bologna
Frontalini Fabrizio	Italiana	Assegnista	Box-corer, campionatura	Università di Urbino
Ghetti Elisa	Italiana	Studente	Navigazione, box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona

Durante la campagna CASE1-LEG1 sono stati eseguiti in ogni stazione un prelievo di sedimento mediante box-corer e un profilo CTDOT (*Conductivity, Temperature, Depth, Oxygen, Turbidity*) nella colonna d'acqua sovrastante il punto di prelievo del sedimento, all'inizio delle operazioni di campionatura.

I sedimenti sono stati raccolti per una caratterizzazione superficiale biogeochimica e sedimentologica.

Il profilo CTDOT è stato eseguito per avere un quadro delle condizioni chimico-fisiche ed oceanografiche della colonna d'acqua al momento del prelievo.

I sedimenti sono stati descritti e fotografati a bordo subito dopo il loro recupero. Sul campione di sedimento umido sono stati misurati il pH ed il Eh. I livelli ottenuti sulla base delle caratteristiche visibili, sono stati omogeneizzati e suddivisi in aliquote per le analisi di laboratorio.

Le aliquote raccolte sono indicate nella tabella 3.

Tab. 3. Suddivisione dei campioni di sedimento e modalità di conservazione per parametro considerato.

Parametro	Quantità (g peso umido)	Sigla	Tipo contenitore	Capacità contenitore	Conservazione aliquota	Destinazione
granulometria	~ 40	Data CASE1 GRA Liv Stazione	Barattoli Kartell prepesati	40-50 mL	4 °C	Giordano ISMAR Bologna
densità, porosità.	~ 10-20	Data CASE1 POR Liv Stazione	Barattoli gamma 30	30 mL	4 °C	Martinotti ERSE Milano
CHNSO, TOC, TIC.	~ 2	Data CASE1 CN Liv Stazione	Barattoli gamma 30	30 mL	Congelato -20 °C	Martinotti ERSE Milano
geochimica (XRF)	~ 10	Data CASE1 GEO Liv Stazione	Barattoli gamma 30	30 mL	Congelato -20 °C	Dinelli Università di Bologna
fosforo tot., fosforo inorg.	~ 5	Data CASE1 P Liv Stazione	Barattoli gamma 30	30 mL	Congelato -20 °C	Giordano ISMAR Bologna
carbonati	~ 1	Data CASE1 CO3 Liv Stazione	Barattoli gamma 30	30 mL	Congelato -20 °C	Spagnoli ISMAR Ancona
mineralogia (XRD) + Sostanza organica	~ 15-20 g + 90	Data CASE1 MIN Liv Stazione	Falcon	50 mL	Congelato -20 °C	Corti/Cocco Università Ancona
1 aliquota per foraminiferi bentonici	~ Qualche g	Data CASE1 FOR Liv Stazione	Barattoli a bocca larga	500 mL	Rosa bengala	Coccioni Università di Urbino

I campioni di sedimento sono stati raccolti negli appositi barattoli condizionati e conservati in cella frigorifera a +4°C o nel congelatore a -20 °C per le successive analisi in laboratorio (vedi tabella 3).

Durante la campagna il personale scientifico è stato suddiviso in due turni per utilizzare il tempo nave nel migliore dei modi.

Turni del personale scientifico nel LEG1:

Turno 1:

Fabio Zaffagnini
 Claudio Vannini
 Fabrizio Frontalini
 Elisa Ghetti
 Laura Borgognoni
 Giuseppe Caccamo

Turno 2:

Federico Spagnoli
 Patrizia Giordano
 Franco Lanini
 Eva Turicchia
 Giuseppe Costa

3.2 Cronologia attività

In dettaglio, durante la campagna sono state eseguite le seguenti operazioni:

19 Aprile 2010: Imbarco personale e materiale sulla N/O Dallaporta nel porto di Ancona. Intervista e servizio RAI TG3 in mattinata. Preparazione della strumentazione da usare a bordo (box-corer, CTDOT, materiale per campionatura, taratura elettrodi di pH ed Eh). Partenza ore 16:30 da Ancona per la stazione 8E.

Tab. 4. Valori taratura elettrodi Eh (valore soluzione riferimento 220 mV)

Elettrodo 1	232
Elettrodo 2	231
Elettrodo 3	229
Elettrodo 4	257
Elettrodo 5	239

OPERAZIONI:

Ore 18:45 (ora legale) arrivo alla stazione 8E, profondità 50 m

Ore 18:51 calata CTD coordinate reali 43°55.953', 13°19.003'

h 18:58 calata box-Corer (BC)

h 18:58 Coordinate BC pelo 43°55.931', 13°19.051'

h 18:59 Fondo 43°55.932', 13°19.059'

h ? Bordo ?

h ? partenza per stazione 9E

h 20:36 arrivo stazione 9E, profondità 30 m
 h 20:38 calata CTD coordinate reali 43°54.678' , 13°13.143'
 h 20:42 calata box-Corer (BC)
 h 20:42 coordinate BC pelo 43°54.697' , 13°13.152'
 h 20:43 Fondo 43°54.710' , 13°13.147'
 h 20:44 Bordo 43°54.720' , 13°13.149'
 h ? partenza per stazione 10E

 h 21:18 arrivo stazione 10E, profondità 24 m
 h 21:22 calata CTD coordinate reali 43°55.091' , 13°08.507'
 h 21:24 calata BC
 h 21:24 coordinata BC pelo 43°55.055' , 13°08.621'
 h 21:25 fondo 43°55.052' , 13°08.624'
 h 21:26 bordo 43°55.044' , 13°08.632'
 h ? partenza per stazione 11E
 h 22:30 arrivo alla stazione 11E e stazionamento alla fonda.

20 aprile 2010

h 06:23 calata CTD nella stazione 11E, profondità 16 m,
 coordinate 43°58.490' , 12°59.340'
 N.B.=il sensore di ossigeno sembra avere un deficit in diminuzione.
 h 06:30 prima calata BC
 h 06:30 coordinata BC pelo 43°58.477' , 12°59.319'
 h fondo 43°58.477' , 12°59.319'
 h bordo ?
 RECUPERO FALLITO!
 h 06:36 seconda calata BC
 h 06:36 coordinata BC pelo 43°58.477' , 12°59.321'
 h ? fondo 43°58.470' , 12°59.327'
 h ? bordo 43°58.470' , 12°59.330'
 h ? partenza per stazione 12E

 h 07:33 arrivo a stazione 12E, profondità 13 m
 h ? calata CTD coordinate 43°59.548' , 12°48.077'
 h 07:41 calata BC
 h 07:41 coordinata BC pelo 43°59.541' , 12°48.071'
 h ? fondo 43°59.538' , 12°48.067'
 h 07:42 bordo 43°59.534' , 12°48.063'
 h ? partenza per stazione 13E

 h 08:33 arrivo a stazione 13E, profondità 10 m
 h 08:39 calata CTD coordinate 44°03.968' , 12°39.111'

h 08:40 calata BC

h 08:40	coordinate BC pelo	44°03.980' , 12°39.118'
h ?	fondo	44°03.984' , 12°39.125'
h 08:44	bordo	44°03.988' , 12°39.129'

h 08:50 partenza per stazione 14E

h 09:39 arrivo stazione 14E, profondità 12 m

h 09:40	calata CTD coordinate	44°11.584' , 12°33.536'
---------	-----------------------	-------------------------

h 09:45 calata BC

h 09:45	coordinata BC pelo	44°11.584' , 12°33.527'
h 09:46	fondo	44°11.583' , 12°33.524'
h 09:47	bordo	44°11.582' , 12°33.522'

h ? partenza per stazione 1E

h 10:30 arrivo a stazione 1E, profondità 18 m

h 10:33	calata CTD coordinate	44°18.041' , 12°33.129'
---------	-----------------------	-------------------------

h 10:37 calata BC

h 10:37	coordinata BC pelo	44°18.031' , 12°33.156'
h 10:38	fondo	44°18.033' , 12°33.162'
h 10:39	bordo	44°18.031' , 12°33.166'

h 10:44 partenza per stazione 2E

h 11:12 arrivo a stazione 2E, profondità 28 m

h 11:18	calata CTD coordinate	44°19.142' , 12°39.717'
---------	-----------------------	-------------------------

h 11:21 prima calata BC

h 11:21	coordinata BC pelo	44°19.159' , 12°39.705'
h 11:22	fondo	44°19.163' , 12°39.700'
h 11:23	bordo	44°19.164' , 12°39.687'

N.B.= RECUPERO FALLITO

h 11:34	“seconda” calata BC	
h	coordinata BC pelo	44°19.057' , 12°39.728'
h	fondo	44°19.056' , 12°39.731'
h	bordo	?

N.B.= RECUPERO FALLITO

h 11:38	“terza” calata BC	
h 11:38	coordinata BC pelo	44°19.047' , 12°39.745'
h 11:39	fondo	44°19.045' , 12°39.751'
h 11:40	bordo	44°19.043' , 12°39.758'

h 11:45 partenza per stazione 3E

h 12:01 arrivo a stazione 3E, profondità 30 m

h 12:04	calata CTD coordinate	44°17.803' , 12°42.914'
---------	-----------------------	-------------------------

h 12:09 calata BC

h 12:09	coordinata BC pelo	44°17.824' , 12°42.919'
h 12:11	fondo	44°17.826' , 12°42.922'
h 12:12	bordo	44°17.817' , 12°42.916'
h 12:16	partenza per stazione 1A	
h 12:35	arrivo a stazione 1A, profondità 19 m	
h 13:40	calata CTD coordinate	44°14.97' , 12°37.08'
h 13:49	calata BC	
h 13:49	coordinata BC pelo	44°14.957' , 12°37.126'
h 13:49	fondo	44°14.955' , 12°37.130'
h 13:50	bordo	44°14.953' , 12°37.134'
h 13:55	partenza per stazione 2C	
h 14:13	arrivo a stazione 2C ,profondità 24.5 m	
h 14:16	calata CTD coordinate	44°14.293' , 12°41.334'
h 14:18	calata BC	
h 14:18	coordinata BC pelo	44°14.975' , 12°41.341'
h 14:19	fondo	44°14.970' , 12°41.340'
h 14:21	bordo	44°14.965' , 12°41.344'
h 14:25	partenza per stazione 2B	
h 14:42	arrivo a stazione 2B ,profondità 19 m	
h 14:44	calata CTD coordinate	44°12.348' , 12°39.990'
h 14:47	calata BC	
h 14:47	coordinata BC pelo	44°12.335' , 12°40.008'
h 14:48	fondo	44°12.330' , 12°40.012'
h 14:49	bordo	44°12.325' , 12°40.016'
h 14:50	partenza per stazione 2A	
h 15:06	arrivo a stazione 2A ,profondità 15 m	
h 15:12	calata CTD coordinate	44°09.894' , 12°38.456'
h 15:15	calata BC	
h 15:15	coordinata BC pelo	44°09.910' , 12°38.460'
h 15:16	fondo	44°09.916' , 12°38.461'
h 15:16	bordo	44°09.921' , 12°38.463'
h 15:19	partenza per stazione 3A	
h 15:43	arrivo a stazione 3A ,profondità 14 m	
h 15:48	calata CTD coordinate	44°06.818' , 12°41.482'
h 15:50	calata BC	
h 15:50	coordinata BC pelo	44°06.812' , 12°41.494'
h 15:50	fondo	44°06.815' , 12°41.495'
h 15:51	bordo	44°06.817' , 12°41.492'

h 15:55	partenza per stazione 3B	
h 16:15	arrivo a stazione 3B ,profondità 19 m	
h 16:19	calata CTD coordinate	44°09.735' , 12°43.202'
h 16:21	calata BC	
h 16:21	coordinata BC pelo	44°09.727' , 12°43.213'
h 16:22	fondo	44°09.724' , 12°43.216'
h 16:23	bordo	44°09.719' , 12°43.219'
h 16:25	partenza per stazione 3C	
h 16:49	arrivo a stazione 3C ,profondità 27 m	
h 16:52	calata CTD coordinate	44°13.170' , 12°45.227'
h 16:52	calata BC	
h 16:55	coordinata BC pelo	44°13.169' , 12°45.236'
h 16:56	fondo	44°13.168' , 12°45.240'
h 16:57	bordo	44°13.166' , 12°45.244'
h 17:05	partenza per stazione 4E	
h 17:32	arrivo a stazione 4E ,profondità 43 m	
h 17:35	calata CTD coordinate	44°14.041' , 12°52.347'
h 17:39	calata BC	
h 17:39	coordinata BC pelo	44°14.029' , 12°52.356'
h 17:42	fondo	44°14.023' , 12°52.358'
h 17:43	bordo	44°14.021' , 12°52.356'
h 17:50	partenza per stazione 4D	
h 18:07	arrivo a stazione 4D, profondità 32 m	
h 18:11	calata CTD coordinate	44°10.633' , 12°50.105'
h 18:15	calata BC	
h 18:15	coordinata BC pelo	44°10.629' , 12°50.121'
h 18:16	fondo	44°10.627' , 12°50.125'
h 18:17	bordo	44°10.624' , 12°50.128'
h 18:20	partenza per stazione 4C	
h 18:40	arrivo a stazione 4C ,profondità 23 m	
h 18:43	calata CTD coordinate	44°08.441' , 12°48.377'
h 18:47	calata BC	
h 18:47	coordinata BC pelo	44°08.437' , 12°48.389'
h 18:48	fondo	44°08.437' , 12°48.393'
h 18:49	bordo	44°08.437' , 12°48.398'
h 18:54	partenza per stazione 4B	
h ?	arrivo a stazione 4B, profondità 17.3 m	

h 20:04	calata CTD coordinate	44°06.061' , 12°46.699'
h 20:07	calata BC	
h 20:07	coordinata BC pelo	44°06.054' , 12°46.706'
h 20:08	fondo	44°06.050' , 12°46.709'
h 20:09	bordo	44°06.047' , 12°46.712'
h 20:15	partenza per stazione 5B	

h 20:34	arrivo a stazione 5B, profondità 18.3 m	
h 20:38	calata CTD coordinate	44°04.253' , 12°51.080'
h 20:41	calata BC	
h 20:41	coordinata BC pelo	44°04.244' , 12°51.090'
h 20:42	fondo	44°04.243' , 12°51.093'
h 20:43	bordo	44°04.239' , 12°51.095'

N.B.= RECUPERO FALLITO

h 20:44	"seconda" calata BC	
h 20:44	coordinata BC pelo	44°04.238' , 12°51.097'
h 20:45	fondo	44°19.236' , 12°39.098'
h 20:46	bordo	44°04.233' , 12°51.099'
h 20:50	partenza per stazione 4A	

h 21:19	arrivo a stazione 4A, profondità 14 m	
h 21:22	calata CTD coordinate	44°03.386' , 12°44.650'
h 21:25	calata BC	
h 21:25	coordinata BC pelo	44°03.387' , 12°44.664'
h 21:26	fondo	44°03.387' , 12°44.671'
h 21:27	bordo	44°03.386' , 12°44.676'
h 21:29	partenza per stazione 5A	

h 21:54	arrivo a stazione 5A, profondità 15 m	
h 21:59	calata CTD coordinate	44°01.870' , 12°49.718'
h 22:05	calata BC	
h 22:05	coordinata BC pelo	44°01.869' , 12°49.731'
h 22:06	fondo	44°01.870' , 12°49.731'
h 22:07	bordo	44°01.870' , 12°49.729'

21 aprile 2010

h 06:00	partenza per stazione 5C	
h 06:42	arrivo a stazione 5C, profondità 25.9 m	
h 06:48	calata CTD coordinate	44°06.730' , 12°52.863'
h 06:51	calata BC	
h 06:51	coordinata BC pelo	44°06.710' , 12°52.931'
h 06:52	fondo	44°06.706' , 12°52.952'

h 06:53	bordo	44°06.703' , 12°52.973'
h 07:00	partenza per stazione 5D	
h 07:23	arrivo a stazione 5D, profondità 37.8 m	
h 07:27	calata CTD coordinate	44°09.551' , 12°54.428'
h 07:31	calata BC	
h 07:31	coordinata BC pelo	44°09.540' , 12°54.488'
h 07:32	fondo	44°09.536' , 12°54.508'
h 07:33	bordo	44°09.533' , 12°54.531'
h 07:39	partenza per stazione 5E	
h 08:07	arrivo a stazione 5E, profondità 50 m	
h 08:11	calata CTD coordinate	44°11.022' , 13°00.399'
h 08:15	calata BC	
h 08:15	coordinata BC pelo	44°11.018' , 13°00.463'
h 08:16	fondo	44°11.020' , 13°00.489'
h 08:18	bordo	44°11.023' , 13°00.514'
h 08:24	partenza per stazione 6C	
h 08:48	arrivo a stazione 6C, profondità 41 m	
h 08:53	calata CTD coordinate	44°07.667' , 12°58.140'
h 08:55	calata BC	
h 08:55	coordinata BC pelo	44°07.652' , 12°58.170'
h 08:56	fondo	44°07.645' , 12°58.182'
h 08:57	bordo	44°07.637' , 12°58.199'
h 09:00	partenza per stazione 6B	
h 09:22	arrivo a stazione 6B, profondità 25 m	
h 09:27	calata CTD coordinate	44°04.419' , 12°56.312'
h 09:30	calata BC	
h 09:30	coordinata BC pelo	44°04.376' , 12°56.358'
h 09:31	fondo	44°04.369' , 12°56.370'
h 09:32	bordo	44°04.357' , 12°56.394'
h 09:40	partenza per stazione 6A	
h 10:00	arrivo a stazione 6A, profondità 16 m	
h 10:02	calata CTD coordinate	44°00.652' , 12°54.324'
h 10:10	calata BC	
h 10:10	coordinata BC pelo	44°00.599' , 12°54.422'
h 10:11	fondo	44°00.595' , 12°54.430'
h 10:12	bordo	44°00.591' , 12°54.436'
PROVA CON LA SONDA DELL'ESRSE.		
h 10:14	partenza per stazione 7A	

h 10:44	arrivo a stazione 7A, profondità 25.2 m	
h 10:48	calata CTD coordinate	44°01.678' , 13°00.015'
h 10:51	calata BC	
h 10:51	coordinata BC pelo	44°01.653' , 13°01.046'
h 10:52	fondo	44°01.650' , 13°01.054'
h 10:53	bordo	44°01.641' , 13°01.066'
PROVA CON LA SONDA DELL'ERSE.		
h 11:00	partenza per stazione 7B	
h 11:23	arrivo a stazione 7B, profondità 41 m	
h 11:29	calata CTD coordinate	44°04. 845' , 13°02.654'
h 11:33	calata BC	
h 11:33	coordinata BC pelo	44°04.849' , 13°02.655'
h 11:34	fondo	44°04.847' , 13°02.654'
h 11:35	bordo	44°04.845' , 13°02.651'
PROVA CON LA SONDA DELL'ERSE.		
h 11:40	partenza per stazione 6E	
h 12:07	arrivo a stazione 6E, profondità 55 m	
h 12:11	calata CTD coordinate	44°07. 121' , 13°08.202'
h 12:16	calata BC	
h 12:16	coordinata BC pelo	44°07.121' , 13°08.223'
h 12:17	fondo	44°07.128' , 13°08.228'
h 12:18	bordo	44°07.137' , 13°08.231'
PROVA CON LA SONDA DELL'ERSE.		
h 12:22	partenza per stazione 8B	
h 12:46	arrivo a stazione 8B, profondità 45 m	
h 13:49	calata CTD coordinate	44°02. 911' , 13°06.784'
h 13:54	calata BC	
h 13:54	coordinata BC pelo	44°02.912' , 13°06.780'
h 13:56	fondo	44°02.910' , 13°06.778'
h 13:57	bordo	44°02.908' , 13°06.780'
h 14:00	partenza per stazione 8A	
h 14:15	arrivo a stazione 8A, profondità 31 m	
h 14:20	calata CTD coordinate	44°00.269' , 13°05.088'
h 14:23	calata BC	
h 14:23	coordinata BC pelo	44°00.295' , 13°05.084'
h 14:24	fondo	44°00.293' , 13°05.084'
h 14:25	bordo	44°00.290' , 13°05.084'
h 14:27	partenza per stazione 9A	

h 14:50 arrivo a stazione 9A, profondità 37.6 m
h 14:52 calata CTD coordinate 43°58.822' , 13°09.568'
h 14:56 calata BC
h 14:56 coordinata BC pelo 43°58.814' , 13°09.551'
h 14:57 fondo 43°58.814' , 13°09.550'
h 14:58 bordo 43°58.815' , 13°09.549'

N.B.= RECUPERO FALLITO

h 15:00 "seconda" calata BC
h 15:00 coordinata BC pelo 43°58.814' , 13°09.549'
h 15:01 fondo 43°58.814' , 13°09.549'
h 15:02 bordo 43°58.816' , 13°09.550'
h 15:04 partenza per stazione 9B

h 15:26 arrivo a stazione 9B, profondità 51 m
h 15:32 calata CTD coordinate 44°01.635' , 13°11.502'
h 15:35 calata BC
h 15:35 coordinata BC pelo 44°01.641' , 13°11.492'
h 15:36 fondo 44°01.650' , 13°11.479'
h 15:38 bordo 44°01.660' , 13°11.468'
h 15:41 partenza per stazione 7E

h 16:08 arrivo a stazione 7E, profondità 56.5 m
h 16:10 calata CTD coordinate 44°03.166' , 13°16.456'
h 16:14 calata BC
h 16:14 coordinata BC pelo 44°03.181' , 13°16.408'
h 16:15 fondo 44°03.185' , 13°16.389'
h 16:17 bordo 44°03.190' , 13°16.367'
h 16:21 partenza per stazione 10A

h 16:50 arrivo a stazione 10A, profondità 49.7 m
h 16:54 calata CTD coordinate 43°59.080' , 13°14.282'
h 16:58 calata BC
h 16:58 coordinata BC pelo 43°59.079' , 13°14.233'
h 16:59 fondo 43°59.078' , 13°14.212'
h 17:01 bordo 43°59.077' , 13°14.192'

Fine campionamento siti ERSE

h 17:05 partenza per area di campionamento PICENO; previste 5ore di navigazione.

22-04-2010

h 06:30 arrivo a stazione B101 , profondità 7.3 m

h 06:45	calata CTD coordinate	43°18.003' , 13°45.060'
h 06:48	calata BC	
h 06:48	coordinata BC pelo	43°18.008' , 13°45.064'
h 06:48	fondo	43°18.009' , 13°45.064'
h 06:4?	bordo	43°18.008' , 13°45.063'
h ? partenza per stazione P102		
h 07:02 arrivo a stazione P102 , profondità 10 m		
h 07:??	calata CTD coordinate	43°18.025' , 13°45.340'
h 07:07	calata BC	
h 07:07	coordinata BC pelo	43°18.024' , 13°45.331'
h 07:08	fondo	43°18.023' , 13°45.331'
h 07:08	bordo	43°18.022' , 13°45.332'
h 07:12 partenza per stazione P103		
h 07:18 arrivo a stazione P103 , profondità 12 m		
h 07:22	calata CTD coordinate	43°18.028' , 13°46.003'
h 07:24	calata BC	
h 07:24	coordinata BC pelo	43°18.019' , 13°46.005'
h 07:26	fondo	43°18.018' , 13°46.006'
h 07:26	bordo	43°18.016' , 13°46.007'
h 07:29 partenza per stazione P104		
h 07:40 arrivo a stazione P104 , profondità 13 m		
h 07:44	calata CTD coordinate	43°18.104' , 13°47.333'
h 07:48	calata BC	
h 07:48	coordinata BC pelo	43°18.000' , 13°47.342'
h 07:49	fondo	43°17.995' , 13°47.342'
h 07:49	bordo	43°18.002' , 13°47.343'
h 07:52 partenza per stazione P105		
h 08:05 arrivo a stazione P105 , profondità 14.4 m		
h 08:07	calata CTD coordinate	43°17.994' , 13°49.361'
h 08:09	calata BC	
h 08:09	coordinata BC pelo	43°17.973' , 13°49.349'
h 08:10	fondo	43°17.969' , 13°49.345'
h 08:11	bordo	43°17.965' , 13°49.342'
h 08:15 partenza per stazione P106		
h 08:25 arrivo a stazione P106 , profondità 17 m		
h 08:32	calata CTD coordinate	43°18.011' , 13°51.558'
h 08:35	calata BC	
h 08:35	coordinata BC pelo	43°17.996' , 13°51.544'

h 08:35	fondo	43°17.991' , 13°51.538'
h 08:36	bordo	43°17.984' , 13°51.525'
h 08:39 partenza per stazione P107		
h 08:51 arrivo a stazione P107 , profondità 18.70 m		
h 08:58	calata CTD coordinate	43°18.018' , 13°53.135'
h 09:01	calata BC	
h 09:01	coordinata BC pelo	43°18.008' , 13°53.095'
h 09:02	fondo	43°18.004' , 13°53.088'
h 09:03	bordo	43°18.000' , 13°53.081'
h 09:06 partenza per stazione P108		
h 09:19 arrivo a stazione P108 , profondità 23 m		
h 09:21	calata CTD coordinate	43°18.999' , 13°55.265'
h 09:26	calata BC	
h 09:26	coordinata BC pelo	43°17.964' , 13°55.233'
h 09:27	fondo	43°17.960' , 13°55.229'
h 09:28	bordo	43°17.955' , 13°55.224'
h 09:29 partenza per stazione P201		
h 10:37 arrivo a stazione P201 , profondità 6.8 m		
h 10:39	calata CTD coordinate	43°14.539' , 13°47.035'
h 10:41	calata BC	
h 10:41	coordinata BC pelo	43°14.530' , 13°47.026'
h 10:42	fondo	43°14.532' , 13°47.016'
h 10:42	bordo	43°14.528' , 13°47.012'
PROVA BOX-CORER ERSE		
h 10:50	calata BC ERSE	
	Coordinate pelo	43°14.563' , 13°47.078'
h 10:51	fondo	43°14.562' , 13°47.079'
h 10:52	bordo	43°14.559' , 13°47.078'
h 10:55 partenza per stazione P202		
h 11:06 arrivo a stazione P202 , profondità 10.7 m		
h 11:09	calata CTD coordinate	43°14.554' , 13°47.660'
h 11:13	calata BC	
h 11:13	coordinata BC pelo	43°14.545' , 13°47.644'
h 11:13	fondo	43°14.548' , 13°47.639'
h 11:14	bordo	43°14.552' , 13°47.637'
RECUPERO FALLITO		
II CALATA BC		
h 11:16	coordinata BC pelo	43°14.559' , 13°47.623'
h 11:17	fondo	43°14.561' , 13°47.622'

h 11:18 bordo 43°14.563' , 13°47.622'
h 11:20 partenza per stazione P203

h 11:28 arrivo a stazione P203 , profondità 12.6 m
h 11:32 calata CTD coordinate 43°14.564' , 13°48.379'
h 11:34 calata BC
h 11:34 coordinata BC pelo 43°14.546' , 13°48.380'
h 11:35 fondo 43°14.545' , 13°48.380'
h 11:36 bordo 43°14.544' , 13°48.381'
h 11:40 partenza per stazione P204

h 11:51 arrivo a stazione P204 , profondità 13.6 m
h 11:55 calata CTD coordinate 43°14.554' , 13°49.411'
h 12:00 calata BC
h 12:00 coordinata BC pelo 43°14.525' , 13°49.444'
h 12:00 fondo 43°14.520' , 13°49.449'
h 12:01 bordo 43°14.516' , 13°48.453'
h 12: 04 partenza per stazione P205

h 11:51 arrivo a stazione P205 , profondità 13.6 m
h 11:55 calata CTD coordinate 43°14.554' , 13°49.411'
h 12:00 calata BC
h 12:00 coordinata BC pelo 43°14.525' , 13°49.444'
h 12:00 fondo 43°14.520' , 13°49.449'
h 12:01 bordo 43°14.516' , 13°48.453'
h 12: 04 partenza per stazione P206

PROVA BOX-CORER ERSE

h 14:01 calata BC ERSE
Coordinate pelo 43°14.707' , 13°51.651'
h 14:02 fondo 43°14.709' , 13°51.653'
h 14:03 bordo 43°14.711' , 13°51.656'
h 14:10 partenza per stazione P206

h 14:17 arrivo a stazione P206 , profondità 17.4 m
h 14:28 calata CTD coordinate 43°14.577' , 13°53.509'

PROVA CRAB-CORER ERSE

h 14:32 calata CC ERSE
Coordinate pelo 43°14.583' , 13°53.504'
h 14:33 fondo 43°14.586' , 13°53.503'
h 14:34 bordo 43°14.589' , 13°53.503'

RECUPERO FALLITO

II CALATA CC

h 14:40	calata CC ERSE	
	Coordinate pelo	43°14.605' , 13°53.497'
h 14:41	fondo	43°14.607' , 13°53.496'
h 14:42	bordo	43°14.610' , 13°53.495'
h 14:53	calata BC	
h 14:54	coordinata BC pelo	43°14.652' , 13°53.478'
h 14:54	fondo	43°14.655' , 13°53.477'
h 14:55	bordo	43°14.660' , 13°53.476'
h 15:50	partenza per stazione P207	
h 15:13	arrivo a stazione P207 , profondità 20 m	
h 15:18	calata CTD coordinate	43°14.574' , 13°55.422'
h 15:21	calata BC	
h 15:21	coordinata BC pelo	43°14.585' , 13°55.403'
h 15:22	fondo	43°14.555' , 13°55.398'
h 15:23	bordo	43°14.592' , 13°55.393'
h 15:30	partenza per stazione P307	
h 15:50	arrivo a stazione P307 , profondità 21.30 m	
h 15:56	calata CTD coordinate	43°11.161' , 13°56.935'
h 16:00	calata BC	
h 16:00	coordinata BC pelo	43°11.197' , 13°56.884'
h 16:01	fondo	43°11.204' , 13°56.875'
h 16:02	bordo	43°11.209' , 13°56.859'
h 16:04	partenza per stazione P306	
h 16:15	arrivo a stazione P306 , profondità 17.7 m	
h 16:19	calata CTD coordinate	43°11.181' , 13°54.810'
h 16:21	calata BC	
h 16:21	coordinata BC pelo	43°11.181' , 13°54.781'
h 16:22	fondo	43°11.181' , 13°54.773'
h 16:23	bordo	43°11.178' , 13°54.761'
h 16:25	partenza per stazione P305	
h 16:37	arrivo a stazione P305 , profondità 15.4 m	
h 16:39	calata CTD coordinate	43°11.133' , 13°52.833'
h 16:42	calata BC	
h 16:42	coordinata BC pelo	43°11.130' , 13°52.816'
h 16:43	fondo	43°11.133' , 13°52.805'
h 16:44	bordo	43°11.132' , 13°52.798'
h 16:46	partenza per stazione P304	

h 16:58	arrivo a stazione P304 , profondità 13 m	
h 17:01	calata CTD coordinate	43°11.137' , 13°50.754'
h 17:04	calata BC	
h 17:04	coordinata BC pelo	43°11.149' , 13°50.723'
h 17:05	fondo	43°11.152' , 13°50.718'
h 17:05	bordo	43°11.157' , 13°50.710'
h 17:10	partenza per stazione P303	
h 17:17	arrivo a stazione P303 , profondità 1 2m	
h 17:20	calata CTD coordinate	43°11.092' , 13°49.861'
h 17:23	calata BC	
h 17:23	coordinata BC pelo	43°11.109' , 13°49.845'
h 17:24	fondo	43°11.112' , 13°49.841'
h 17:23	bordo	43°11.117' , 13°49.837'
h 17:27	partenza per stazione P302	
h 17:35	arrivo a stazione P302 , profondità 9.2 m	
h 17:37	calata CTD coordinate	43°11.180' , 13°48.856'
h 17:53	calata BC	
h 17:53	coordinata BC pelo	43°11.147' , 13°48.265'
h 17:53	fondo	43°11.147' , 13°48.264'
h 17:54	bordo	43°11.149' , 13°48.262'
h 17:58	partenza per stazione P301	
h 18:04	arrivo a stazione P301 , profondità 7 m	
h 18:06	calata CTD coordinate	43°11.106' , 13°48.622'
h 18:11	calata BC	
h 18:11	coordinata BC pelo	43°11.131' , 13°48.603'
h 18:12	fondo	43°11.125' , 13°48.601'
h 18:13	bordo	43°11.141' , 13°48.586'
h 18:15	partenza per stazione P401	
h 18:42	arrivo a stazione P401 , profondità 7 m	
h 18:46	calata CTD coordinate	43°07.632' , 13°50.402'
h 18:48	calata BC	
h 18:49	coordinata BC pelo	43°07.638' , 13°50.386'
h 18:49	fondo	43°07.640' , 13°50.382'
h 18:50	bordo	43°07.642' , 13°50.378'
h 18:52	partenza per stazione P402	
h 18:58	arrivo a stazione P402 , profondità 12 m	
h 19:03	calata CTD coordinate	43°07.726' , 13°50.942'
h 19:06	calata BC	

h 19:06 coordinata BC pelo 43°07.737' , 13°50.934'
h 19:07 fondo 43°07.737' , 13°50.933'
h 19:07 bordo 43°07.741' , 13°50.931'
h 19:09 partenza per molo di Ancona
h 23:00 arrivo al porto di Ancona.

4 Elaborazioni dati e misure effettuate a bordo

4.1 Schema di campionamento e mappe dei campionamenti

Nella tabella 5 sono riportate le stazioni, le relative coordinate teoriche, le attività di campionamento e misure CTD effettuate durante la campagna oceanografica CASE1-LEG1 con le rispettive coordinate reali.

Nella figura 1 viene presentata la mappa relativa alle stazioni di campionamento (coordinate teoriche e reali) ed alla navigazione seguita per raggiungere le stazioni.

Tab. 5a. Coordinate delle Stazioni in cui sono stati effettuati profili CTD, il campionamento del sedimento con BC ed altre attività (area ERSE).

Stazione	Coordinate teoriche	Prof. (m)	Coordinate CTDO reali ddm. xxx (WGS84)	Coordinate box-corer fondo Reali ddm. xxx (WGS84)
8E	4355.967 1319.05	50	4355.953 1319.003	4355.932 1319.059
9E	4354.633 1313.083	30	4354.678 1313.143	4354.710 1313.147
10E	4355.2 138.5	24	4355.091 1308.507	4355.052 1308.624
11E	4358.583 1259.283	16	4358.583' 1259.283'	4358.470 1259.327
12E	4359.55 1248.183	13	4359.548 1248.077	4359.538 1248.067
13E	443.867 1239.15	10	4403.968 1239.111	4403.984 1239.125
14E	4411.45 1233.683	12	4411.584 1233.536	4411.583 1233.524
1E	4418.067 1233.0167	18	4418.041 1233.129	4418.033 1233.162
2E	4419.083 1239.667	28	4419.142 1239.717	4419.045 1239.751
3E	4417.8 1242.833	30	4417.803 1242.914	4417.826 1242.922
1A	4415.033 1237.050	19	4414.97 1237.08	4414.955 1237.130
2C	4415.017 1241.283	24.5	4414.293 1241.334	4414.970 1241.340
2B	4412.383 1239.883	19	4412.348 1239.990	4412.330 1240.012

2A	4409.850 1238.533	15	4409.894 1238.456	4409.916 1238.461
3A	4406.767 1241.400	14	4406.818 1241.482	4406.815 1241.495
3B	4409.800 1243.183	19	4409.735 1243.202	4409.724 1243.216
3C	4413.217 1245.233	27	4413.170 1245.227	4413.168 1245.240
4E	4414.033 1252.283	43	4414.041 1252.347	4414.023 1252.358
4D	4410.667 1250.017	32	4410.633 1250.105	4410.627 1250.125
4C	4408.433 1248.350	23	4408.441 1248.377	4408.437 1248.393
4B	4406.117 1246.650	17.3	4406.061 1246.699	4406.050 1246.709
5B	4404.267 1251.067	18.3	4404.253 1251.080	4404.236 1251.098
4A	4403.400 1244.650	14	4403.386 1244.650	4403.387 1244.671
5A	4401.850 1249.567	15	4401.870 1249.718	4401.870 1249.729
5C	4406.717 1252.650	25.9	4406.730 1252.865	4406.706 1252.952
5D	4409.467 1254.317	37.8	4409.551 1254.488	4409.536 1254.508
5E	4411.000 1300.200	50	4411.018 1300.463	4411.020 1300.489
6C	4407.733 1258.067	41	4407.667 1258.140	4407.645 1258.182
6B	444.5 1256.3	25	4404.419 1256.312	4404.369 1256.370
6A	440.717 1254.317	16	4400.652 1254.324	4400.595 1254.430
7A	441.667 130.8	25.2	4401.678 1301.015	4401.650 1301.054
7B	444.9 132.533	41	4404.845 1302.654	4404.847 1302.654
6E	447.133 138.133	55	4407.121 1308.202	4407.128 1308.228
8B	4403.067 1306.833	45	4402.911 1306.784	4402.910 1306.778
8A	4400.333 1305.167	31	4400.255 1305.084	4400.253 1305.084
9A	4358.833 1309.633	37.6	4358.822 1309.568	4358.814 1309.549
9B	4401.650 1311.600	51	4401.635 1311.502	4401.650 1311.479
7E	4403.167 1316.417	56.5	4403.166 1316.456	4403.166 1316.389
10A	4359.083 1314.200	49.7	4359.080 1314.282	4359.078 1314.212
FINE STAZIONI ERSE				

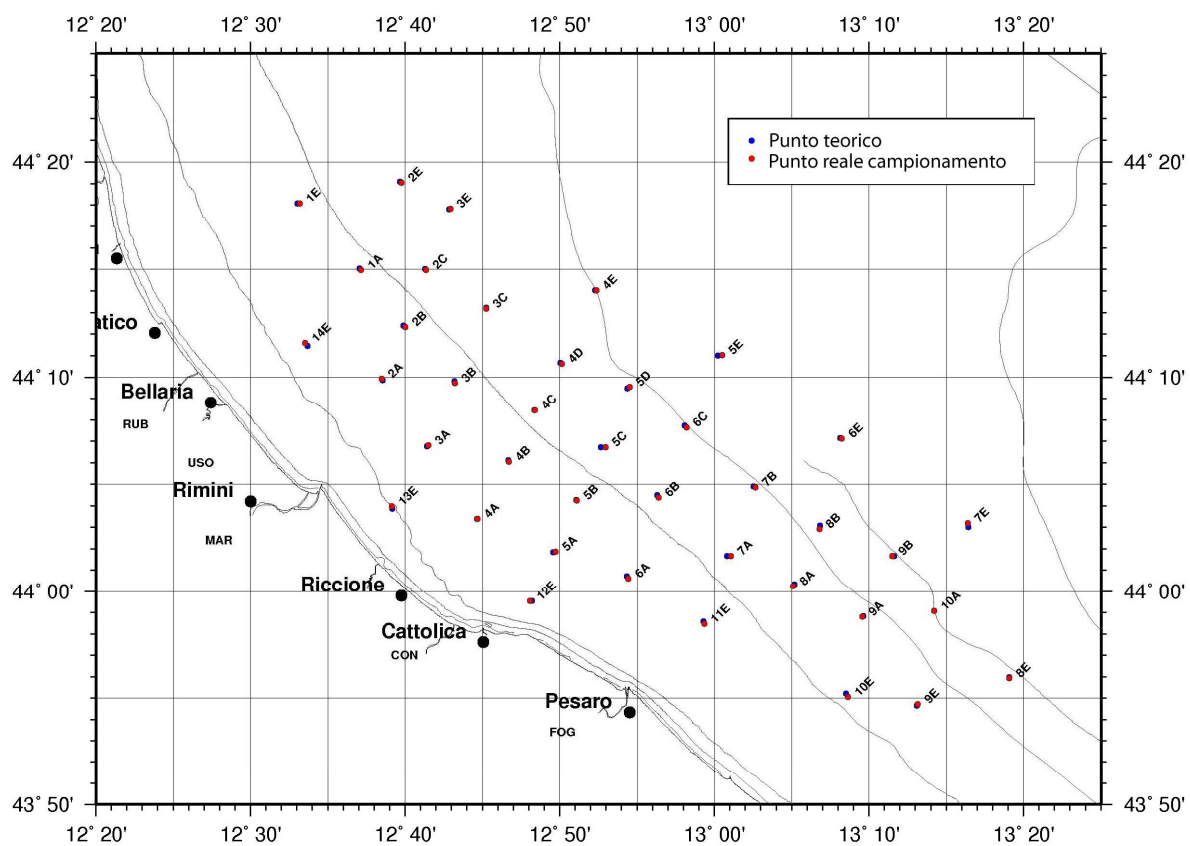
22-04-2010

Tab. 5b. coordinate teoriche e reali delle Stazioni in cui sono stati effettuati profili CTD, il campionamento del sedimento con BC ed altre attività (area PICENO).

STAZIONI	Coordinate	Coordinate	Profondità	CTD	Box- Corer	Prova	Prova
----------	------------	------------	------------	-----	------------	-------	-------

PICENO	Teoriche LAT.	Teoriche LON.	(m)	Coordinate Reali ddmm.xxx (WGS84)	Fondo Coordinate rali ddmm.xxx (WGS84)	ERSE box- corer Coordinate reali ddmm.xxx (WGS84)	ERSE Craib- corer Coordinate reali ddmm.xxx (WGS84)
P101	4318.031	1344.996	7.3	4318.003 1345.060	4318.009 1345.064		
P102	4318.038	1345.307	10	4318.025 1345.340	4318.023 1345.331		
103	4318.038	1346.318	12	4318.028 1346.003	4318.018 1346.006		
104	4318.038	1347.332	13	4318.104 13:47.333	4317.995 1347.342		
105	4318.038	1349.357	14.4	4317.994 1349.361	4317.969 1349.345		
106	4318.038	1351.382	7	4318.011 1351.558	4317.991 1351.538		
107	4318.038	1353.407	18.7	4318.018 1353.135	4318.004 1353.088		
108	4318.038	1355.432	23	4318.999 1355.265	4317.960 1355.229		
201	4314.591	1347.022	6.8	4314.539 1347.035	4314.532 1347.016	4314.562 1347.079	
202	4314.574	1347.333	10.7	4314.554 1347.660	4314.561 1347.622		
203	4314.574	1348.344	12.6	4314.564 1348.379	4314.545 1348.380		
204	4314.574	1349.358	13.6	4314.554 1349.411	4314.450 1349.449		
205	4314.574	1351.383	15.1	4314.672 1351.579	4314.684 1351.609	4314.709 1351.653	
							4314.586 1353.503
206	4314.574	1353.408	17.4	4314.577 1353.509	4314.655 1353.477	4314.607 1353.496	
207	4314.574	1355.433	20	4314.574 1355.422	4314.588 1355.398		
208	4314.574	1357.458					
301	4311.166	1348.545	7	4311.106 1348.622	4311.125 1348.601		
302	4311.152	1348.854	9.2	4311.180 1348.856	4311.147 1348.264		
303	4311.152	1349.865	12	4311.092 1349.861	4311.112 1349.841		
304	4311.152	1350.879	13	4311.137 1350.754	4311.152 1350.718		
305	4311.152	1352.904	15.4	4311.133 1352.833	4311.133 1312.805		
306	4311.152	1354.929	17.7	4311.181 1354.810	4311.181 1354.773		
307	4311.152	1356.954	21.3	4311.161 1356.935	4311.204 1356.875		
308	4311.152	1358.979					
401	4307.706	1350.276	7	4307.632 1350.402	4307.640 1350.382		
402	4307.72	1350.58	12	4307.726 1350.942	4307.739 1350.933		

Campagna CASE1 Leg1 Confronto Punti Teorici - Reali



GMT 2010 Apr 30 11:04:05 ISMAR-CNR-WGS84-1:500000

Fig. 1a. Mappa delle stazioni di campionamento (coordinate teoriche e reali), area ERSE

Campagna CASE1 Leg1
Carta di navigazione

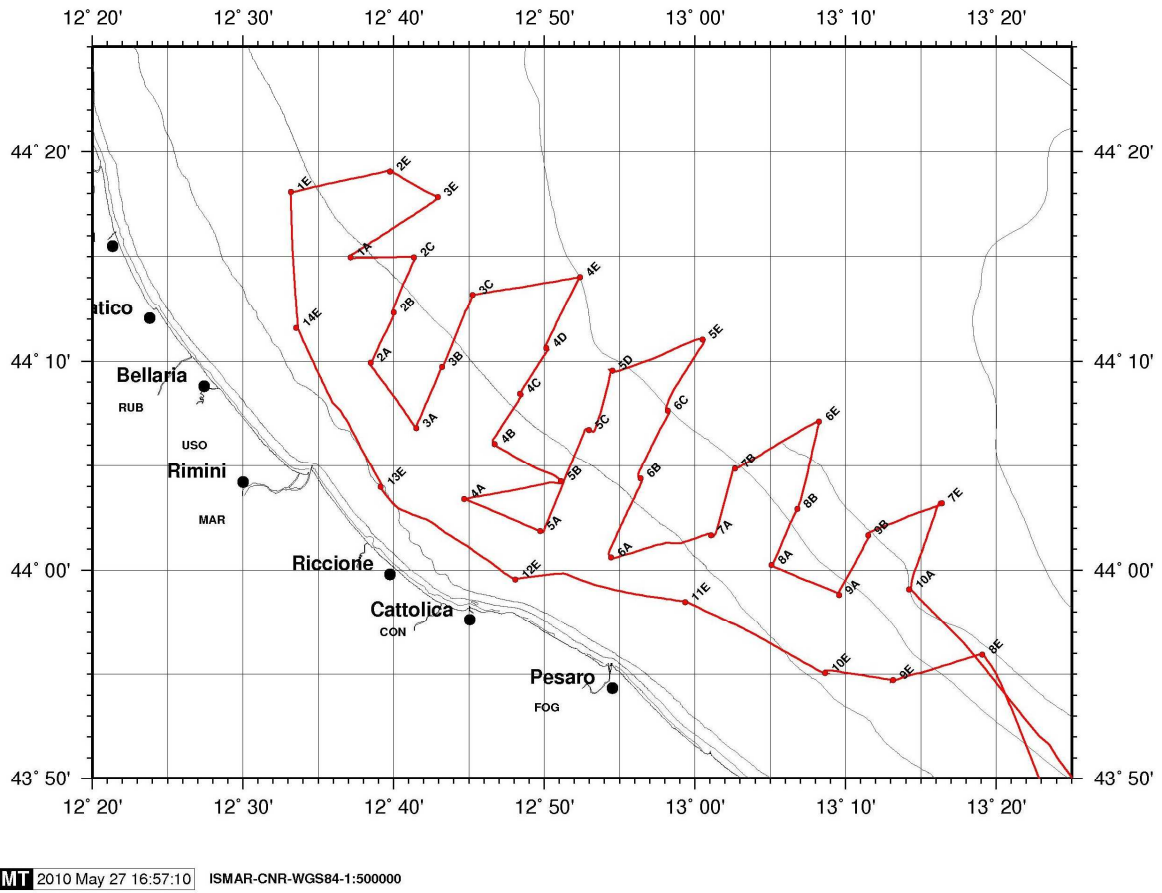
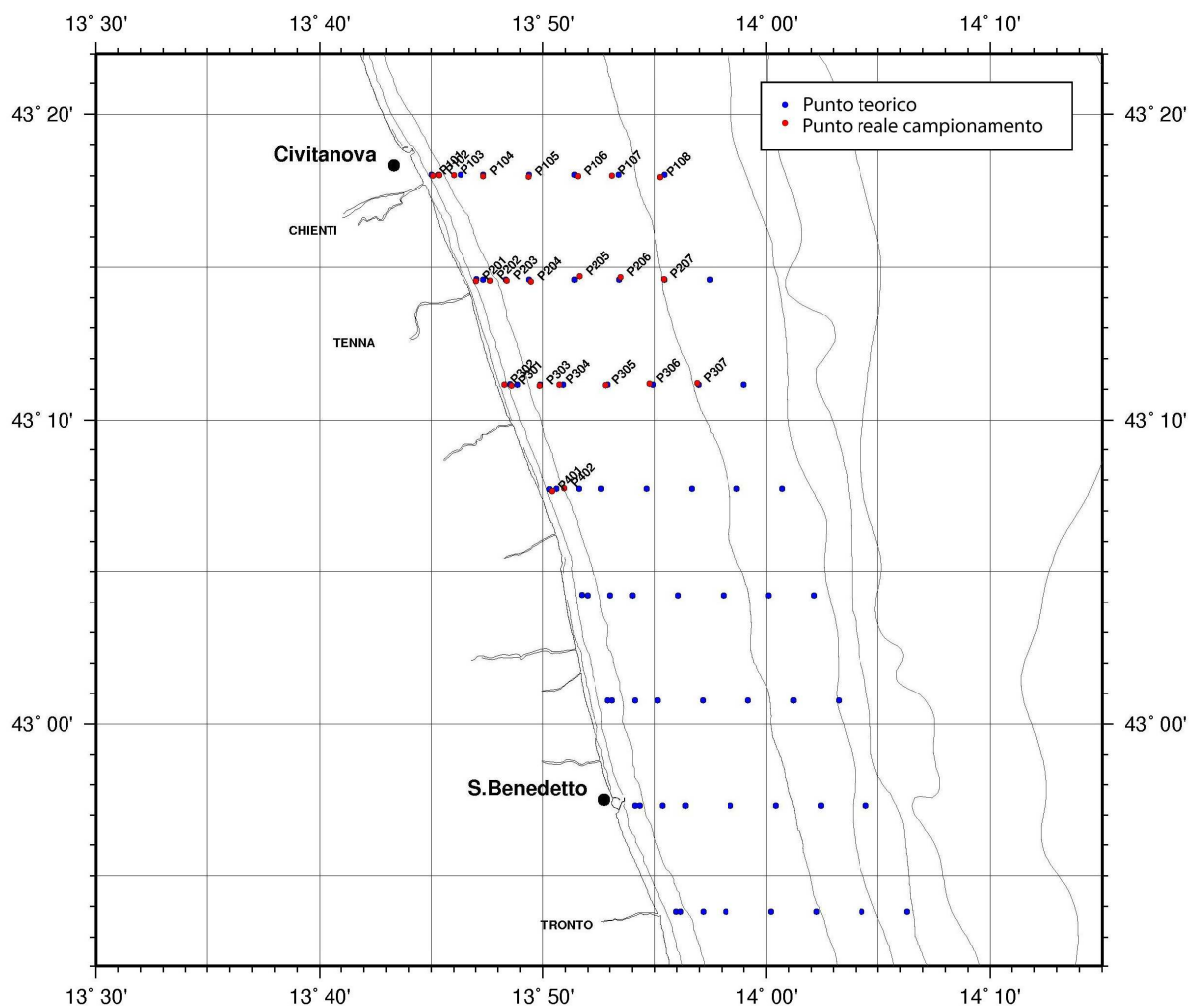


Fig. 1b. Carta della navigazione nell'area ERSE.

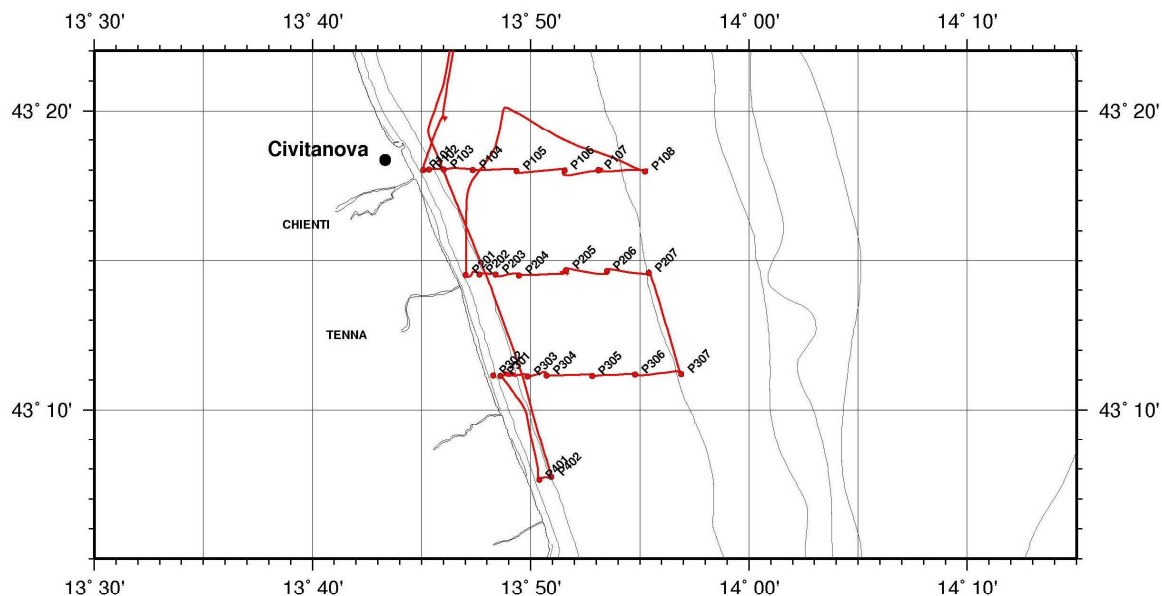
Campagna CASE1 Leg2
Confronto Punti Teorici - Reali



GMT 2010 Apr 30 11:29:32 ISMAR-CNR-WGS84-1:350000

Fig. 1c. Mappa delle stazioni di campionamento (coordinate teoriche e reali), area PICENO

Campagna CASE1 Leg1
Carta di navigazione



GMT 2010 May 27 17:02:54 ISMAR-CNR-WGS84-1:350000

Fig. 1d. Carta della navigazione nell'area PICENO.

4.2 Schede campionamento box-corer

Nell'allegato 1 sono riportate le schede di campionatura dei box-corer raccolti, mentre nella tabella 6 sono riportate le schede tecniche relative a ogni box-corer campionato nelle stazioni. Ogni box-Corer è stato fotografato, descritto (è stata riportata una breve descrizione circa le caratteristiche granulometriche, il colore e la presenza di organismi) e campionato per lo strato superficiale di 0-2 o 0-3cm e, in alcuni casi notevoli, per altri strati. Nello strato superficiale sono stati misurati pH, Eh e Temperatura.

Tab. 6 - Schede tecniche box-corer, valori chimico-fisici preliminari misurati nei sub campioni (il pH deve essere corretto in base allo scostamento dallo standard in acqua di mare).

Progetto	uso	Personale	Data	Ora (legale)	Stiga Punto	Lat (WGS84) d4mm.xxx	Lon (WGS84) d4mm.xxx	Recupero (cm)	Top (cm)	Bottom (cm)	pH	Eh (mV)	Rif. Eh	MIS Eh	Eh	T (°C)	Descrizione	Note
CASE1	1	Turno 1&2	19/04/2010	18:59	9E	4355.932	1319.059	20	0	2	8.53	-90.4	220	229		12.1	2mm velo superficiale ossidato ocreo (superficie irregolare); 1-2cm strato molto idrato grigio scuro molto molle; 2-3cm fondo fango grigio scuro mediamente compatto con graduale aumento di compattezza in profondità	ERSE pH 7.44; T 10.0°C
CASE1	1	Turno 1&2	19/04/2010	20:43	9E	4354.710	1313.147	20	0	2	7.48	-164	220	229		11.6	superficie irregolare marrone chiaro; 0-2cm strato molto idrato marrone chiaro più compatto di BE, tanti burrows sparsi; 2-8cm strato marrone grigio idratazione media; 6-fondo fango grigiastro con venature nere più compatto; limiti irregolari e sfumati superficie molto irregolare; 2cm strato superficiale acquoso grande borrow; 0-3cm strato mediamente compatto grigio; 3-fondo strato compatto grigio, abbondanti burrows e vermi	
CASE1	1	Turno 1&2	19/04/2010	21:25	10E	4355.052	1308.624	18	0	2	7.5	-111.7	220	229		13.3	velo ossidato ocreo superficiale 1cm; superficie molto irregolare; superficie del campione piano scofarce e turritella intera; livello molto idrato superficiale 0.5cm; sotto più compatto; sedimento fine colore grigio (siltoso) scuro; grossa sacca laterale bordo sinistro di 7cm; primi 5cm di campione pieno di conchiglie	
CASE1	1	Turno 2	20/04/2010	6:36	11E	4358.470	1259.327	14	0	2	7.72	-190	220	225		11.6	velo ocreo superficiale ossidato di 1mm; superficie molto idrata ed irregolare il 1cm; aumenta la compattazione; fondo più siltoso che sabbioso grigio scuro; sul fondo ultimi 3-4cm grigio più scuro; superficie tagliata nettamente al centro del campione 5-6cm forse perché il campione è collassato	
CASE1	1	Turno 2	20/04/2010	7:41	12E	4359.538	1248.057	9	0	2	7.20	-164.5	220	225		12	velo ocreo ossidato molto idrato 1cm seguito subito sotto da sedimento grigio scuro quasi nero tutto collassato e idrato in superficie; superficie irregolare con vermicelli e frammenti di conchiglia; sabbia; 03cm collassati; superficie di discontinuità più compatto sotto i 3cm; colore grigio scuro	
CASE1	1	Turno 2	20/04/2010	8:43	13E	4403.964	1239.125	7	0	2	7.34	-103.4	220	225		12	superficie irregolare bioturbata; velo ocreo ossidato superficiale 1.5mm; vermicelli superficiali; 0-1cm superficie molto idrata; 1-9cm sotto molto compatto grigio scuro; 9cm strato di discontinuità con frammenti di conchiglia; sedimento tutto fine; ultimi 5cm grigio più chiaro, fine e compatto	
CASE1	1	Turno 2	20/04/2010	9:46	14E	4411.583	1233.524	15.5	0	2	7.67	-109.6	220	225		11.2	superficie velo ocreo ossidato idrato 2mm; conchiglie superficiali intere scofarce lato sinistro intere vive; superficie irregolare; sedimento molto idrato primi 3cm; colore grigio scuro uniforme in tutto il recupero; sedimento fine più compatto fino al fondo; a 5-7 cm dal fondo tasca più idrata rimaneggiata in orizzontale lungo tutto il sedimento	
CASE1	1	Turno 2	20/04/2010	10:28	1E	4418.083	1233.162	18	0	2	7.66	-171.3	220	225		10	solito velo ocreo superficiale ossidato a 0.5mm; superficie molto idrata nel primo cm; sotto il velo ocreo il campione è grigio scuro fine spessore 0.5cm; diventa più compatto con la superficie irregolare 5cm; da 5cm in giù il sedimento leggermente più compatto fino a 9cm; oltre i 10cm aumenta la compattezza; colorazione uniforme e costante (grigio-marroncino)	
CASE1	1	Turno 2	20/04/2010	11:39	2E	4419.046	1239.751	24	0	2	7.52	-161.7	220	225		9.3	superficie ocreo ossidato 2mm; sotto è nero scuro molto idrato 3-4mm solo parte destra del boxcore; a 3cm aumenta la compattazione del campione ed aumenta ulteriormente per 6cm; poi costante e compatto al fondo colore grigio-marroncino sedimento fine	
CASE1	1	Turno 2	20/04/2010	12:10	3E	4417.826	1242.922	18	0	2	7.48	-155.9	220	225		9.4		

CASE1	1	Turno 2	20/04/2010	13:50	1A	4414.065	1237.130	18.5	0	2	7.36	-154.3	220	225	10.3	velo idrato ossidato ocreo 2mm; superficie irregolare; 0-2cm molto idrato, fine. Leggero velo nero e sotto il sedimento è un grigio marrone; 4-8cm aumenta la compattazione del campione; dagli 8cm in giù il sedimento è molto compatto, il colore resta grigio marrone. Vermi alla superficie del sedimento e frammenti di conchiglie.	
																-150.3	
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	14:20	2C	4414.070	1241.340	21	0	2	7.44	-162	220	225	11.9	2 mm superficie regolare idrata, color ocreo con bivalvi interi; 0-3 cm strato fangoso idrato grigio; 3-5 cm fango più compatto grigio scuro	
																	-167
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	14:48	2B	4412.330	1240.012	19	0	2	7.24	-136	220	227	11	superficie irregolare ossidata con numerosi frammenti di conchiglie; 0-2 cm strato molto idrato ocreo, presenza vermi; 2 - color grigio scuro più compatto con burrows e orizzonti più molli	
																	-143
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	15:16	2A	4409.916	1238.461	12	0	2	7.42	-138	220	227	12.6	superficie ossidata, colore ocreo, molto idrata; 0-2 strato idrato grigio passante bruscamente a strato compatto grigio con venature nerastre	
																	-145
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	15:50	3A	4408.815	1241.406	13	0	2	7.52	-154.7	220	227	11.8	superficie irregolare; 2 mm ossidato molto idrato, color ocreo verdastro; 0-3 strato idrato grigio; 3-6 strato compatto grigio scuro; 6- strato compatto grigio	
																	-161.7
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	16:22	3B	4409.724	1243.216	16	0	2	7.34	-145.1	220	227	11.8	superficie irregolare con frammenti di gusci, velo ossidato ocreo molto idrato con sfumature nerastre; 0-1.5 cm strato idrato, molle e grigio passante bruscamente a grigio scuro compatto con venature nerastre	
																	-152.1
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	16:57	3C	4413.188	1245.240	21	0	2	7.38	-180.1	220	227	9.8	0-1 cm livello estremamente idrato e molle, color grigio scuro con velo superficiale ocreo, con presenza di gasteropodi; 1-7 cm fango grigio molle, 7 - fango grigio compatto	
																	-167.1
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	17:42	4E	4414.023	1252.358	21	0	2	7.33	-112.1	220	227	11	superficie irregolare, 0-2 cm livello ossidato verdastro, molle e abbastanza idrato con presenza di gasteropodi; 2- fango abbastanza compatto con rare venature nerastre	
																	-119.1
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	18:16	4D	4410.627	1250.128	22	0	2	7.44	-140.3	220	227	10.1	superficie con 2 mm estremamente idrati color ocreo con venature nere; 0-2 cm livello molle verdastro; 2 - fango grigio mediamente compatto con aumento graduale della compattazione e grigio sempre più scuro in profondità; verme a 7 cm	
																	-147.3
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	18:48	4C	4408.437	1248.303	19	0	2	7.41	-154.4	220	227	10.8	0-2 cm strato molto idrato e molle verdastro con superficie irregolare, presenza di bivalvi e gasteropodi; 2- fango compatto con compattazione in aumento, color grigio con venature nerastre	
																	-161.4
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	20:08	4B	4406.060	1246.709	10	0	2	7.43	-142	220	227	12.5	patina superficiale ossidata verdastro con gusci di bivalvi e gasteropodi; 0-2 cm livello molle verdastro; 2- fango compatto grigio scuro con venature nere, echinodermi con burrow	
																	-149
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	20:42	5B	4404.296	1251.098	10	0	2	7.37	-140.6	220	227	11.7	0-1 cm strato molle ossidato verdastro con rari serpulidi, superficie netta; 1-3 fango sabbioso verdastro molto compatto con frammenti di gusci di bivalvi; 3- fango sabbioso molto compatto color grigio scuro con frammenti di gusci	
																	-147.6
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	21:26	4A	4403.387	1244.671	9	0	2	7.41	-25.6	220	227	12	velo superficiale verdastro ocreo; fango e sabbia fine compatta con aumento compattazione in profondità, colore grigio scuro, organismi filtratori in superficie	
																	-32.6
CASE1	1	Turno 1	20/04/2010	22:06	5A	4401.870	1249.731	16	0	2	###	-138.3	220	227	11.8	0-1 cm fango vola verdastro con frammenti di gusci; 1-6 fango con incremento di compattazione in profondità, color grigio-verde scuro con burrows; 6- sabbia fine compatta grigio scuro	
																	-145.3
CASE1	1	Turno 2	21/04/2010	08:53	5C	4406.706	1252.952	19	0	2	###	-168.1	220	231	10	superficie irregolare molto idrata, velo ocreo superficiale (2 mm); 0.2-2.5 cm sedimento grigio scuro nerastro estremamente idrato; 2.5-6 cm aumenta lievemente grado di compattazione; 11 cm al fondo molto compatto, colore grigio scuro marroncino. Campione fine, rimaneggiato dalla presenza di vermi per tutta la lunghezza del EC	
																	-179.1

CASE1	1	Turno 2	21/04/2010	07:40	5D	4409.536	1254.508	20/19	0	2	###	-137	220	231	9.7	<p>Superficie irregolare estremamente idrata e rimaneggiata; velo ocreo di 2.5mm che si appoggia su una sup irregolare che va 1cm sul lato sin e da 5cm sul lato dx. Sotto il velo ocreo il campione è grigio scuro tendente al nero. Da 1-5cm in giù il campione è meno marroncino e più grigio, più compatto, granulometria fine con incorporate sacche di frammenti conchigliari. A 14cm, sempre con sup molto irregolare, si appoggia un altro strato sempre idrato; subito al di sotto sembrava ci fosse una tana. Rilevata presenza di conchiglie integre alla base dello strato superiore. Recupero 20cm lato sin e 19cm lato dx</p>	-148
CASE1	1	Turno 2	21/04/2010	08:20	5E	4411.020	1300.489	18	0	3	7.64	-226	220	231	10	<p>Valo ocreo superiore 1mm. Subito sotto il velo ocreo un velo herastro. Recupero 18cm. 0-2cm molto idrato. Presenza di conchiglie alla superficie. Il sedimento è lovemento sabbioso misto. 2-12cm campione molto più compatto, sempre sabbia fine con delle sacche un pò più idrate. 11.5cm-in giù aumenta ulteriormente il grado di compattazione però permangono sacche idrate con frammenti di conchiglie. Colore uniforme tutto quanto.</p>	-237
CASE1	1	Turno 2	21/04/2010	09:00	6C	4407.646	1258.182	21-22	0	2	###	-188.8	220	231	9.7	<p>Recupero 22cm a sin e 21cm a dx. Sedimento marroncino fine molto argilloso. Superficie molto irregolare e molto idrata, fine, ossidata di colore marroncino chiaro. Poggia su uno strato argilloso abb. Compatto. All'interno di questo strato (2-11cm) di sono delle sacche più idrate che contengono frammenti di conchiglia. Al di sotto aumenta la compattazione; sono presenti delle turllette al confine dello strato. 11cm al fondo presenza di vermi. Conchiglie intere, ma non in posizione vitale. Strato superficie ondulato ocreoso. Sedimento siltoso (0-1.5cm) - 1.5-3.5cm più compatta. 3.5cm al fondo campione compatto. Perchè il tono ocreo ed è di colore grigio più scuro. Frammenti conchigliari sul fondo. Recupero 16.5cm.</p>	-199.8
CASE1	1	Turno 2	21/04/2010	09:34	6B	4404.369	1256.370	16.5	0	2	###	-149.4	220	231	10.6	<p>Valo ocreo superficiale molto idrato di 3 mm. Campione siltoso, sotto c'è un velo siltoso di altri 3 mm. Superficie molto irregolare e molto idrata da 0 a 2.5 cm; poggia su una superficie più compatta. La superficie di contatto è molto irregolare. Sotto il campione è marroncino-grigiastro e di maggiore compattezza, sempre siltoso e con frammenti conchigliari inseriti molto piccoli (2.5-7.5 cm). Dal 7.5cm alla fine è argilloso, molto compatto, di colorazione sempre grigiastro.</p>	-180.4
CASE1	1	Turno 2	21/04/2010	10:15	6A	4400.595	1254.430	11	0	2	###	-213	220	231	11.5	<p>Recupero 17cm. Superficie idrata ocreosa da 0-2.5cm. Sedimento fine poggia su un sedimento che è più compatto. La compattazione aumenta progressivamente fino alla fine. Qualche verme in profondità. Colore grigio. Conchiglie vive in superficie. Superficie ocreosa irregolare molto idrata (0-3 cm); 3-21 cm molto più compatto. Aumento gradualmente il grado di compattazione procedendo in profondità. Compare colore grigio.</p>	-224
CASE1	1	Turno 2	21/04/2010	10:56	7A	4401.660	1301.054	17	0	2	###	-231	220	231	10.9	<p>Superficie regolare più idrata nei primi due cm, sabbiosa. Aumenta gradualmente il grado di compattazione. Più ocreo in superficie, grigio più scuro in profondità. Vari frammenti conchigliari in tutto il BC.</p>	-242
CASE1	1	Turno 2	21/04/2010	11:40	7B	4404.847	1302.654	21	0	2	###	-210	220	231	10.3	<p>Superficie regolare più idrata nei primi due cm, sabbiosa. Aumenta gradualmente il grado di compattazione. Più ocreo in superficie, grigio più scuro in profondità. Vari frammenti conchigliari in tutto il BC.</p>	-221
CASE1	1	Turno 2	21/04/2010	12:17	6E	4407.128	1308.228	14	0	2	###	-146	220	231	10.9	<p>Superficie regolare più idrata nei primi due cm, sabbiosa. Aumenta gradualmente il grado di compattazione. Più ocreo in superficie, grigio più scuro in profondità. Vari frammenti conchigliari in tutto il BC.</p>	-157

CASE1	1	Turno 1	21/04/2010	13.56	8B	4402.910	1306.778	21	0	2	###	-166.1	220	227	10.1	0-3 cm fango molto idrato molle di color verdastro, superficie irregolare; 3-7 aumento della compattazione in profondità, ma comunque poco compatto, colore verdastro, presenza di burrows, verme e gasteropode; 7 - fango compatto color grigio scuro con venature nerastre	-173.1
CASE1	1	Turno 1	21/04/2010	14.24	8A	4400.253	1305.084	20	0	2	7.52	-132.3	220	227	11.6	velo superficiale molto idrato ocreo; 0-1 fango molle idrato verdastro; 1- fango abbastanza compatto color grigio verde che si inscurisce in profondità	-139.3
CASE1	1	Turno 1	21/04/2010	15.01	9A	4358.814	1309.549	22	0	2	7.16	-111.8	220	227	11.1	superficie molto irregolare; velo ocreo superficiale con variegature nere; 0-1 livello molto idrato grigio verde; 1- fango grigio verde scuro con aumento della compattazione in profondità; presenza di un grande burrow ossidato lungo le pareti che dalla superficie si spinge in profondità per 13 cm, diametro 3 cm	-118.8
CASE1	1	Turno 1	21/04/2010	15.37	9B	4401.65	1311.479	21	0	2	7.41	-135.8	220	227	10.3	0-2 cm strato ocreo molto idrato molle; 2-9 fango poco compatto grigio verde uniforme; 9- fango compatto grigio con venature nerastre	-142.8
CASE1	1	Turno 1	21/04/2010	16.15	7E	4403.185	1316.389	10	0	2	7.56	116.8	220	227	11.9	superficie netta; 0-2 sabbia fine molle con patina ocrea, colore grigio verdastro con numerosi frammenti di gusci; 2- sabbia fine grigio scuro compatta con frammenti di gusci	109.8
CASE1	1	Turno 1	21/04/2010	16.59	10A	4359.078	1314.212	20	0	2	7.34	-137.5	220	227	9.9	0-0.5 cm fango molto molle e molto idrato color verdastro con patina ocrea; 0.5-4 fango molle idrato color verdastro; 4 - fango grigio scuro con venature nerastre compatto	-144.5

4.3 Grafici dei profili CTDOT

Nella figura 2 sono riportati i profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno eseguiti nelle stazioni della crociera CASE1 LEG1. In ogni stazione è stato eseguito un CTDOT all'inizio delle operazioni. In allegato 2 sono invece riportati i transetti longitudinali alla costa elaborati dai dati CTDOT.

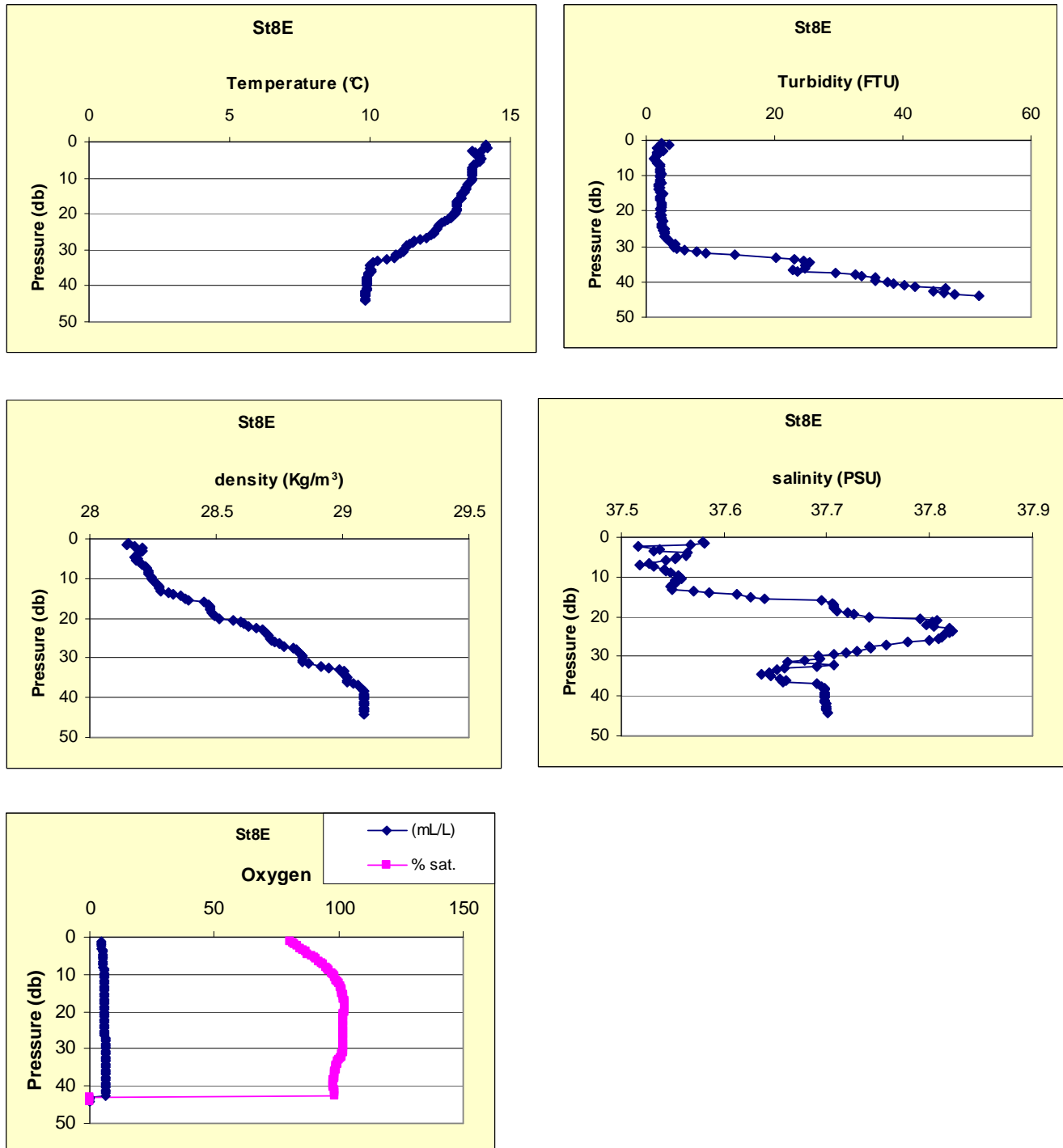


Fig. 2a – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 8E.

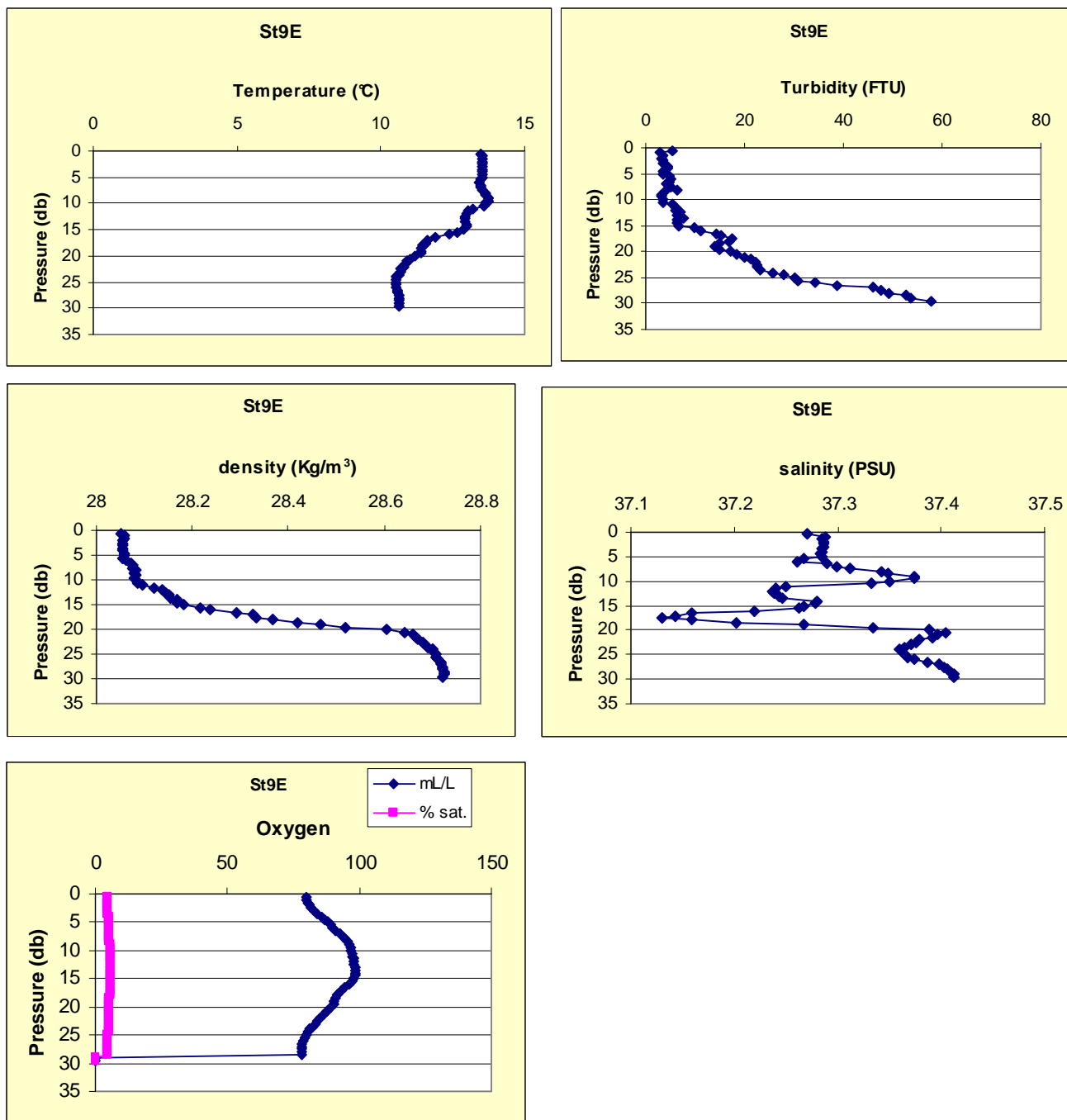


Fig. 2b – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 9E.

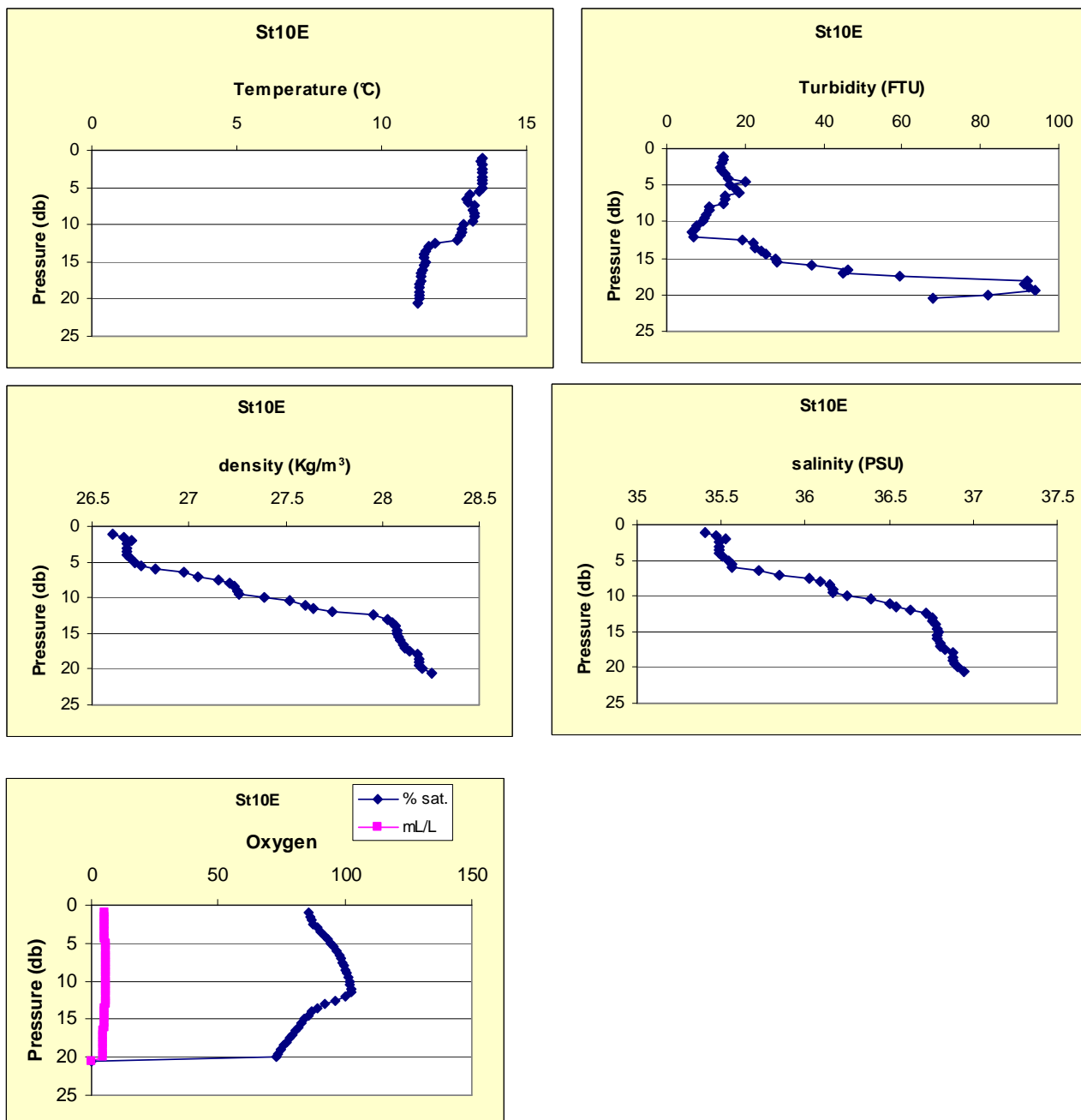


Fig. 2c – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 10E.

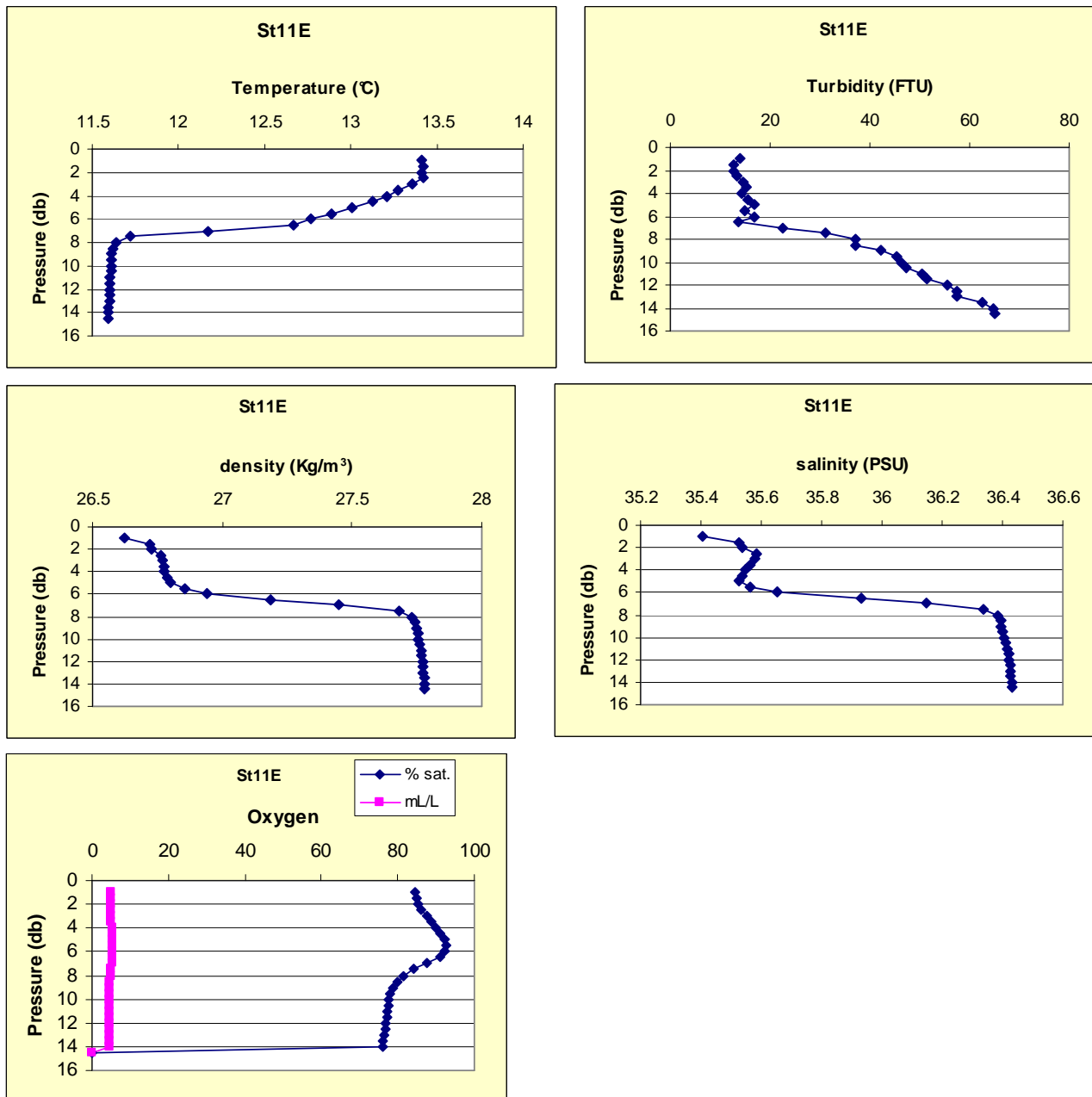


Fig. 2d – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 11E.

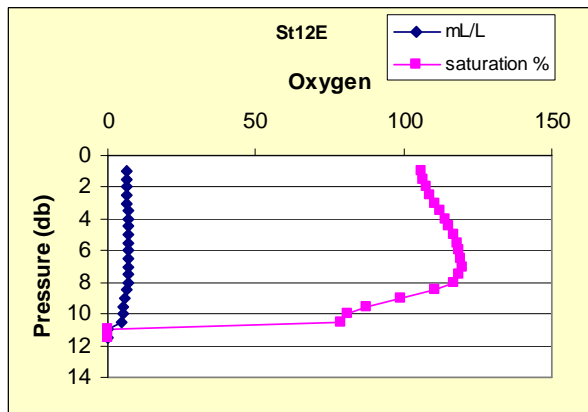
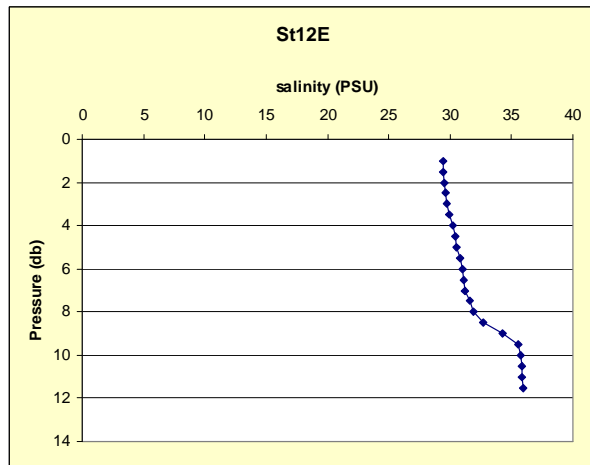
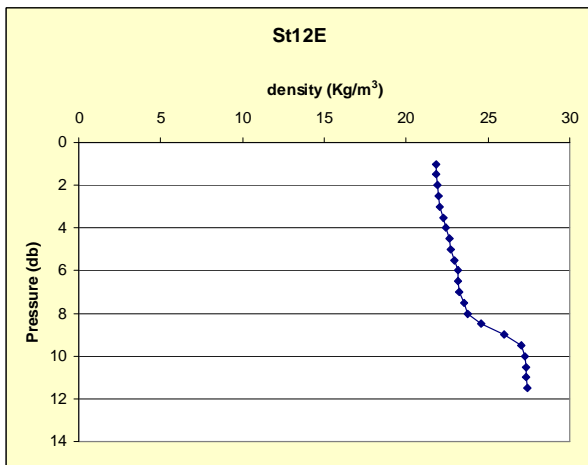
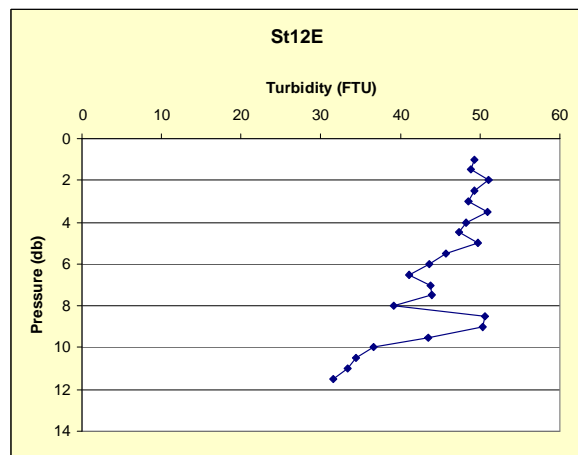
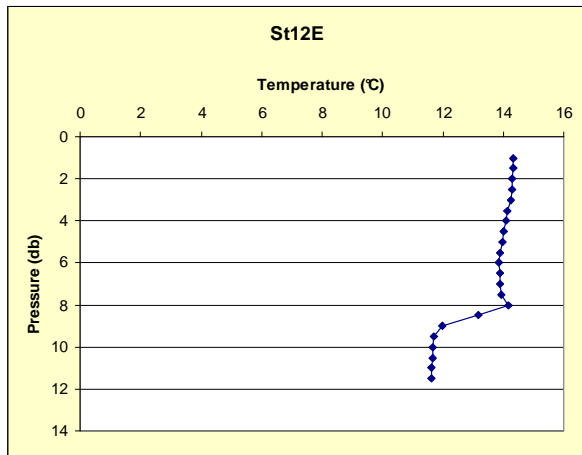


Fig. 2e – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 12E.

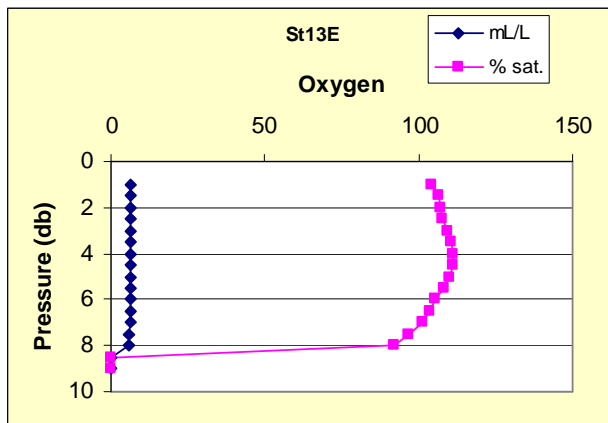
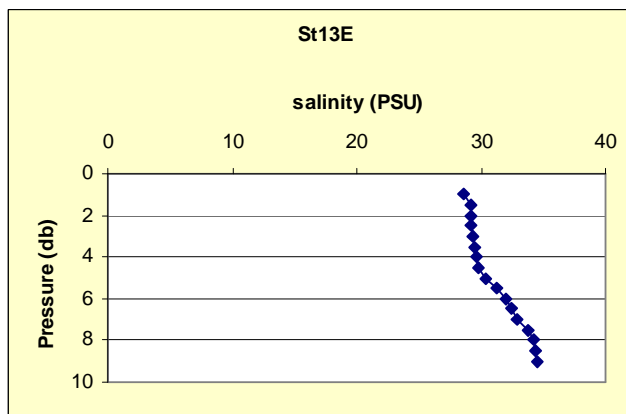
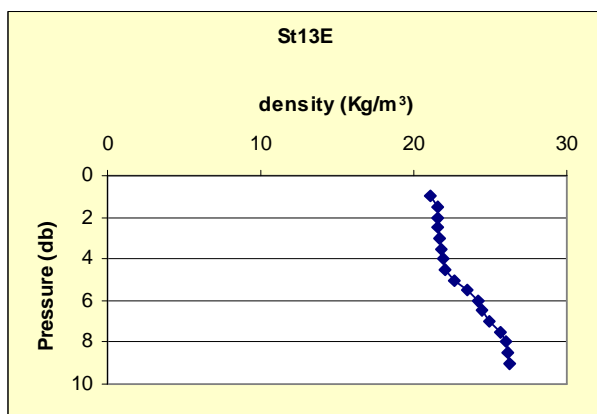
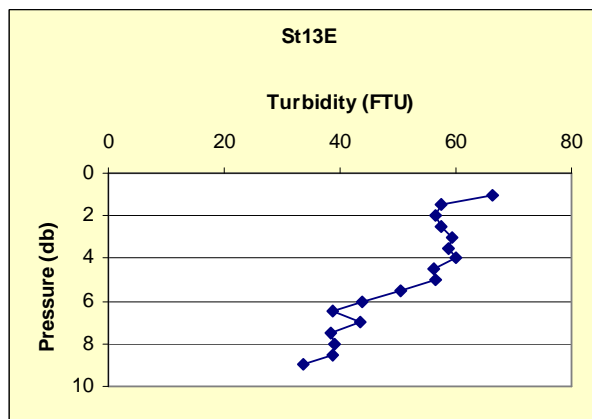
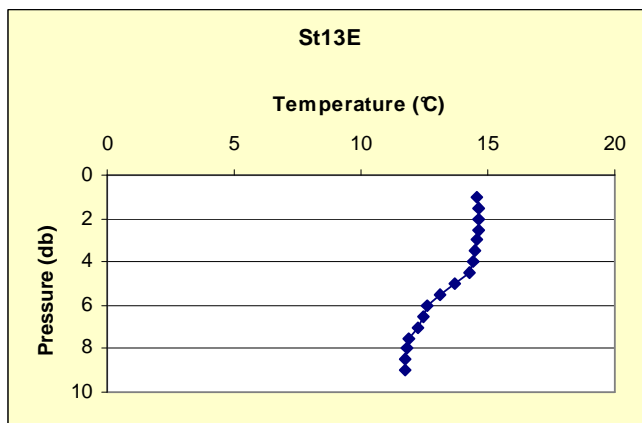


Fig. 2f – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 13E.

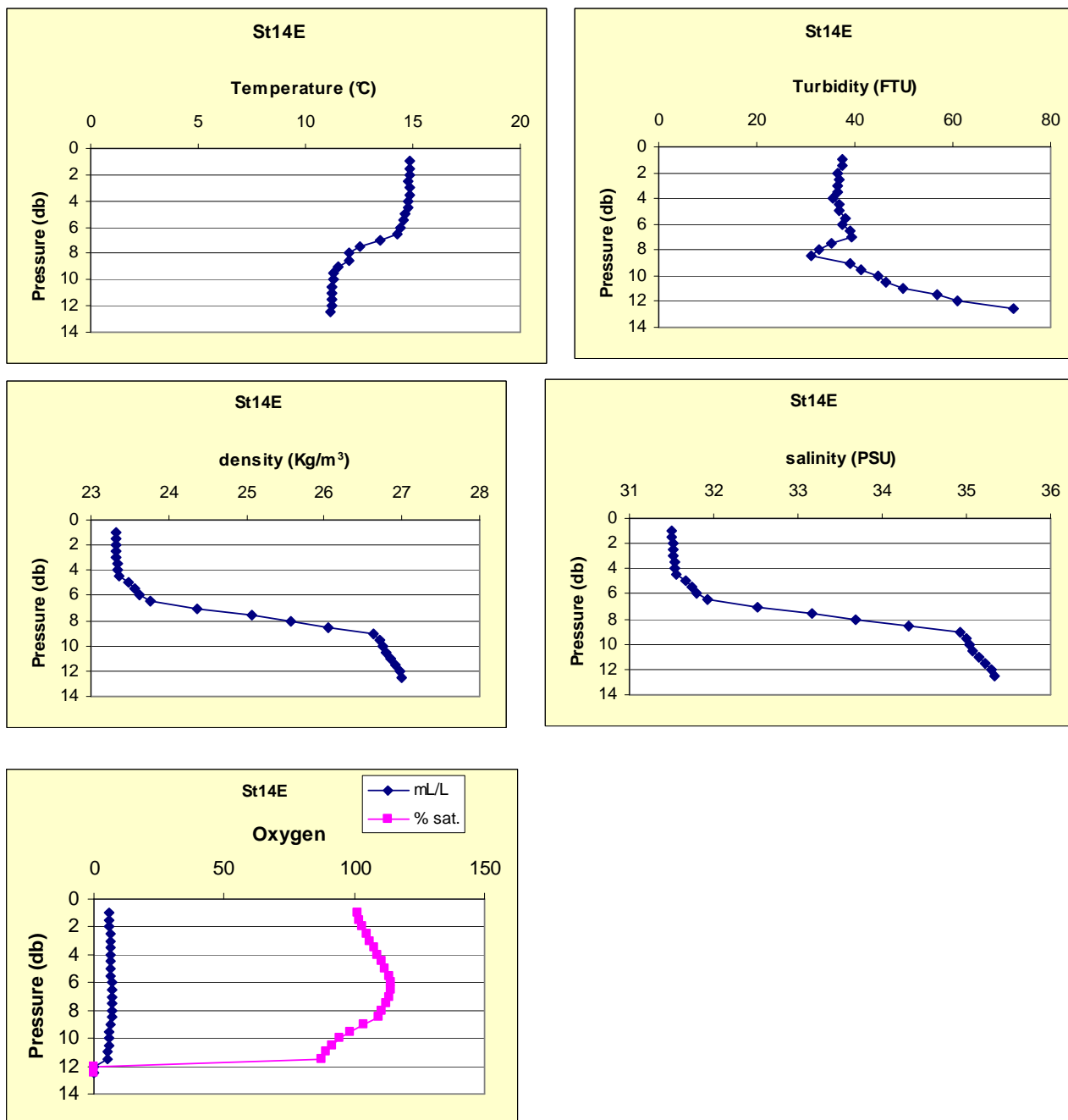


Fig. 2g – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 14E.

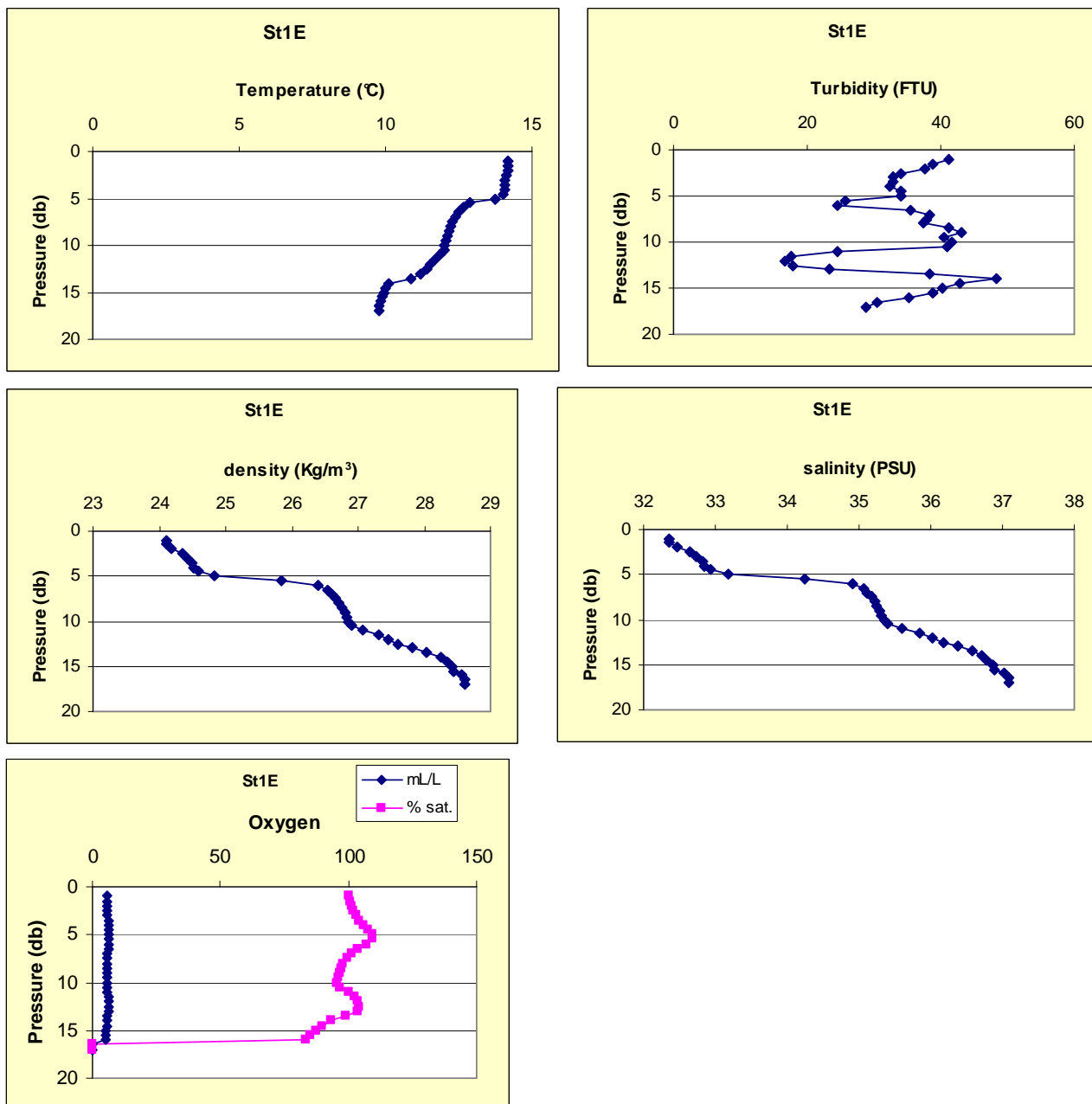


Fig. 2h – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 1E.

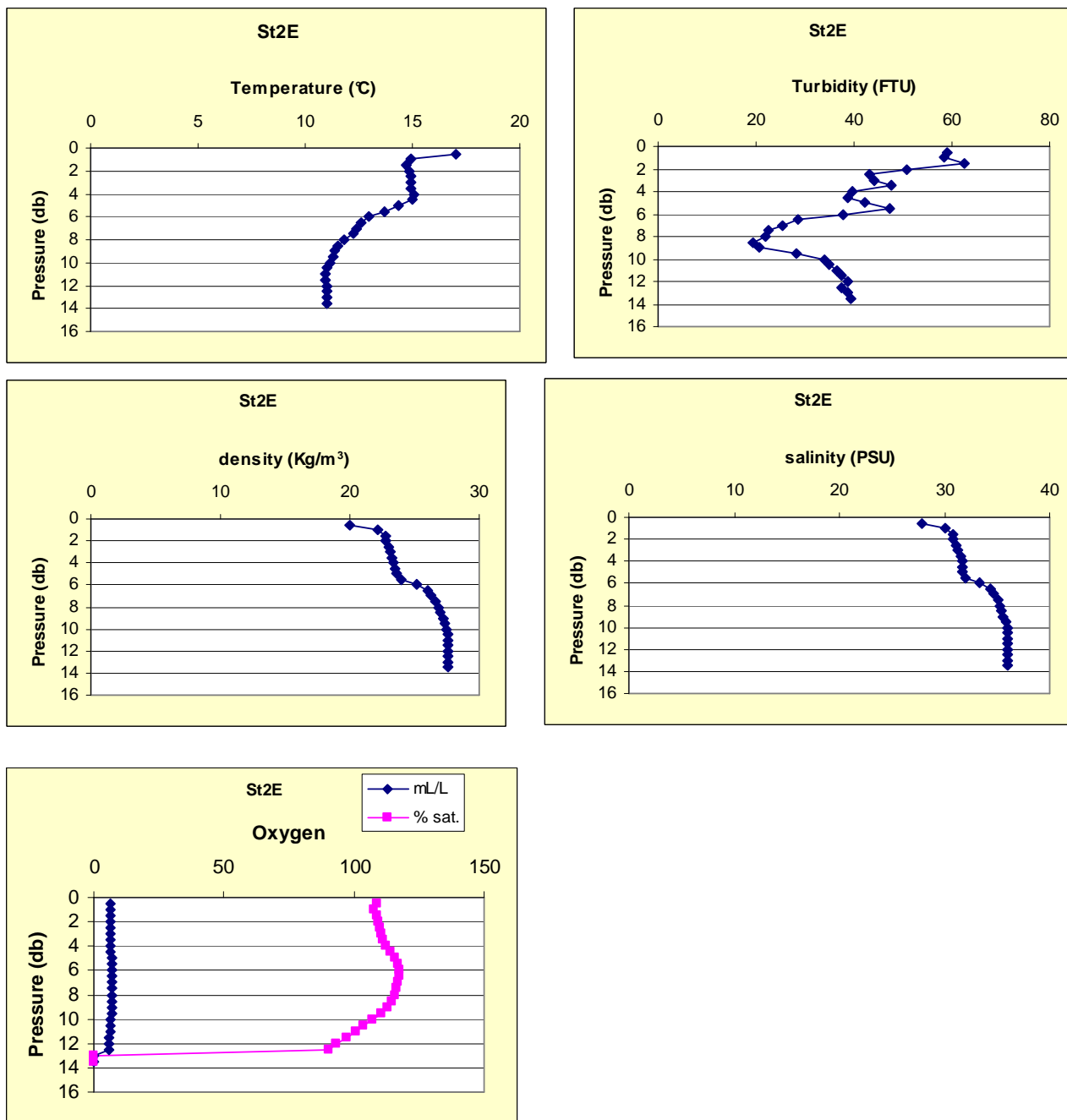


Fig. 2i – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 2E.

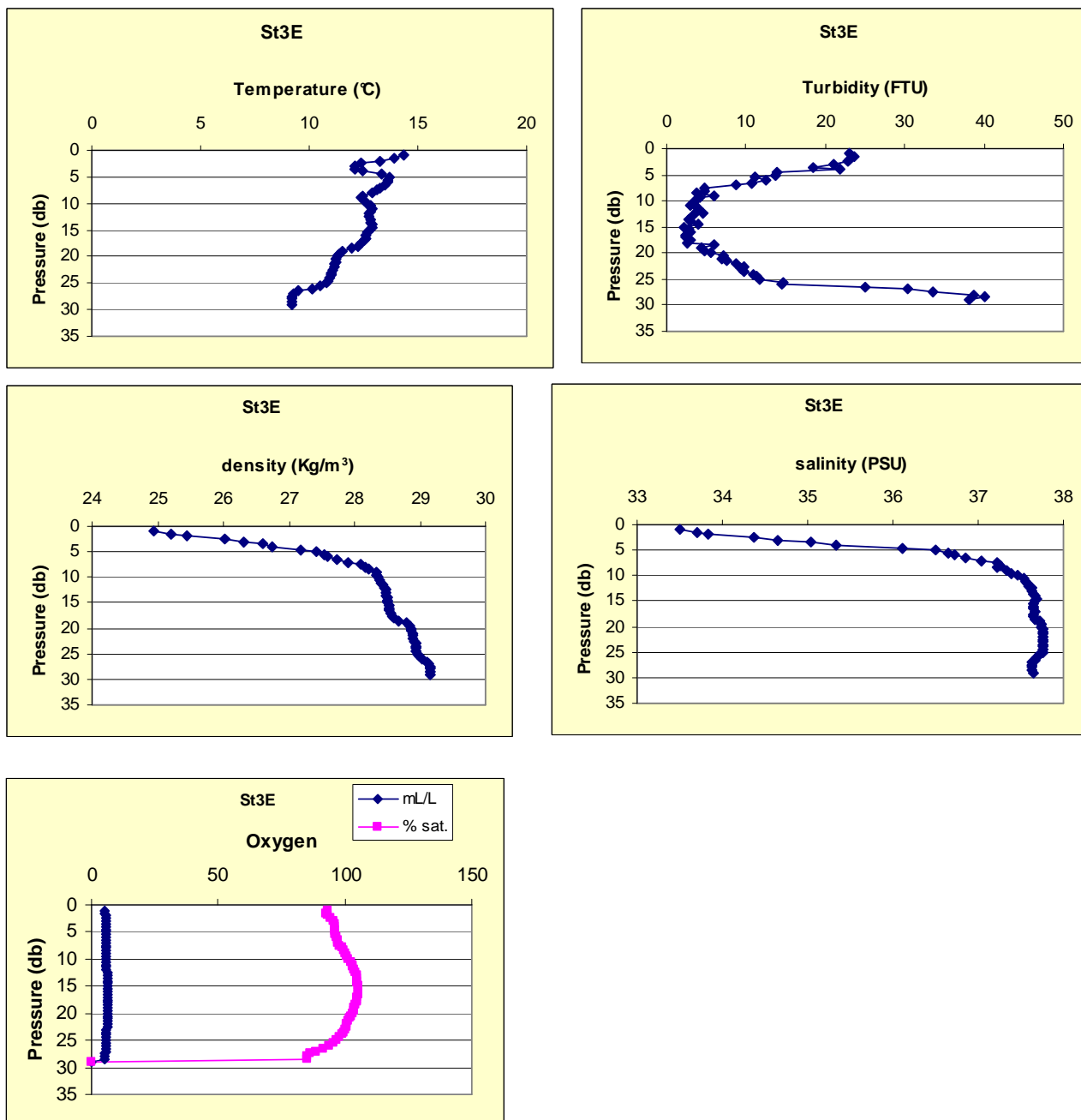


Fig. 21 – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 3E.

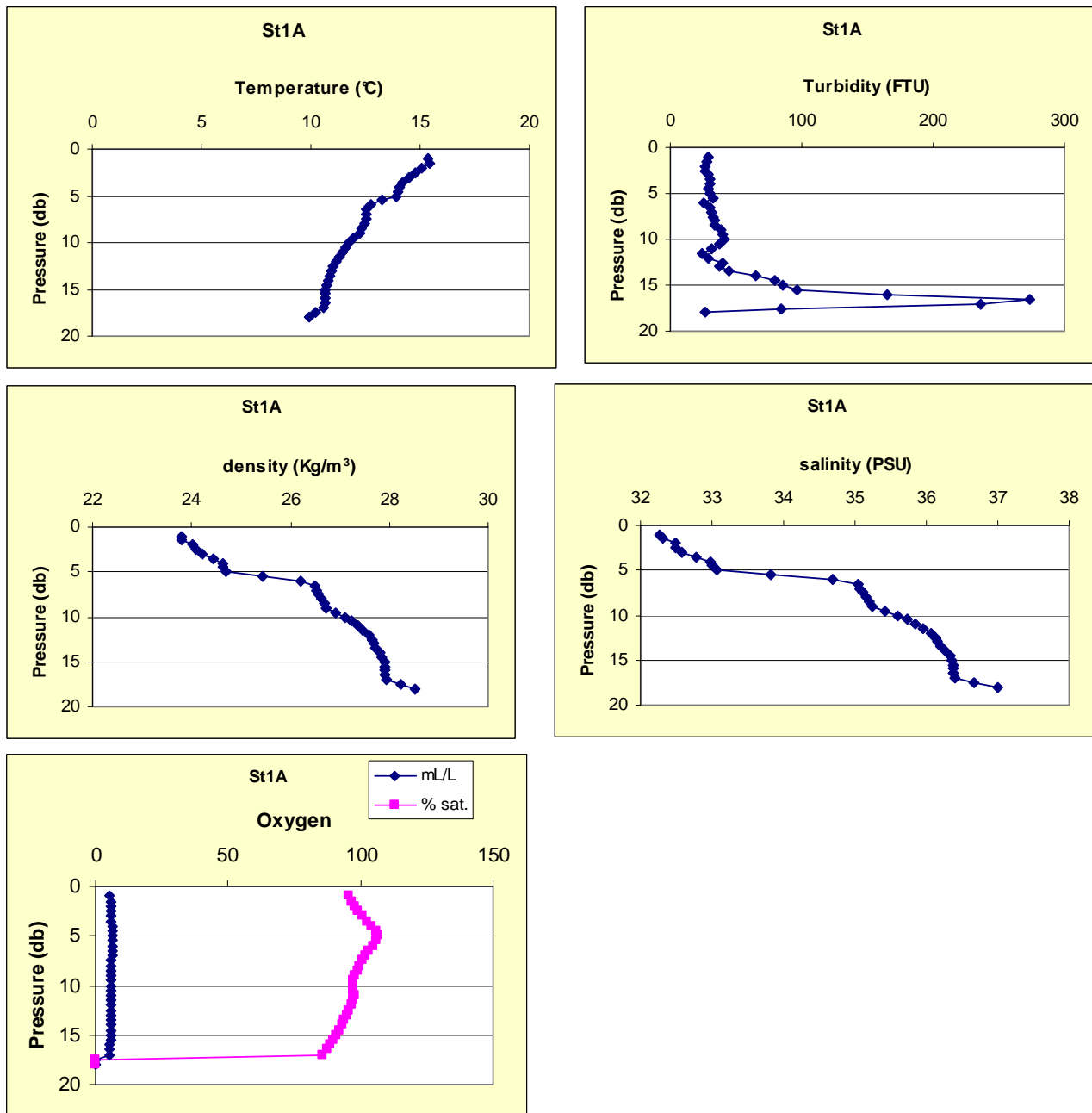


Fig. 2m – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 1A.

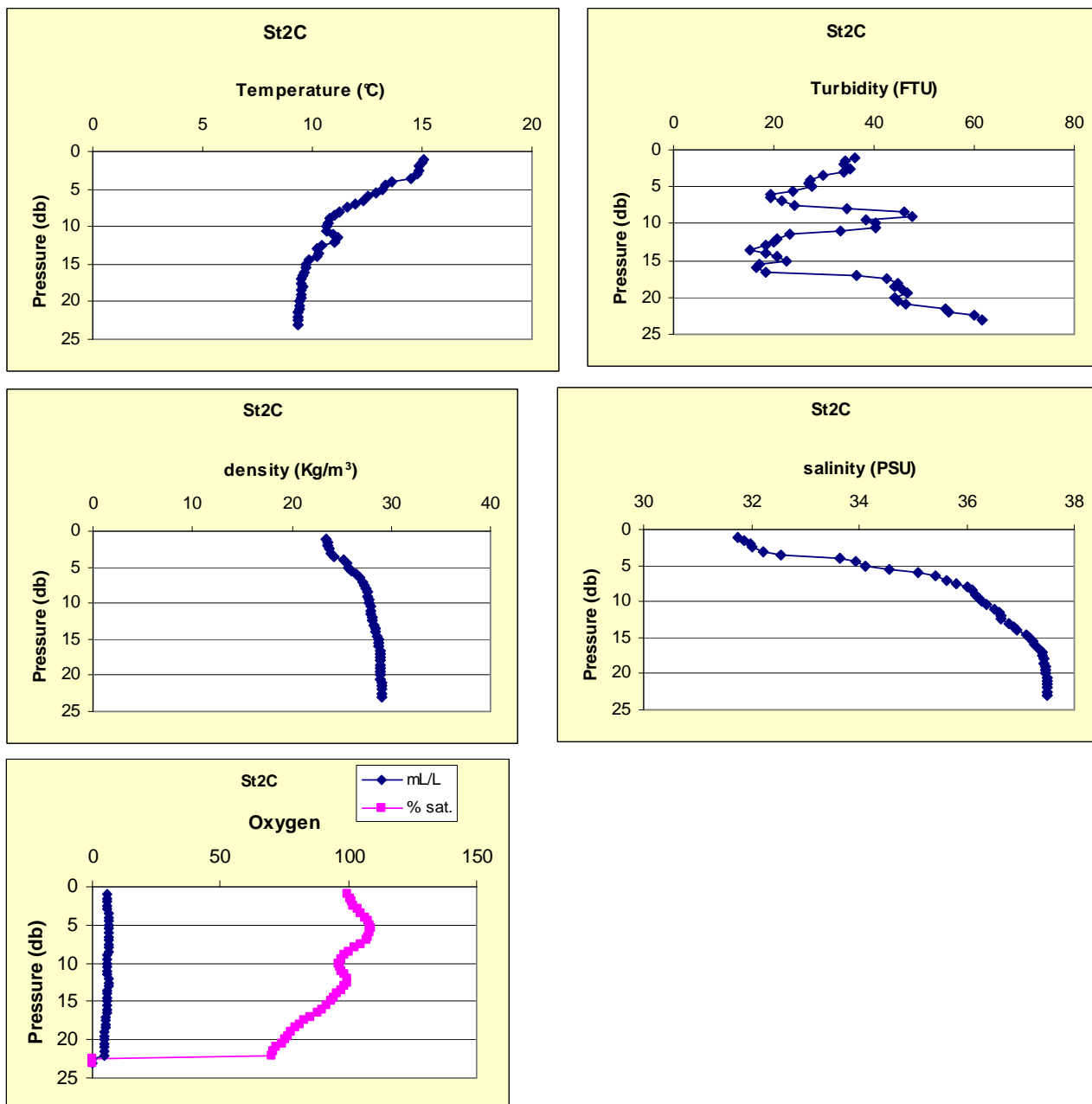


Fig. 2n – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 2C.

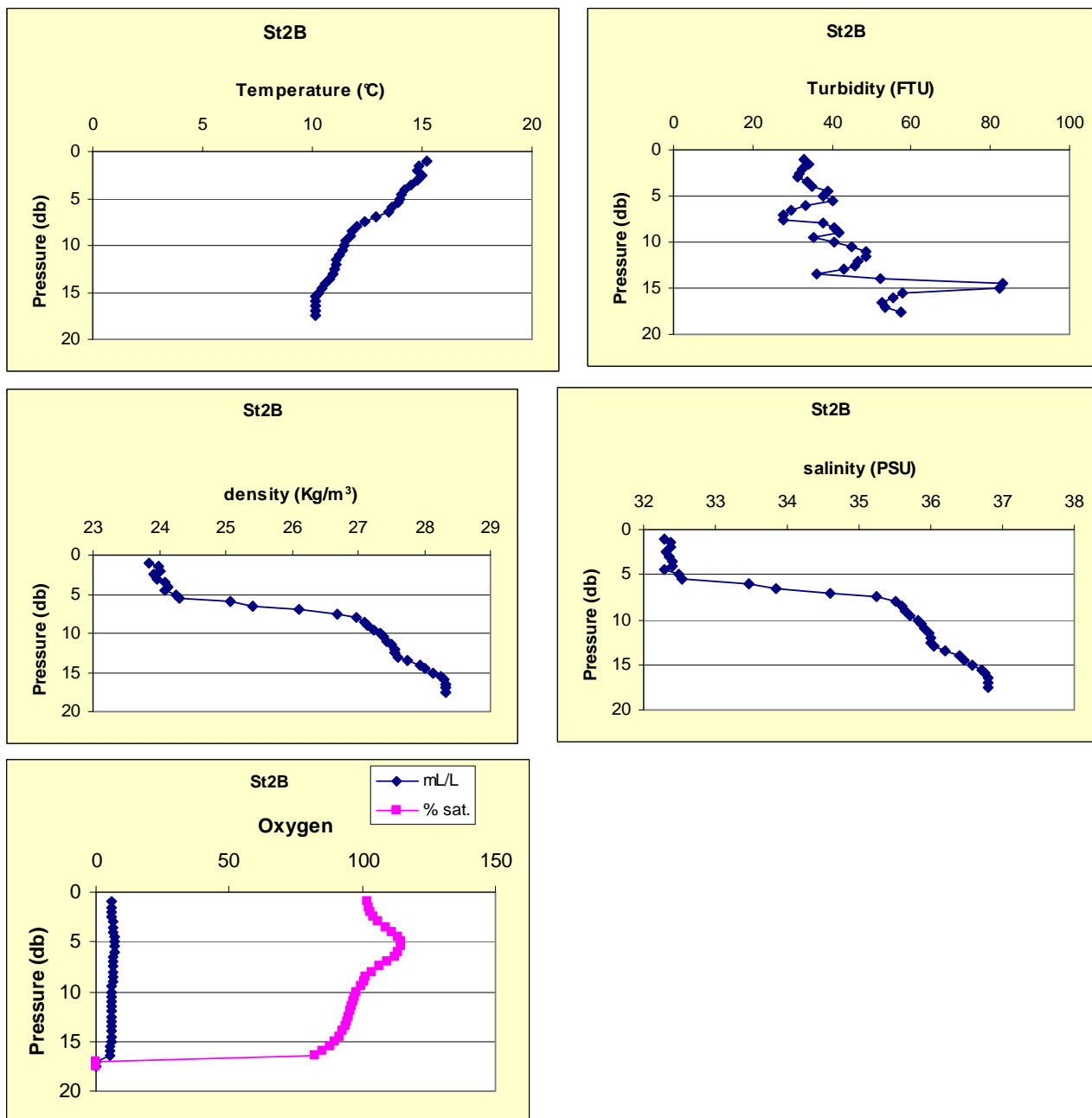


Fig. 2o – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 2B.

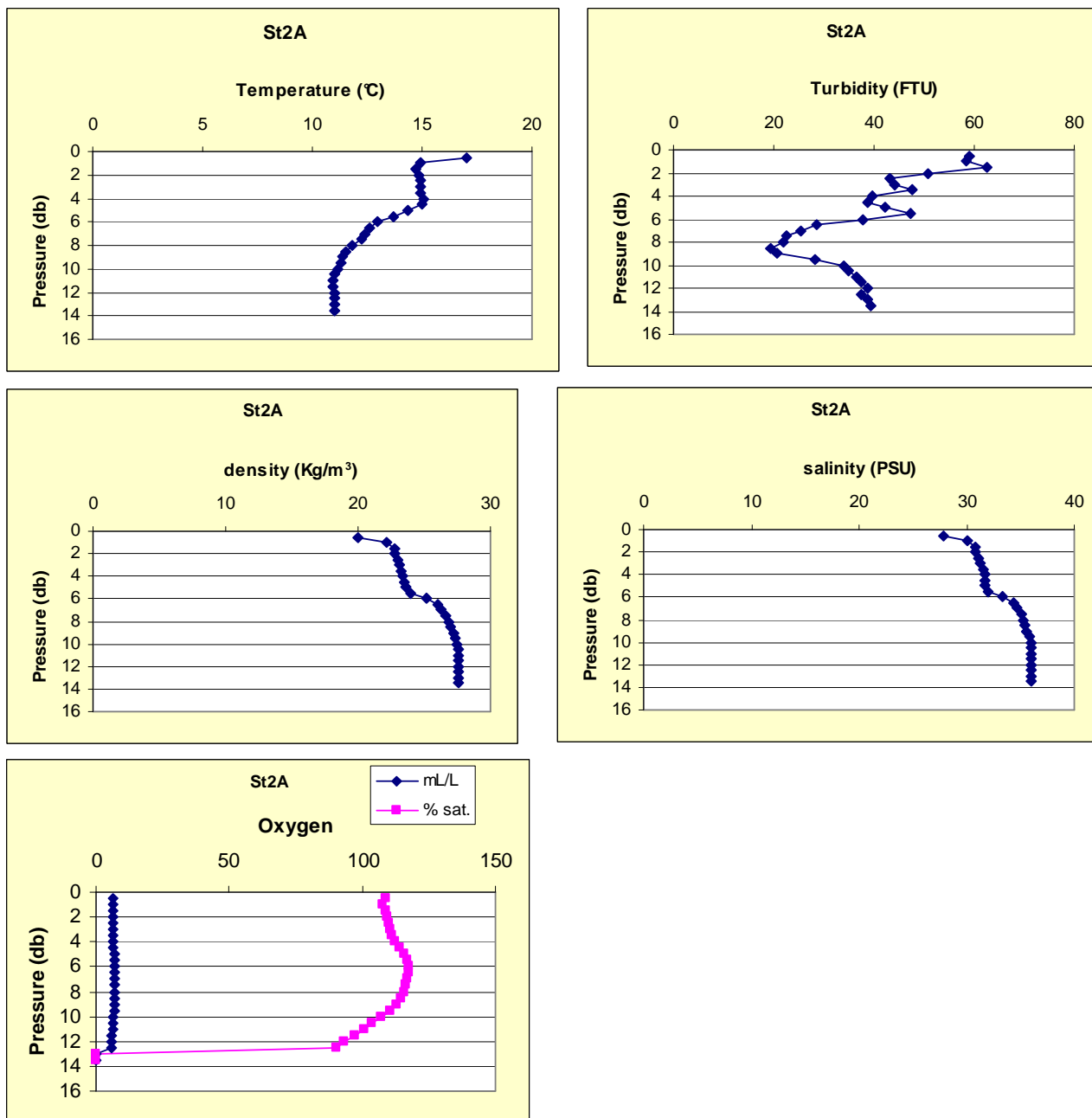


Fig. 2p – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 2A.

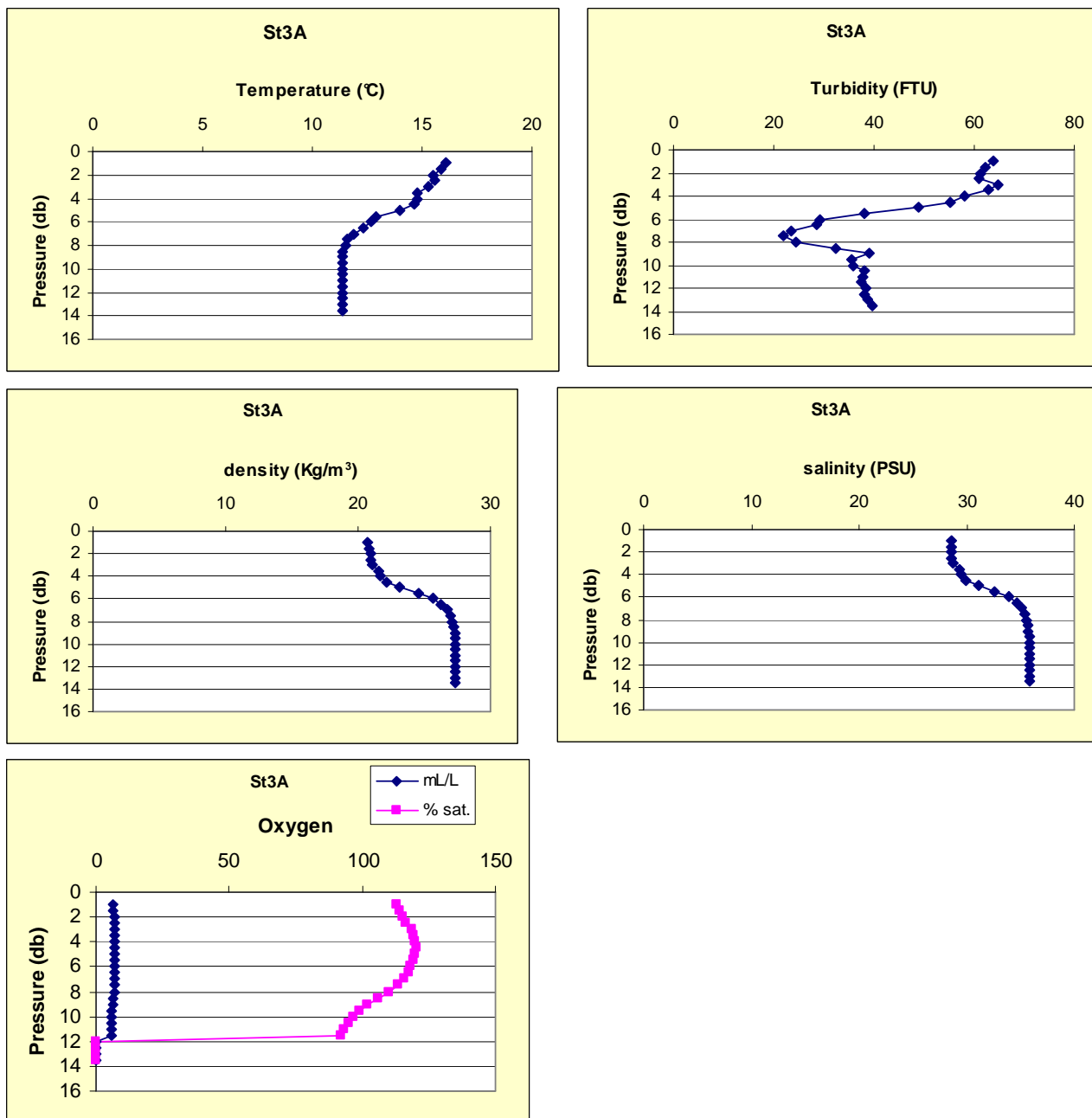


Fig. 2q – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 3A.

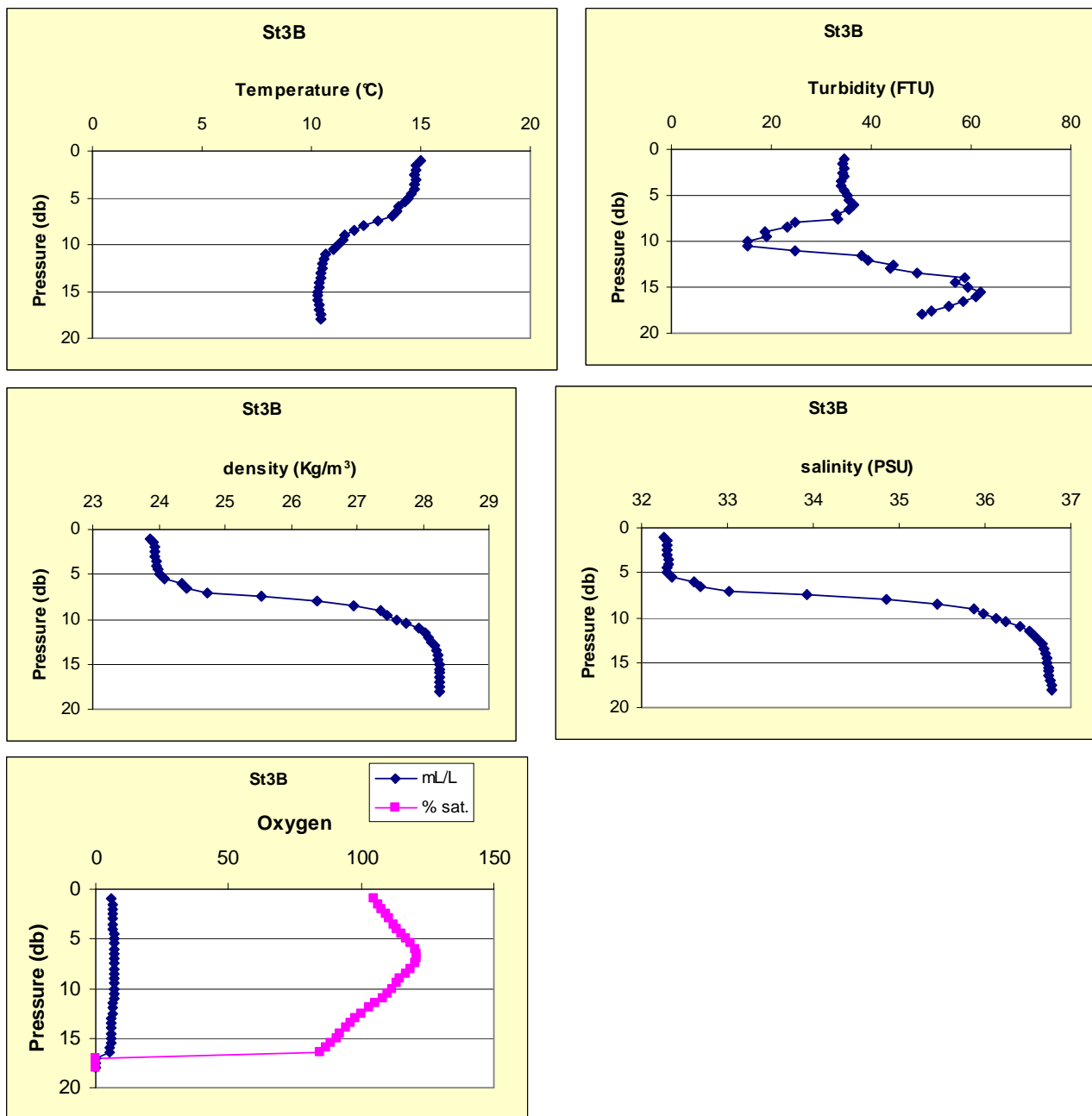


Fig. 2r – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 3B.

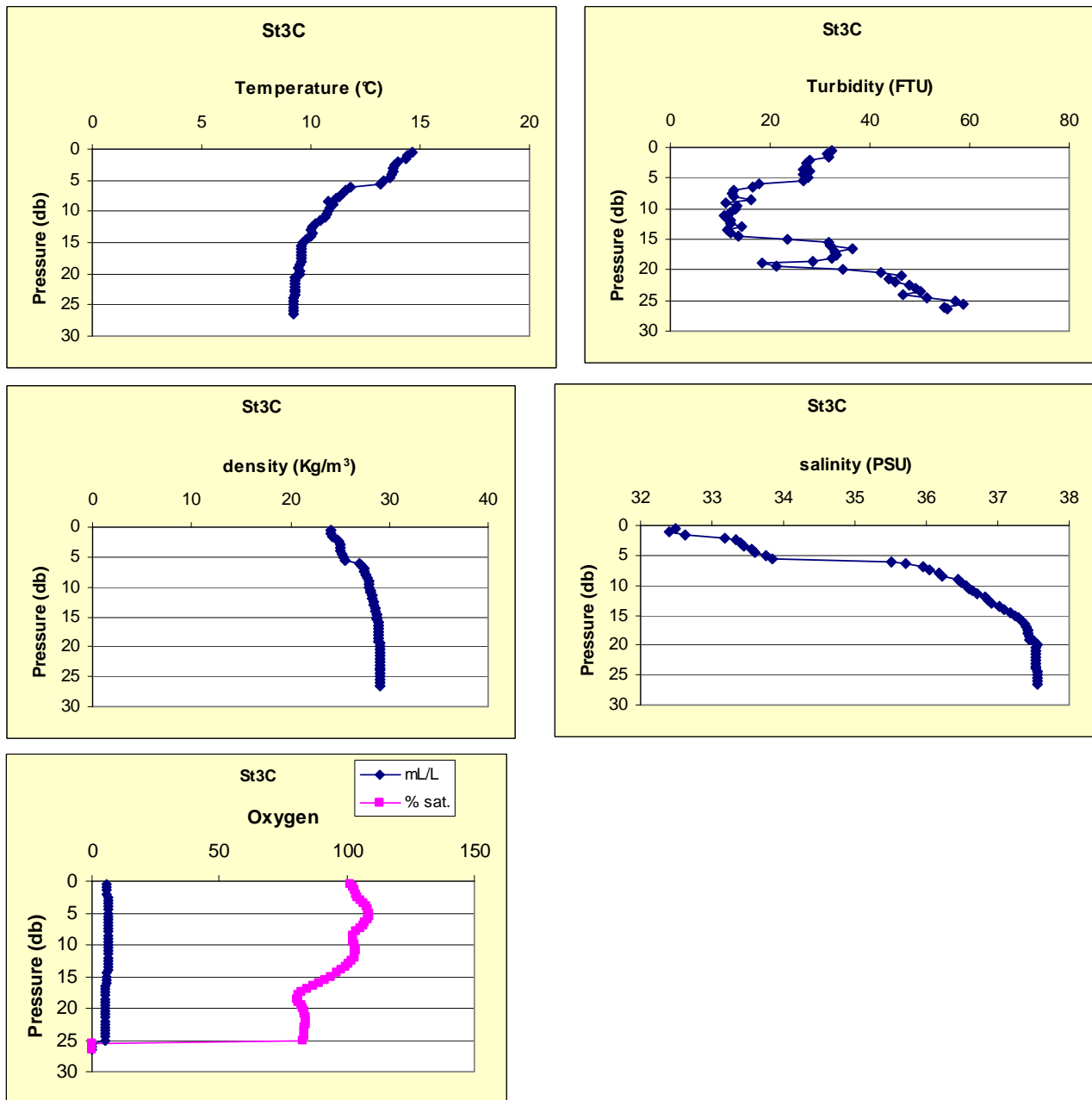


Fig. 2s – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 3C.

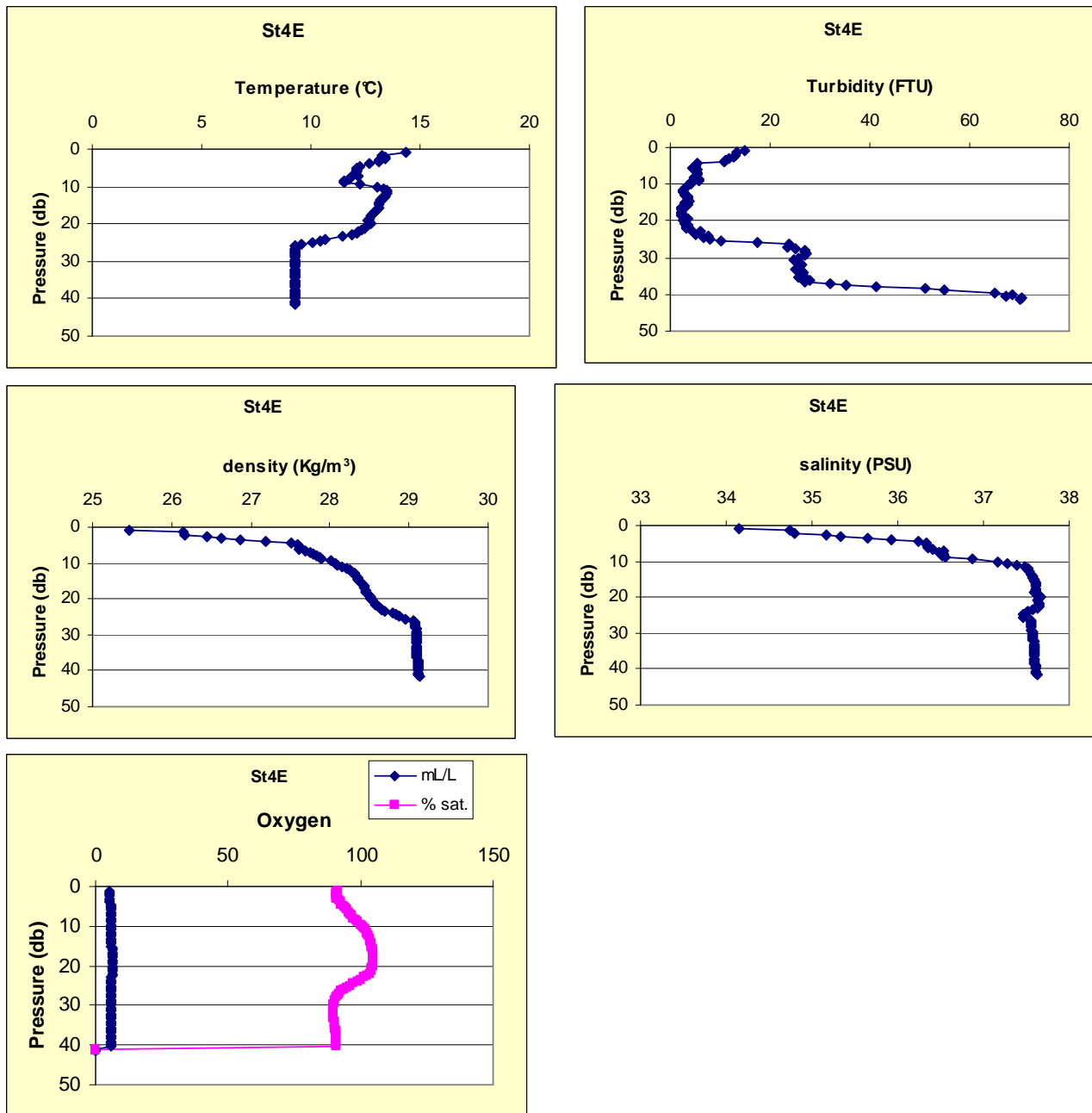


Fig. 2t – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 4E.

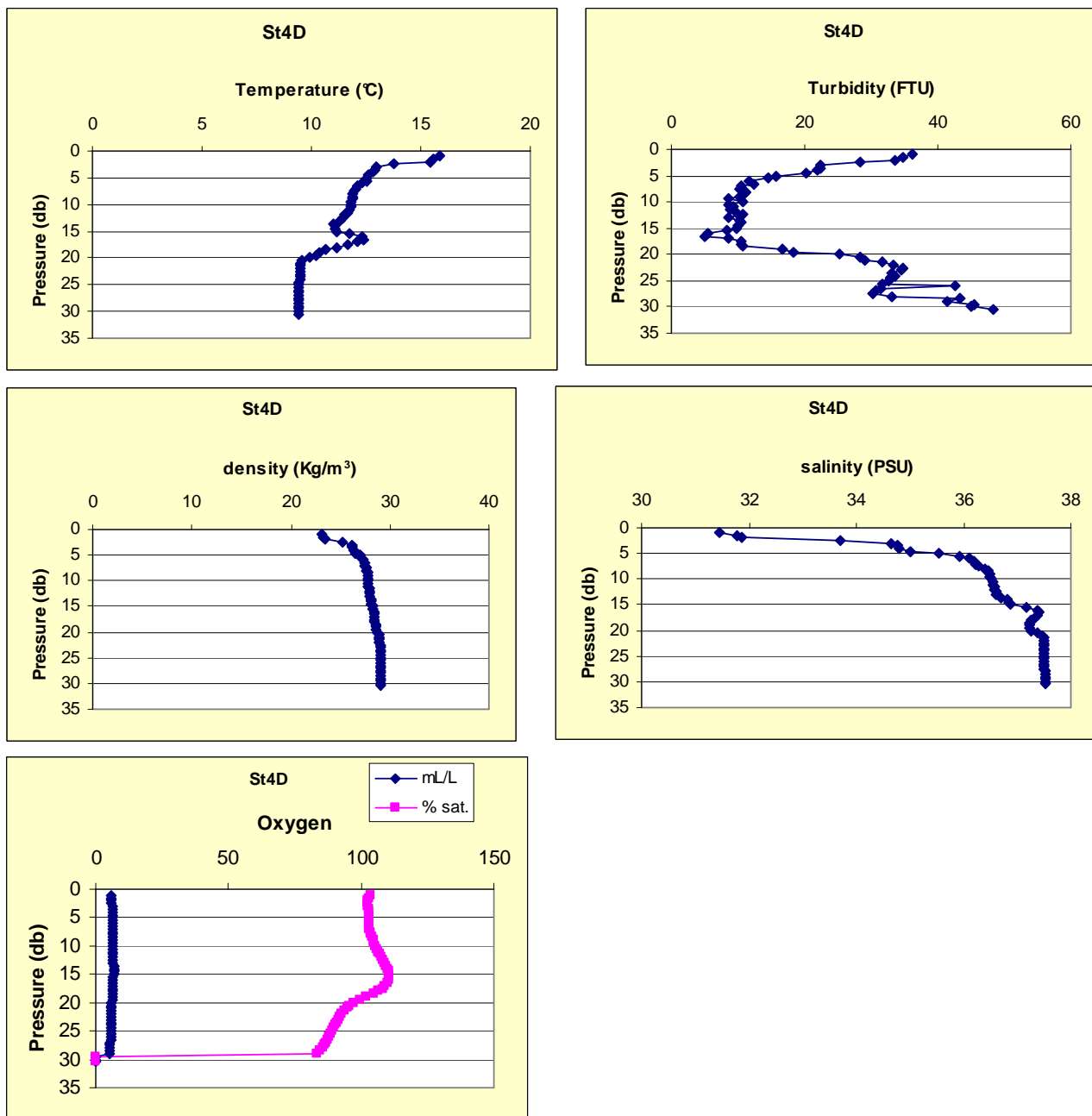


Fig. 2u – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 4D.

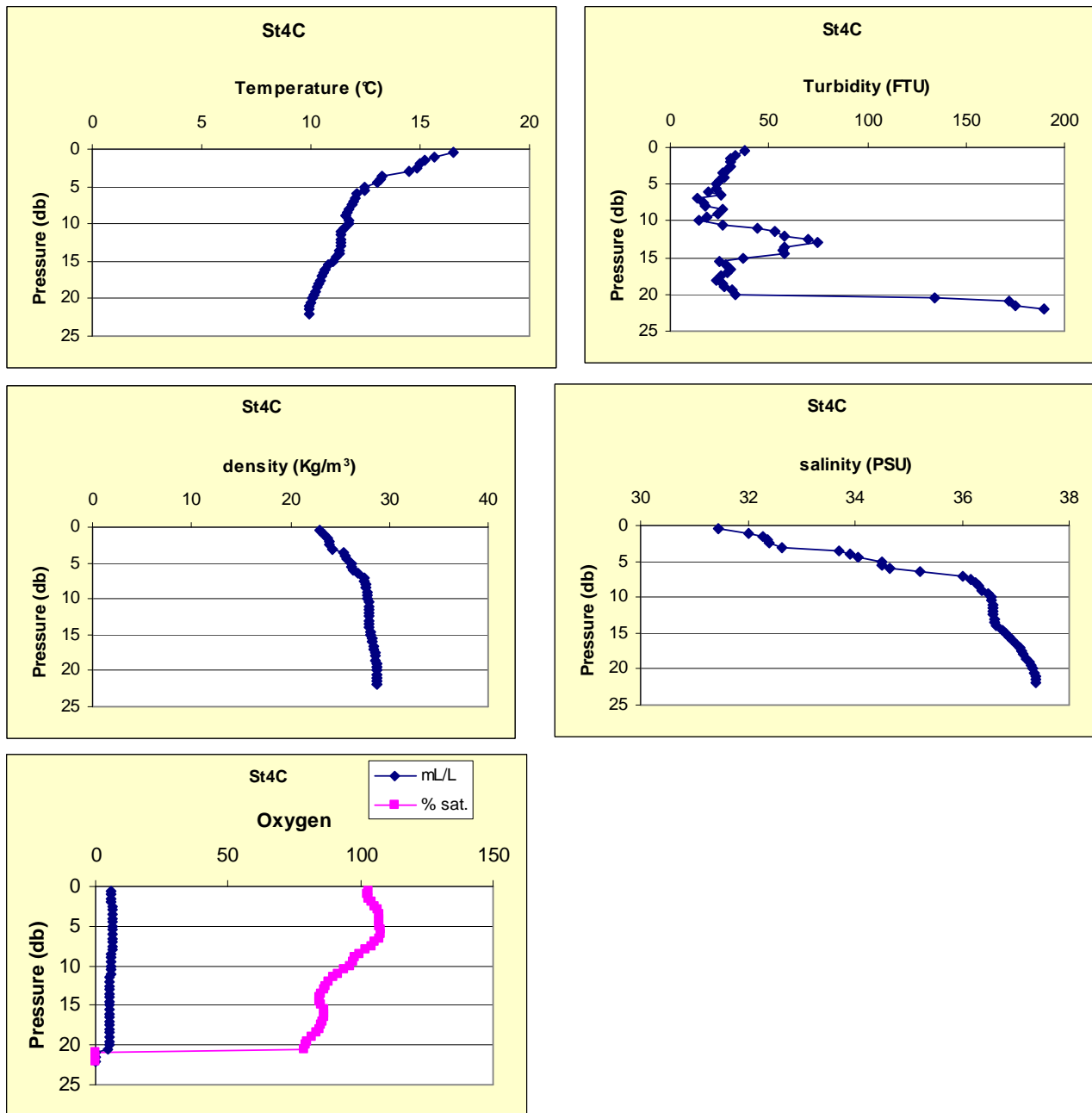


Fig. 2v – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 4C.

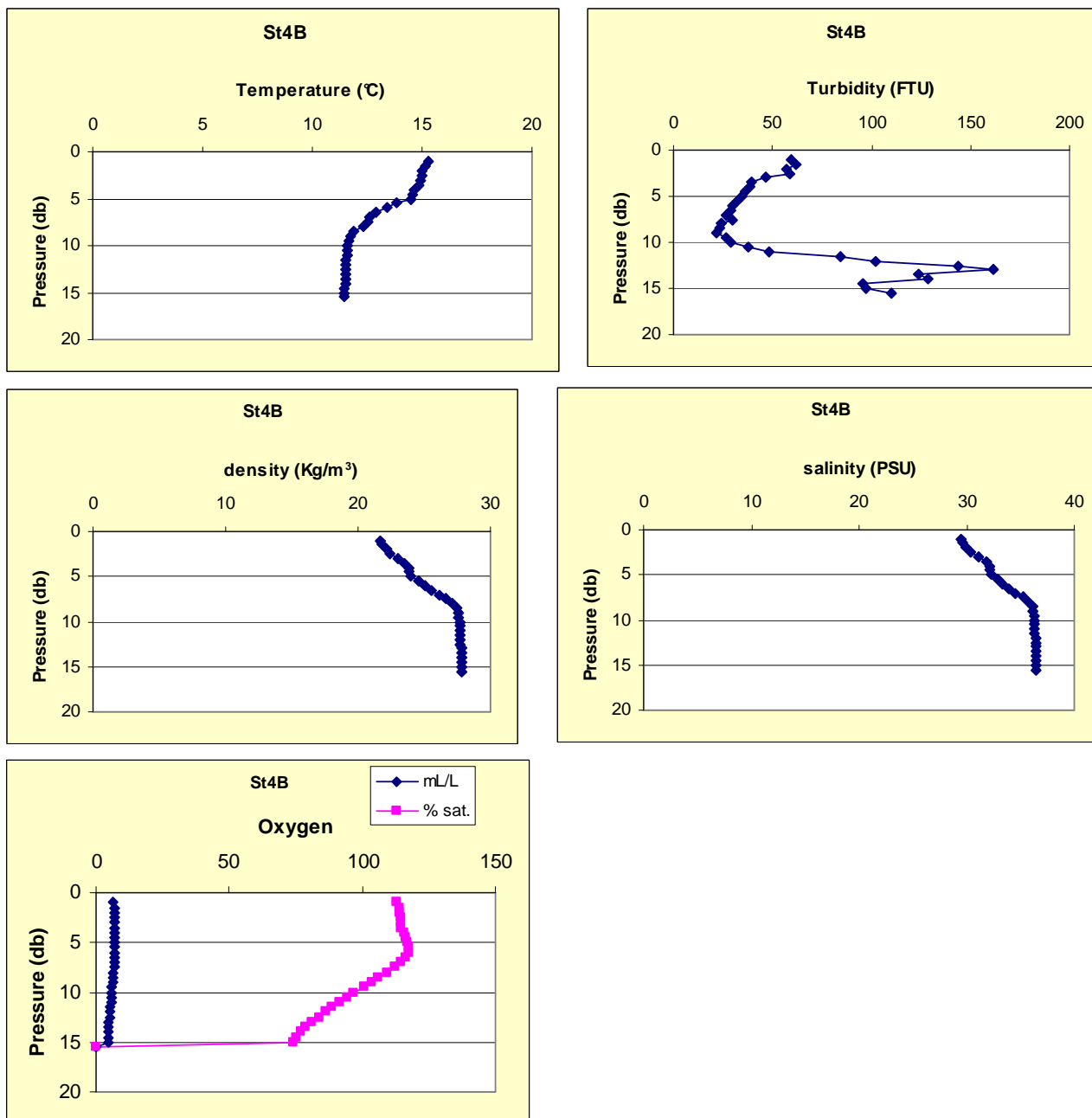


Fig. 2z – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 4B .

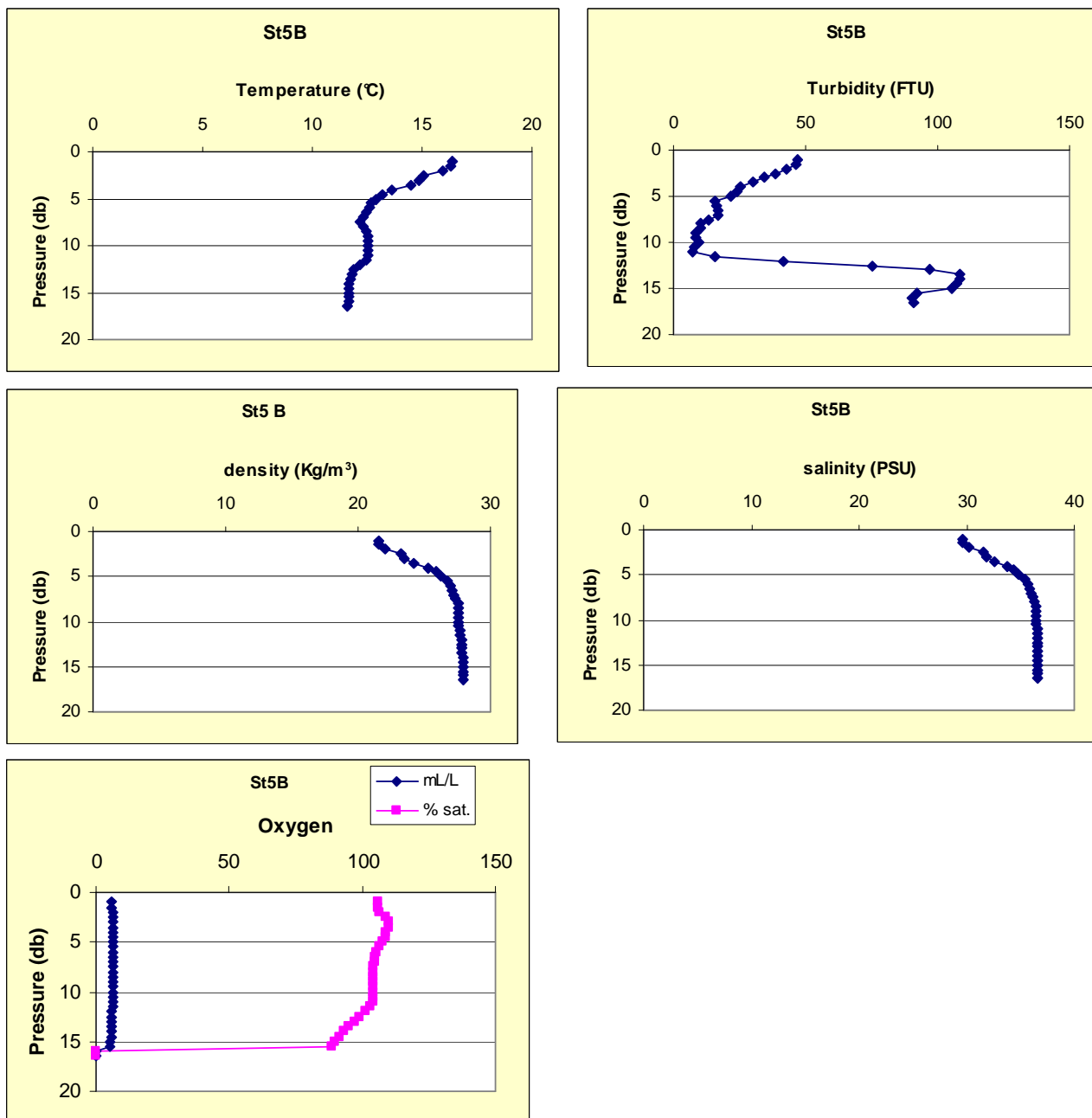


Fig. 2aa – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 5B .

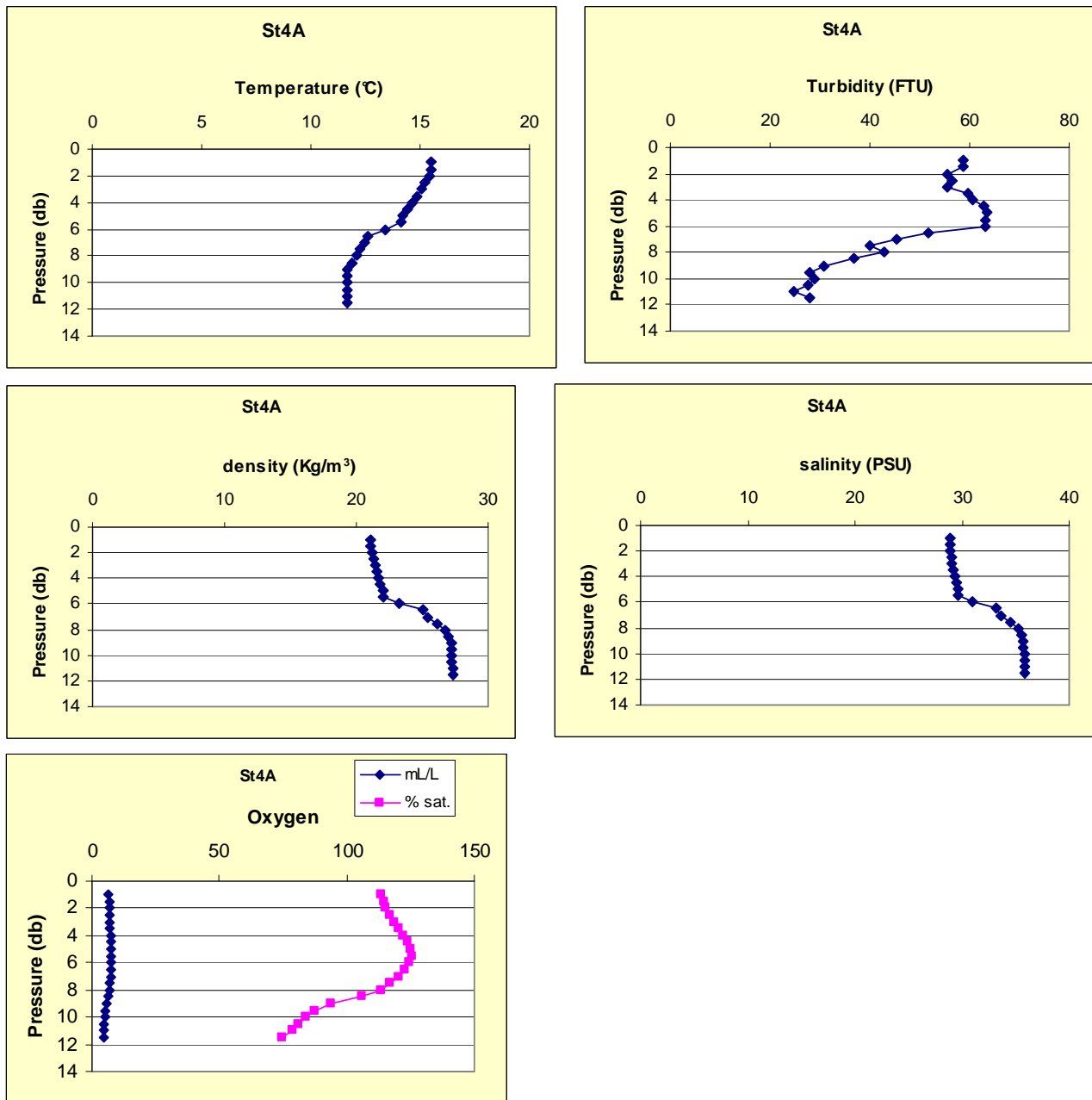


Fig. 2ab – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 4A

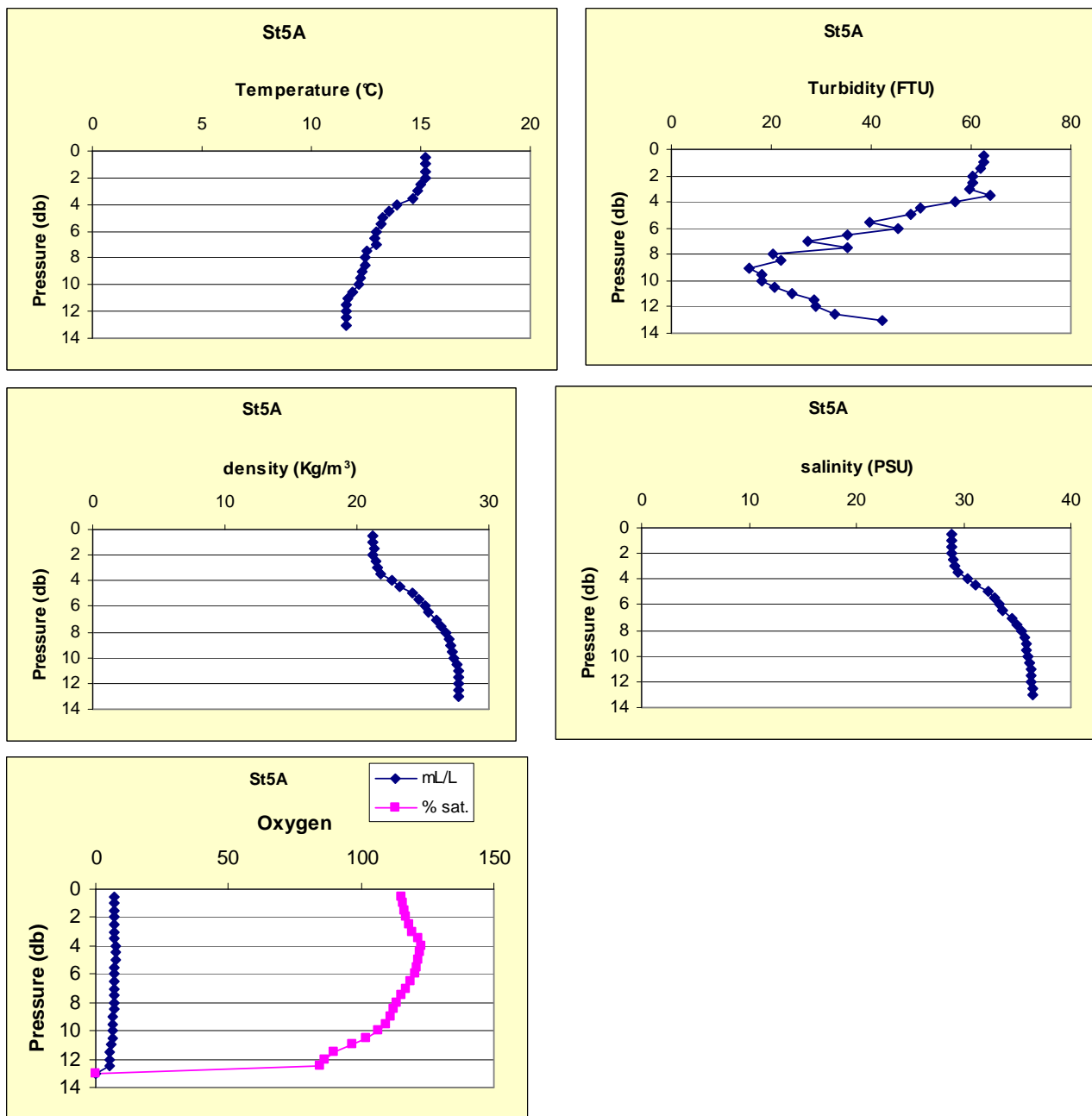


Fig. 2ac – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 5A.

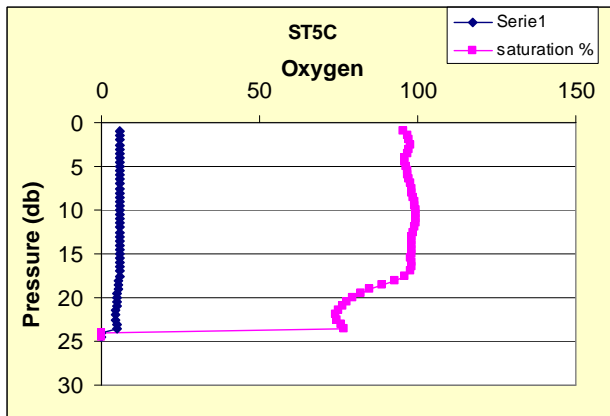
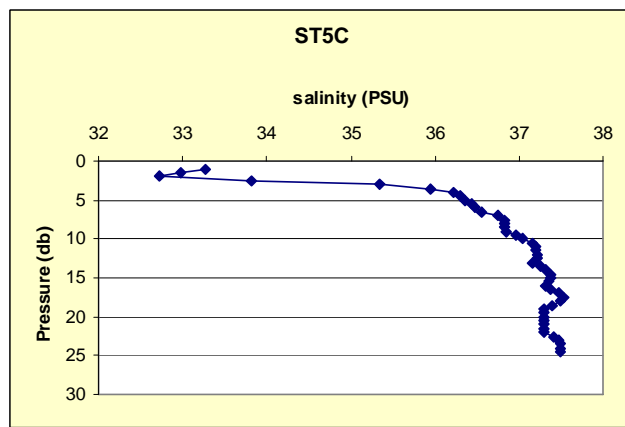
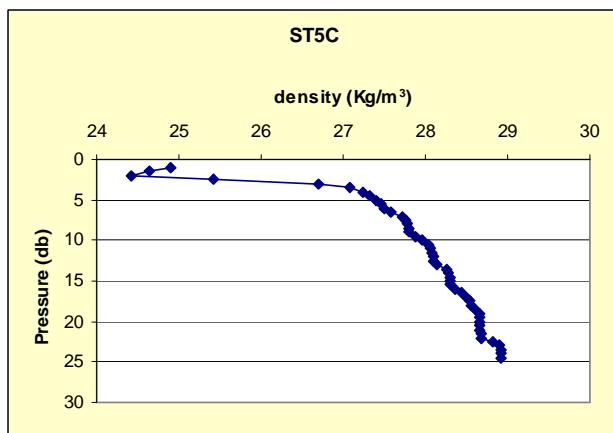
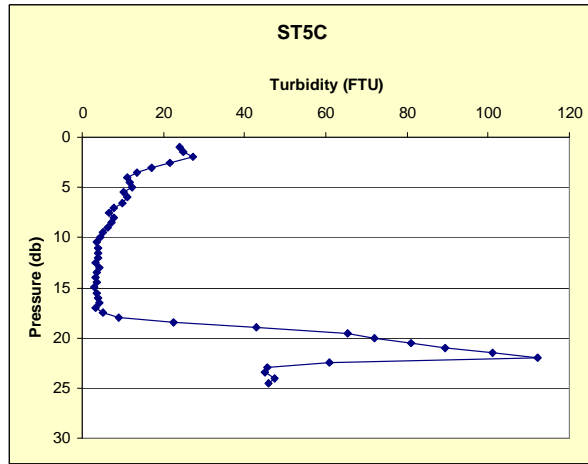
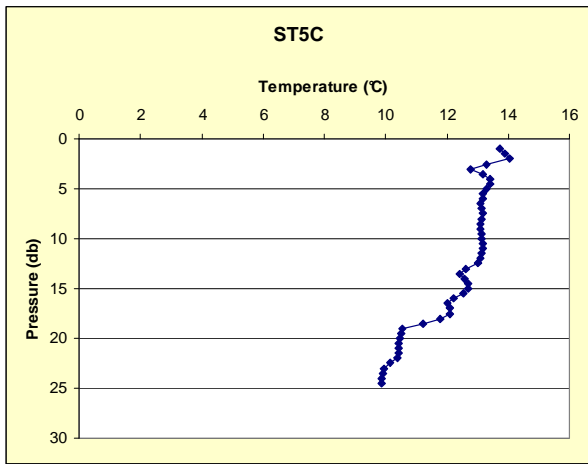


Fig. 2ad – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 5C.

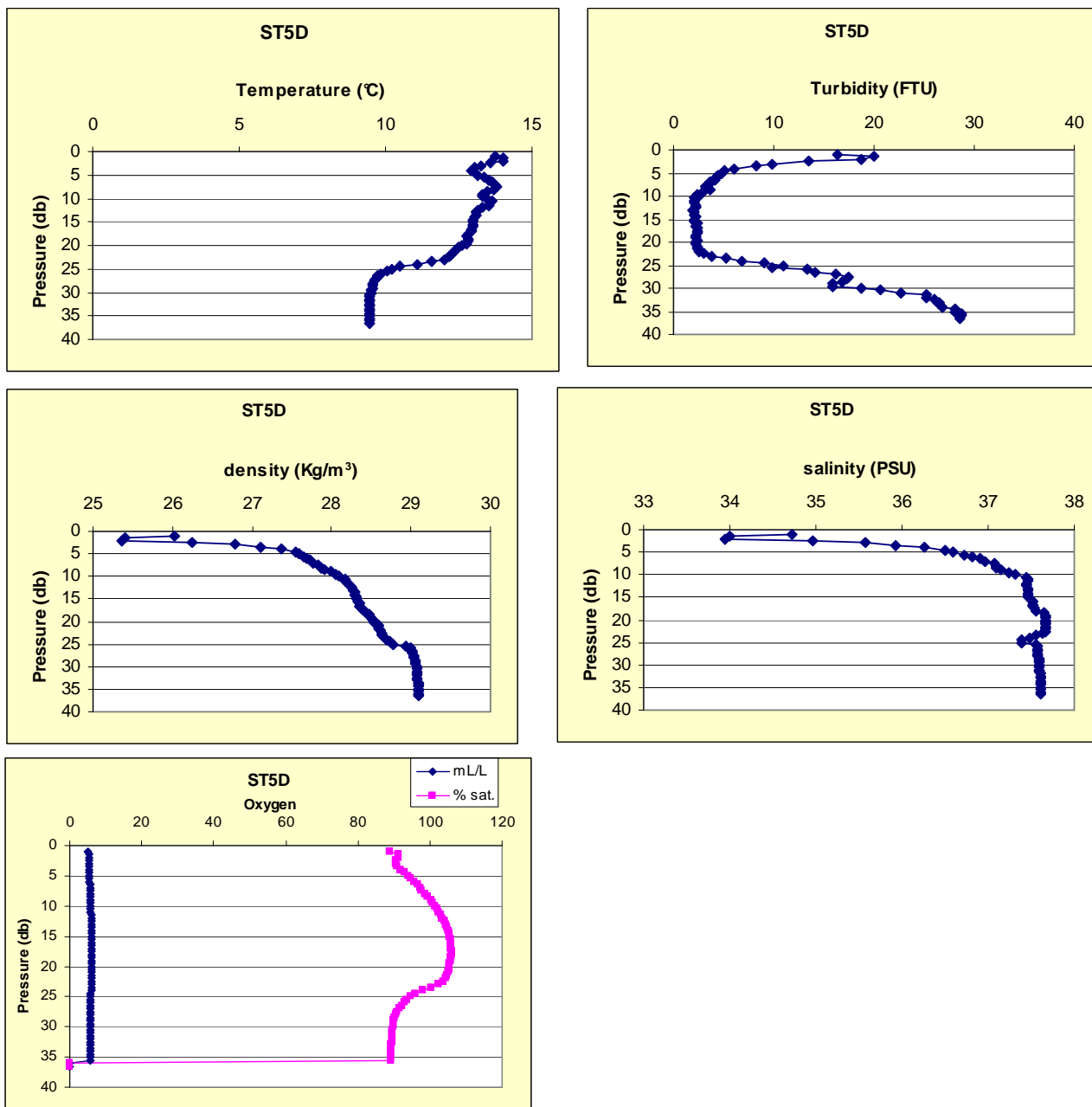


Fig. 2ae – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 5D.

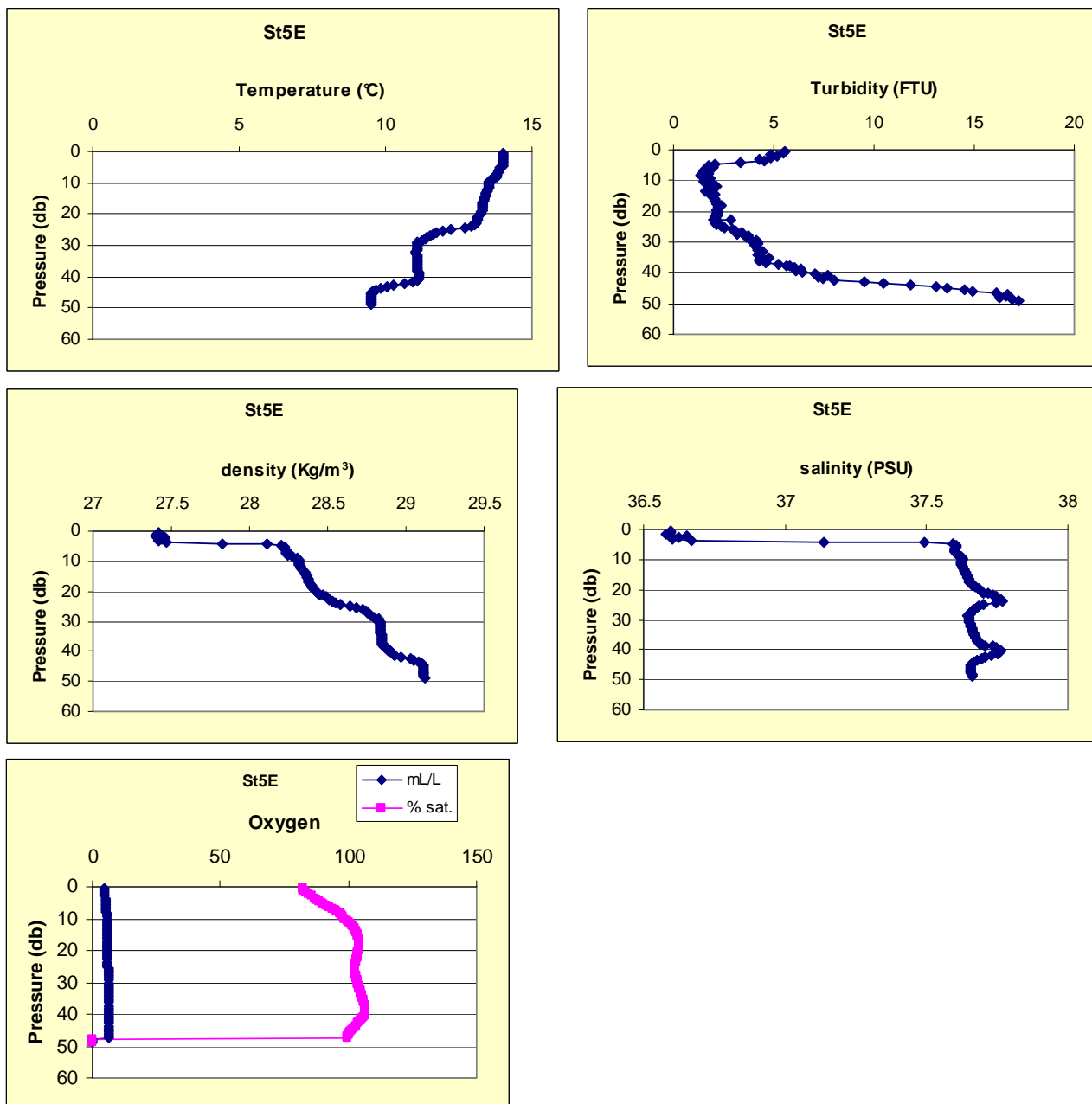


Fig. 2af – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 5E.

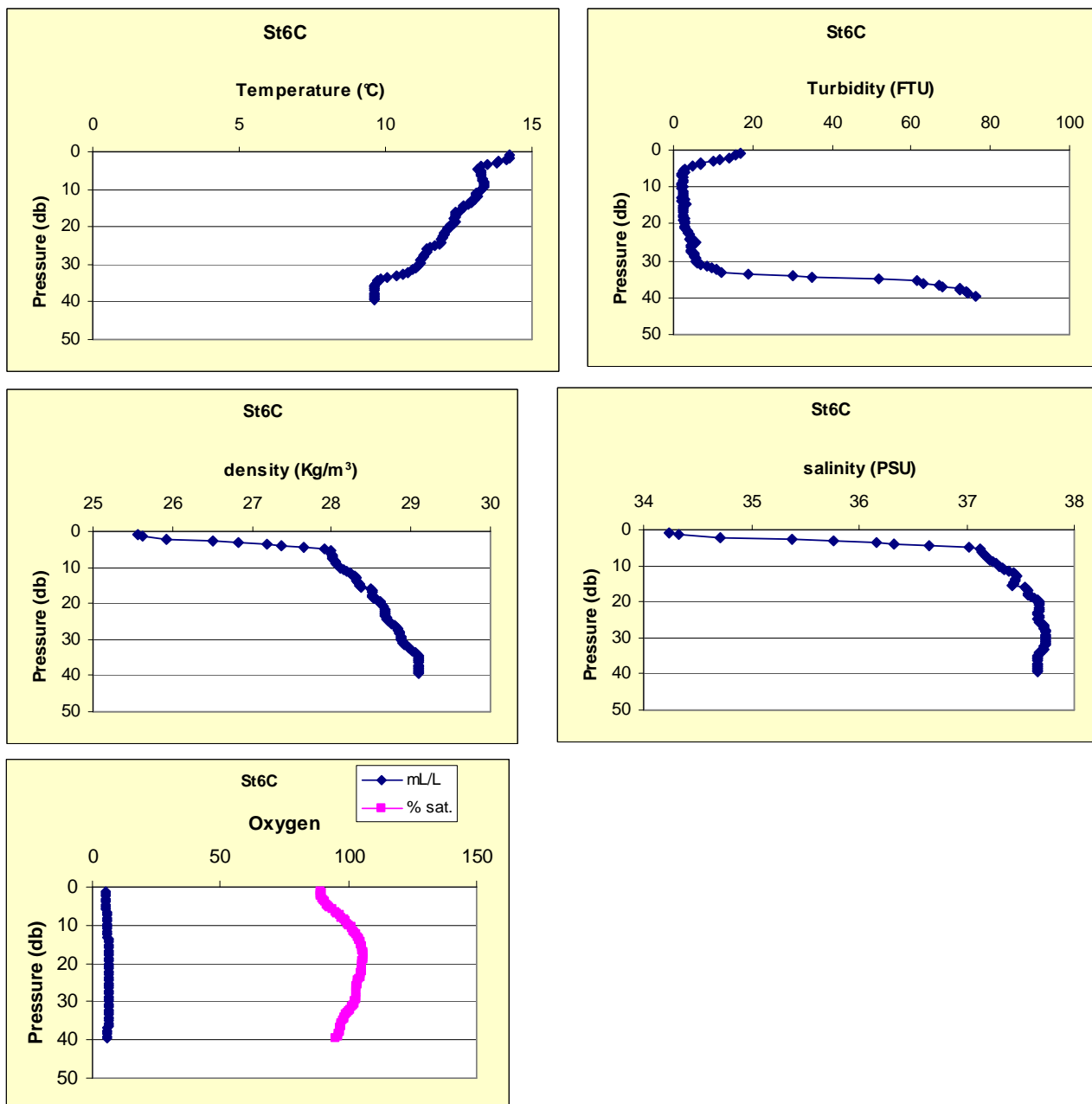


Fig. 2ag – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 6C.

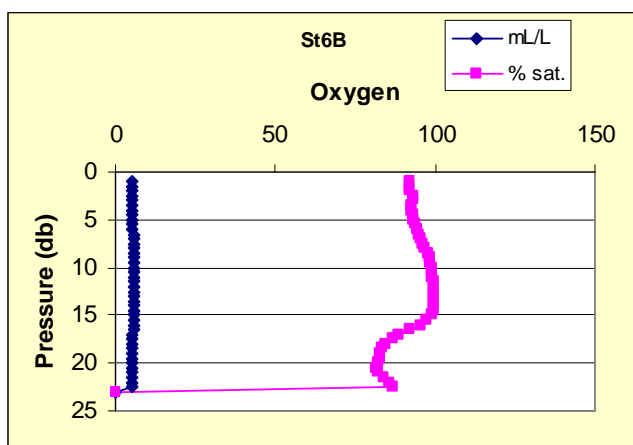
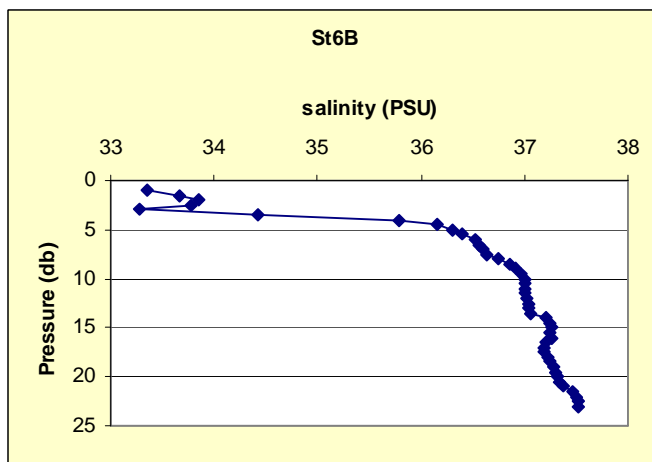
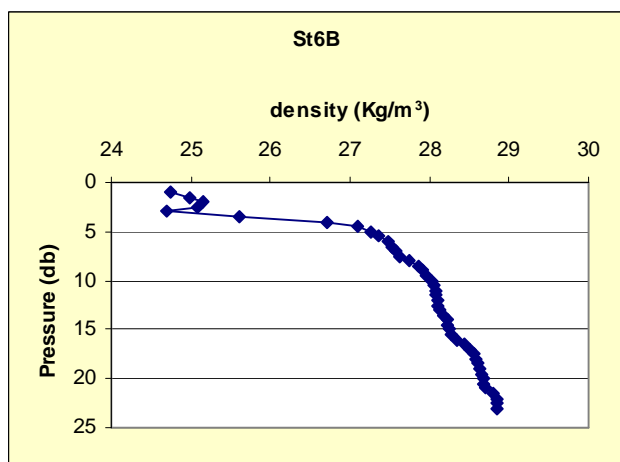
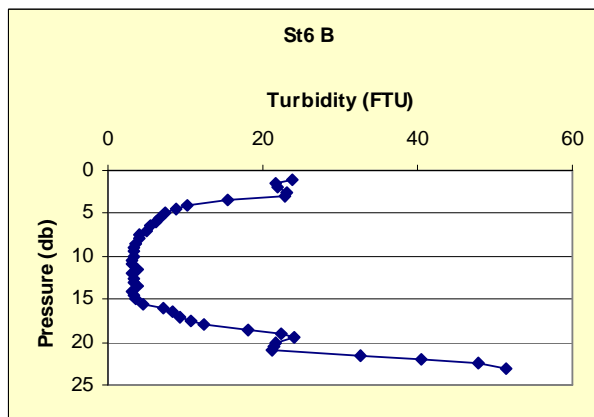
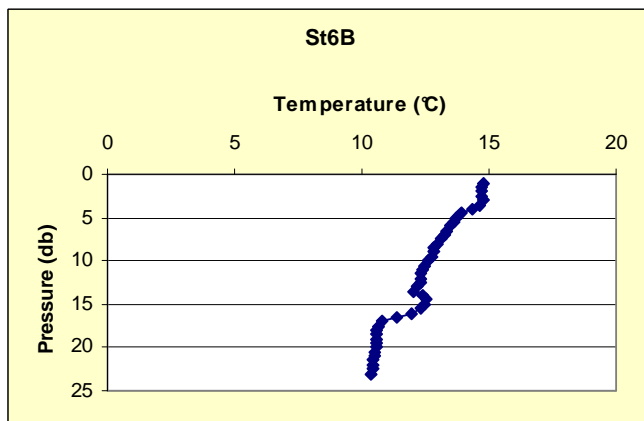


Fig. 2ah – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 6B.

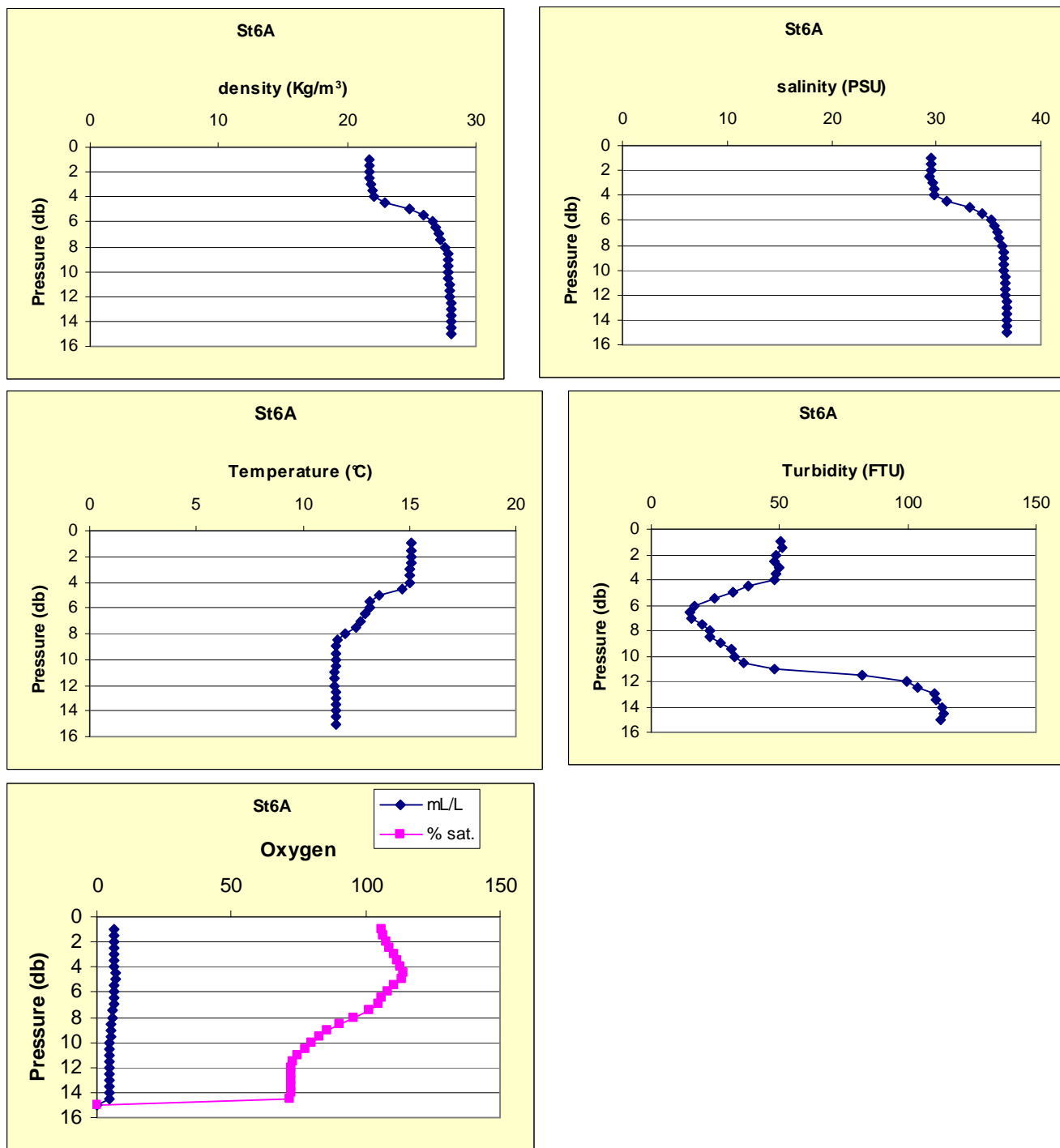


Fig. 2ai – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 6A. Profili ISMAR.

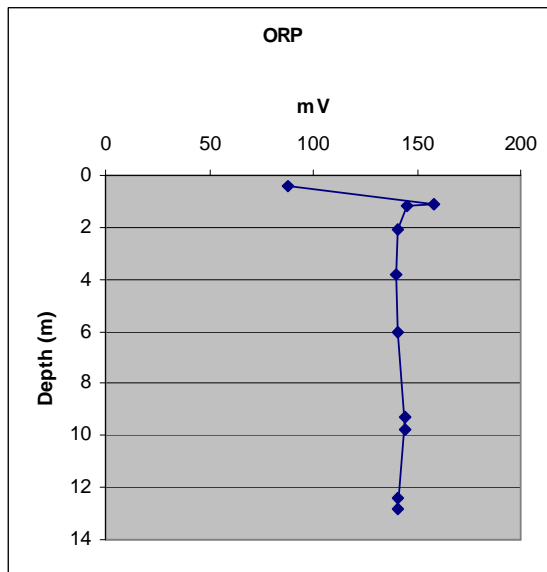
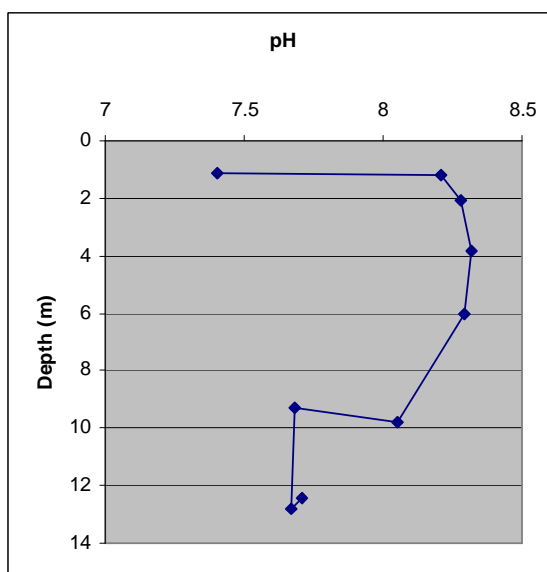
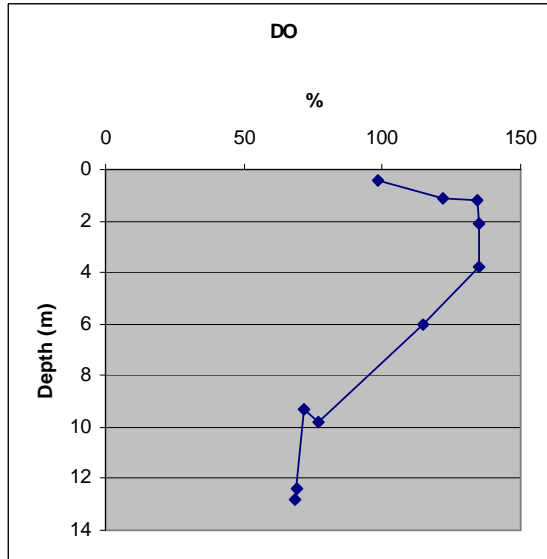
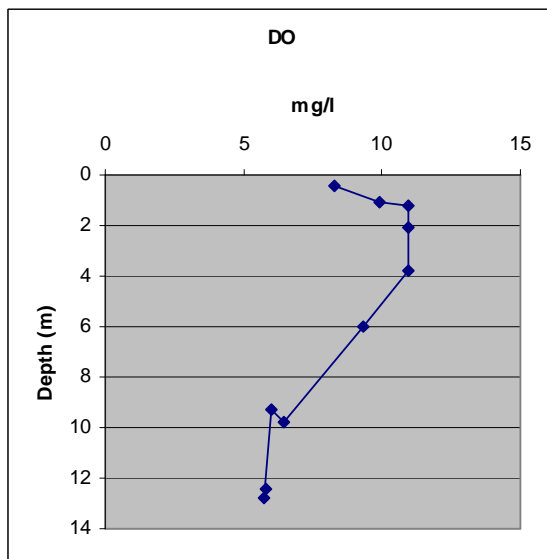
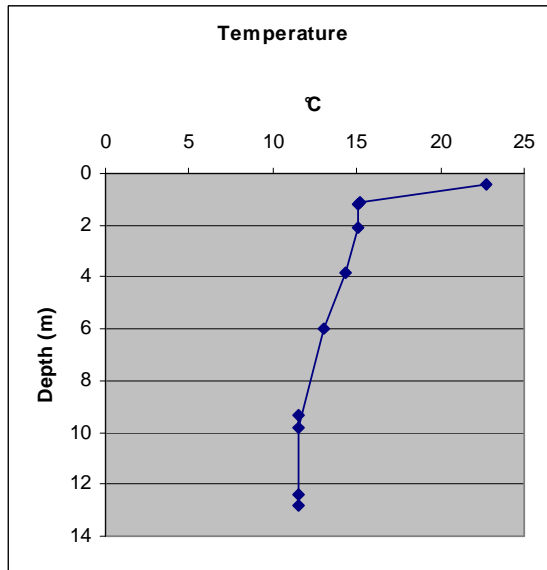
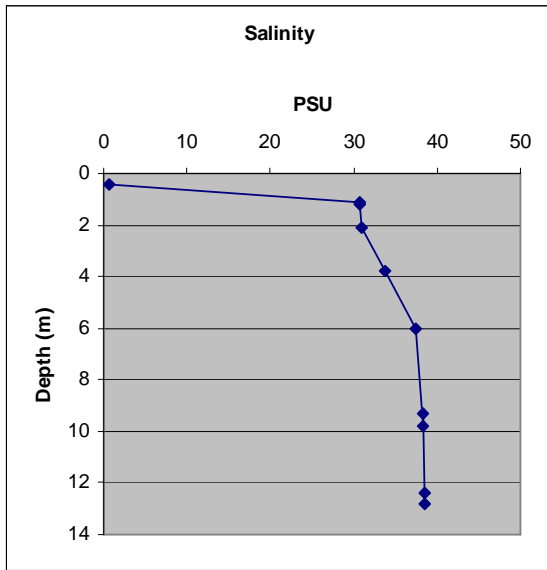


Fig. 2a1 – Profili prova ERSE nella stazione 6A.

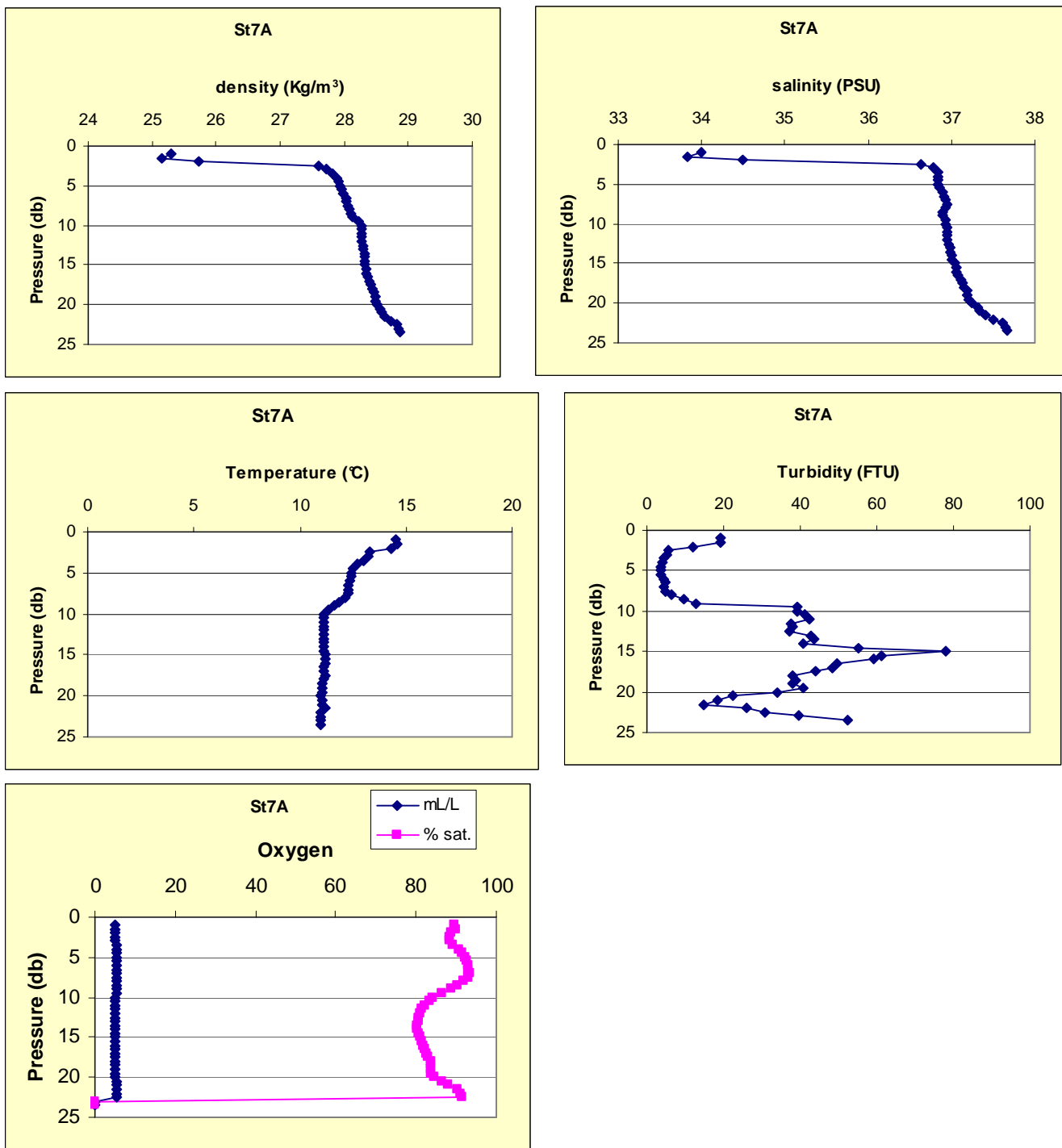


Fig. 2am – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 7A.

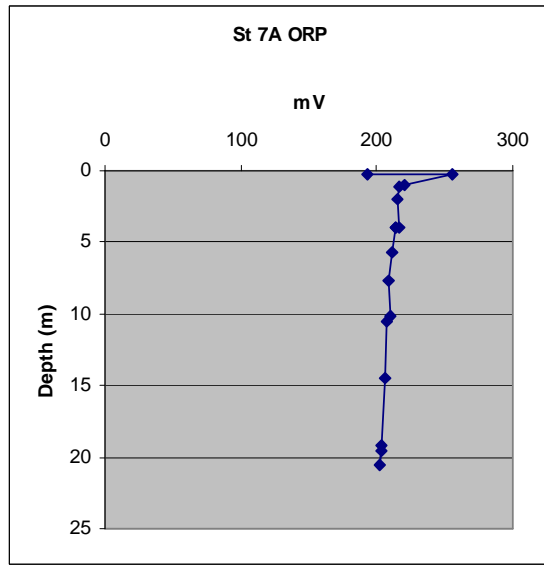
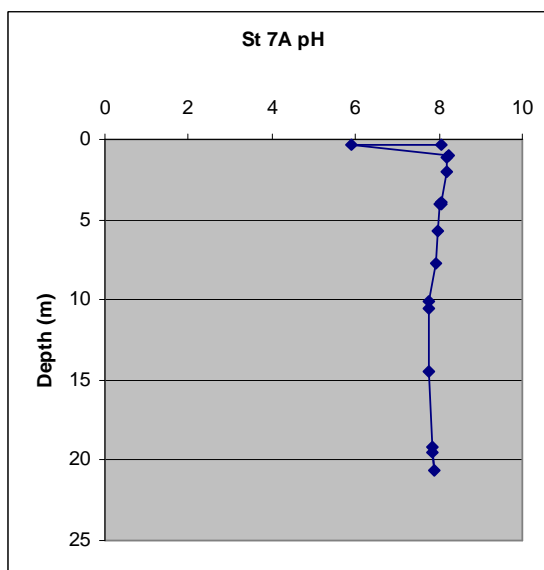
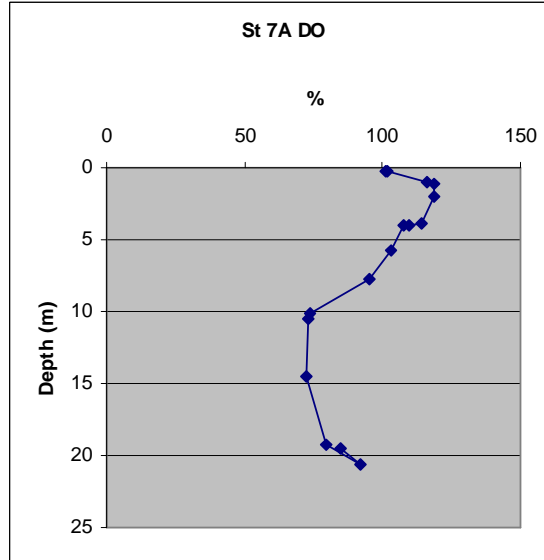
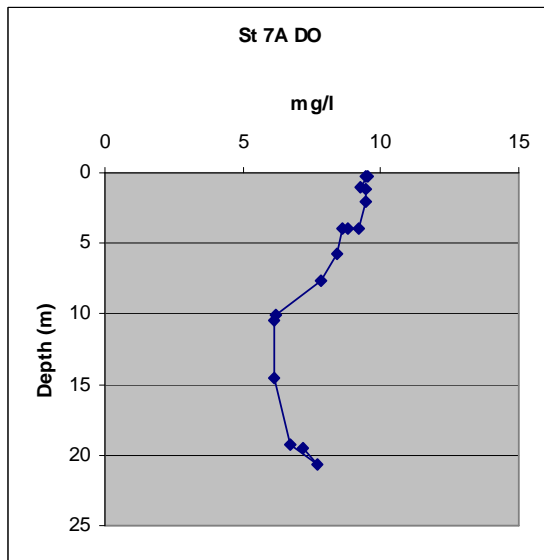
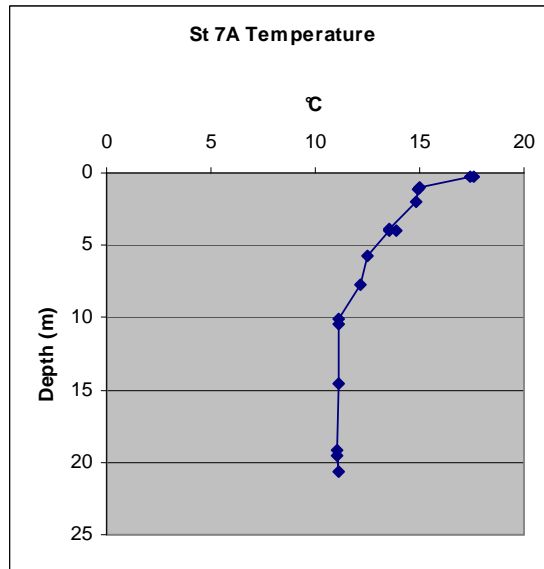
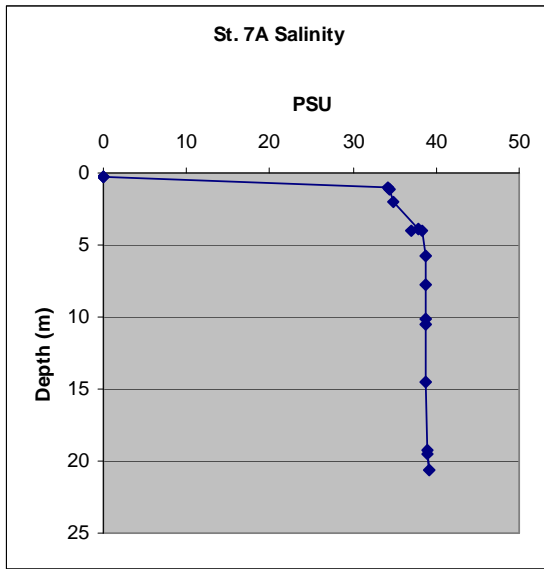


Fig. 2an – Profili prova ERSE nella stazione 7A.

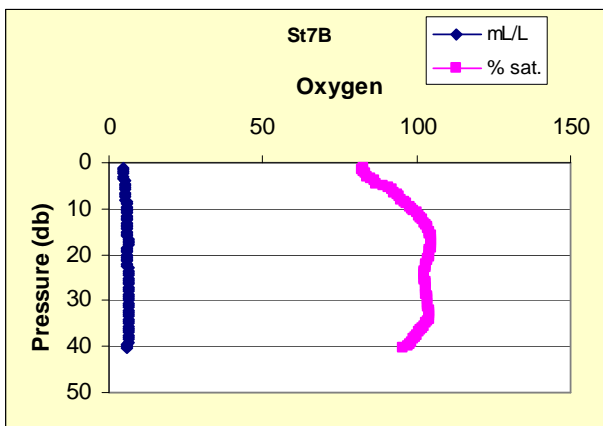
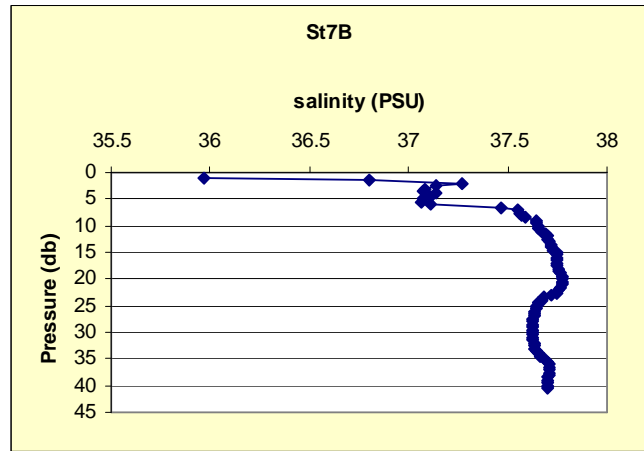
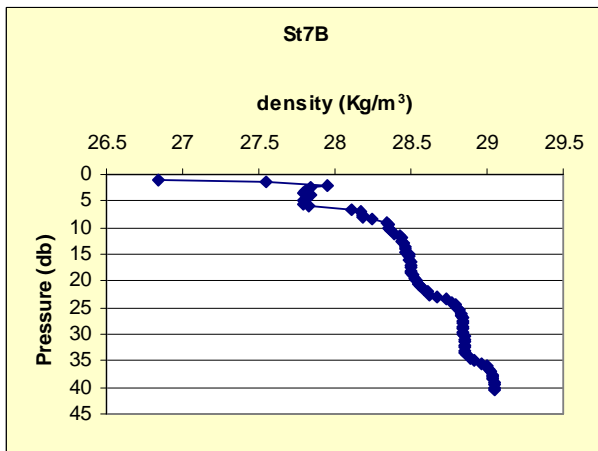
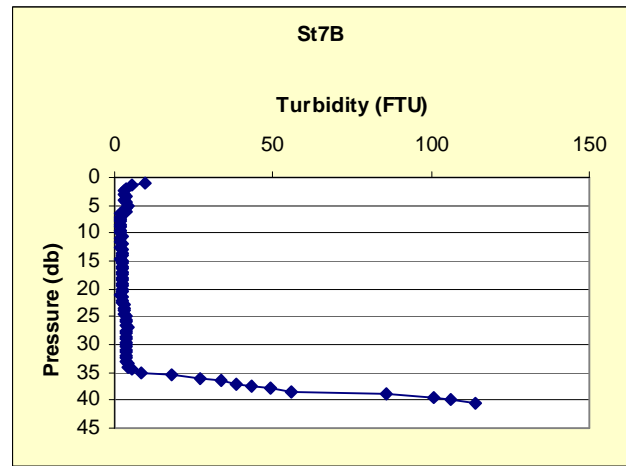
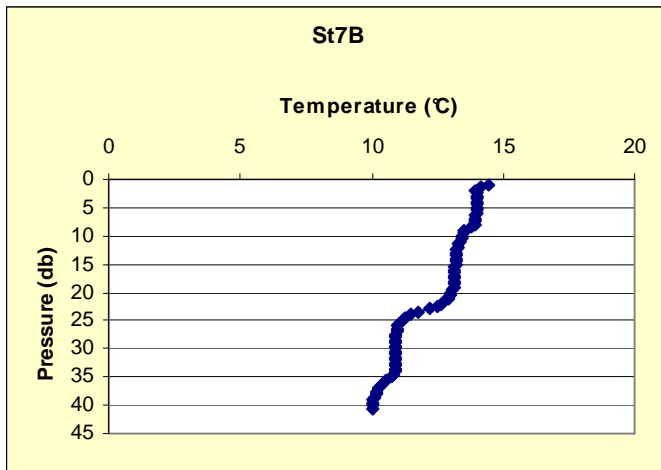


Fig. 2ap – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 7B.

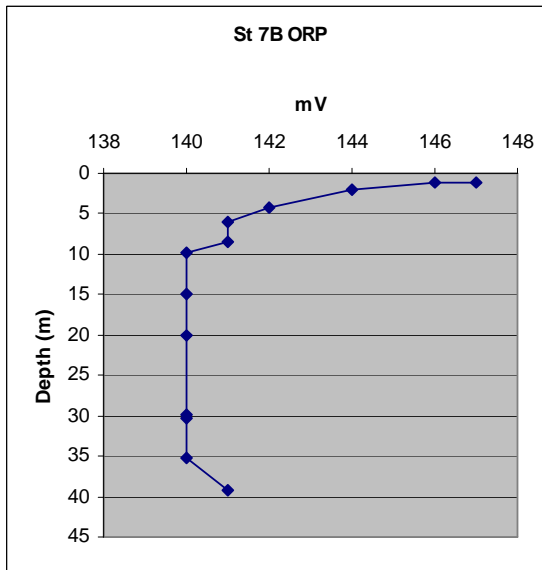
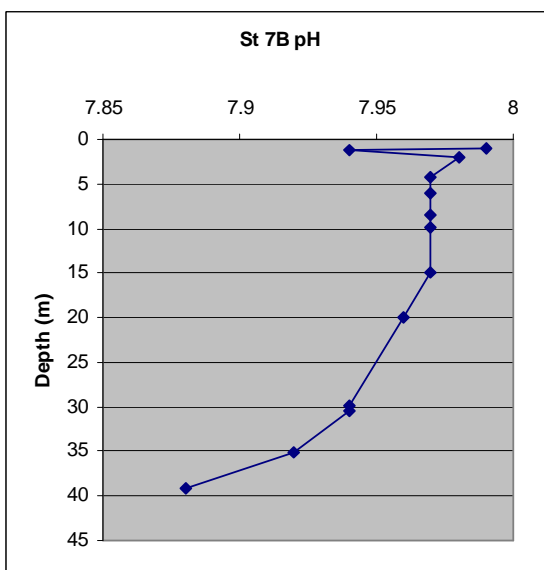
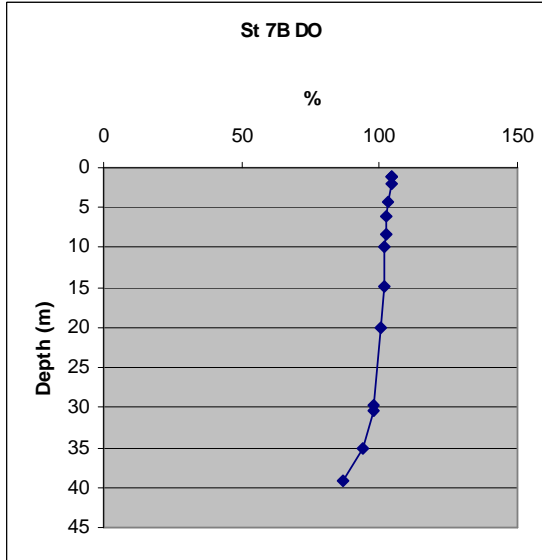
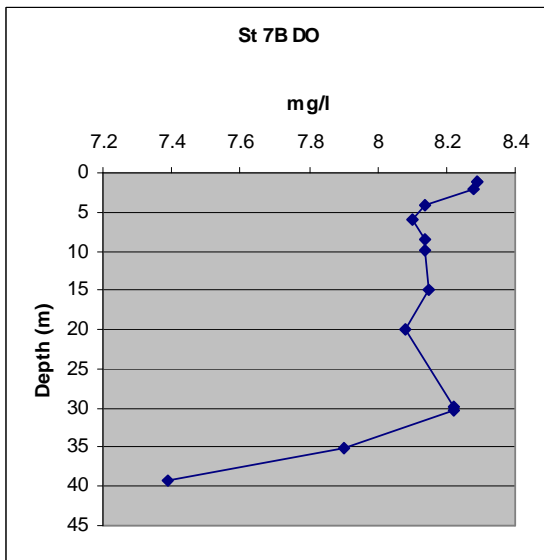
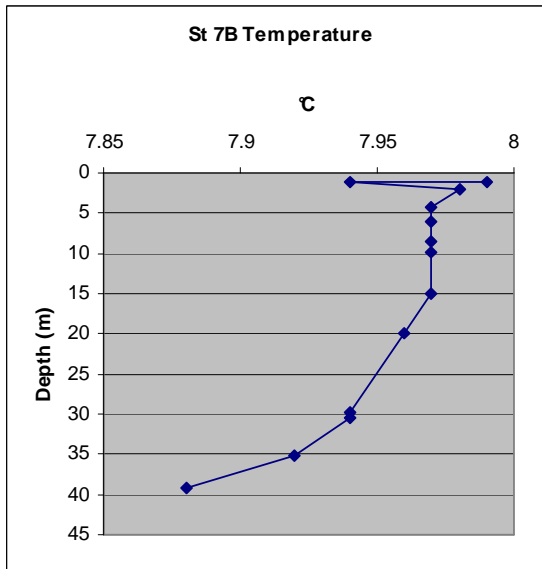
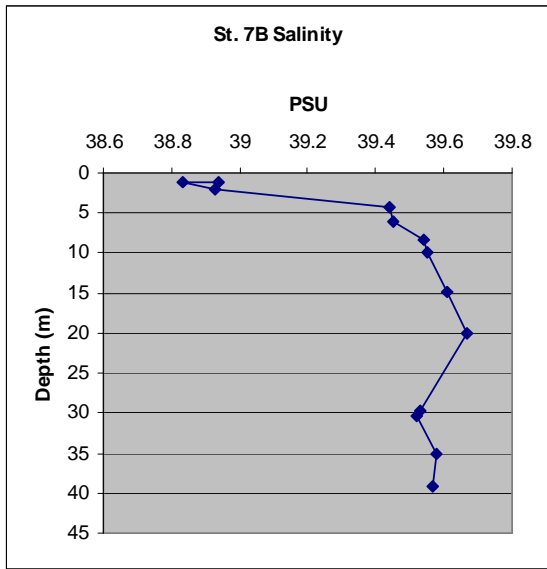


Fig. 2aq – Profili prova ERSE nella stazione 7B.

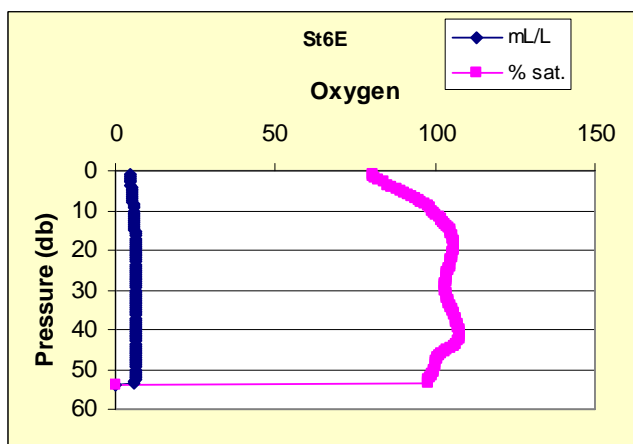
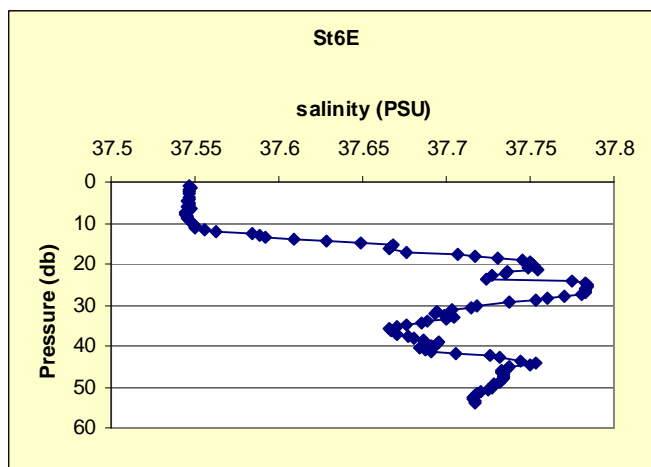
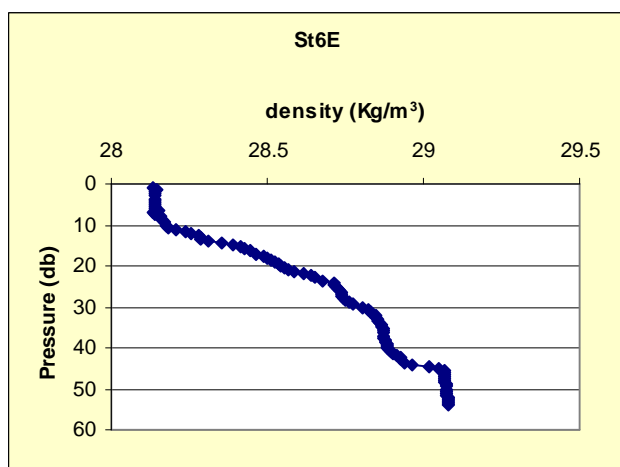
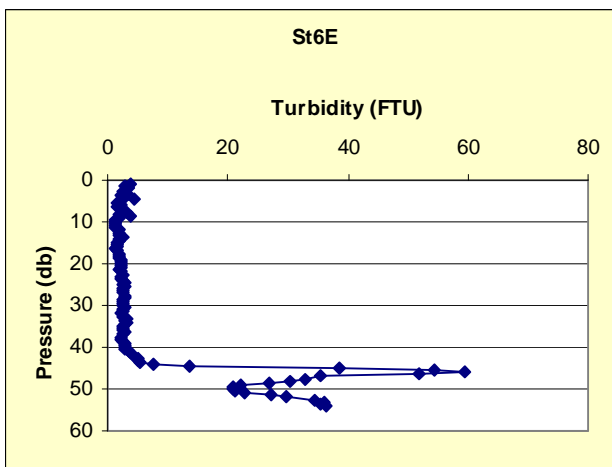
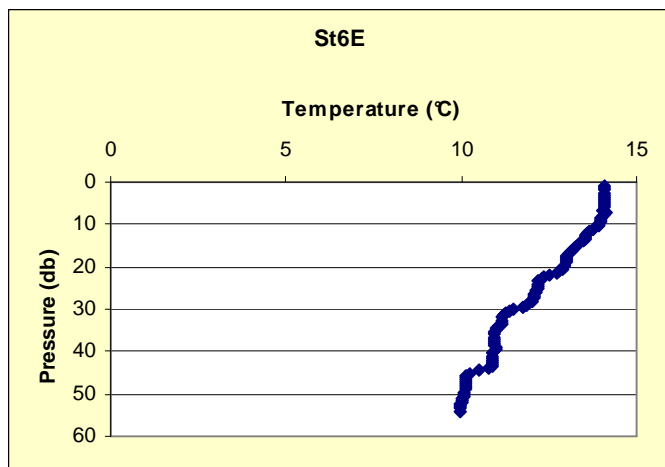


Fig. 2ar – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 6E.

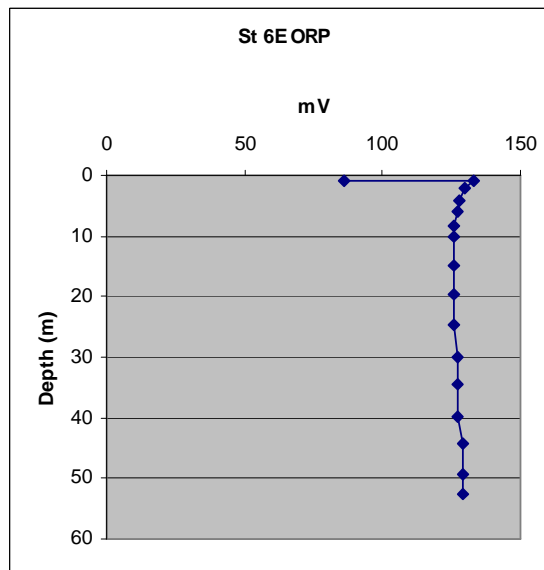
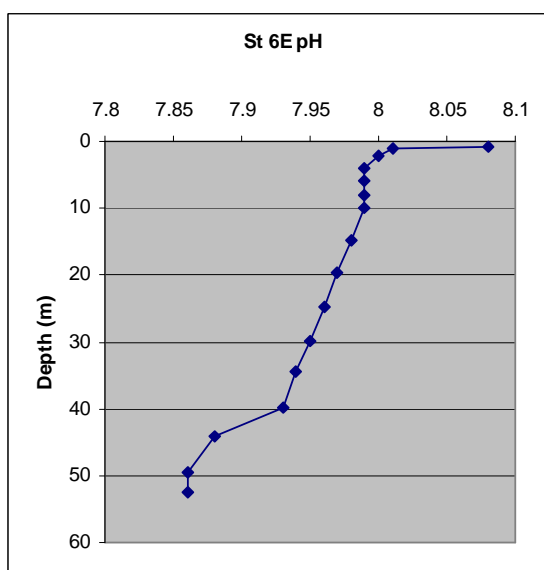
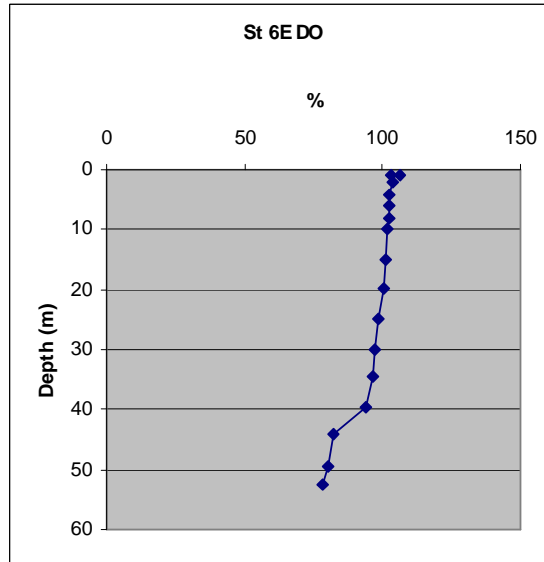
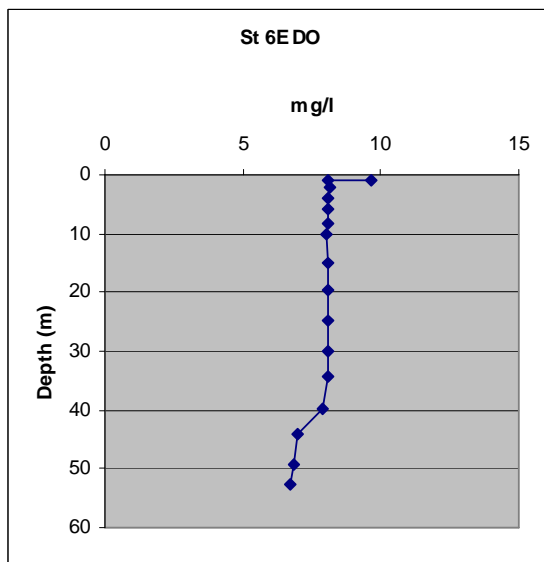
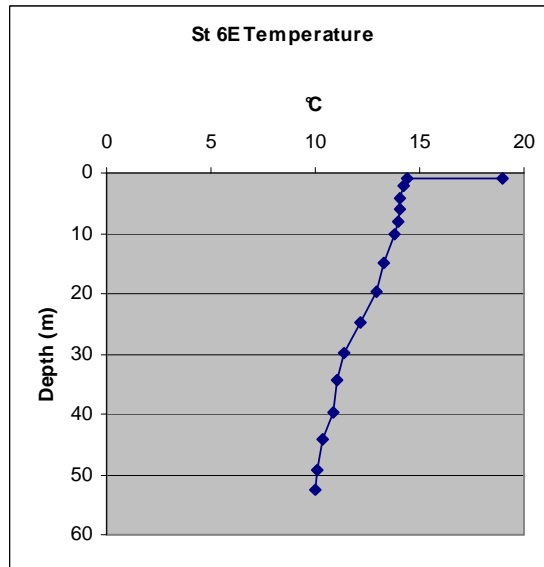
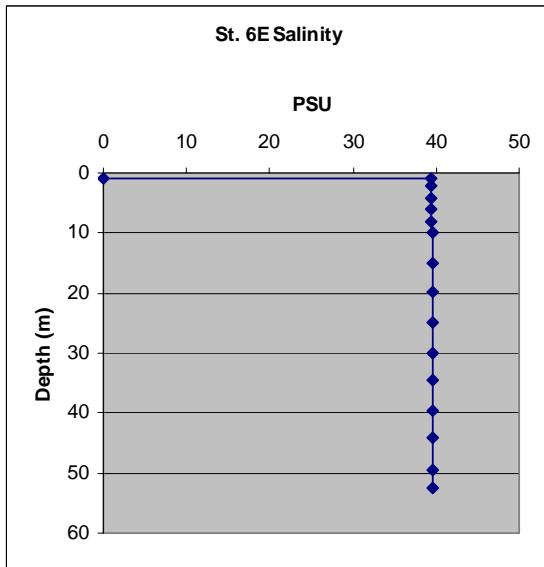


Fig. 2as – Profili prova ERSE nella stazione 6E.

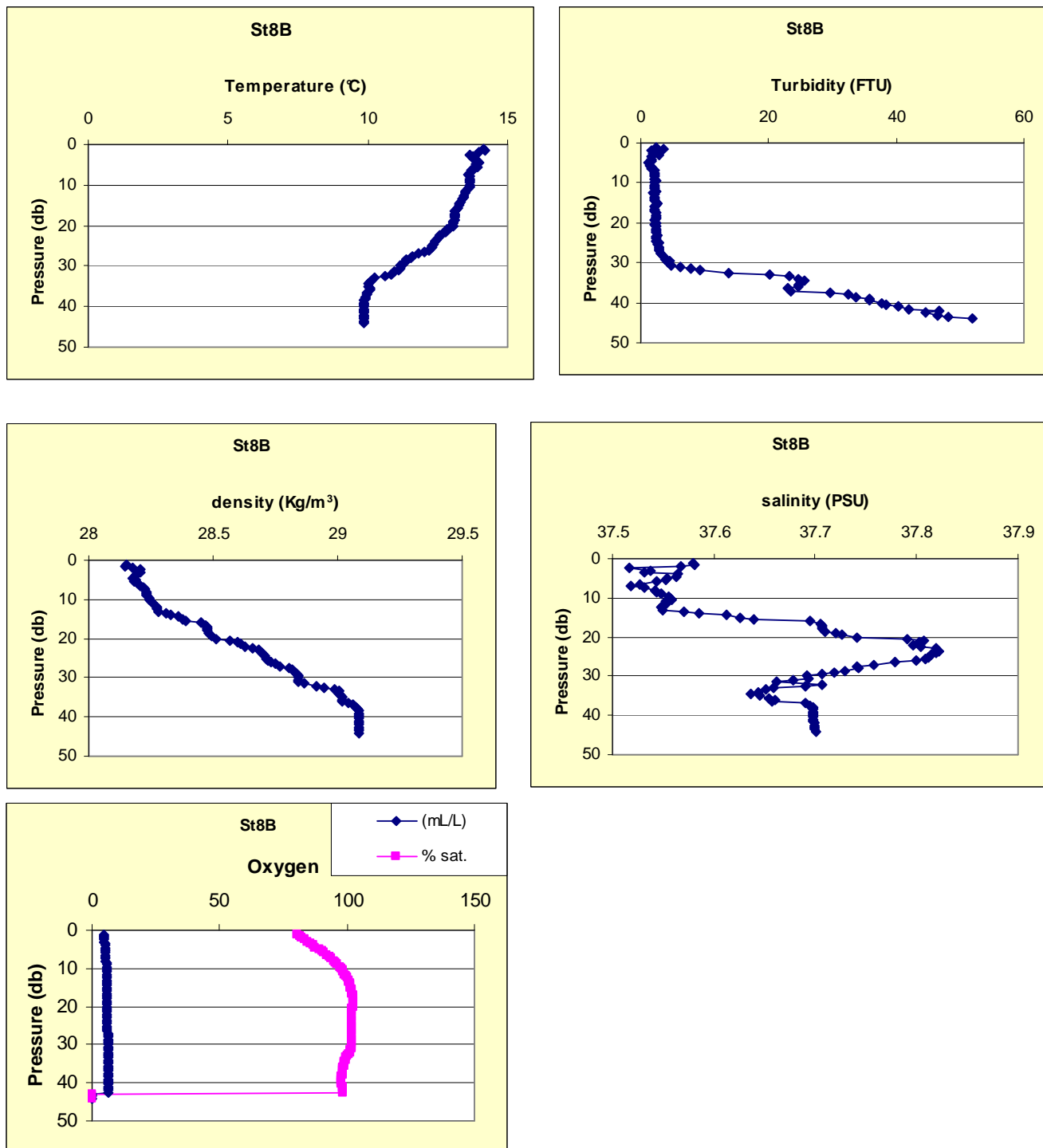


Fig. 2at – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 8B.

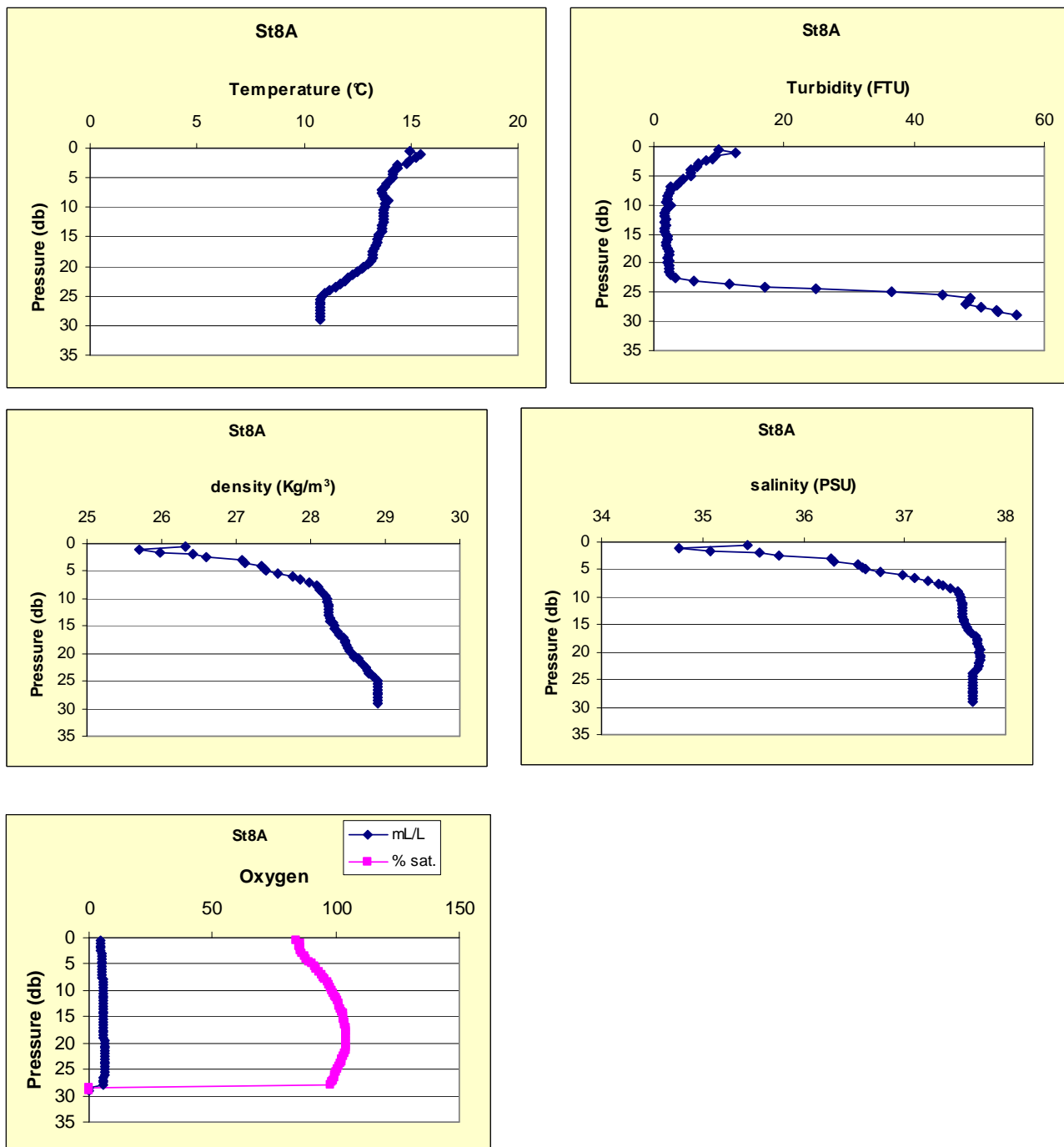


Fig. 2au – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 8A.

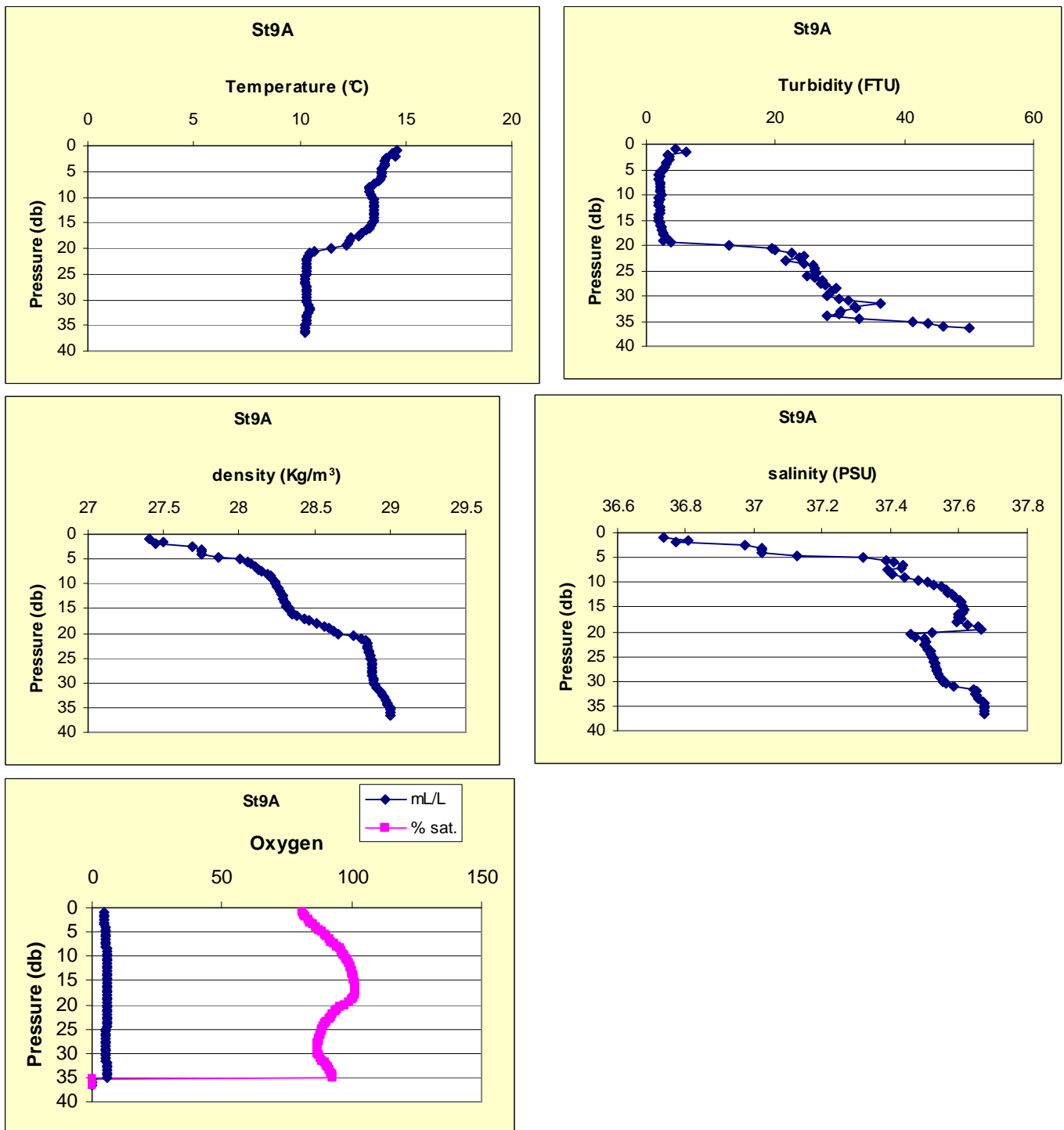


Fig. 2av – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 9A.

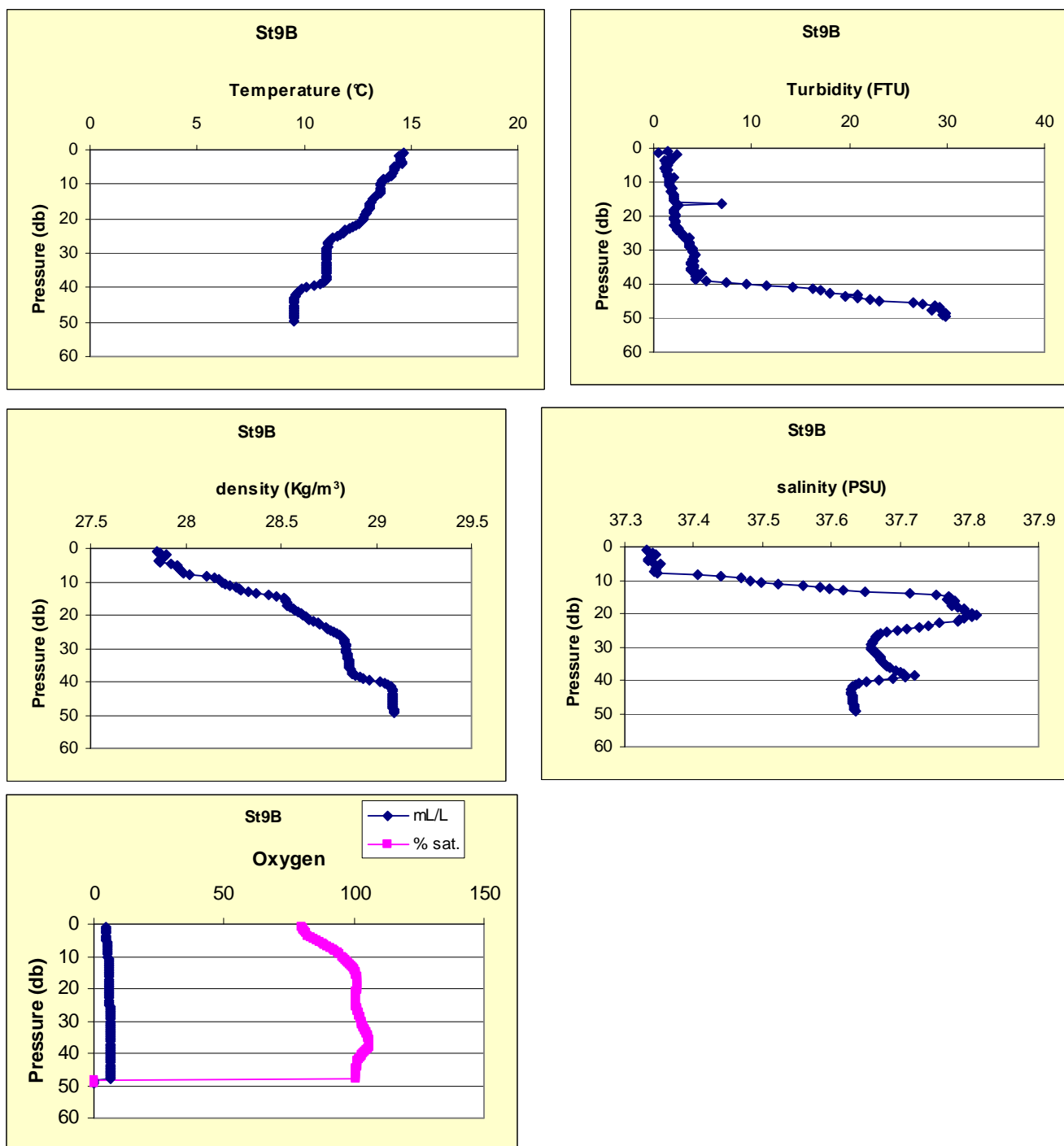


Fig. 2az – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 9B.

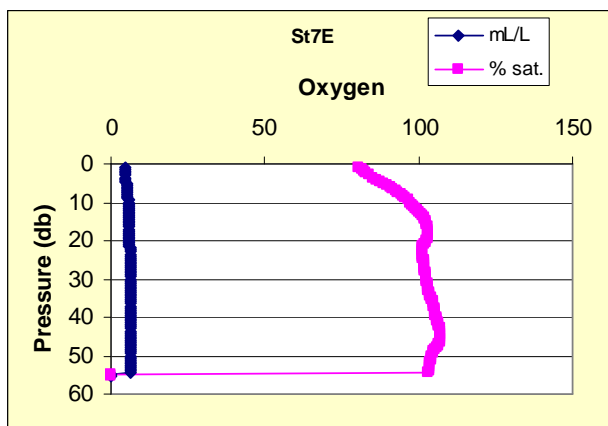
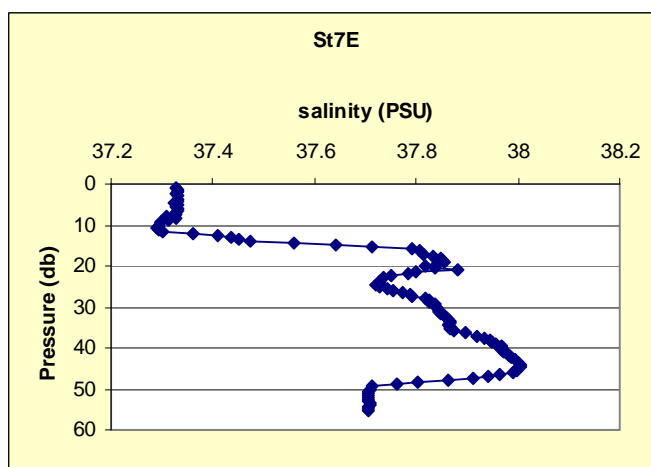
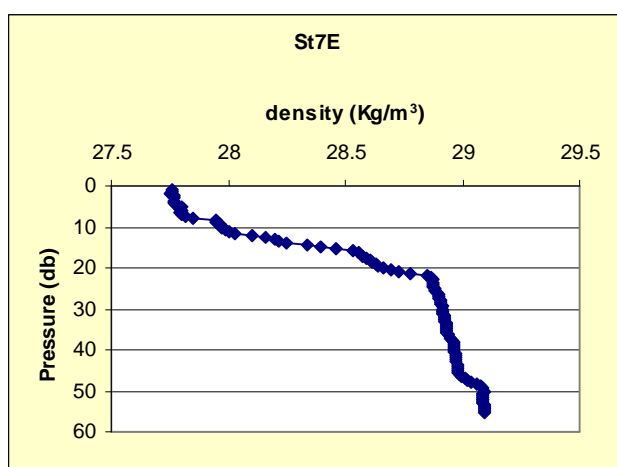
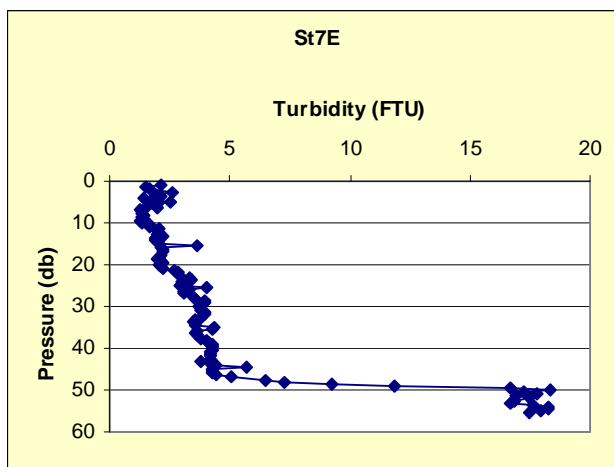
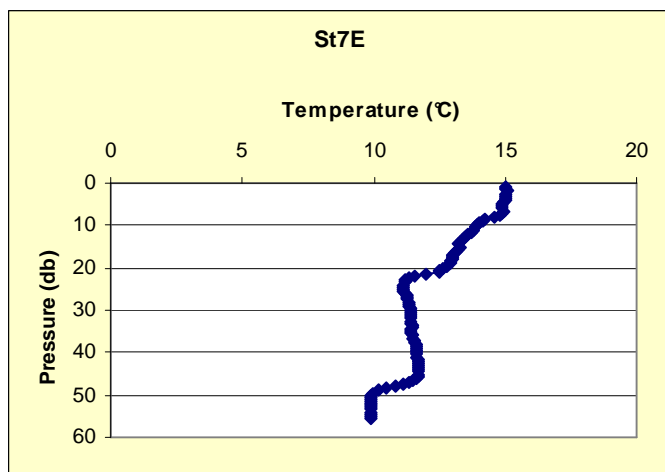


Fig. 2ba – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 7E.

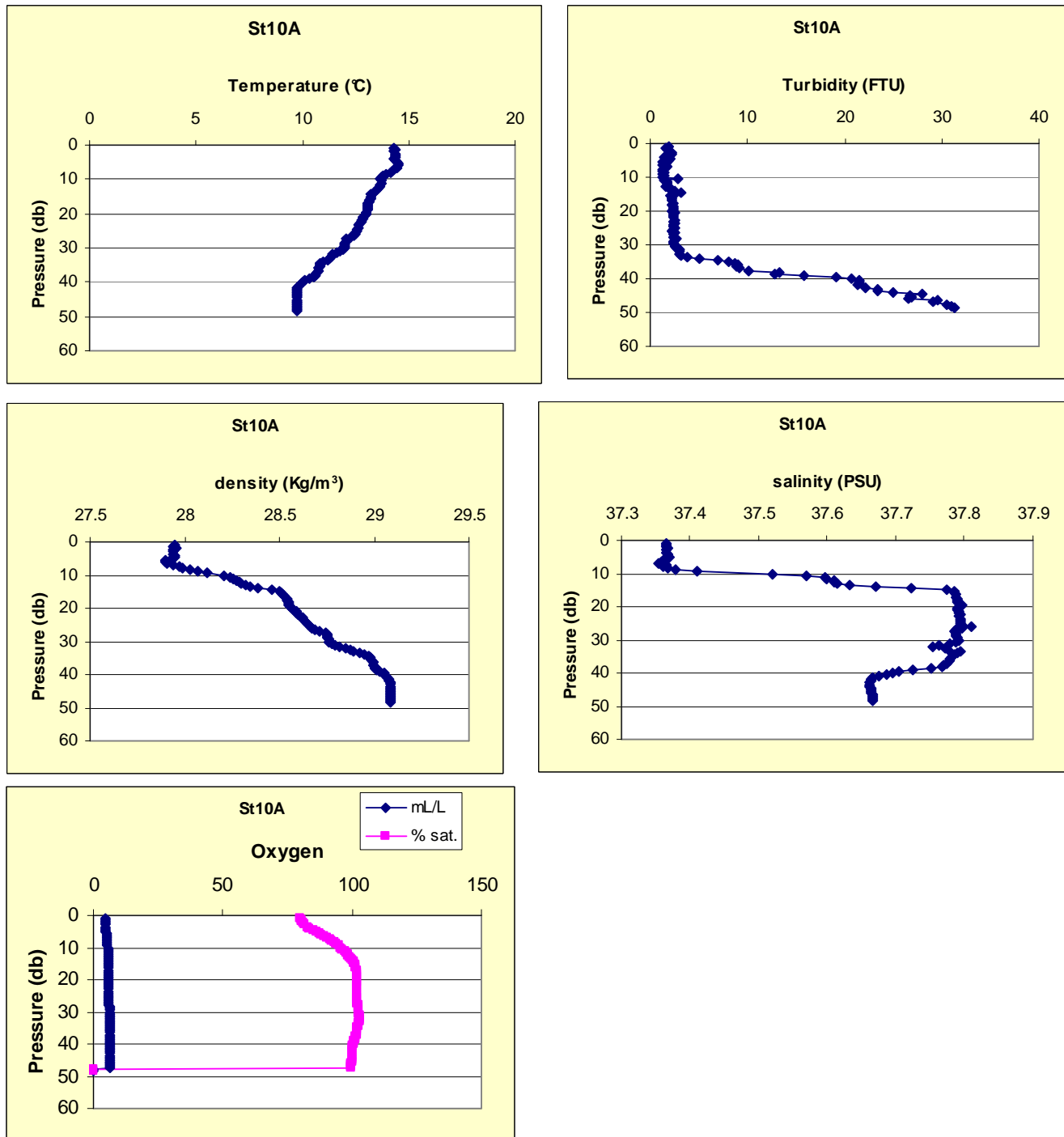


Fig. 2bb – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione 10A.

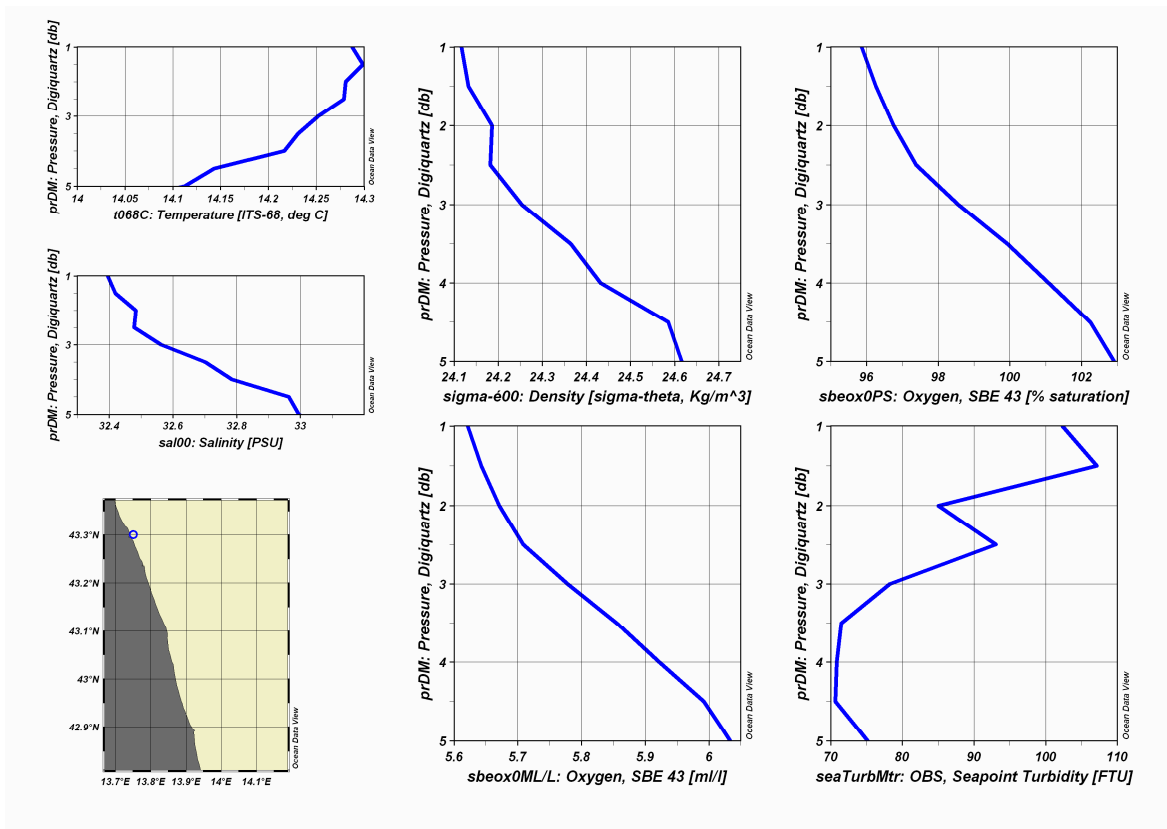


Fig. 2at – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P101

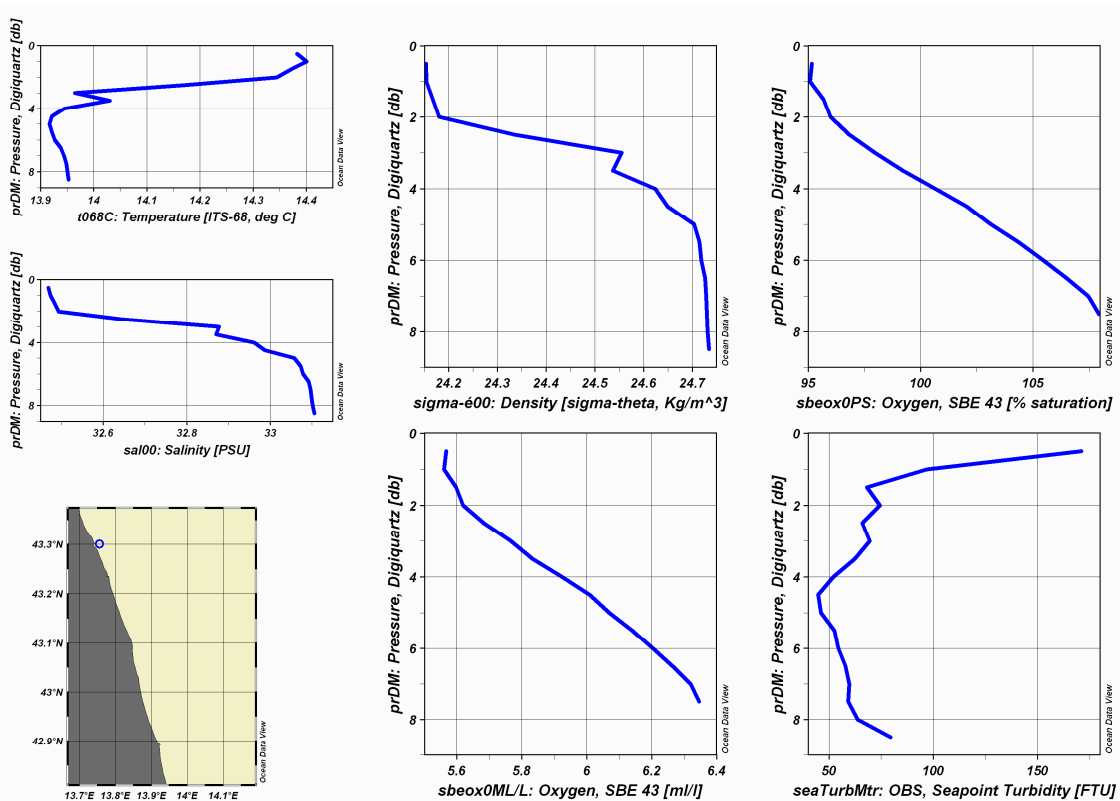


Fig. 2bc – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P102

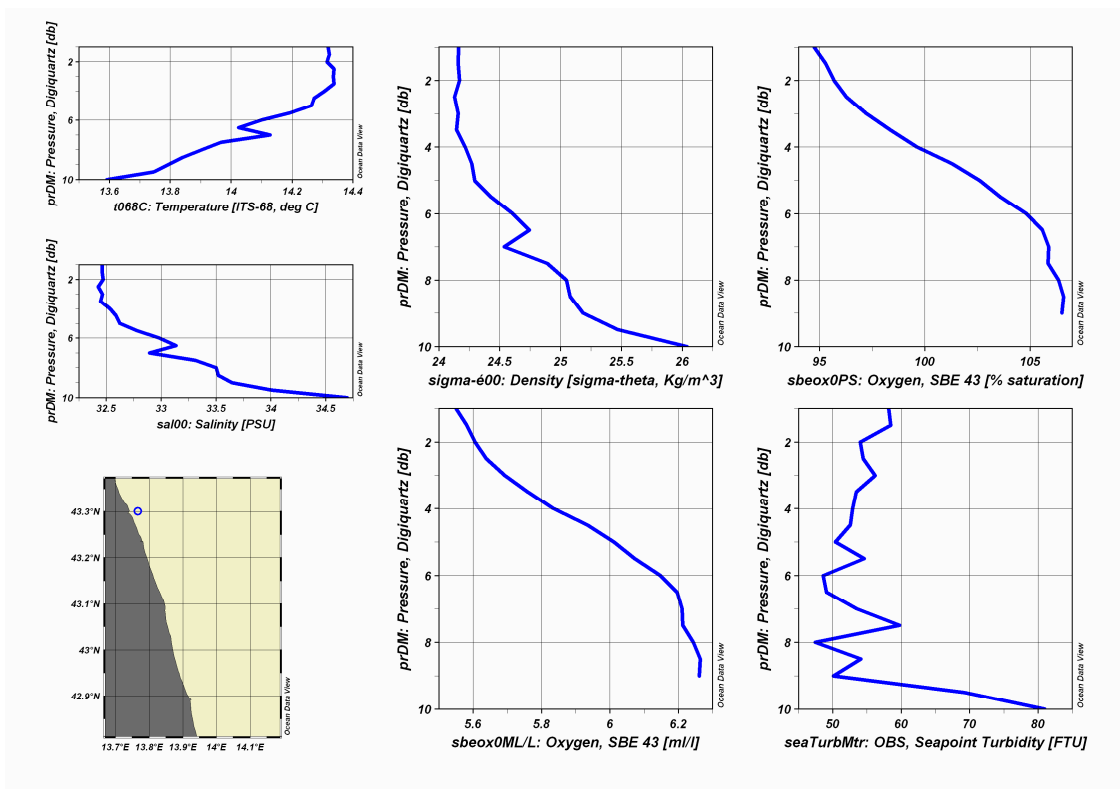


Fig. 2bd – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P103

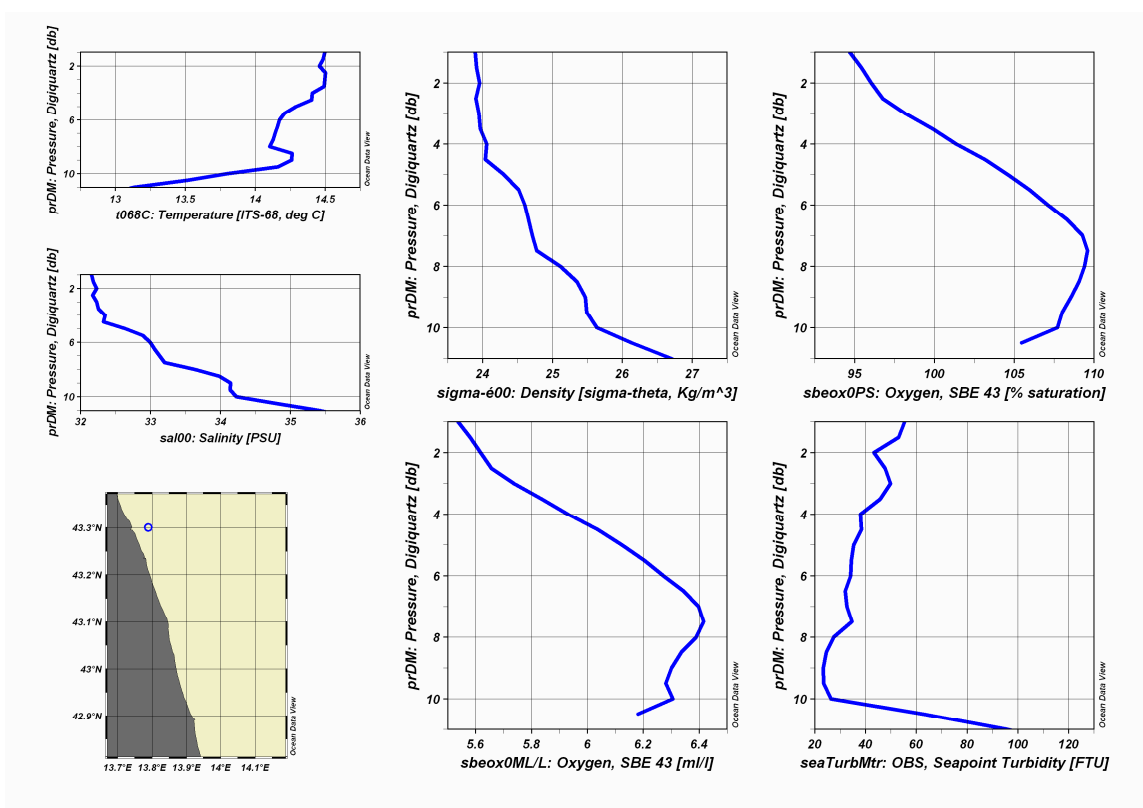


Fig. 2be – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P104

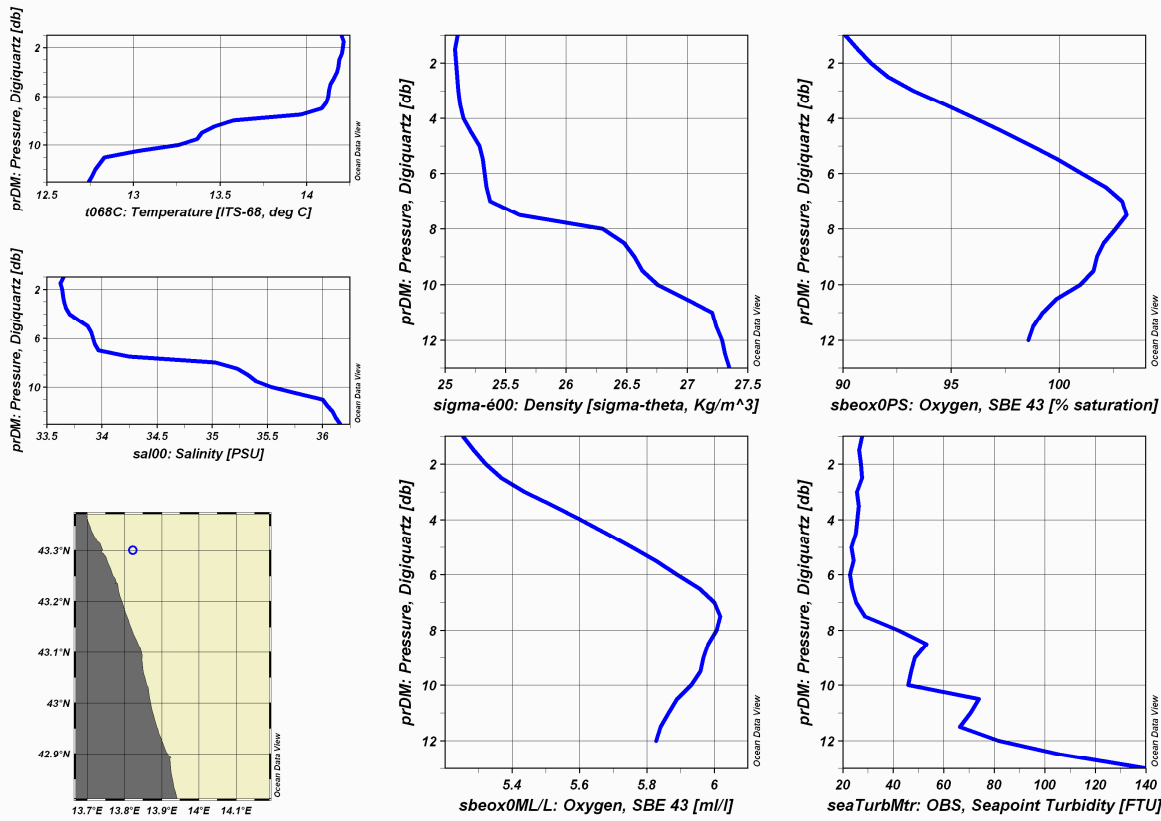


Fig. 2bf – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P105

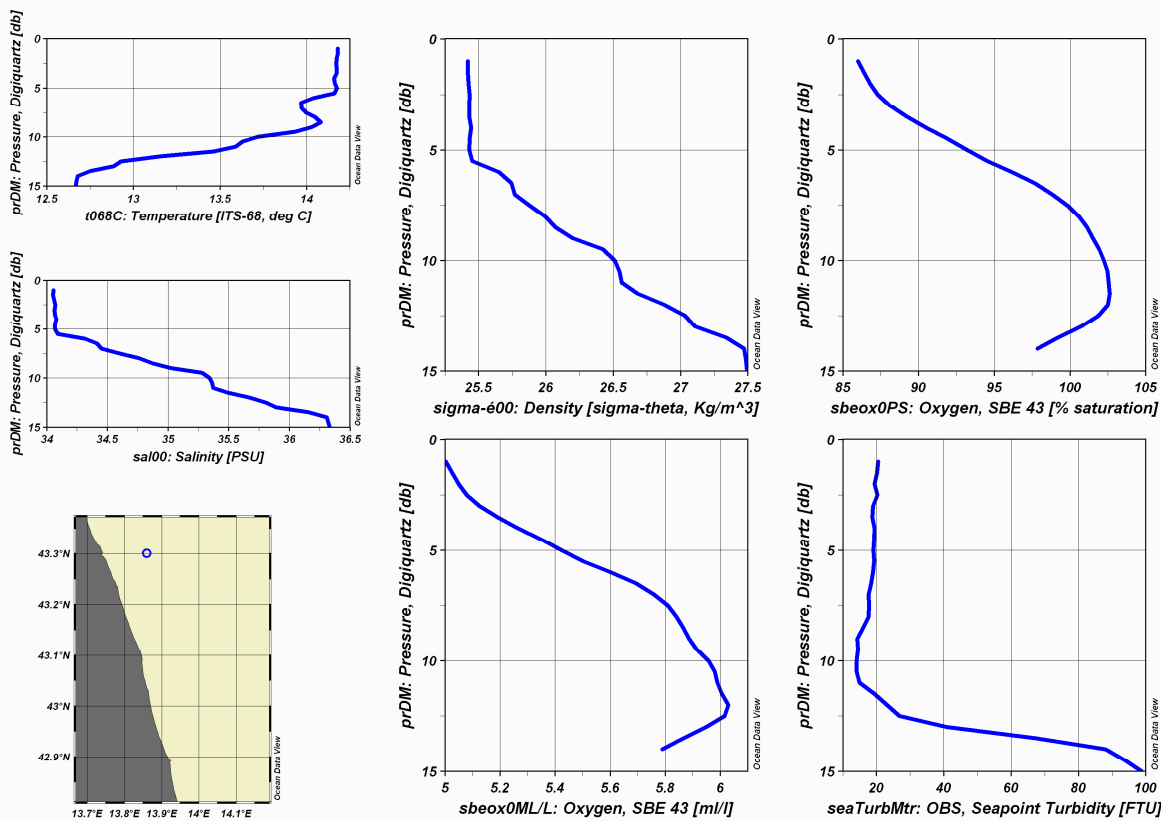


Fig. 2bg – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P106

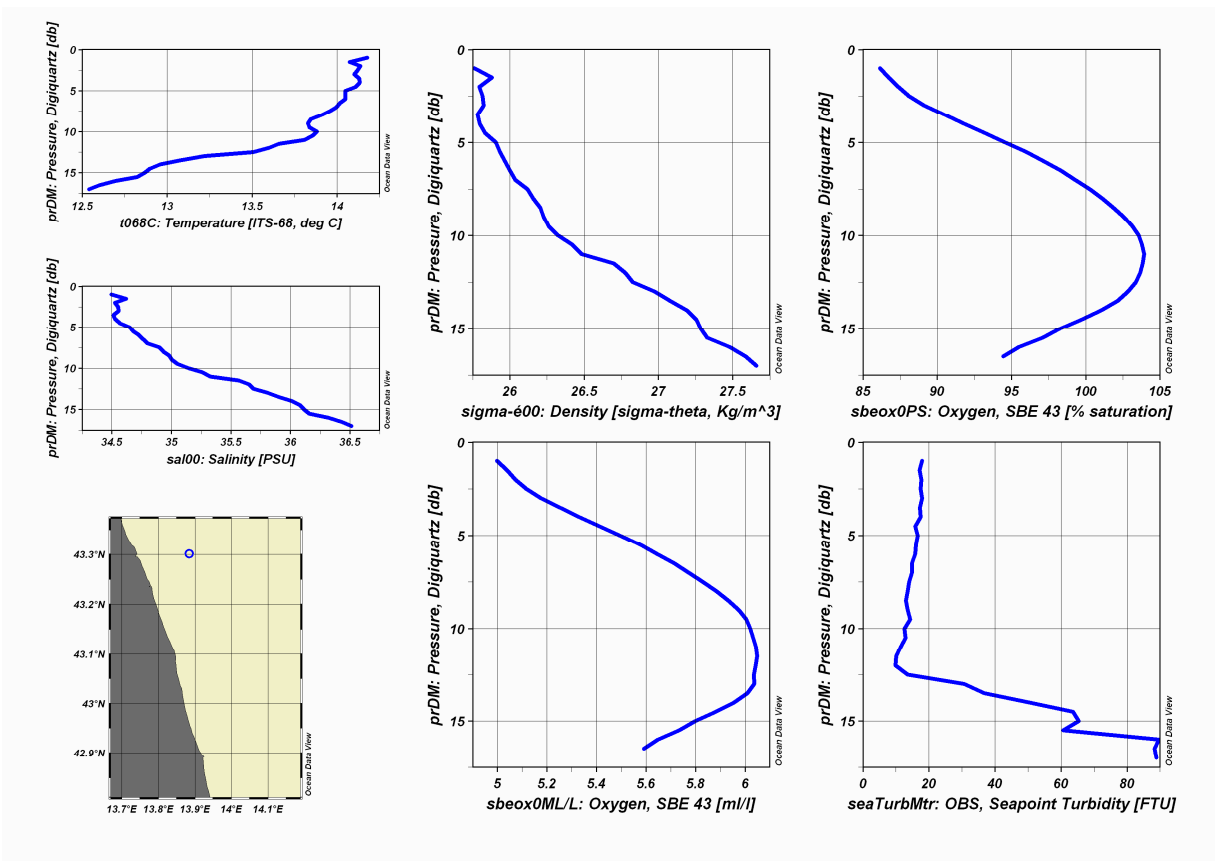


Fig. 2bh – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P107

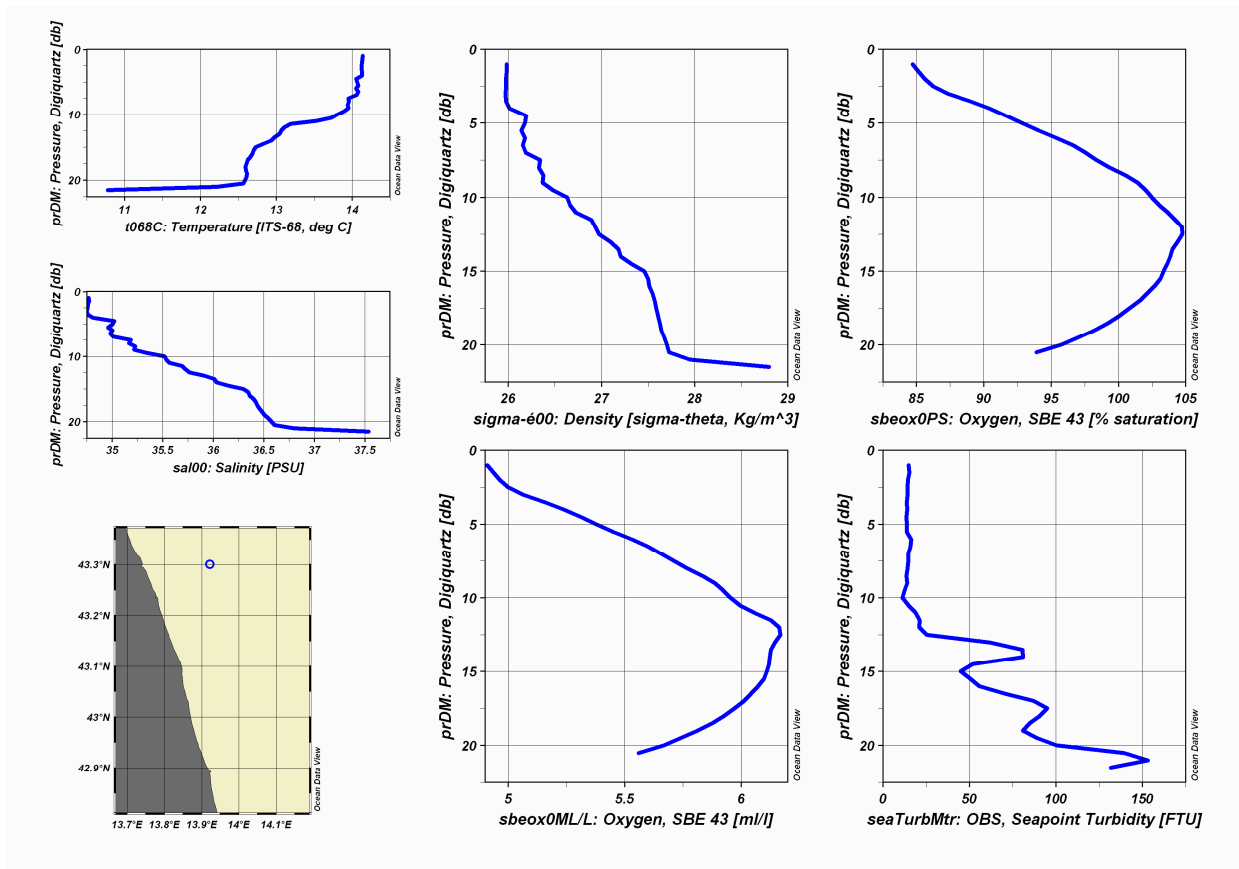


Fig. 2bi – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P108

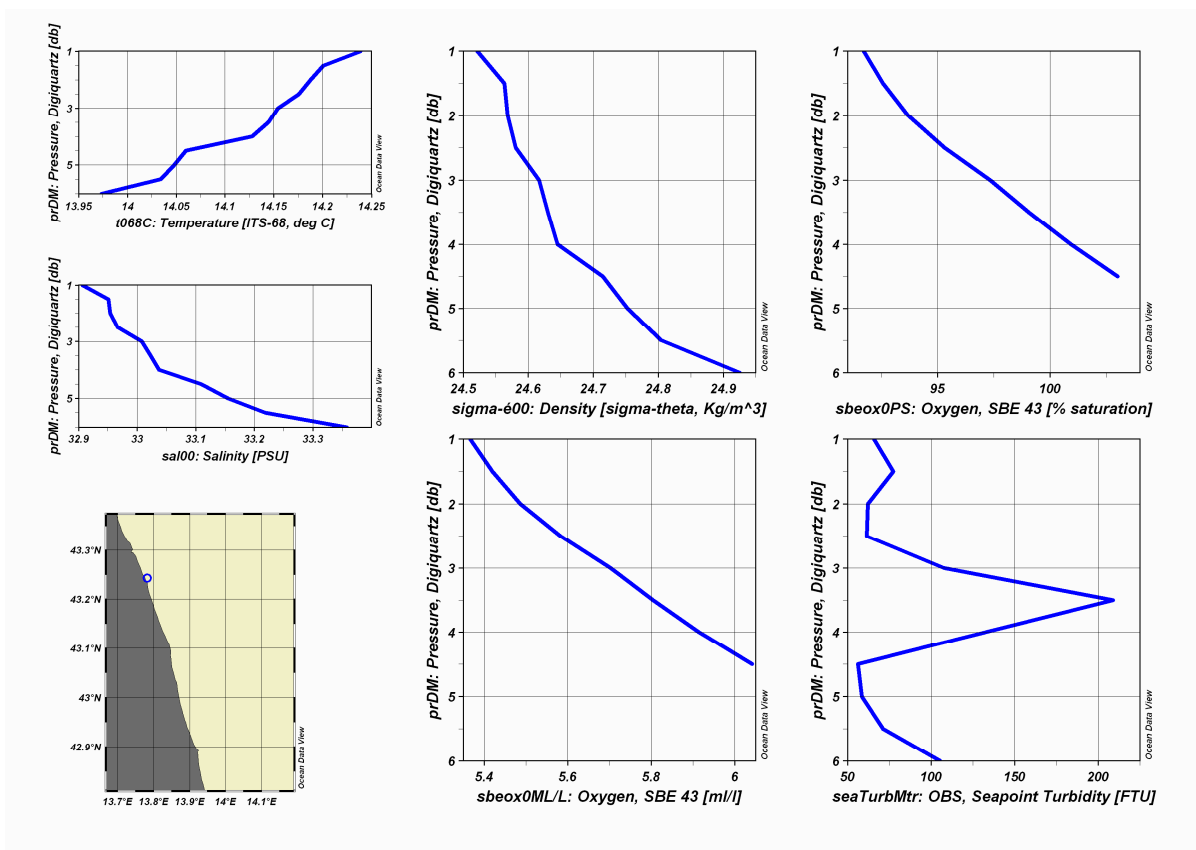


Fig. 2bl – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P201

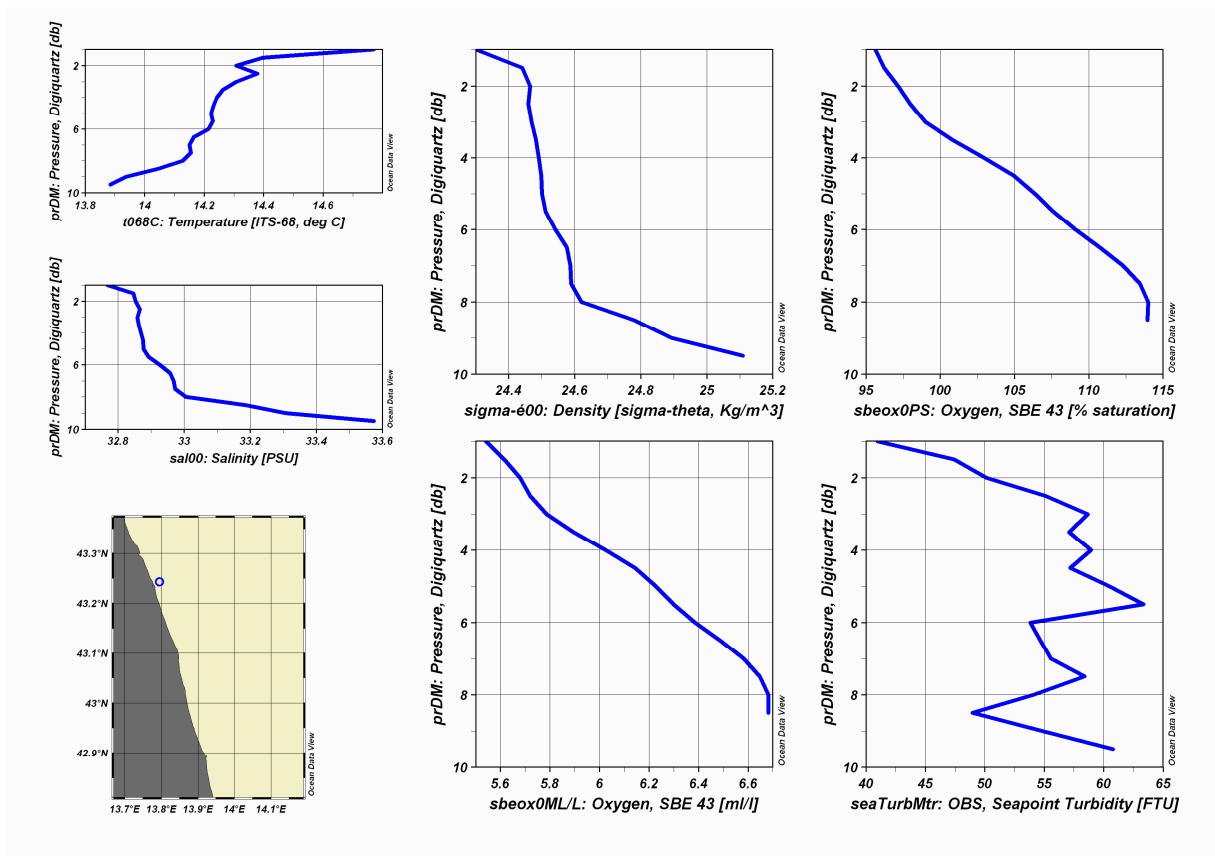


Fig. 2bm – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P202

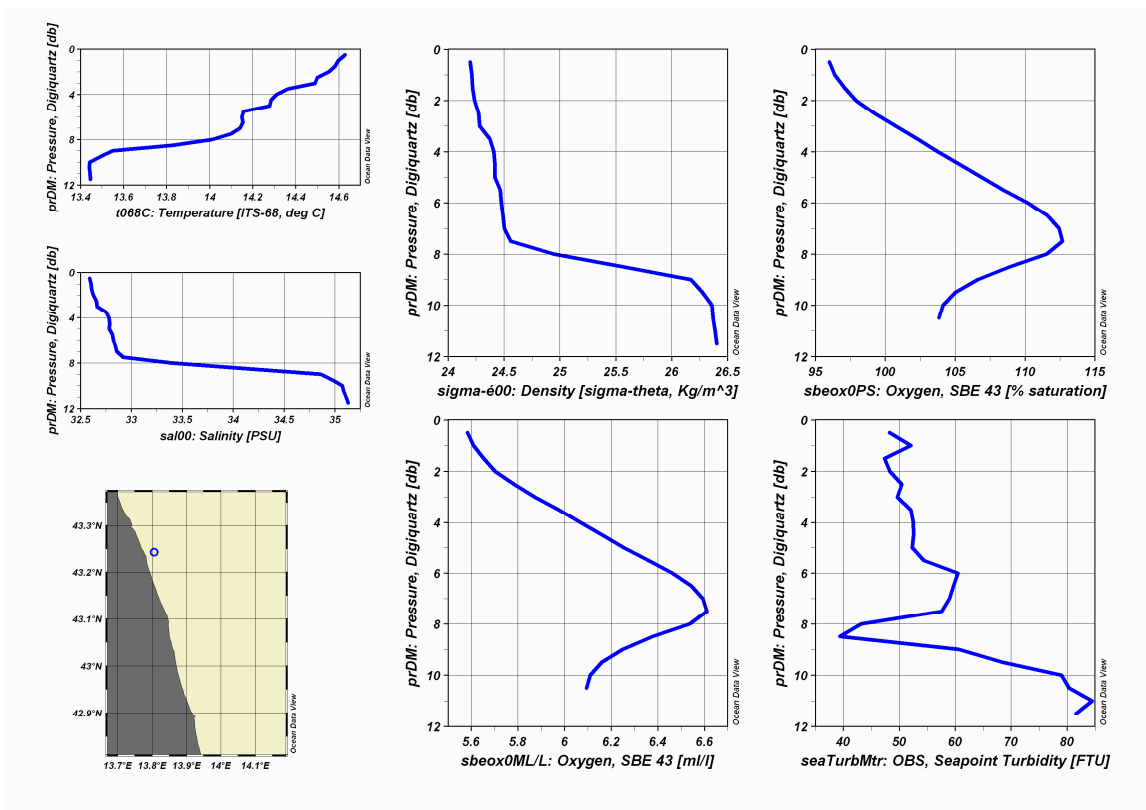


Fig. 2bn – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P203

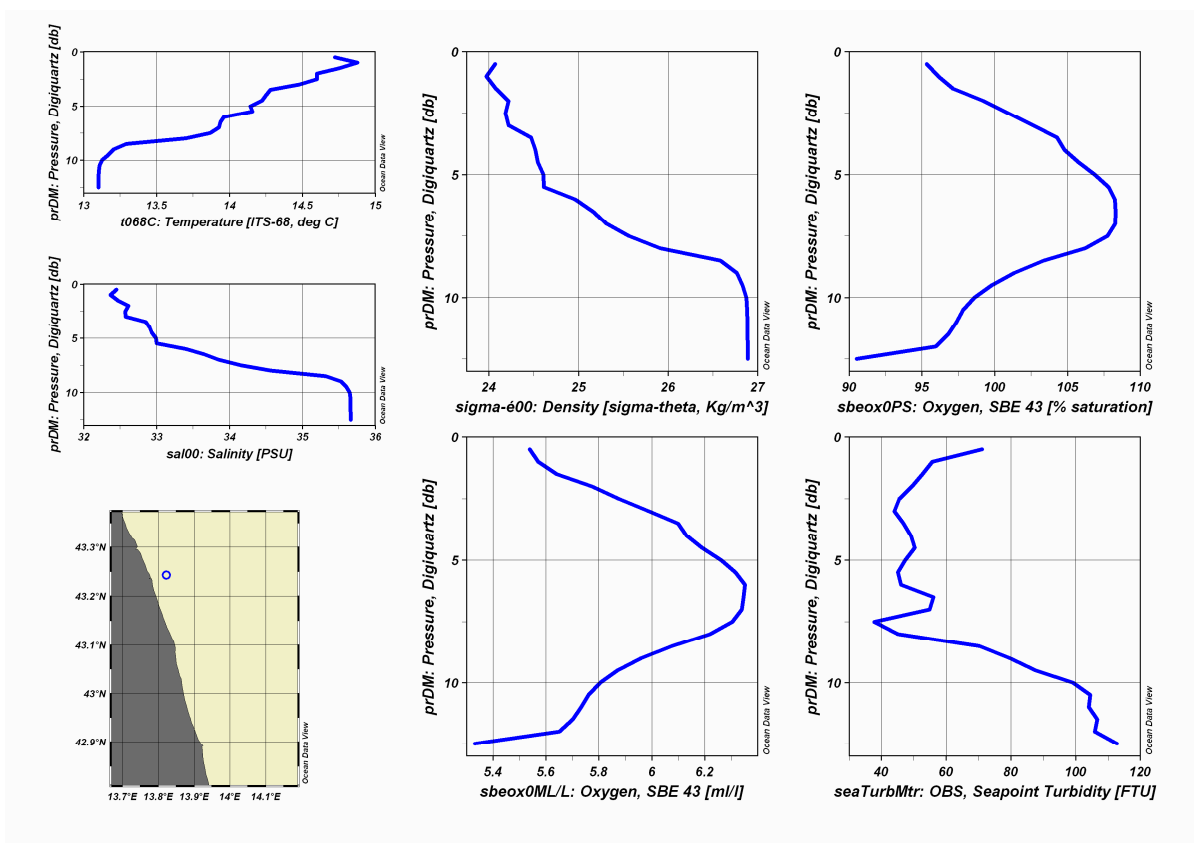


Fig. 2bo – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P204

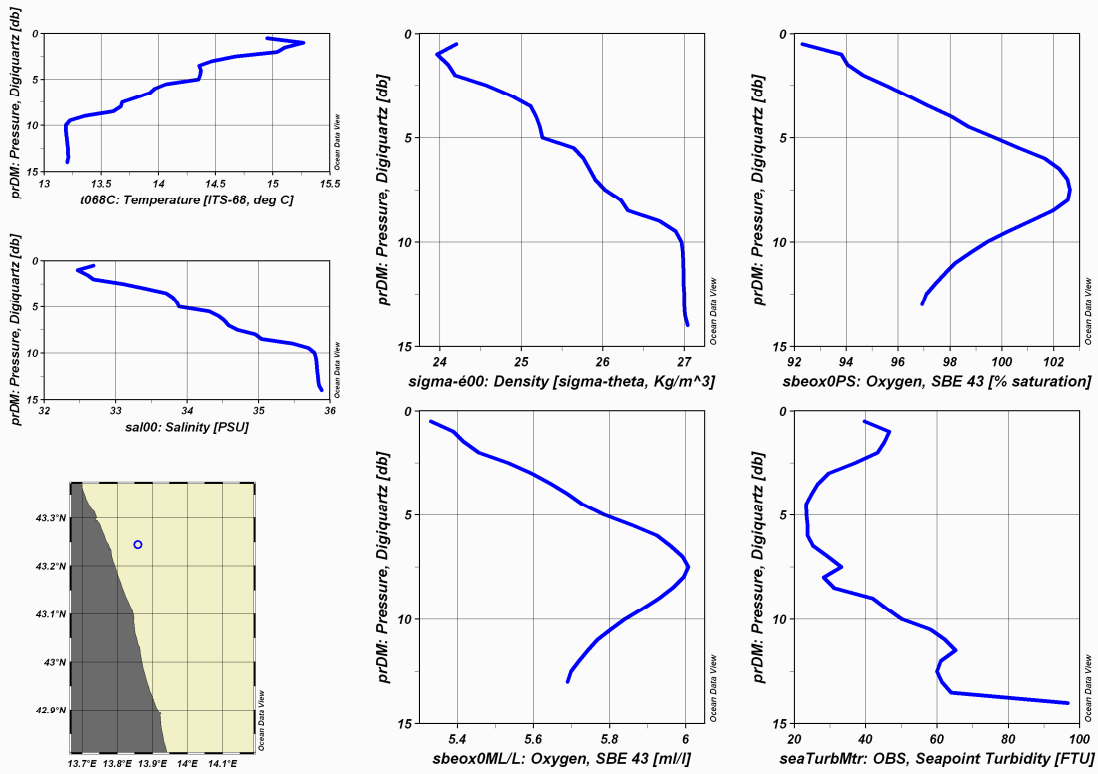


Fig. 2bp – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P205

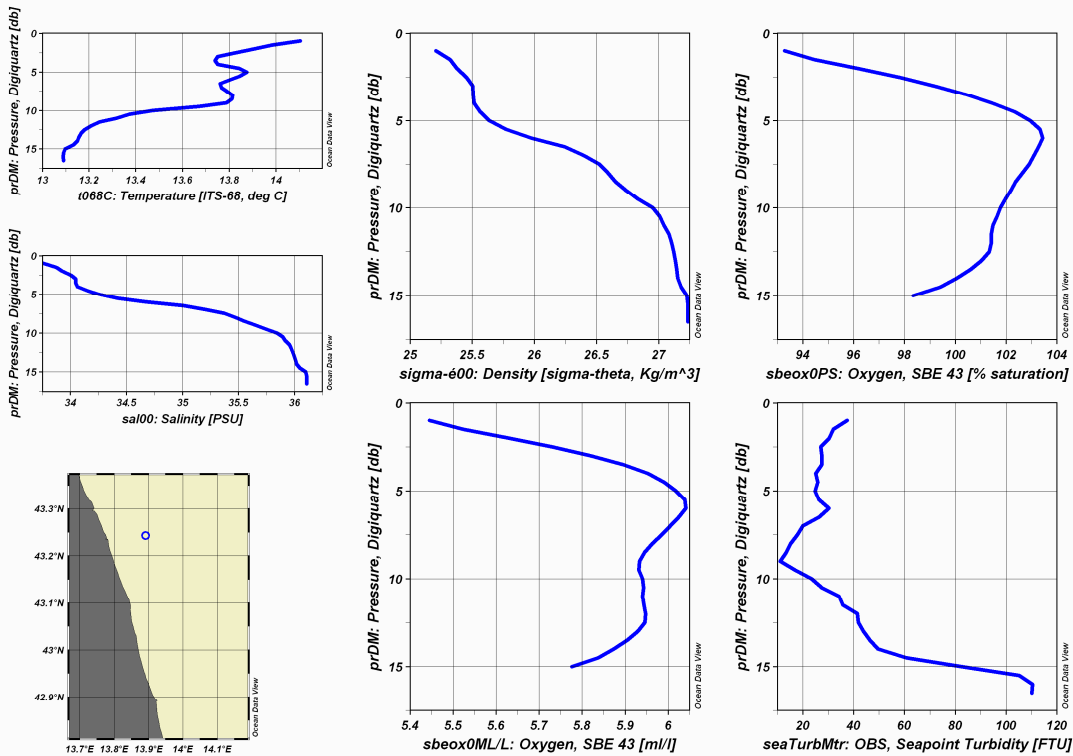


Fig. 2bq – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P206

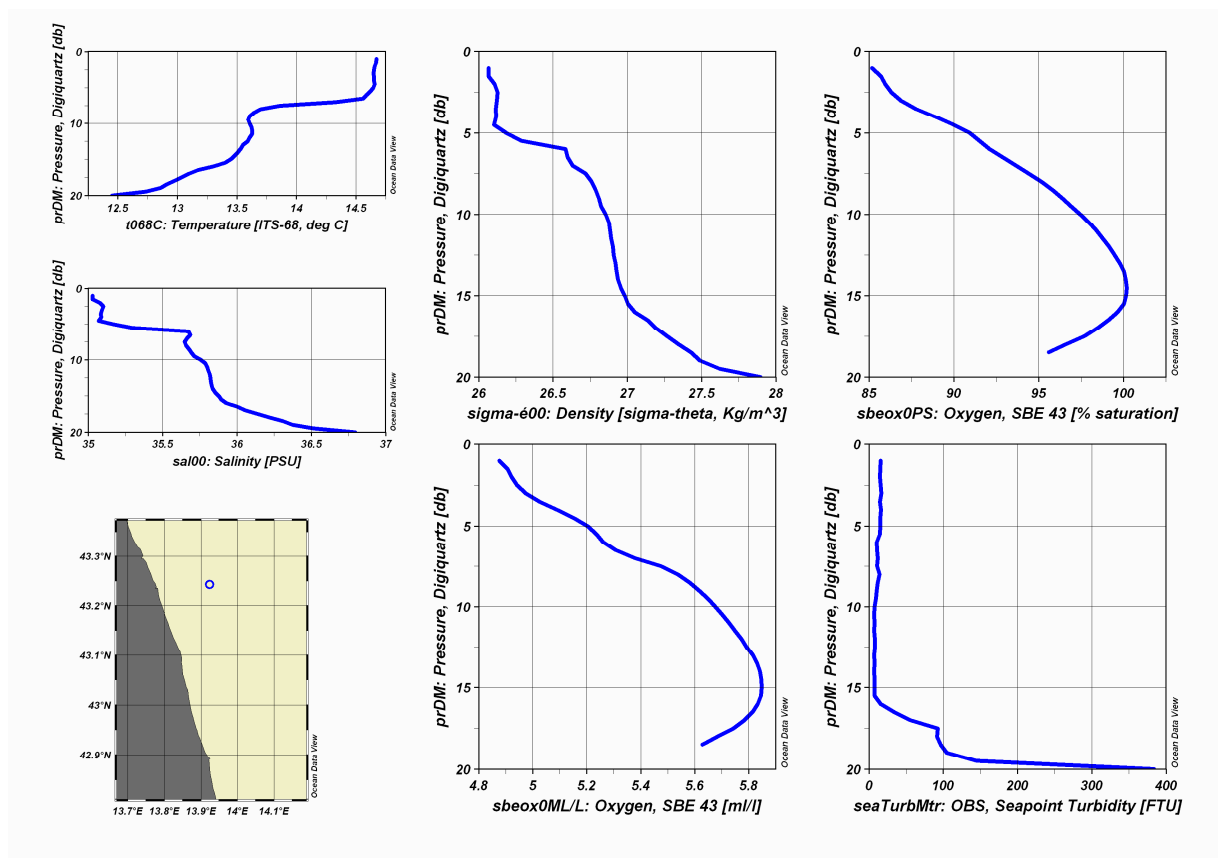


Fig. 2br – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P207

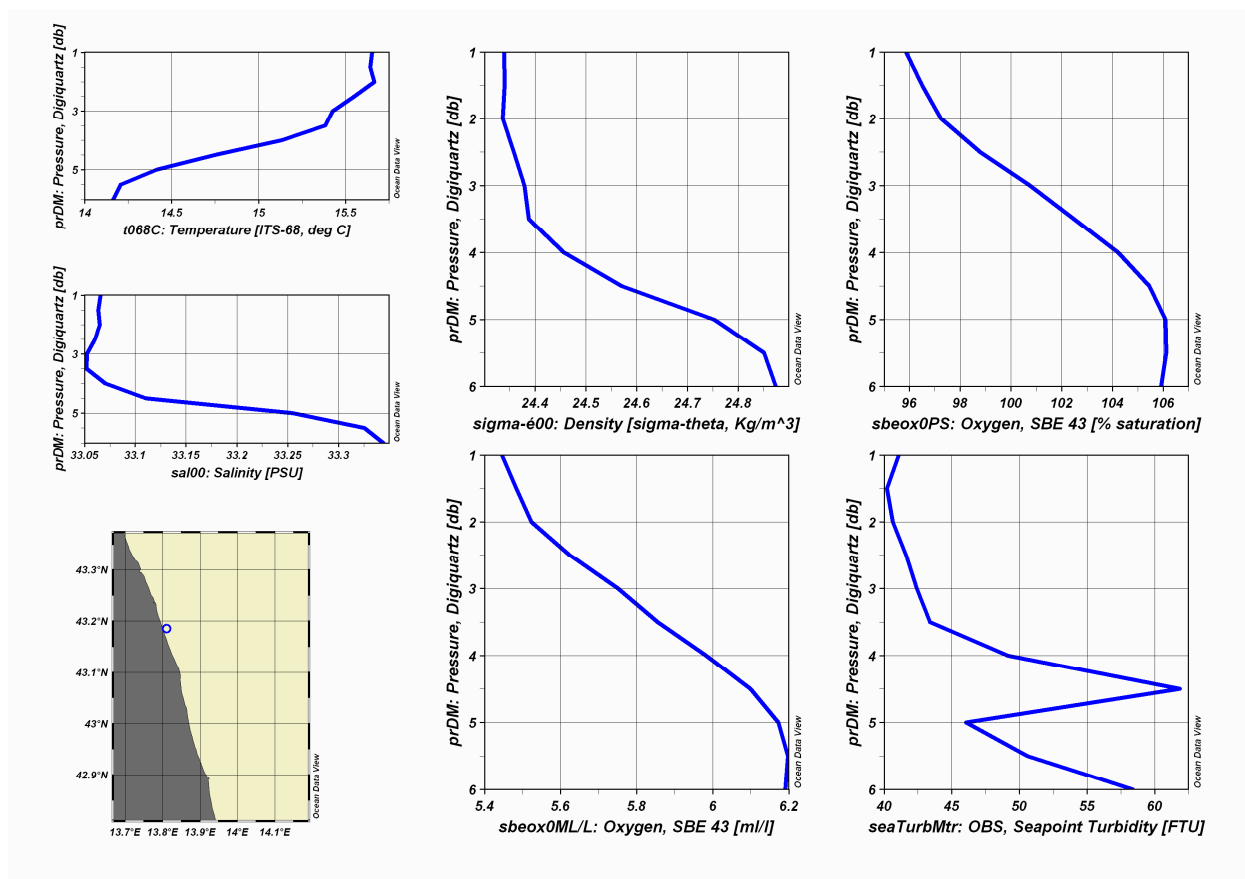


Fig. 2bs – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P301

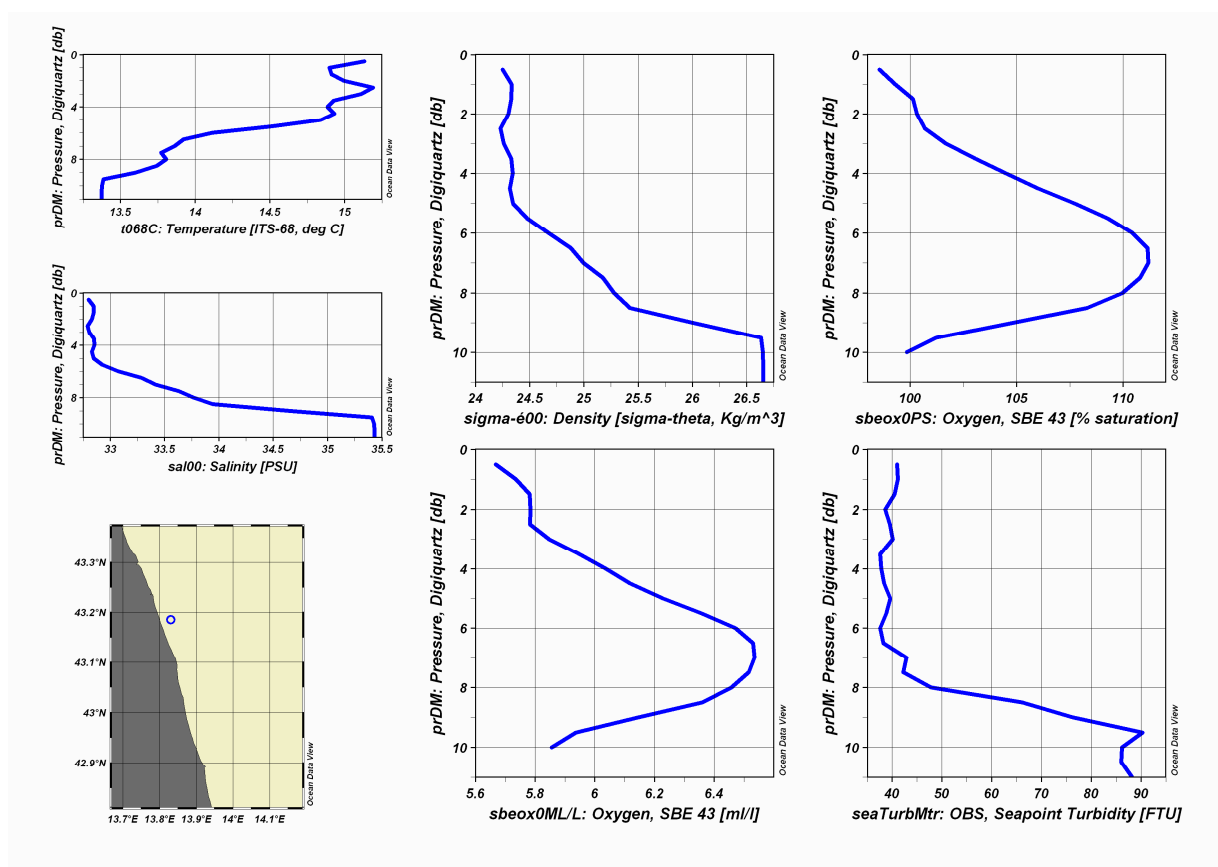


Fig. 2bt – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P302

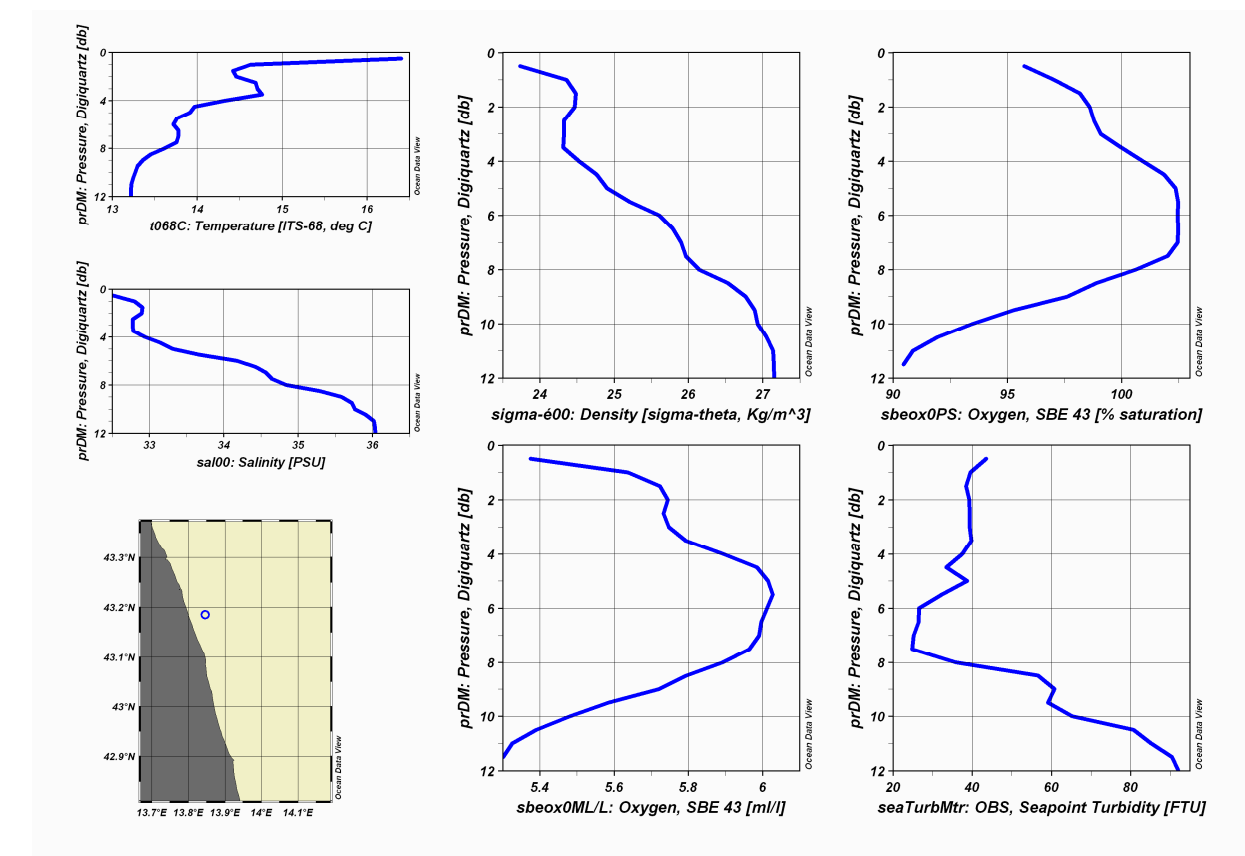


Fig. 2bu – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P303

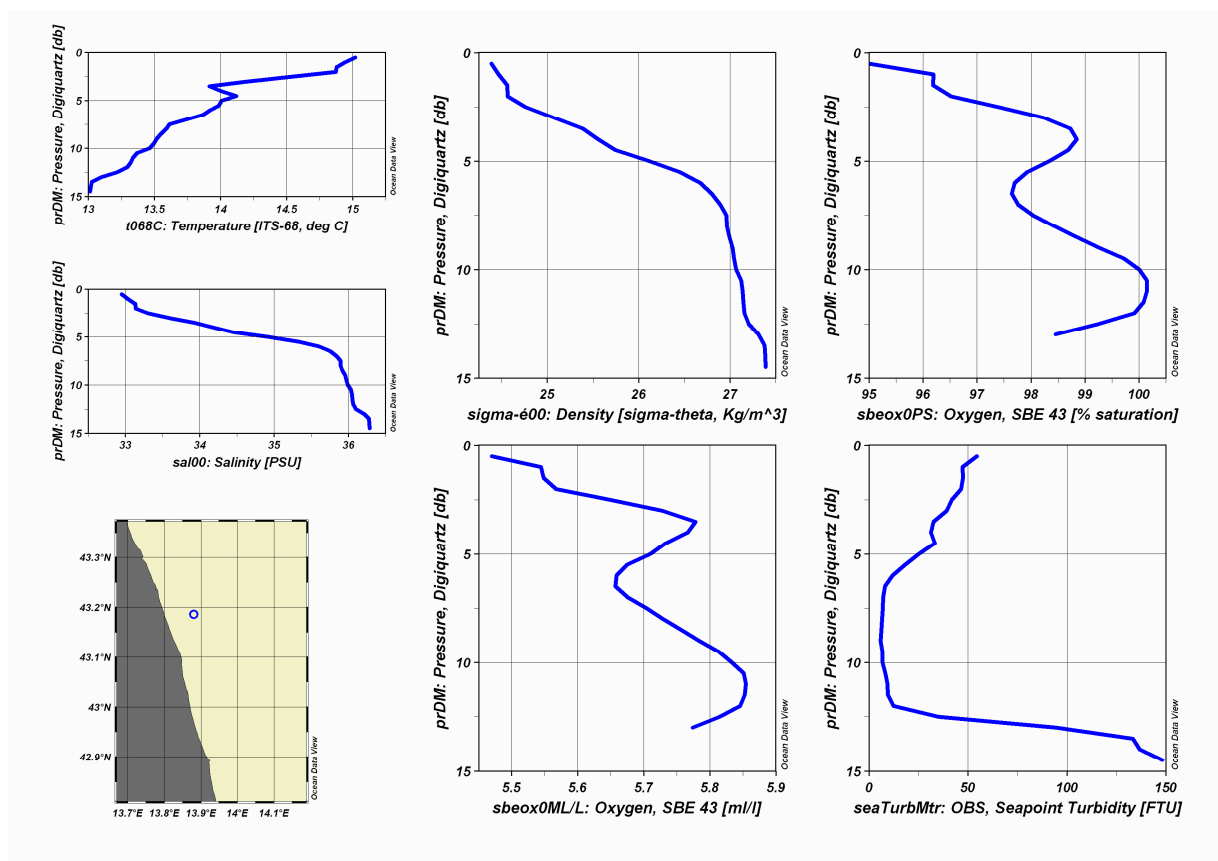


Fig. 2bv – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P304

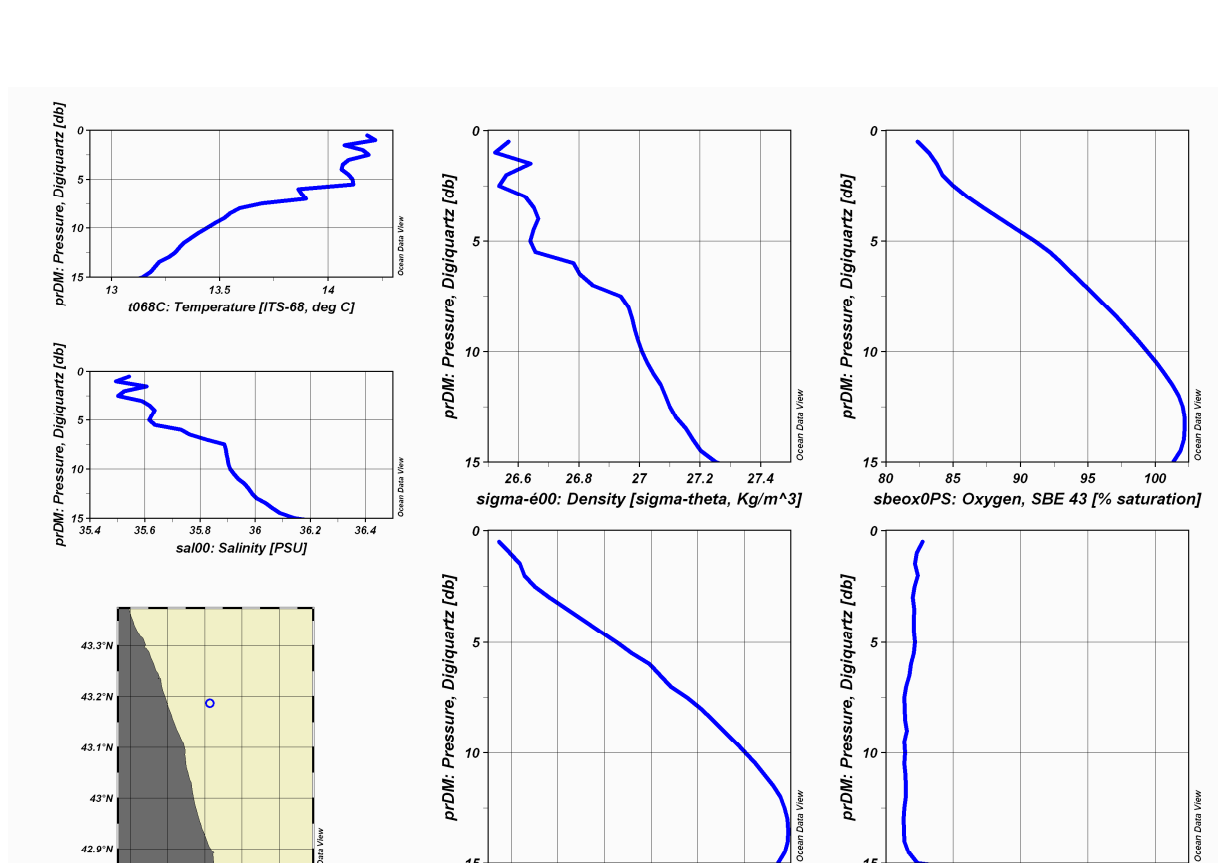


Fig. 2bz – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P305

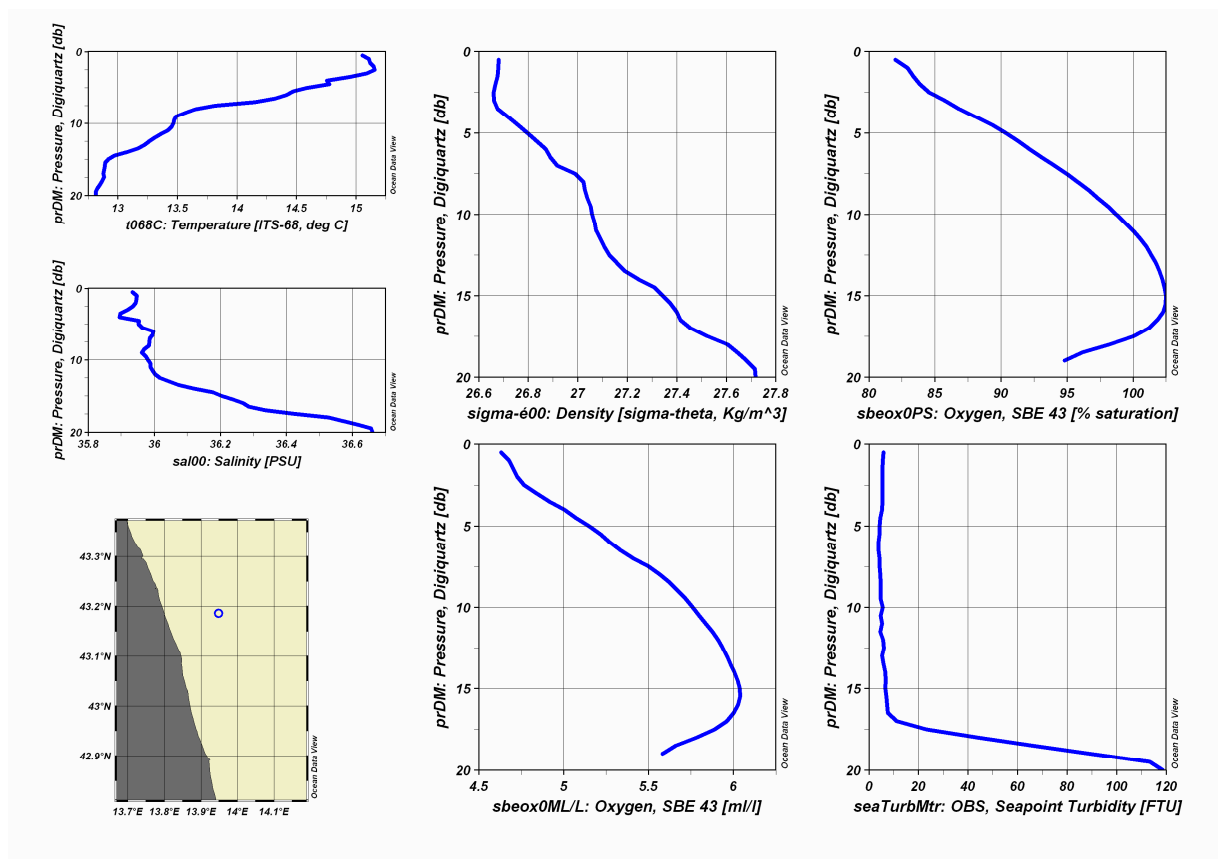


Fig. 2ca – Profili di temperatura, salinit , densit , e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidit  nella stazione P306

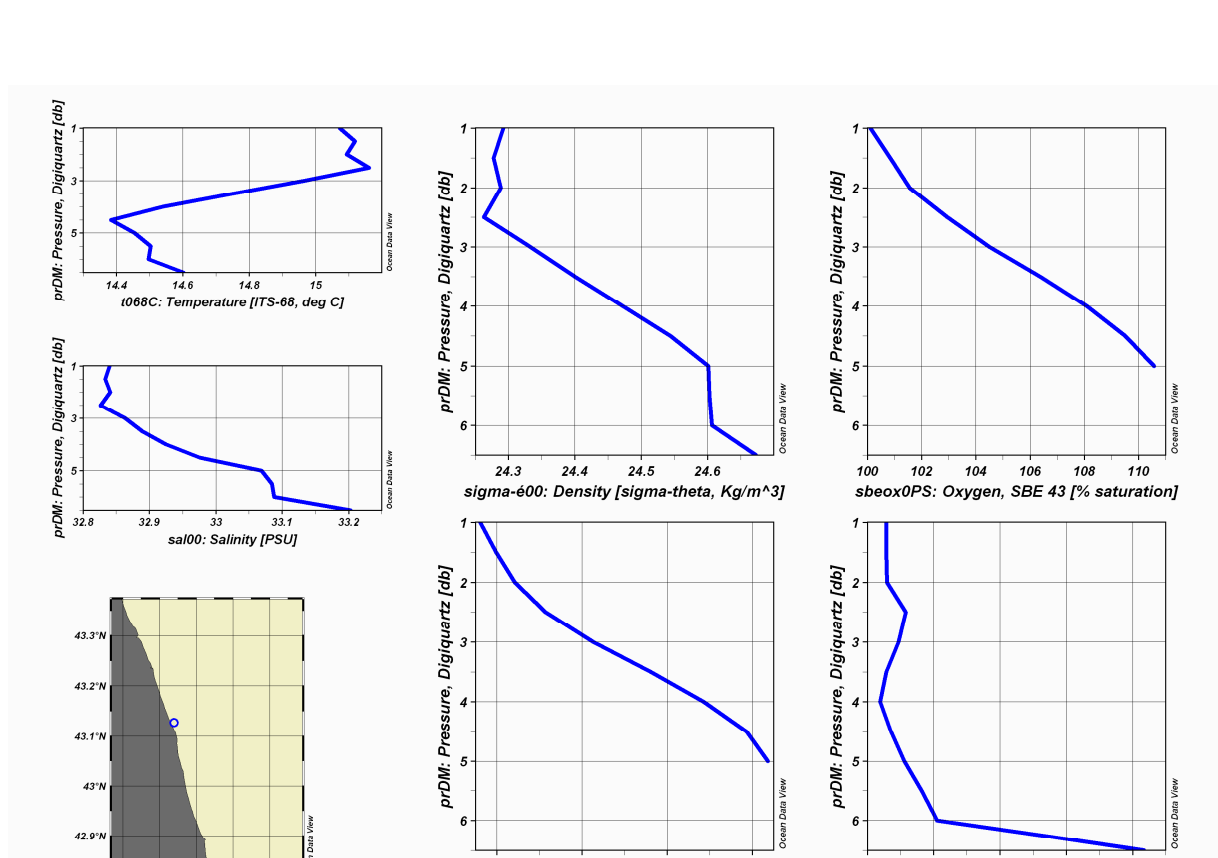


Fig. 2cb – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P401

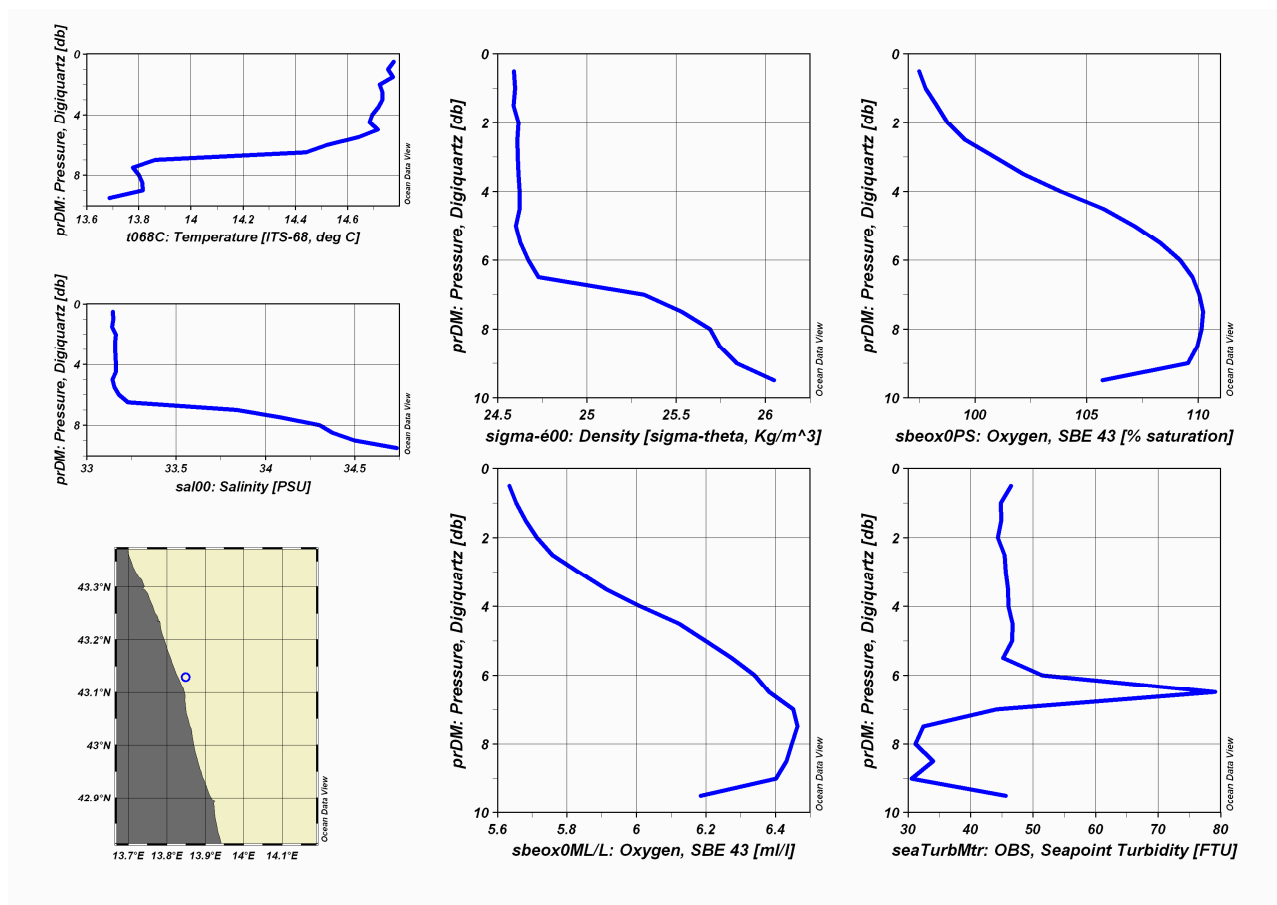


Fig. 2cd – Profili di temperatura, salinità, densità, e ossigeno (mL/L e % di saturazione), torbidità nella stazione P402

4.4 Mappe di distribuzione di pH, Eh e temperatura

Nella figura 3 sono riportate le mappe di distribuzione superficiale del pH, Eh e temperatura misurati nei sedimenti superficiali campionati con box-corer ed elaborate a bordo per l'area ERSE.

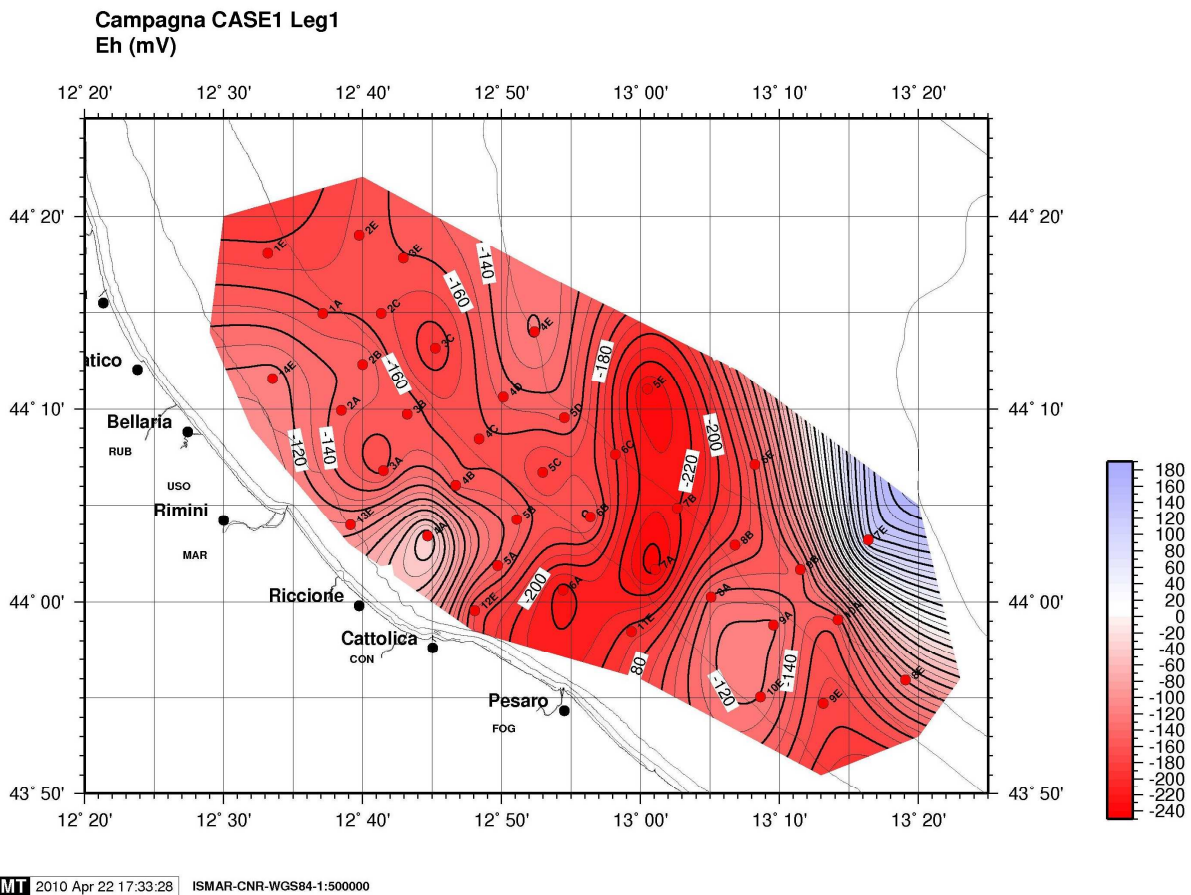


Fig. 3a. Distribuzione del Eh superficiale misurato nel sedimento campionato con box-corer nell'area ERSE.

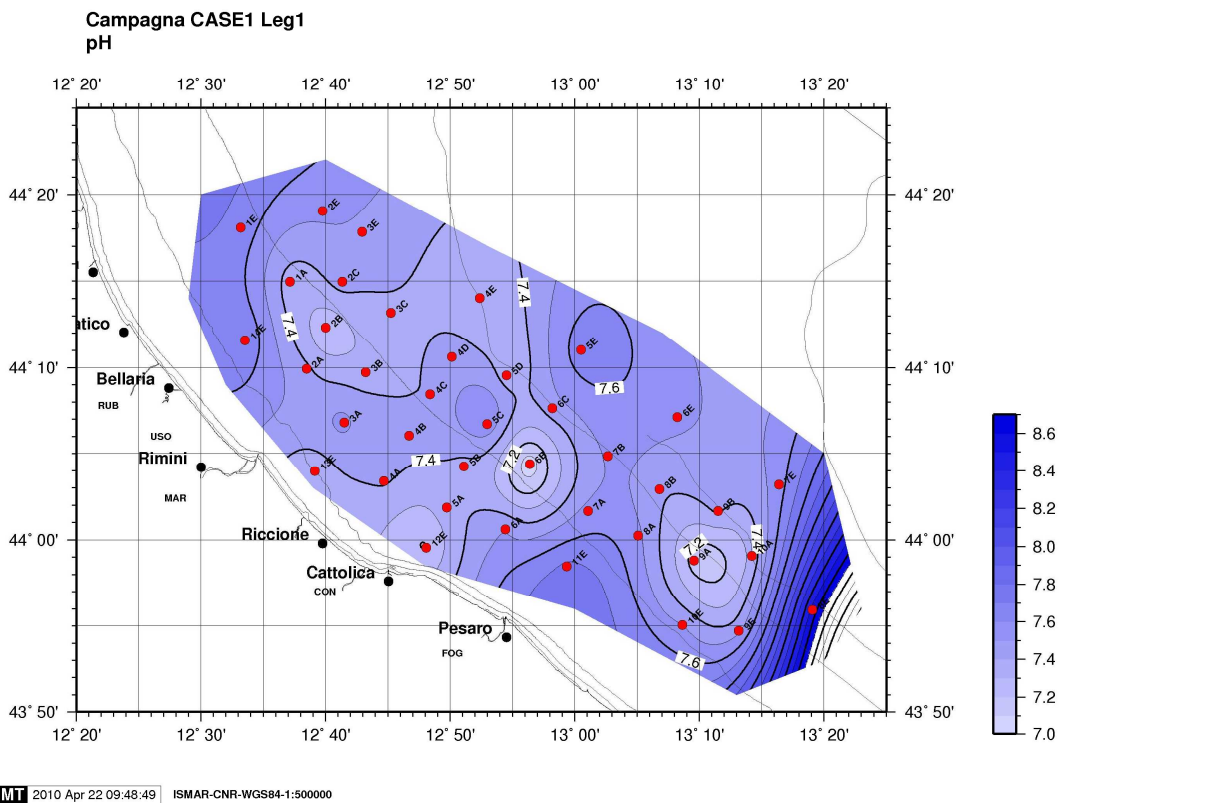


Fig. 3b. Distribuzione del pH superficiale misurato nel sedimento campionato con box-corer nell'area ERSE

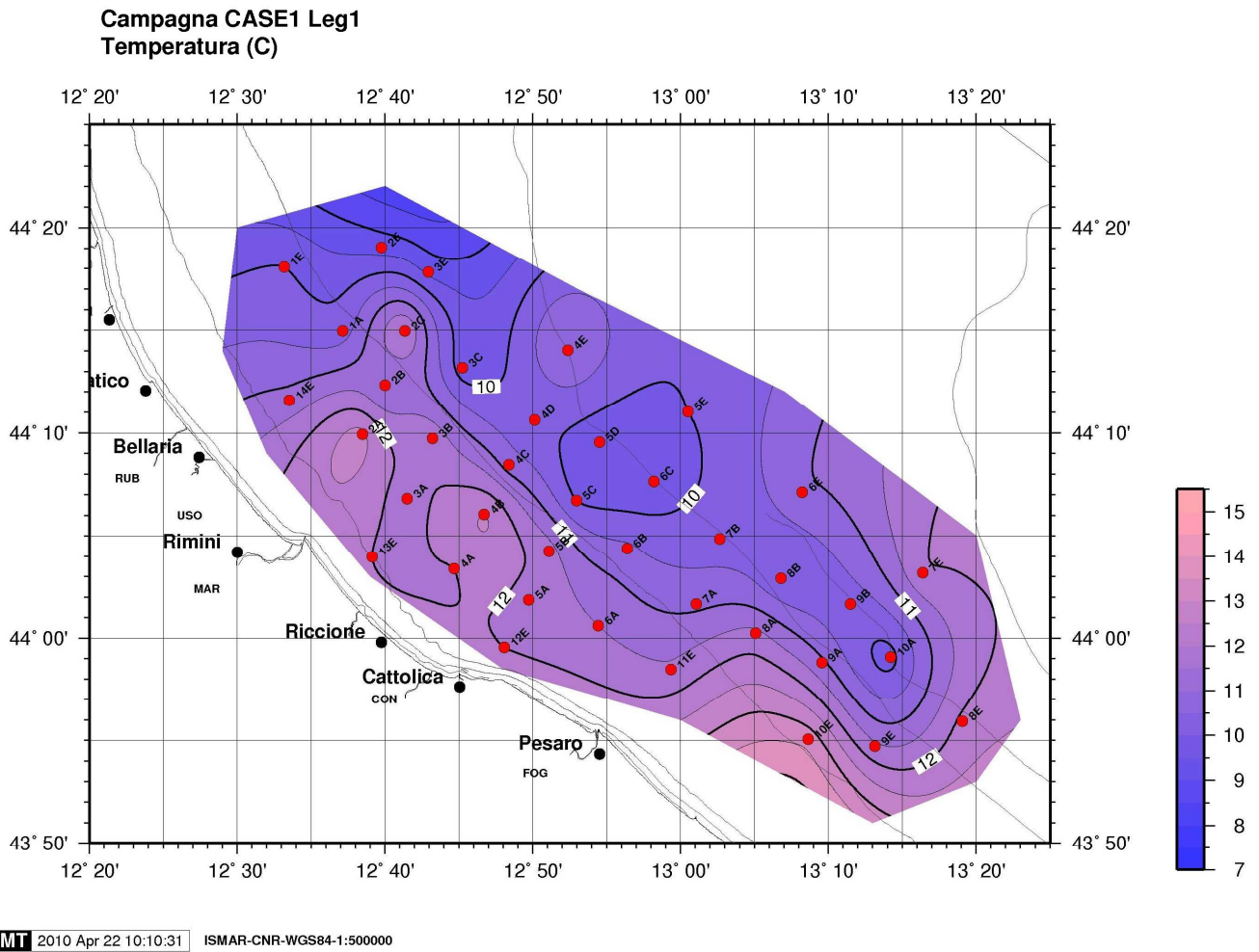


Fig. 3c. Distribuzione della temperatura misurata nel sedimento campionato con box-corer superficiali nell'area ERSE

13 Report fotografico delle attività di bordo

5.1 Operazioni di messa a mare e recupero box-corer



preparazione del box corer



messa a mare del box corer



recupero



recupero a bordo



box corer



estrazione del box corer

5.2 Operazioni di campionatura del box-corer



Box Corer aperto



Superficie del box corer



Misura eH e pH



Analisi eH, pH e descrizione



Aliquote

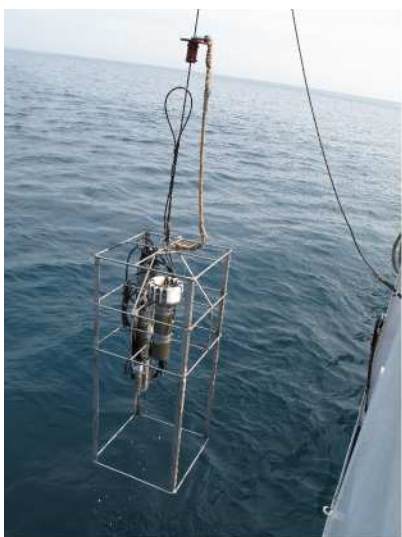


Campionamento

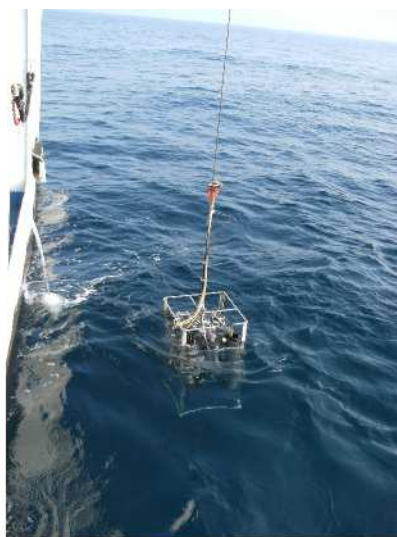


Echinoderma in box corer

5.3 Operazioni di messa a mare e recupero del CTDOT



Messa a mare CTD



Messa a mare CTD



Recupero CTD



CTD e bottiglie Niskin

5.4 Operazioni di prova delle strumentazioni ERSE



Preparazione BC ERSE



Messa a mare BC ERSE



Recupero BC ERSE



Carotatore ERSE



Recupero carota ERSE



Gruppo LEG 1

6 Attività svolta durante la crociera CASE 1-LEG2

6.1 Personale scientifico partecipante al LEG2

Nella tabella 7 è riportato l'elenco del personale scientifico partecipante alla campagna oceanografica CASE1 e le rispettive qualifiche ed attività svolte a bordo.

Tab. 7. Personale scientifico della Campagna CASE1- Leg2

Nome	Nazionalità	Qualifica	Funzioni a bordo	Ente di appartenenza	e-mail
Federico Spagnoli	Italiana	Ricercatore	Capo missione, navigazione, box-corer, campionatura.	CNR-ISMAR Ancona	f.spagnoli@ismar.cnr.it
Caccamo Giuseppe	Italiana	Tecnico	Navigazione, CTD, campionatura acqua	CNR-ISMAR Ancona	g.caccamo@ismar.cnr.it
Corti Giuseppe	Italiana	Professore	Box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona	g.corti@univpm.it
Cocco Stefania	Italiana	Ricercatore	Box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona	s.cocco@univpm.it
Claudia Busca	Italiana	Studente	Box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona	Classic_5@libero.it
Zaffagnini Fabio	Italiana	Libero professionista	Navigazione, box-corer, Campionatura		fabio@casadioeco.it
Turicchia Eva	Italiana	Studente	Box-corer, navigazione, campionatura	Università di Bologna	turice01@yahoo.com
Borgognoni Laura	Italiana	Studente	Box-corer, navigazione, campionatura	Università di Bologna	laura_1987@hotmail.it
Ferracuti Piero	Italiana	Dottorando	Box-corer, campionatura	Università di Camerino	pierferra@tiscali.it
Ghetti Elisa	Italiana	Studente	Navigazione, box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona	elisa.ghetti@alice.it
Bancalà Giuseppe	Italiana	Dottorando	Box-corer, campionatura	Università di Urbino	Giuseppe.bancala@uniurb.it

Durante il LEG2 della campagna CASE1 sono stati raccolti dati in 42 stazioni. In ogni stazione sono stati eseguiti un box-corer e un profilo CTDOT (Conductivity, Temperature, Depth, Oxygen, Turbidity) all'inizio delle operazioni di campionatura.

I box-corer sono stati raccolti per una caratterizzazione superficiale biogeochimica e sedimentologica.

Nel Leg2 sono stati eseguiti anche profili CDTOT e prelievi della colonna d'acqua in stazioni situate lungo in transetto Pomo (Ortona-Sibenik).

Il profilo CTDOT è stato eseguito per avere un quadro delle condizioni chimico-fisiche ed oceanografiche della colonna d'acqua al momento dei campionamenti.

I box-corer sono stati descritti e fotografati a bordo subito dopo il loro recupero. Sul campione di sedimento umido estruso sono stati misurati il pH e l'Eh. I livelli ottenuti sono stati omogeneizzati, suddivisi in aliquote e conservati a come indicato nella tabella del LEG1 (Tab. 3).

Durante la campagna il personale scientifico è stato suddiviso in due turni per utilizzare il tempo nave nel migliore dei modi.

Turni del personale scientifico nel LEG2:

Turno 1:

Federico Spagnoli
Piero Ferracuti
Eva Turicchia
Giuseppe Caccamo
Stefania Cocco
Claudia Busca

Turno 2:

Fabio Zaffagnini
Giuseppe Corti
Giuseppe Bancalà
Elisa Ghetti
Laura Borgognoni

6.2 Cronologia attività

In dettaglio, durante la campagna CASE1-LEG2 sono state eseguite le seguenti operazioni:

25 Aprile 2010: Imbarco personale sulla N/O Dalla Porta nel porto di Ancona. . Partenza ore 10:30 da Ancona per la stazione 403.

Ore 13:50 (ora legale) arrivo alla stazione 403, profondità 12 m

Ore 14:03 calata CTD	Coordinate	43°07.994', 13°51.569'
h 14:07 calata box-corer (BC)		
h 14:07	Coordinate BC pelo	43°07.422' , 13°51.567'
h 14:08	Fondo	43°07.412' , 13°51.566'
h 14: ?	Bordo	43°07.404, 13°51.566'
h ?	partenza per stazione 404	

h 14:20 arrivo stazione 404, profondità 13.9 m

Ore 14:29 calata CTD	Coordinate	43°07.725', 13°52.601'
h 14:33 calata box-corer (BC)		
h 14:33	Coordinate BC pelo	43°07.676' , 13°52.616'
h 14:34	Fondo	43°07.664' , 13°52.619'
h 14: 35	Bordo	43°07.652, 13°52.623'
h ?	partenza per stazione 405	

h 15:00 arrivo stazione 405, profondità 15.8 m

Ore 15:06 calata CTD Coordinate 43°07.725', 13°54.652'
 h 15:10 calata box-corer (BC)
 h 15:10 Coordinate BC pelo 43°07.659', 13°54.653'
 h 15:11 Fondo 43°07.648', 13°54.653'
 h 15:12 Bordo 43°07.631, 13°54.655'
 h ? partenza per stazione 406

h 15:41 arrivo stazione 406, profondità 18.4 m

Ore 15:41 calata CTD Coordinate 43°07.761', 13°56.622'
 h 15:43 calata box-corer (BC)
 Coordinate BC pelo 43°07.712', 13°56.625'
 h 15:44 Fondo 43°07.700', 13°56.628'
 h 15:45 Bordo 43°07.685, 13°56.634'
 h ? partenza per stazione 407

h 16:12 arrivo stazione 407, profondità 22.6 m

Ore 16:14 calata CTD Coordinate 43°07.728', 13°58.596'
 h 16:16 calata box-corer (BC)
 Coordinate BC pelo 43°07.686', 13°58.589'
 h 16:17 Fondo 43°07.667', 13°58.585'
 h 16:19 Bordo 43°07.642, 13°58.577'
 h ? partenza per stazione 506

h 16:50 arrivo stazione 506, profondità 19 m

Ore 16:54 calata CTD Coordinate 43°04.147', 13°58.037'
 h 16:57 calata box-corer (BC)
 Coordinate BC pelo 43°04.084', 13°58.033'
 h 16:58 Fondo 43°04.072', 13°58.035'
 h 17:00 Bordo 43°04.054', 13°58.039'
 h 17:04 partenza per stazione P 505

h 17:19 arrivo stazione P505, profondità m 16.0

Ore 17:22 calata CTD Coordinate 43°04.275', 13°56.927'
 h 17: 26 Coordinate calata BC
 pelo 43°04.174', 13°56.044'
 h 17:27 Fondo 43°04.164', 13°56.047'
 h 17:28 Bordo 43°04.150', 13°56.050'
 h 17: ?? partenza per stazione P 504

h 17:51 arrivo stazione P504, profondità m 13.70

Ore 17:56 calata CTD Coordinate 43°04.193', 13°54.050'
 h 17: 58 calata BC
 pelo 43°04.163', 13°54.063'

h 17:59		Fondo	43°04.155' , 13°54.067'
h 18:00		Bordo	43°04.144' , 13°54.073'
h 18: ??		partenza per stazione P 503	

h 18:11 arrivo stazione P503, profondità m 12.0

Ore 18:15	calata CTD	Coordinate	43°04.273' , 13°52.917'
h 18: 17	calata BC		
		pelo	43°04.221' , 13°52.930'
h 18:19		Fondo	43°04.216' , 13°52.432'
h 18:19		Bordo	43°04.208' , 13°52.933'
h 18: 22		partenza per stazione P 502	

h 18:29 arrivo stazione P502, profondità m 9.90

Ore 18:33	calata CTD	Coordinate	43°04.198' , 13°52.294'
h 18: 35	calata BC		
		pelo	43°04.174' , 13°52.303'
h 18:36		Fondo	43°04.167' , 13°52.306'
h 18:37		Bordo	43°04.161' , 13°52.308'
h 18: 39		partenza per stazione P 501	

h 18:11 arrivo stazione P501, profondità m 7

Ore 18:47	calata CTD	Coordinate	43°04.235' , 13°52.917'
h 18: 50	calata BC		
		pelo	43°04.211' , 13°52.930'
h 18:52		Fondo	43°04.207' , 13°52.432'
h 18:53		Bordo	43°04.202' , 13°52.933'
h 18:54		partenza per stazione P 601	

h 18:11 arrivo stazione P601, profondità m 7.70

Ore 20:12	calata CTD	Coordinate	43°00.703' , 13°52.811'
h 20:16	calata BC		
		pelo	43°00.688' , 13°52.816'
h 20:18		Fondo	43°00.682' , 13°52.818'
h 20:19		Bordo	43°00.665' , 13°52.828'
h 20:20		partenza per stazione P 602	

h 20:32 arrivo stazione P602, profondità m 10.90

Ore 20:36	calata CTD	Coordinate	43°00.793' , 13°53.445'
h 20:38	calata BC		
		pelo	43°00.777' , 13°53.439'
h 20:39		Fondo	43°00.771' , 13°53.439'
h 20:40		Bordo	43°00.765' , 13°53.440'
h 20:??		partenza per stazione P 603	

h 20:50 arrivo stazione P603, profondità m 12.2

Ore 20:54	calata CTD	Coordinate	43°00.820', 13°54.052'
h 20:56	calata BC		
		pelo	43°00.783', 13°54.051'
h 20:57		Fondo	43°00.777', 13°54.059'
h 20:58		Bordo	43°00.764', 13°54.065'
h 20:??	partenza per stazione P 604		

h 21:11 arrivo stazione P604, profondità m 13.5

Ore 21:14	calata CTD	Coordinate	43°00.700', 13°55.079'
h 21:15	calata BC		
		pelo	43°00.727', 13°55.081'
h 21:16		Fondo	43°00.719', 13°55.082'
h 21:17		Bordo	43°00.705', 13°55.083'
h 21:18	partenza per stazione P 605		

h 21:33 arrivo stazione P605, profondità m 16.30

Ore 21:35	calata CTD	Coordinate	43°00.823', 13°57.160'
h 21:38	calata BC		
		pelo	43°00.788', 13°57.186'
h 21:39		Fondo	43°00.780', 13°57.191'
h 21:40		Bordo	43°00.772', 13°57.197'
h 21:42	partenza per stazione P 606		

h 21:54 arrivo stazione P606, profondità m 19

Ore 21:57	calata CTD	Coordinate	43°00.863', 13°59.127'
h 22:00	calata BC		
		pelo	43°00.841', 13°59.126'
h 22:01		Fondo	43°00.834', 13°59.127'
h 22:02		Bordo	43°00.826', 13°59.131'
h 22:05	partenza per stazione P 607		

h 22:26 arrivo stazione P607, profondità m 25

Ore 22:28	calata CTD	Coordinate	43°00.705', 14°01.285'
h 22:32	calata BC		
		pelo	43°00.705', 14°01.338'
h 22:33		Fondo	43°00.696', 14°01.352'
h 22:34		Bordo	43°00.686', 14°01.369'
h 22:??	partenza per stazione P 608		

26/04/2010

h 06:30 arrivo stazione P608, profondità m 35.6

Ore 06:35	calata CTD	Coordinate	43°00.600', 14°03.080'
h 06:39	calata BC		
		pelo	43°00.530', 14°03.088'
h 06:40		Fondo	43°00.512', 14°03.092'
h 06:41		Bordo	43°00.494', 14°03.095'

RECUPERO FALLITO

II calata BC

h 06:52	calata BC		
		pelo	43°00.824', 14°03.215'
h 06:54		Fondo	43°00.803', 14°03.213'
h 06:55		Bordo	43°00.780', 14°03.211'
h 07:00	partenza per stazione P 708		

h 07:19 arrivo stazione P708, profondità m 40.70

Ore 07:22	calata CTD	Coordinate	42°57.380', 14°04.506'
h 07:26	calata BC		
		pelo	42°57.322', 14°04.520'
h 07:27		Fondo	42°57.301', 14°04.525'
h 07:28		Bordo	42°57.283', 14°04.530'
h 07:32	partenza per stazione P 707		

h 07:45 arrivo stazione P707, profondità m 24.5

Ore 07:48	calata CTD	Coordinate	42°57.319', 14°02.295'
h 07:52	calata BC		
		pelo	42°57.268', 14°02.287'
h 07:53		Fondo	42°57.254', 14°02.287'
h 07:54		Bordo	42°57.242', 14°02.287'
h 07:58	partenza per stazione P 706		

h 08:10 arrivo stazione P706, profondità m 19.3

Ore 08:13	calata CTD	Coordinate	42°57.295', 14°00.377'
h 08:15	calata BC		
		pelo	42°57.256', 14°00.379'
h 08:16		Fondo	42°57.246', 14°00.380'
h 08:17		Bordo	42°57.234', 14°00.381'
h 08:19	partenza per stazione P 705		

h 08:32 arrivo stazione P705, profondità m 16

Ore 08:36	calata CTD	Coordinate	42°57.321', 13°58.354'
h 08:39	calata BC		
		pelo	42°57.279', 13°58.382'

h 08:40	Fondo	42°57.270' , 13°58.389'
h 08:41	Bordo	42°57.263' , 13°58.396'
h 08:46	partenza per stazione P 704	

h 09:07 arrivo stazione P704, profondità m 13.70

Ore 09:11	calata CTD	Coordinate	42°57.184' , 13°56.459'
h 09:15	calata BC		
		pelo	42°57.125' , 13°56.485'
h 09:16	Fondo		
h 09:17	Bordo		
			42°57.102' , 13°56.493'

RECUPERO FALLITO

II CALATA BC

h 09:20	calata BC		
		pelo	42°57.051' , 13°56.513'
h 09:21	Fondo		
h 09:22	Bordo		
			42°57.024' , 13°56.524'
h 09:23	partenza per stazione P 703		

h 09:33 arrivo stazione P703, profondità m 12.10

Ore 09:39	calata CTD	Coordinate	42°57.329' , 13°55.210'
h 09:42	calata BC		
		pelo	42°57.302' , 13°55.205'
h 09:42	Fondo		
h 09:43	Bordo		
			42°57.288' , 13°55.205'
h 09:44	partenza per stazione P 702		

h 09:52 arrivo stazione P702, profondità m 11

Ore 09:57	calata CTD	Coordinate	42°57.316' , 13°54.676'
h 10:00	calata BC		
		pelo	42°57.304' , 13°54.688'
h 10:01	Fondo		
h 10:02	Bordo		
			42°57.300' , 13°54.692'
h 10:03	partenza per stazione P 701		

h 10:21 arrivo stazione P701, profondità m 8.50

Ore 10:25	calata CTD	Coordinate	42°57.336' , 13°54.131'
h 10:27	calata BC		
		pelo	42°57.325' , 13°54.126'
h 10:27	Fondo		
h 10:28	Bordo		
			42°57.322' , 13°54.123'
h 10:30	partenza per stazione P 801		

h 10:56 arrivo stazione P801, profondità m 9.70

Ore 11:00	calata CTD	Coordinate	42°53.804', 13°55.764'
h 11:02	calata BC		
		pelo	42°53.783', 13°55.761'
h 11:03		Fondo	42°53.777', 13°55.762'
h 11:03		Bordo	42°53.770', 13°55.762'
h 11:07	partenza per stazione P 802		

h 11:23 arrivo stazione P802, profondità m 11.70

Ore 11:26	calata CTD	Coordinate	42°53.783', 13°56.458'
h 11: 29	calata BC		
		pelo	42°53.738', 13°56.463'
h 11:29		Fondo	42°53.731', 13°56.463'
h 11:30		Bordo	42°53.724', 13°56.464'
h 11:34	partenza per stazione P 803		

h 11:44 arrivo stazione P803, profondità m 13

Ore 11:49	calata CTD	Coordinate	42°53.810', 13°57.137'
h 11: 54	calata BC		
		pelo	42°53.761', 13°57.102'
h 11:55		Fondo	42°53.754', 13°57.009'
h 11:56		Bordo	42°53.742', 13°57.091'
h 11:58	partenza per stazione P 804		

h 12:10 arrivo stazione P804, profondità m 14.3

Ore 12:14	calata CTD	Coordinate	42°53.797', 13°58.125'
h 12:16	calata BC		
		pelo	42°53.754', 13°58.100'
h 12:17		Fondo	42°53.746', 13°58.096'
h 12:18		Bordo	42°53.731', 13°58.089'
h 12:20	partenza per stazione P 805		

h 12:30 arrivo stazione P805, profondità m 17

Ore 13:38	calata CTD	Coordinate	42°53.512', 14°00.108'
h 13:42	calata BC		
		pelo	42°53.462', 14°00.107'
h 13:43		Fondo	42°53.443', 14°00.106'
h 13:44		Bordo	42°53.420', 14°00.105'
h 13:??	partenza per stazione P 806		

h 14:03 arrivo stazione P806, profondità m 21

Ore 14:05	calata CTD	Coordinate	42°53.800', 14°02.194'
-----------	------------	------------	------------------------

h 14:10	calata BC		
		pelo	42°53.762' , 14°02.164'
h 14:11		Fondo	42°53.752' , 14°02.159'
h 14:12		Bordo	42°53.741' , 14°02.155'
h 14:??	partenza per stazione P 807		

h 14:33 arrivo stazione P807, profondità m 29

Ore 14:37	calata CTD	Coordinate	42°53.693' , 14°04.257'
h 14:40	calata BC		
		pelo	42°53.641 , 14°04.240'
h 14:41		Fondo	42°53.627' , 14°04.238'
h 14:42		Bordo	42°53.608' , 14°04.236'
h 14:48	partenza per stazione P 808		

h 15:00 arrivo stazione P808, profondità m 46

Ore 15:04	calata CTD	Coordinate	42°53.879' , 14°06.163'
h 15:09	calata BC		
		pelo	42°53.767' , 14°06.169'
h 15:11		Fondo	42°53.734' , 14°06.167'
h 15:13		Bordo	42°53.695' , 14°06.169'

RECUPERO FALLITO

II CALATA BC

h 15:19	calata BC		
		pelo	42°53.577' , 14°06.176'
h 15:20		Fondo	42°53.548' , 14°06.176'
h 15:21		Bordo	42°53.516' , 14°06.178'
h 15:30	partenza per TRANSETTO IDROLOGICO POMO		

Profilo CTD e campionamento della colonna d'acqua con bottiglie niskin

h 18:05 arrivo a stazione P01 profondità 45.2m

h18:06	calata CTD,	Coordinate	42°28.828, 14°22.686
Prelievo campioni d'acqua			
h18:25	partenza per stazione P02		

h 19:06 arrivo a stazione P02 profondità 45.2m

h19:10	calata CTD,	Coordinate	42°28.828, 14°22.686
Prelievo campioni d'acqua			
h19:25	partenza per stazione (vedi schede Giuseppe Caccamo)		

27-04-2010

h ? arrivo stazione RS1, profondità m97

h 4:21 calata BC

pelo 42°04.237 , 14°02.114'

h 4:25 Fondo 42°04.229' , 14°02.119'

h 4:28 Bordo 42°04.221' , 14°02.125'

RECUPERO FALLITO

II CALATA BC

h 4:32 calata BC

pelo 43°04.215 , 14°18.855'

h 4:34 Fondo 43°04.221' , 14°18.853'

h 4:37 Bordo 43°04.221' , 14°18.845'

h 4:?? partenza per stazione P 508

h ? arrivo stazione P508, profondità m35.3

h 6:29 pelo 43°04.237' , 14°02.114'

h 6:30 Fondo 43°04.229' , 14°02.119'

h 6:33 Bordo 43°04.221' , 14°02.125'

h 6:35 partenza per stazione P 507

NO CALATA CTD

h ? arrivo stazione P507, profondità m23.6

h 6:52 pelo 43°04.193' , 14°00.014'

h 6:53 Fondo 43°04.187' , 14°00.023'

h 6:53 Bordo 43°04.181' , 14°00.027'

h 6:55 partenza per stazione P 408

h 7:33 arrivo stazione P408, profondità m32.10

h 7:34 pelo 43°07.772' , 14°00.797'

h 7:36 Fondo 43°07.771' , 14°00.818'

h 7:37 Bordo 43°07.765' , 14°00.832'

h 7:43 partenza per stazione P 308

h 08:05 arrivo stazione P308, profondità m 27.3

h 08:08 pelo 43°11.122' , 13°58.919'

h 08:09 Fondo 43°11.117' , 13°58.922'

h 08:10 Bordo 43°11.117' , 13°58.935'

h 08:12 partenza per stazione P 208

h 08:36 arrivo stazione P208, profondità m25.7

h 08:08 pelo 43°14.507' , 13°57.406'

h 08:09 Fondo 43°14.498' , 13°58.409'

h 08:10 Bordo 43°14.??' , 13°58.??'

RECUPERO FALLITO

II CALATA BC

h 08:41	pelo	43°14.489' , 13°57.429'
h 08:42	Fondo	43°14.483' , 13°57.481'
h 08:10	Bordo	43°14.479' , 13°57.428'

Ore 8:46 Partenza per il Porto di Ancona

7 Elaborazioni dati e misure effettuate a bordo

7.1 Schema di campionamento e mappe dei campionamenti.

Nella tabella 8 sono riportate le stazioni, le relative coordinate teoriche, le attività di campionamento e le misure CTDOT durante la campagna oceanografica CASE1-LEG2 con le rispettive coordinate reali.

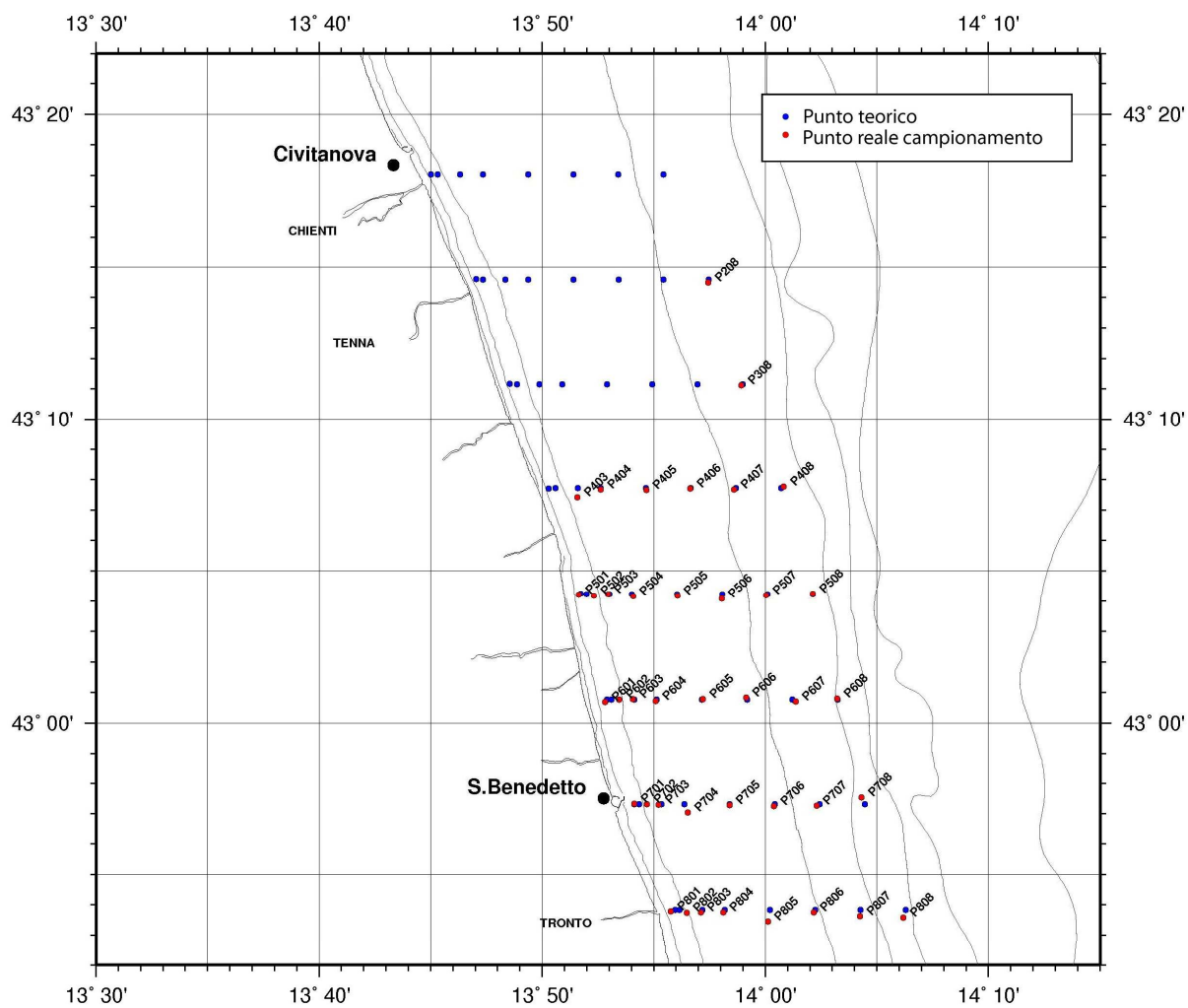
Nella figura 4 viene presentata la mappa relativa alle stazioni di campionamento (coordinate teoriche e reali) e la rotta seguita per il loro raggiungimento.

Tab. 8. Coordinate delle Stazioni in cui sono stati effettuati profili CTD, ed il campionamento del sedimento con BC nel LEG2.

Stazione	Coord. teoriche	Prof. (m)	Coord. CTDO reali	Coordinate box-corer fondo reali
P403	4307.720 1351.591	12	4307.494 1351.569	4307.419 1351.566
P404	4307.720 1352.605	13.9	4307.725 1352.601	4307.664 1352.619
P405	4307.720 1354.630	15.8	4307.725 1354.657	4107.648 1354.653
P406	4307.720 1356.655	18.4	4307.761 1356.622	4307.700 1356.628
P407	4307.720 1358.680	22.6	4307.728 1358.596	4307.667 1358.585
P506	4304.226 1358.062	19	4304.147 1358.037	4304.072 1358.035
P505	4304.226 1356.037	16	4304.275 1356.027	4304.164 1356.047
P504	4304.226 1354.012	13.7	4304.193 1354.050	4304.155 1354.067
P503	4304.226 1352.998	12	4304.273 1352.917	4304.216 1352.932
P502	4304.226 1351.987	9.90	4304.198 1352.284	4304.167 1352.306
P501	4304.236 1351.707	7	4304.235 1351.628	4304.207 1351.633
P601	4300.771 1352.893	7.7	4300.703 1352.811	4300.682 1352.818
P602	4300.767 1353.102	10.90	4300.793 1353.445	4300.771 1353.439
P603	4300.767 1354.113	12.2	4300.820 1354.052	4300.777 1354.059
P604	4300.767 1355.127	13.5	4300.700 1355.079	4300.717 1355.082

P605	4300.767 1357.152	16.3	4300.823 1357.160	4300.780 1357.191
P606	4300.767 1359.177	19	4300.863 1359.129	4300.834 1359.127
P607	4300.767 1401.202	25	4300.705 1401.285	4300.696 1401.352
P608	4300.767 1403.227	35.6	4300.600 1403.080	4300.803 1403.213
P708	4257.300 1404.458	40.7	4257.380 1404.506	4257.301 1404.525
P707	4257.223 1402.433	24.5	4257.319 1402.295	4257.254 1402.287
P706	4257.300 1400.408	19.3	4257.295 1400.377	4257.246 1400.380
P705	4257.300 1358.383	16	4257.321 1358.354	4257.270 1358.389
P704	4257.300 1356.358	13.7	4257.184 1356.459	4257.037 1357.519
P703	4257.300 1355.344	12.1	4257.324 1355.210	4257.296 1355.205
P702	4257.300 1354.333	11	4257.316 1354.676	4257.301 1354.690
P701	4257.300 1354.124	8.50	4257.336 1354.231	4257.324 1354.125
P801	4253.833 1355.940	9.70	4253.804 1355.764	4253.777 1355.762
P802	4253.833 1356.150	11.7	4253.783 1356.458	4253.731 1256.463
P803	4253833 1357.161	13	4253.810 1357.137	4253.754 1357.099
P804	4253.833 1358.175	14.3	4253.717 1358.125	4253.746 1358.096
P805	4253.833 1400.200	17	4253.512 1400.108	4253.443 1400.106
P806	4253.833 1402.225	21	4253.800 1402.194	4253.752 1402.159
P807	4253.833 1404.250	29	4253.693 1404.257	4253.627 1404.238
P808	4253.833 1406.275	46	4253.879 1406.163	4253.548 1406.176
P01	4228.88 1422.53	44	4228.828 1422.686	4318.00 1345.05
P02	4235.21 1430.38	108	4228.828 1422.686	4318.03 1345.34
Altre stazioni CTD	Vedi schede cartacee			
P508	4304.226 1402.112	35.3	NO CTD	4304.229 1402.119
P507	4304.226 1400.087	23.6	NO CTD	4304.187 1400.023
P408	4307.72 1400.705	32.1	NO CTD	4307.771 1400.818
P308	4311.152 1358.979	27.3	NO CTD	4311.117 1358.922
P208	4314.574 1357.458	25.7	NO CTD	4314.483 1357481

Campagna CASE1 Leg2
Confronto Punti Teorici - Reali



GMT 2010 Apr 30 11:30:49 ISMAR-CNR-WGS84-1:350000

Fig. 4a. Mappa delle stazioni di campionamento (coordinate teoriche e reali), LEG 2

Campagna CASE1 Leg2
Carta di navigazione

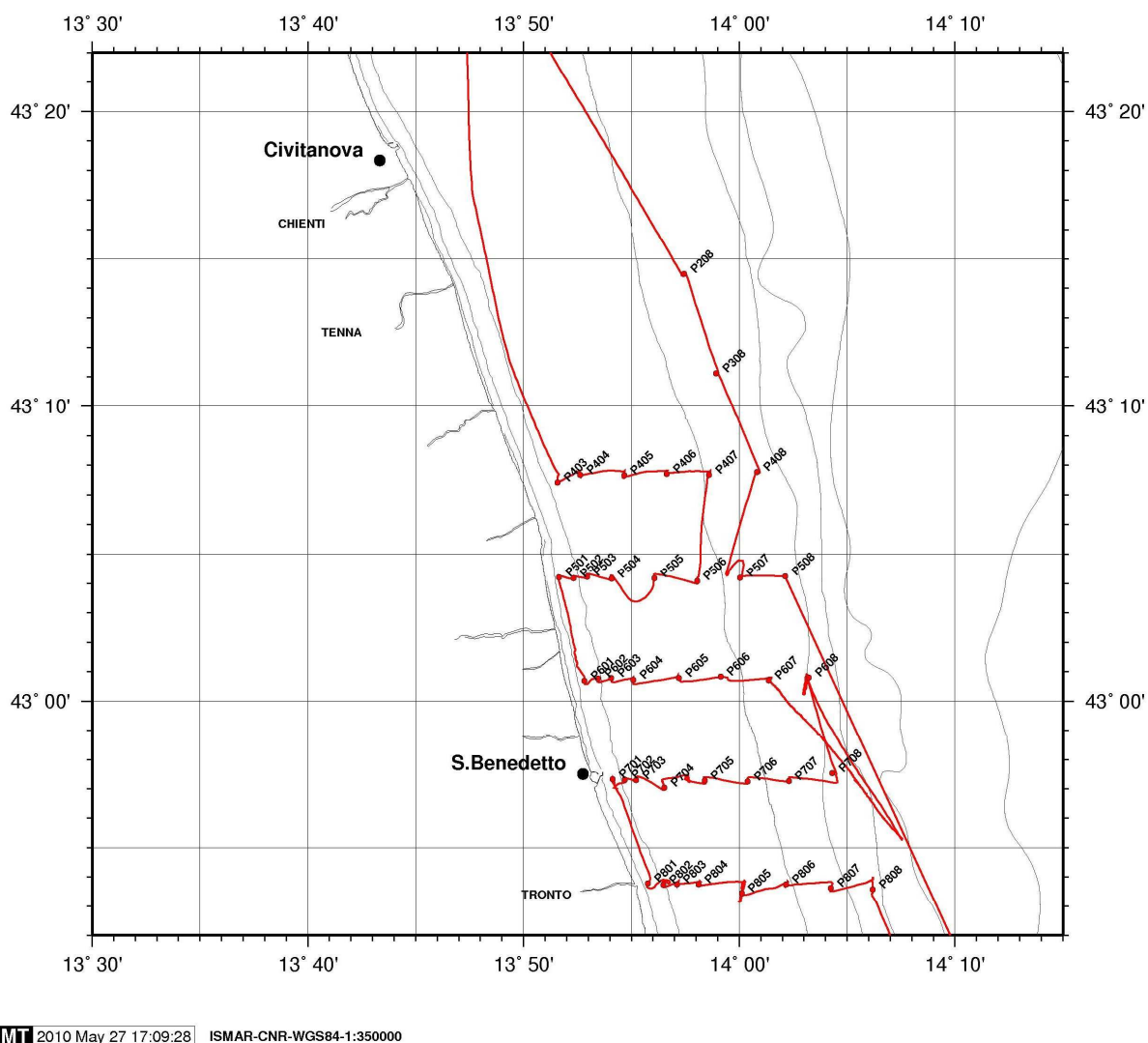


Fig. 4b. Mappa della navigazione , LEG 2

13.2 Schede campionamento box-corer

Nell'allegato 1 sono riportate le schede di campionatura dei box-corer raccolti mentre nella tabella 9 sono riportate le schede tecniche relative a ogni box-corer campionato nelle stazioni. Ogni box-corer è stato fotografato, descritto (è stata riportata una breve descrizione circa le caratteristiche granulometriche, il colore e la presenza di organismi) e campionato per lo strato superficiale di 0-2 o 0-3 cm e in alcuni casi notevoli per altri strati. Nello strato superficiale sono stati misurati pH, Eh e Temperatura.

Tab. 9 - Schede tecniche box-corer, valori chimico-fisici preliminari misurati nei sub campioni (LEG2).

Progetto	UG	Personale	Data	Ora (legale)	Sigla Punto	Lat (WGS84) d4mm.xxx	Lon (WGS84) d4mm.xxx	Recupero (cm)	Top (cm)	Bottom (cm)	pH	Eh (mV)	Rif. Eh	MIS Eh	T (°C)	Descrizione	Note
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	10.07	P403	4307.412	1351.966	10	0	2	7.22	-89.2	220	230	13.7	2 mm patina superficiale idrata verdastro con sfumatura cerosa con rari frammenti di bivalvi; 0,2 - 2 cm fango nero molle; 2- sabbia molto fine grigio scuro con venature nere e verdastre compatta stratificazione evidente	
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	14.34	P404	4307.664	1352.619	18	0	2	7.08	-155.7	220	230	13	1 cm fango idrato abbastanza molle con gusci di bivalvi; verdastro; 1-6 cm sabbia fine scura uniforme; 6 cm fango grigio compatto	
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	15.11	P405	4307.648	1354.653	20	0	2	6.99	-131.4	220	230	12.6	2 cm fango molle verdastro molto idrato con gusci di bivalvi mollicci; 2-4 cm fango più compatto grigio-verdastro; 4 cm fango compatto grigio scuro-verdastro con aria nera	
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	15.44	P406	4307.700	1356.628	17	0	2	7.17	-131.8	220	230	12.5	0-0.5 cm fango molle idrato; 0-0.5 cm fango grigio scuro con compattezza in aumento con la profondità; venature nerastre	
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	16.17	P407	4307.667	1358.585	20	0	2	7.09	-155.2	220	230	12.8	0-3 cm fango molto idrato grigio-verde; presenza di un granchio; da 3 cm in poi fango grigio scuro compatto con rari gusci bivalvi	
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	16.58	P506	4304.072	1358.035	16	0	2	7.04	-197.6	220	230	12.3	fango molto molle in superficie; velo ceroso di 2mm; 2,5 cm fango grigio scuro molto molle; strato marroncino scuro di altri 3 cm molle; aumento della compattezza al procedere della profondità; presenza di vermi	
CASE1	2	Turno 1 & 2	25/04/2010	17.27	P505	4304.164	1356.047	16	0	2	7.10	-114.5	220	230	12.8	Velo ceroso superficiale molto idrato, superficie regolare. Ai 2 cm presenza di conchiglie e frammenti. Il velo poggia su uno strato idrato di colore grigio chiaro. La compattezza aumenta con la profondità, il colore è grigio scuro; molto scuro alla fine del B.C. Dal 7 cm in giù qualche sacco idrato.	
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	17.59	P504	4304.195	1354.057	5	0	2	7.36	-91.2	220	230	13.4	Superficie sabbiosa molto molto fine di colore ceroso che poggia su uno strato grigio scuro. Il campione è abbastanza idrato quasi plastico. Frammenti conchigliari su tutto il campione.	
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	18.19	P503	4304.216	1352.932	8	0	2	###	-87.2	220	230	14	0,2 mm fango verdastro molle, superficie irregolare. Sabbia fine verdastro, stratificazione evidente, gusci di bivalvi interi. Ai 5cm fango grigio scuro, passaggio netto.	
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	18.36	P502	4304.167	1352.906	6	0	2	###	-39	220	230	14	Patina superficiale idrata uniforme. 4cm di sabbia molto fine marroncina, compatta. Dal 4cm in giù sabbia molto fine grigio scuro, passaggio netto.	
CASE1	2	Turno 1&2	25/04/2010	18.53	P501	4304.207	1351.633	5.5	0	2	###	58.6	220	230	15.1	Sabbia fine ben omota color marroncino con rari gusci di bivalvi; passaggio gradualmente a sabbia fine.	
CASE1	2	Turno 2	25/04/2010	20.19	P601	4300.682	1352.818	8	0	2	7.75	92.1	220	231	15.2	sabbia fine compatta con superficie regolare e color che passa gradualmente da marroncino a grigio, frammenti di gusci	
CASE1	2	Turno 2	25/04/2010	20.39	P602	4300.771	1353.439	10	0	2	###	49.4	220	231	13.5	0-6 cm sabbia fine omota compatta color marroncino, presenza vermi; 6 - sabbia fine omota compatta color grigio scuro	
CASE1	2	Turno 2	25/04/2010	20.57	P603	4300.777	1354.059	10	0	2	7.61	-6.4	220	231	13.5	patina verdastro mediamente idrato; 0-4 cm sabbia fine verdastro abbastanza compatta con organismi filtratori; 4 - sabbia fine grigio scuro molto compatta	
CASE1	2	Turno 2	25/04/2010	21.16	P604	4300.719	1355.082	10	0	2	7.53	-52	220	231	13.6	0-0.2 cm patina verdastro con variegatura cerosa; 0.2 - 1 cm sabbia fine a fango verdastro con bivalvi compatti; 1- sabbia fine a fango grigio scuro compatta	
CASE1	2	Turno 2	25/04/2010	21.39	P605	4300.780	1357.191	17	0	2	7.28	-198.4	220	231	13.3	0-0.2 cm patina verdastro con variegatura cerosa; 0.2 - 2 fango molle verdastro; 2 - fango compatto con aumento di compattezza in profondità color grigio scuro	

CASE1	2	Turno 2	25/04/2010	22:01	P606	4300.834	1358.127	21	0	2	7.1	-225	220	231	12.9	0-1 cm superfice irregolare e sconnessa, fango verdastro con variegature ocracee di consistenza molle; 1- fango compatto (passaggio graduale) con aumento compattazione in profondità, color grigio scuro con venature nerastre e presenza di vermi 0-3 cm fango molle molto idrato verdastro con superfice sconnessa; 3- fango grigio scuro compatto con burrows (orizzonti molli)
CASE1	2	Turno 2	25/04/2010	22:33	P607	4300.696	1401.352	19	0	2	7.02	-227	220	231	11.7	
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	06:54	P608	4300.803	1403.213	19	0	2	7.23	-111.3	220	231	12.3	Velo ocraceo di un paio di mm molto molle che poggia su uno strato grigio molle. Ai 3cm c'è una netta separazione e lo strato è più compatto. Dal 5cm al fondo il campione è grigio scuro, pallido e compatto.
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	07:27	P708	4257.525	1404.301	21.5	0	2	7.03	-122.2	220	231	12.8	1 cm di fango molto molto idrato che poggia su una superfice, colore verdastro con venature nere. Agli 8 cm superfice netta di separazione irregolare grigia. Dai 12 cm al fondo superfice più compatta con aumento di colorazione gradualmente da grigio chiaro a grigio scuro. Presenza di vermi.
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	07:53	P707	4257.254	1402.287	20	0	2	6.97	-156.1	220	231	12.9	Velo ocraceo superficiale molto molto idrato che poggia su una superfice irregolare abbastanza idrata di colore grigio scuro. Presenza di frammenti di conchiglie. 5-13cm lo strato è compatto, di colore grigio scuro abbastanza uniforme. Ai 14cm c'è una superfice netta di separazione di grigio più scuro, il campione è fangoso, quasi plastico. Presenza di sacche idrate.
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	08:16	P706	4257.246	1400.380	16.5	0	2	7.13	-108.8	220	231	9.07	Velo ocraceo superficiale molto idrato poggia su una superfice idrata marroncina. Da 1.5-3 cm si nota un passaggio graduale da marroncino a grigio chiaro; c'è anche un graduale aumento della compattazione. Dal 3cm veloce aumento di compattazione, colore grigio più scuro. Dal 3cm al fondo grigio scuro e aumento in compattazione. Rari frammenti conchigliari in tutto il BC.
CASE1	2	Turno 1	26/06/2010	08:40	P705	4257.270	1358.384	17	0	2	7.46	-161.8	220	231	13.1	1cm di superfice idrata di colore marroncino. Da 1cm in giù c'è un aumento graduale di colore e compattazione nel complesso fino ai 3cm è idrato e di colore grigio abbastanza scuro. 3-7cm campione grigio e abbastanza compatto. 7cm al fondo aumento di compattazione e colore grigio scuro. Presenza di neretode e di vari frammenti conchigliari e conchiglia intera (bivalvi e turritella)
CASE1	2	Turno 1	26/06/2010	09:21	P704	4257.037	1356.519	15	0	2	7.11	-36.0	220	231	14.1	Fino ai 3cm pallido con un po' di silt colore marroncino, abbastanza idrato, frammenti conchigliari. Poggia su una superfice grigio scuro meno idrata, sabbioso. Gli ultimi due cm sono grigio scuro con sabbia più abbondante rispetto allo strato superficiale.
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	09:42	P703	4257.296	1355.206	8.5	0	2	7.56	-29.2	220	231	14	Velo misto di sabbia fine e pallio ocraceo. Fino alla fine del BC sabbioso ocraceo; gli ultimi 2cm sono di sabbia più abbondante e di colore grigio scuro. Presenza di coperisante e frammenti conchigliari.
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	10:09	P702	4257.301	1354.690	11	0	2	7.57	-26.6	220	231	14.9	Velo pallido e chiazza, ocraceo. Il campione è di sabbia fine siliceo di colore marroncino grigiastro, il colore ed il campione stesso è uniforme fino alla fine del BC. Frammenti conchigliari.
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	10:27	P701	4257.324	1354.125	8	0	2	7.7	-14.3	220	231	15.1	Velo ocraceo pallido e chiazza. 0-4cm sabbia fine marroncina. Dal 4cm al fondo sabbia grigio più abbondante. Fu Echinoderma.
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	10:56	P601	4253.777	1355.762	15	0	2	7.4	-8.4	220	231	15	Velo ocraceo siliceo. 0-3cm fango marrone. 3mm-120mm fango grigio compatto con venature nerastre e burrows. 12cm venatura nerasta con frammenti di radice che taglia orizzontalmente il BC. 12-15cm

Recuperati anche i livelli 6-12cm per il MIN e 12-15cm per il MIN e il GRA

CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	11:30	P802	4253.731	1356.463	16	0	2	7.11	-151.4	220	231	14.4	0-2cm strato superficiale ocreo idrato, in superficie chiazze marroncino rossastro. Gradualmente diventa grigio e un po' più compatto. Separazione netta a 9cm ed aumenta leggermente la compattazione; colore grigio scuro, idrato. Qualche nematode.	
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	11:44	P803	4253.754	1357.099	17	0	2	7.05	-152.3	220	231	13.7	0-0.5cm velo ocreo molto idrato. 0.5-3cm grigio marroncino idrato come lo strato superiore. 3-5cm idrato grigio scuro. 5-11cm compatto grigio scuro pallido. 11cm separazione netta. 11-17cm grigio chiaro, molto compatto.	Recuperati anche i livelli 3-5cm, 5-11cm e 11-17cm per il MN e il CN
CASE1	2	Turno 1	26/04/2010	12:10	P804	4253.746	1358.096	17	0	2	7.96	-42.4	220	231	13.8	Velo ocreo superficiale molto idrato di 1mm. 0-2cm silt misto pelico marroncino con molti frammenti conchigliari. 2-15cm strato più compatto grigio scuro, fangoso, con venature nerastre, abbastanza idrato. 15-17cm campione più compatto rispetto allo strato 0-0.2 fango molle e sabbia molto fine di color ventastro con numerosi frammenti di gusci; 0.2-2 cm fango verdastro molle; 2- fango grigio scuro compatto con orizzonti molli e tracce di color grigio chiaro verso il fondo; gusci di bivalvi	
CASE1	2	Turno2	26/04/2010	13:30	P805	4253.443	1400.106	14	0	2	6.88	-132.8	220	231	14.3	patina verdastro fangosa molto idrata; 0-1.5 cm fango molle grigio ventastro; 1.5 - 10 fango mediamente compatto grigio con venature nere; 10-fango compatto grigio con venature nere	
CASE1	2	Turno2	26/04/2010	14:11	P806	4253.752	1402.159	21	0	2	7.11	-138.5	220	227	13.1	superficie sconnessa; 0-4 cm fango molto molle idrato con variegature nerastre e presenza di un granchietto;	
CASE1	2	Turno2	26/04/2010	14:41	P807	4253.627	1404.238	21	0	2	7.22	-137.8	220	227	12.7	4- 7 cm fango poco compatto verdastro con verme; 7 - fango grigio scuro compatto con orizzonti molli e burrows	
CASE1	2	Turno2	26/04/2010	15:20	P808	4253.579	1406.176	22	0	2	7.06	-170.4	220	227	11	0-4 cm fango molle color verdastro; 4-7 cm fango grigio ventastro mediamente compatto; 7 - fango grigio scuro compatto	
CASE1	2	Volontari	27/04/2010	04:34	RS1	4304.221	1418.853	22	0	2	0.3	118	220	232	10.9	Velo superficiale piuttosto omogeneo. 0-10 fango e sabbia fine mediamente compatto; grigio ventastro chiaro con isolata sfumatura nera. 10cm al fondo sabbia fine compatto dello stesso colore. Gusci gasteropodi.	Recuperati anche i livelli 2-14 e 14-21 per MN e GRA. Eh -173.5 tra gli B e i 10cm
CASE1	2	Turno 1	27/04/2010	06:30	P508	4304.229	1402.119	22	0	2	###	-135.9	220	232	11.1	Velo ocreo superficiale molto idrato; venature nerastre. 0-3cm fango grigio scuro idrato con graduale aumento della compattazione a scendere. 10-22cm colore grigio scuro più compatto ma non con separazione netta. Granchio nei primi 3cm.	
CASE1	2	Turno 1	27/04/2010	06:48	P507	4304.187	1400.023	20	0	2	###	-142.7	220	232	12.3	0-4.5cm strato superficiale molto idrato ocreo con abbondanti venature nerastre. 4.5cm al fondo un aumento graduale della compattazione, colore grigio scuro, fango più scuro alla base. Qualche frammento conchigliare, tana di echinodermi.	
CASE1	2	Turno 1	27/04/2010	07:36	P408	4307.772	1400.818	22	0	2	###	-160.2	220	232	11.2	0.5cm di strato ocreo superficiale molto molto idrato che poggia su una superficie fangosa idrata di spessore di 5 cm, di colore grigio con venature nerastre. Il colore resta uniforme mentre notiamo una compattazione graduale del campione al procedere della profondità. Presenza di nematode, granchio e diversi borrows.	
CASE1	2	Turno 1	27/04/2010	08:09	P308	4311.122	1358.922	21	0	2	###	-97.9	220	232	11.9	Strato superficiale molto idrato color ocreo 0-2.5cm. Presenza di bivalvi e tunicella. 2.5cm al fondo campione grigio scuro compatto uniforme, fango.	
CASE1	2	Turno 1	27/04/2010	08:42	P208	4314.483	1357.431	20	0	2	###	-128.2	220	232	12	0-3cm superficie molto idrata di colore ocreo con qualche venatura nera. 3-6cm fango color grigio chiaro, aumento graduale della compattazione; idrato. 6-11cm colore grigio, compatto. 11cm al fondo colore grigio molto scuro, presenza di sabbie idrate, compatto.	

7.3 Grafici dei profili CTDOT.

Nella figura 5 sono riportati i profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno eseguiti nelle stazioni campionate nel LEG2. In ogni stazione è stato eseguito un CTDOT all'inizio delle operazioni. In allegato 2 sono invece riportati i transetti perpendicolari alla costa.

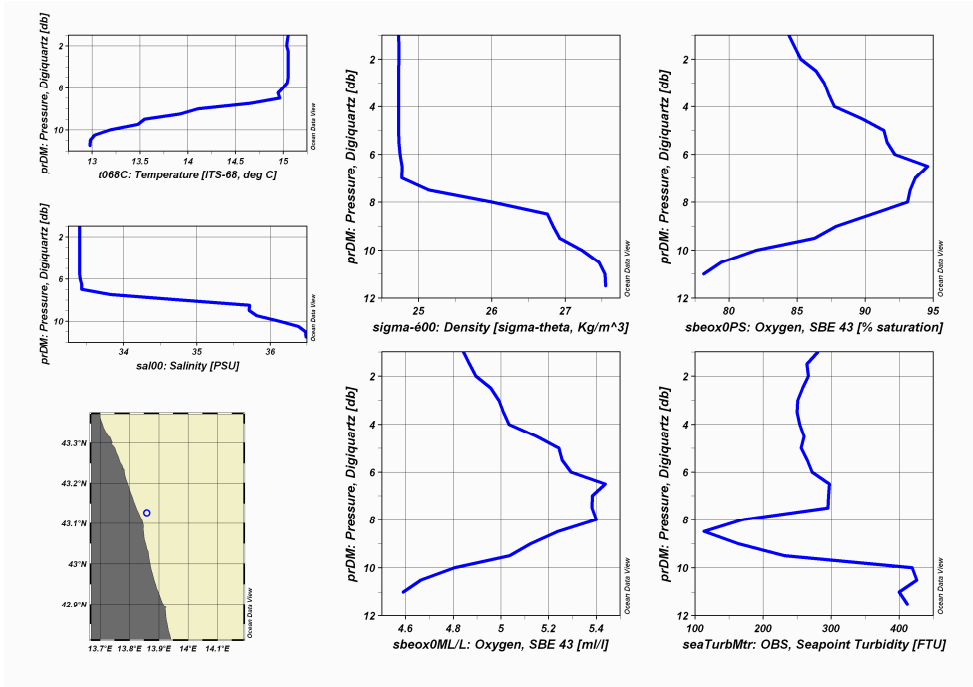


Fig. 5a – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P403

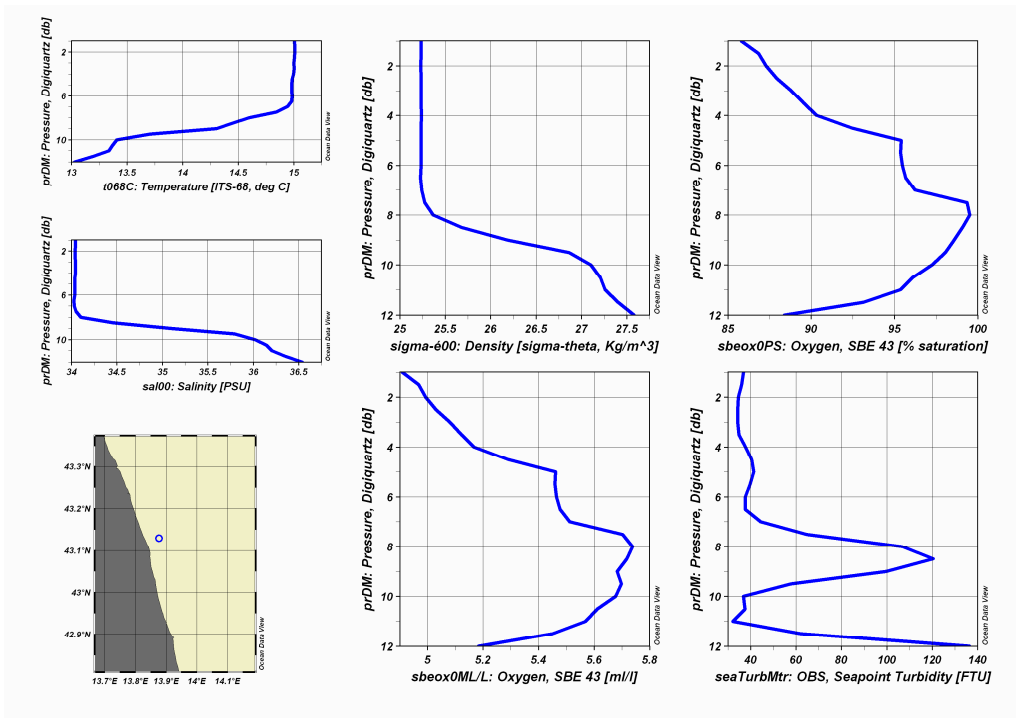


Fig. 5b – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P404

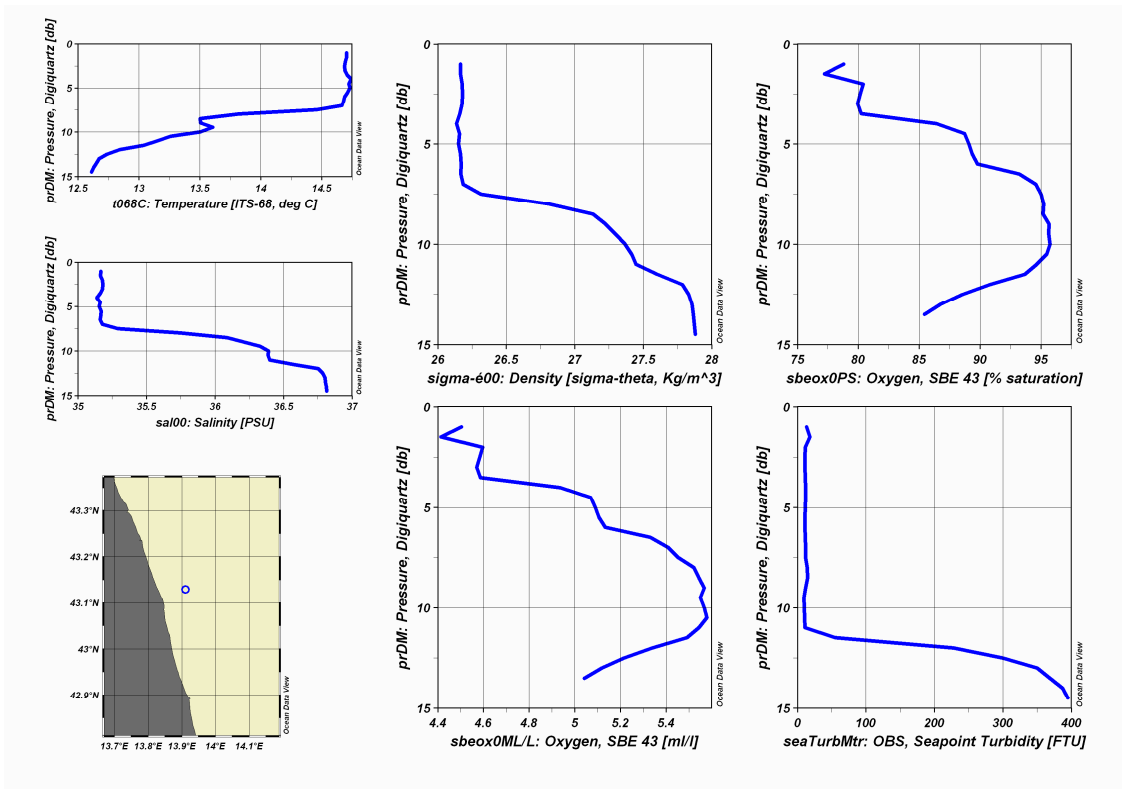


Fig. 5c – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P405

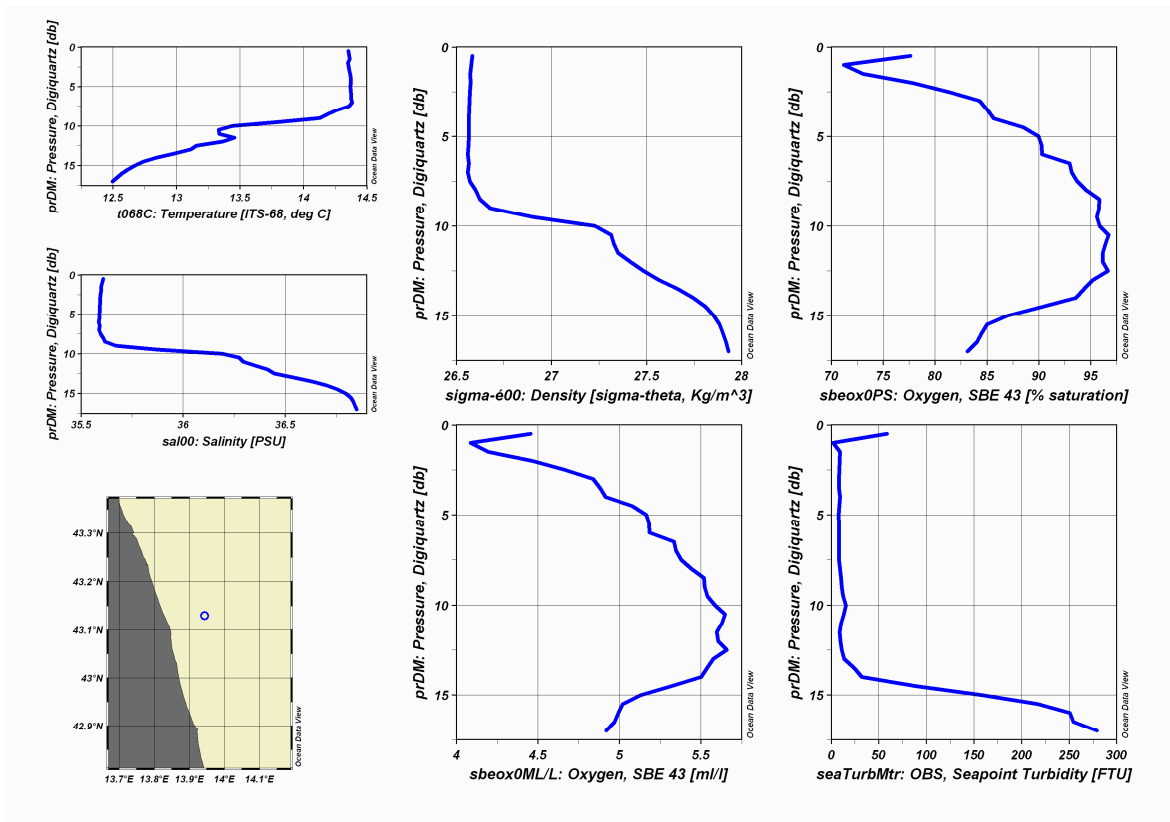


Fig. 5d – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P406

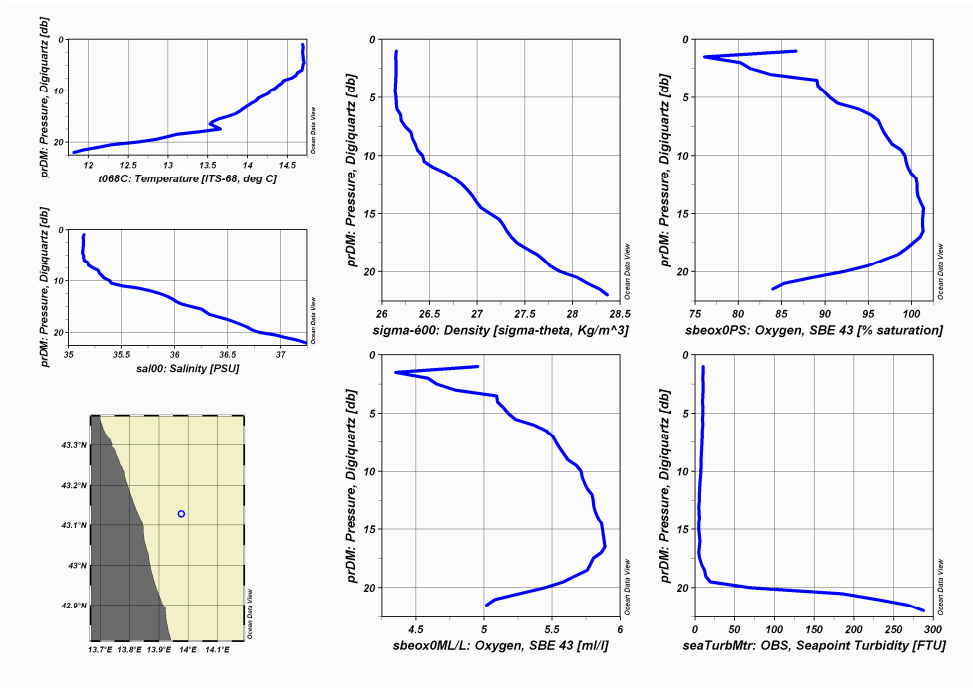


Fig. 5e – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P407

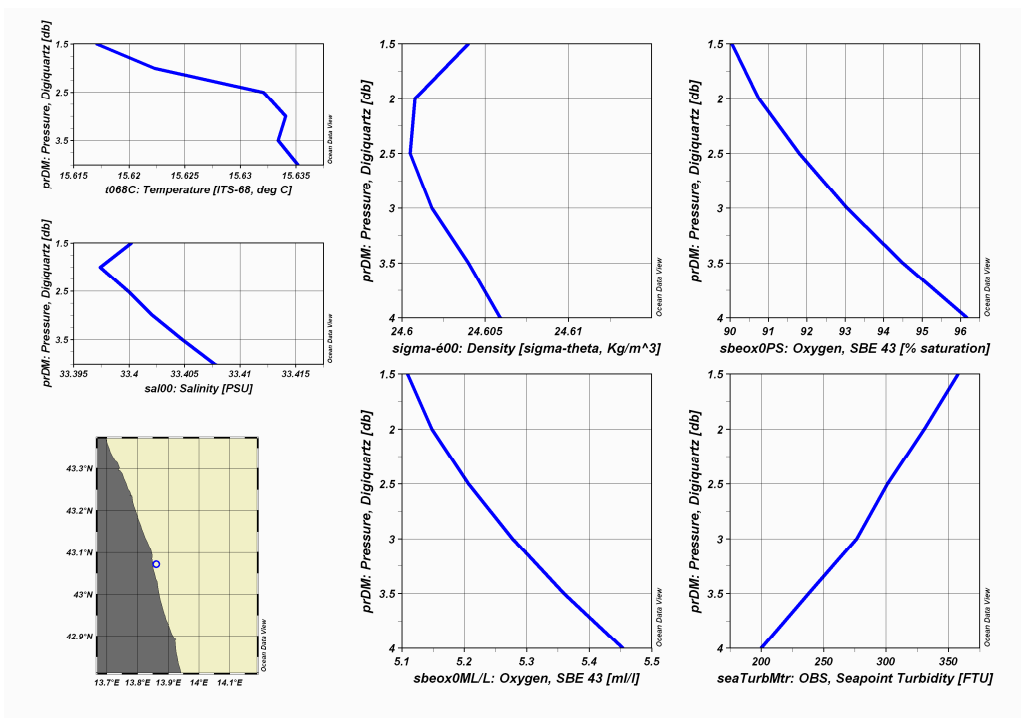


Fig. 5f – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P501

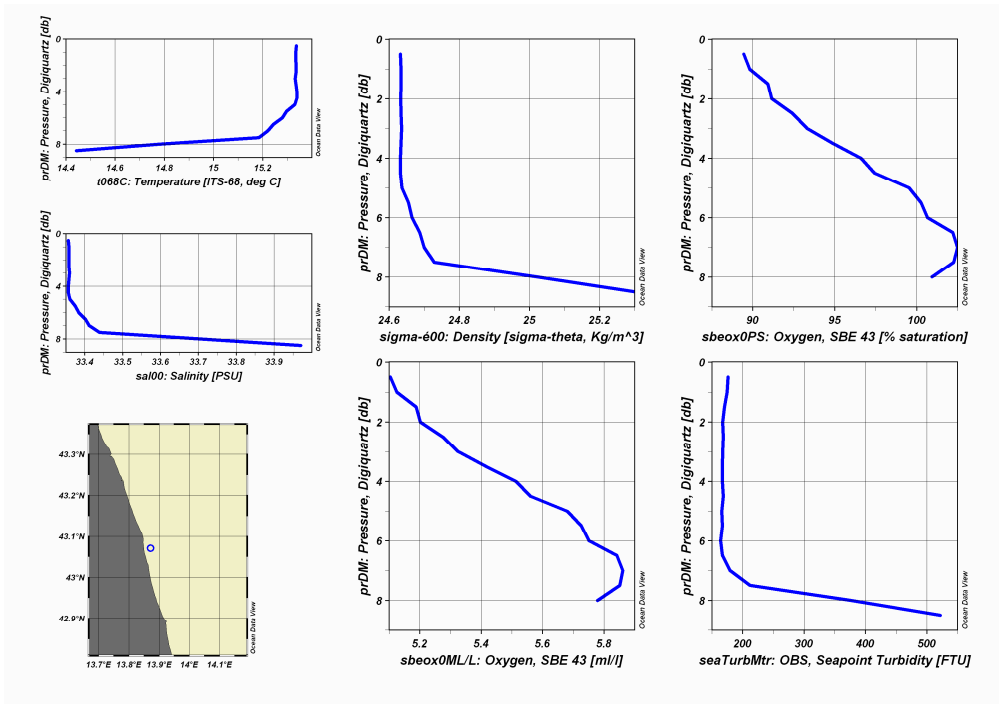


Fig. 5g – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P502

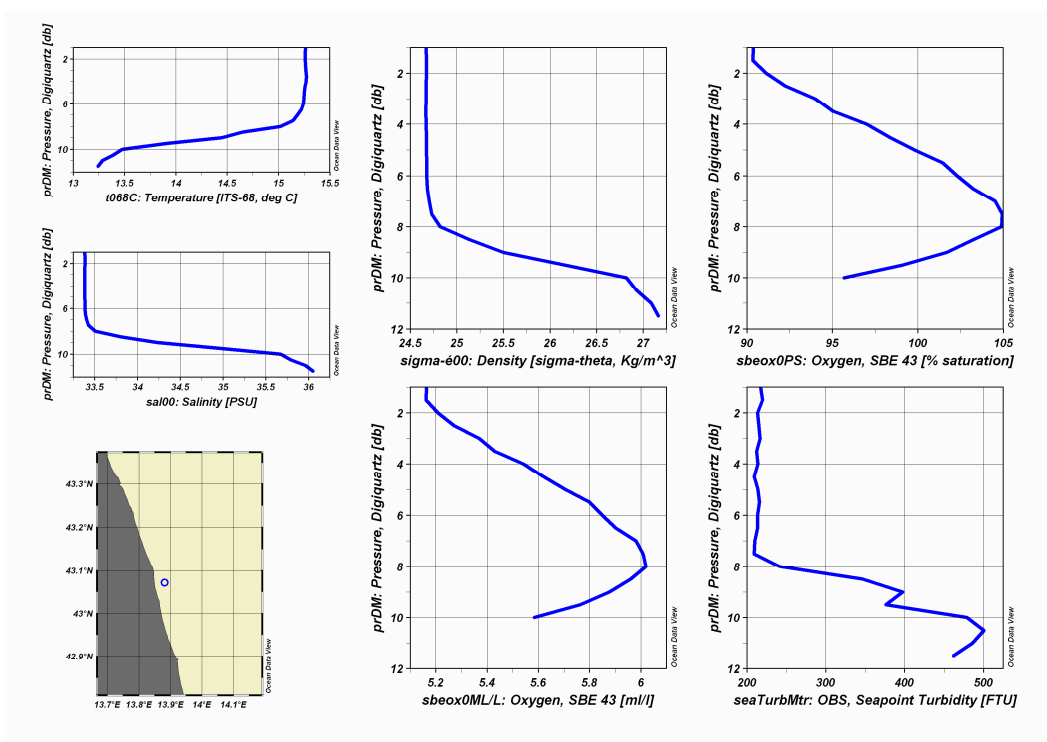


Fig. 5h – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P503

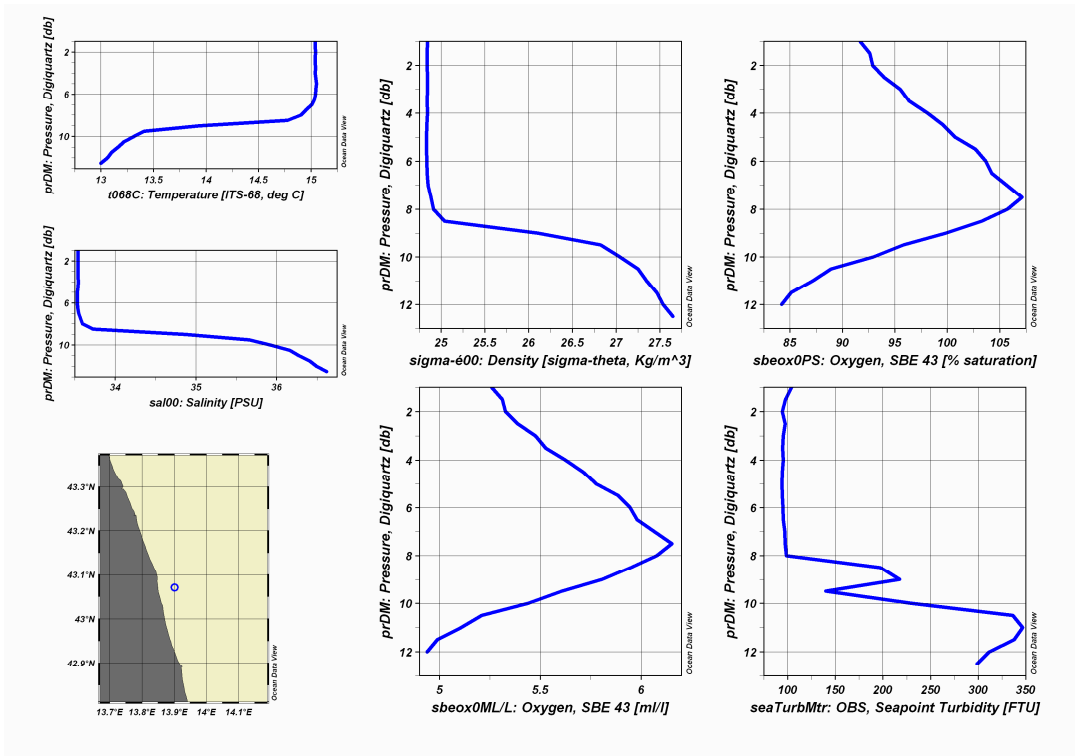


Fig. 5i – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P504

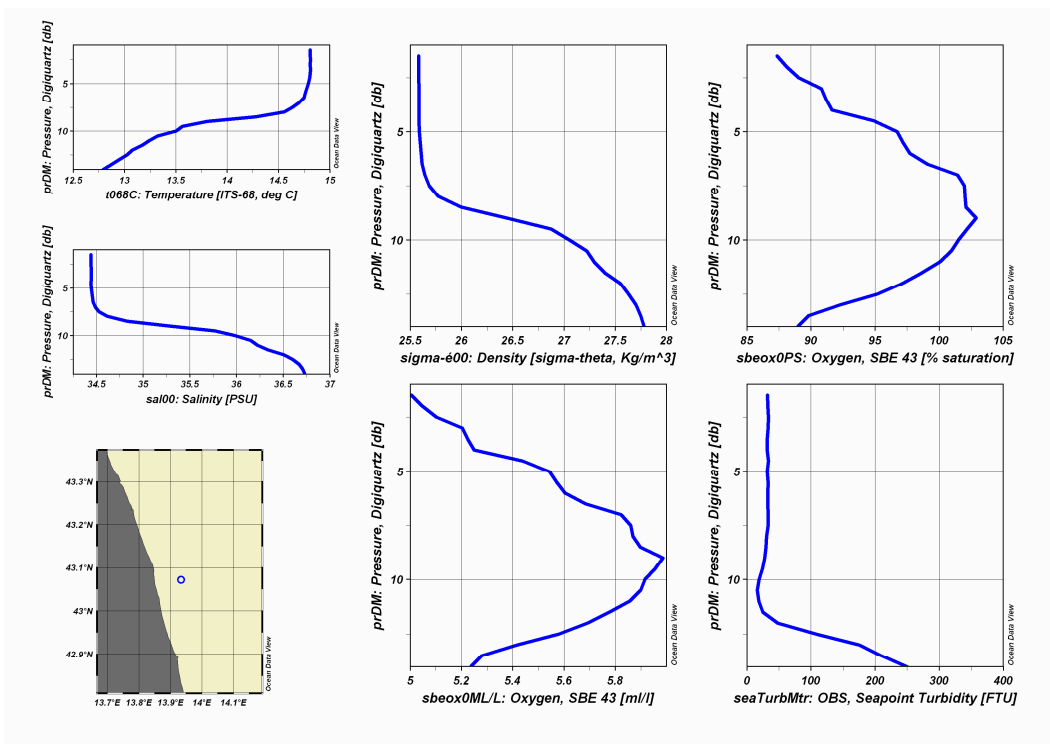


Fig. 5l – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P505

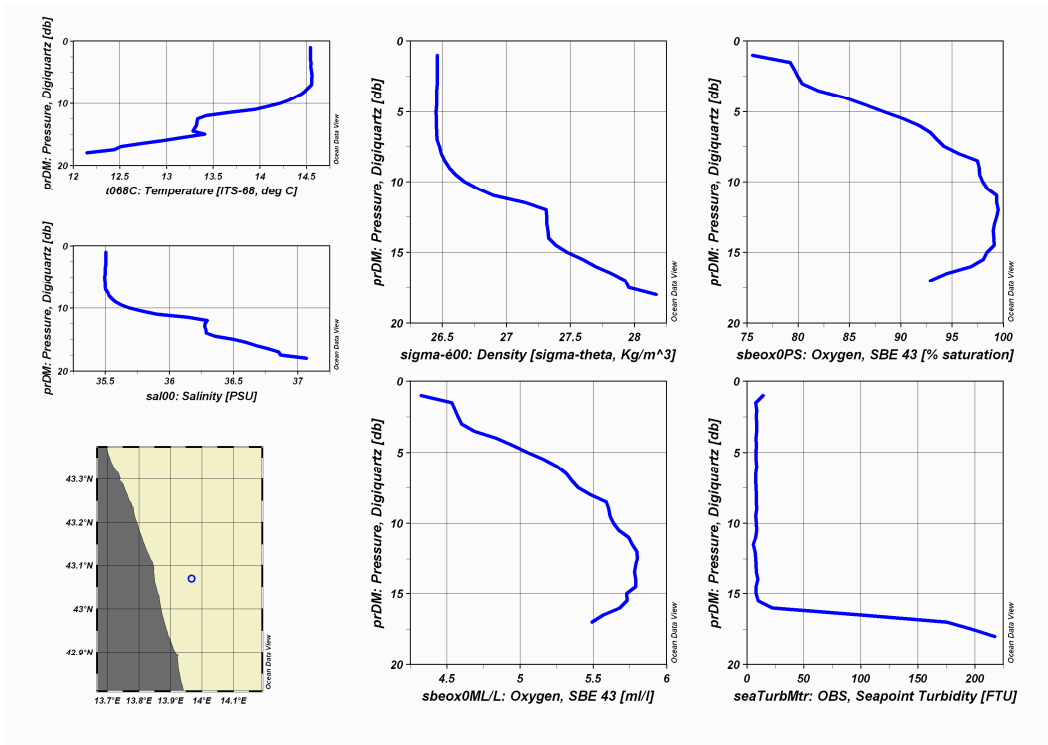


Fig. 5m – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P506

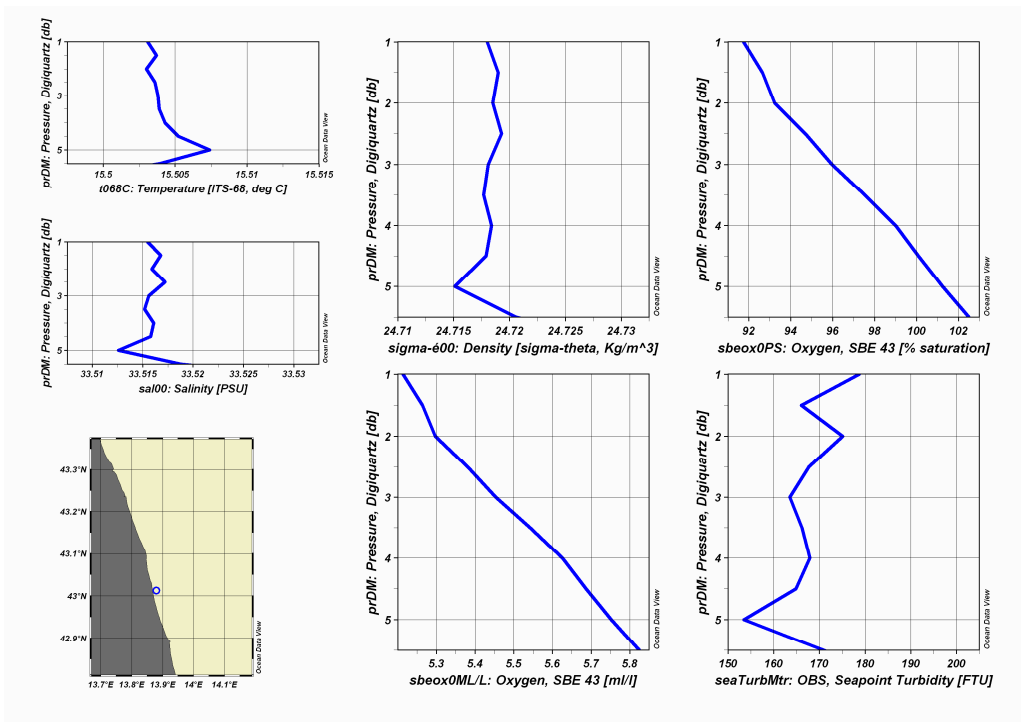


Fig. 5n – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P601.

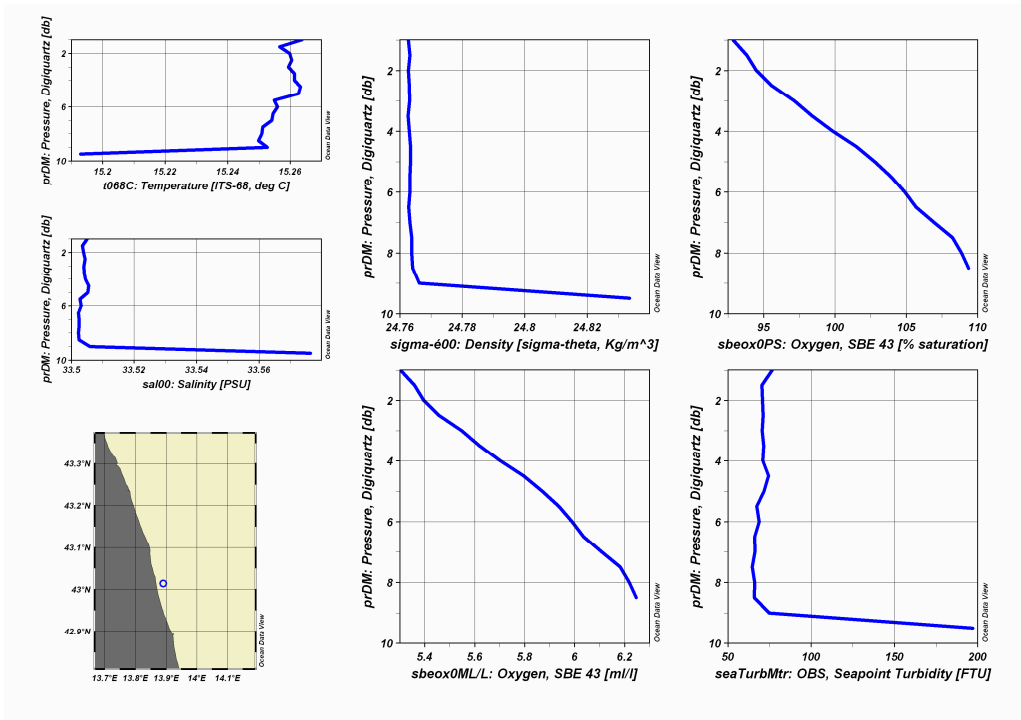


Fig. 5o – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P602

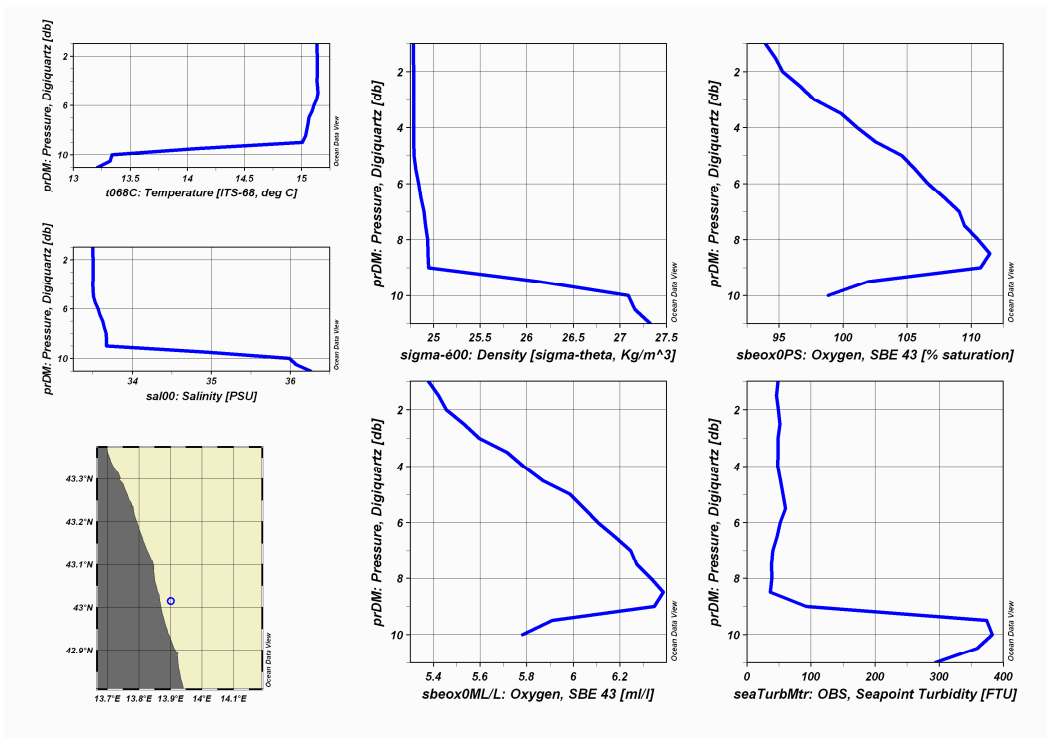


Fig. 5p – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P603

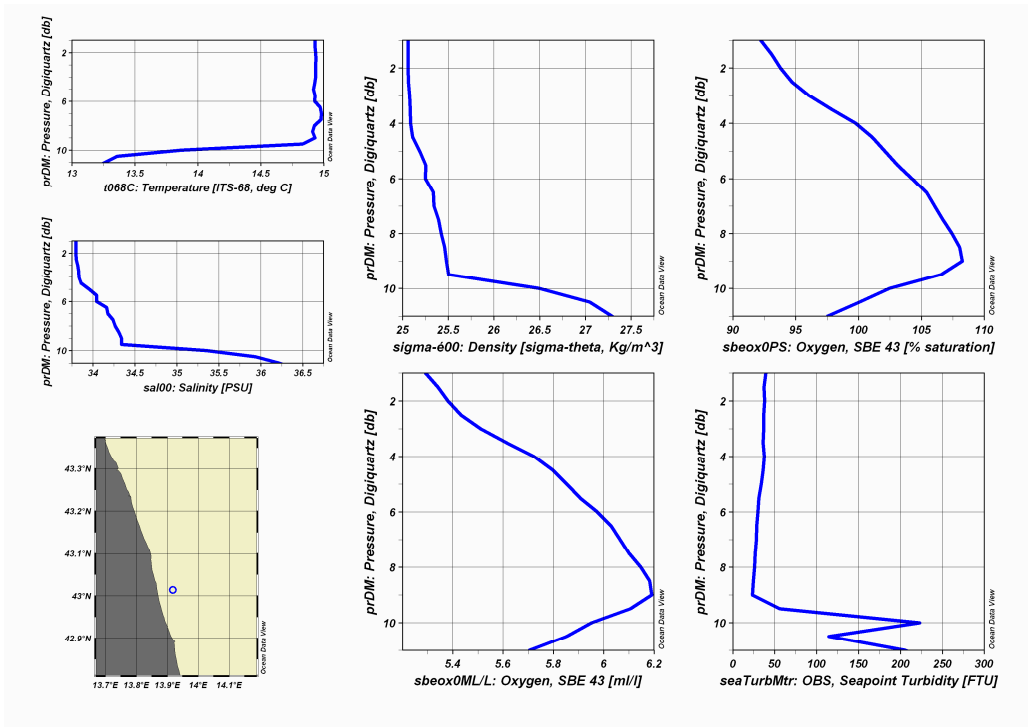


Fig. 5q – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P604

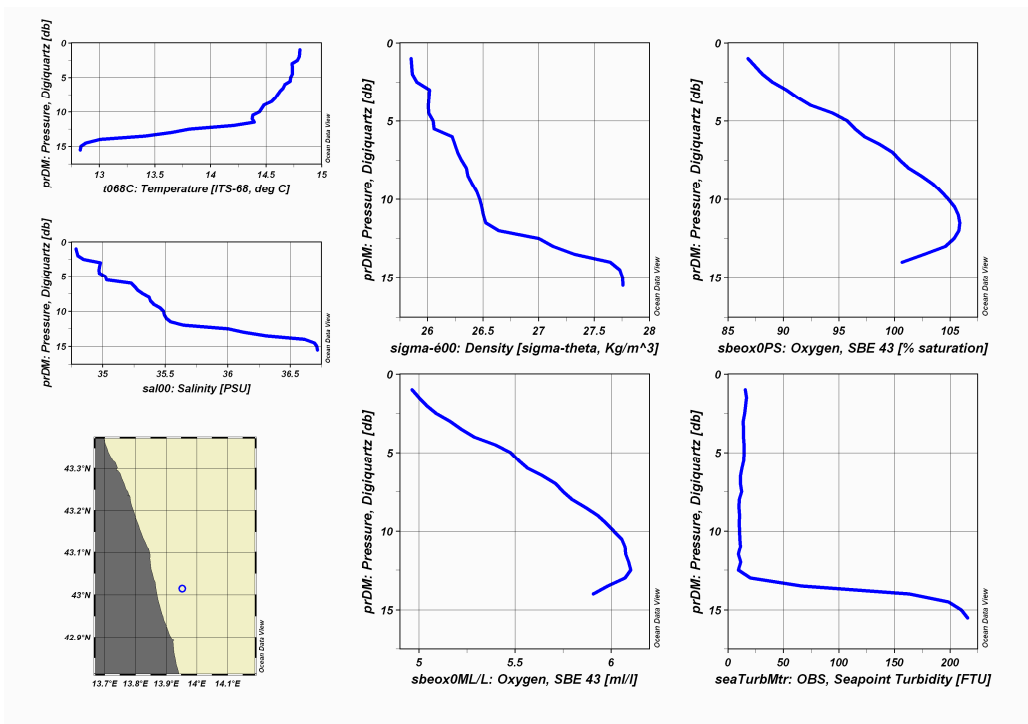


Fig. 5r – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P605

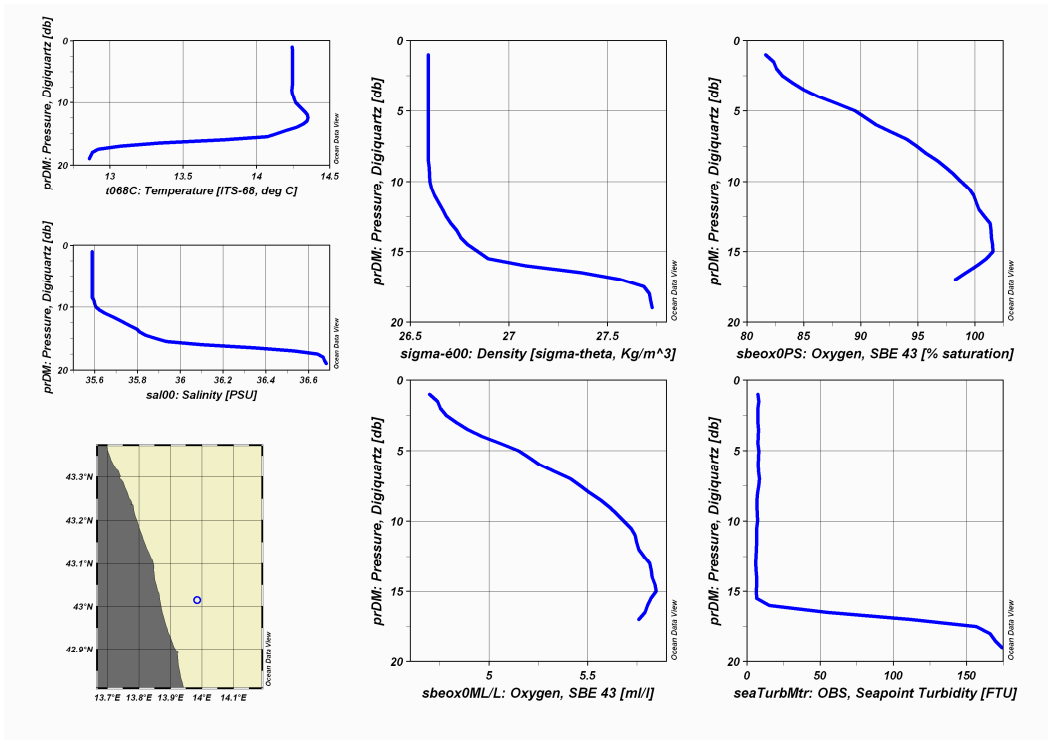


Fig. 5s – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P606

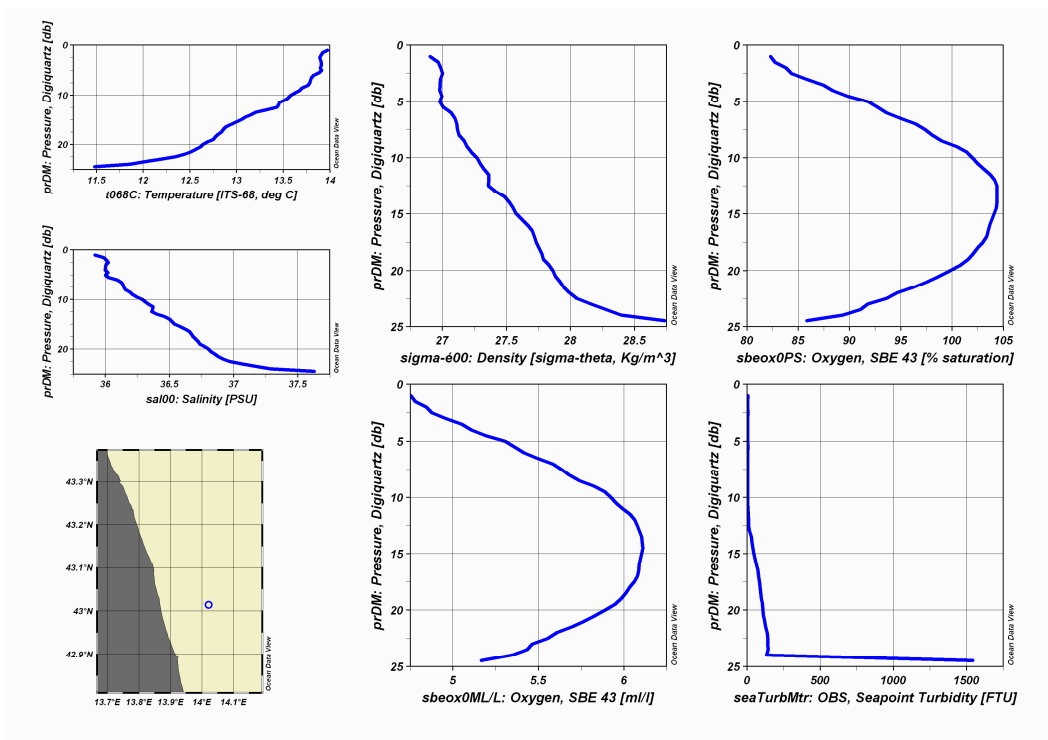


Fig. 5t – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P607

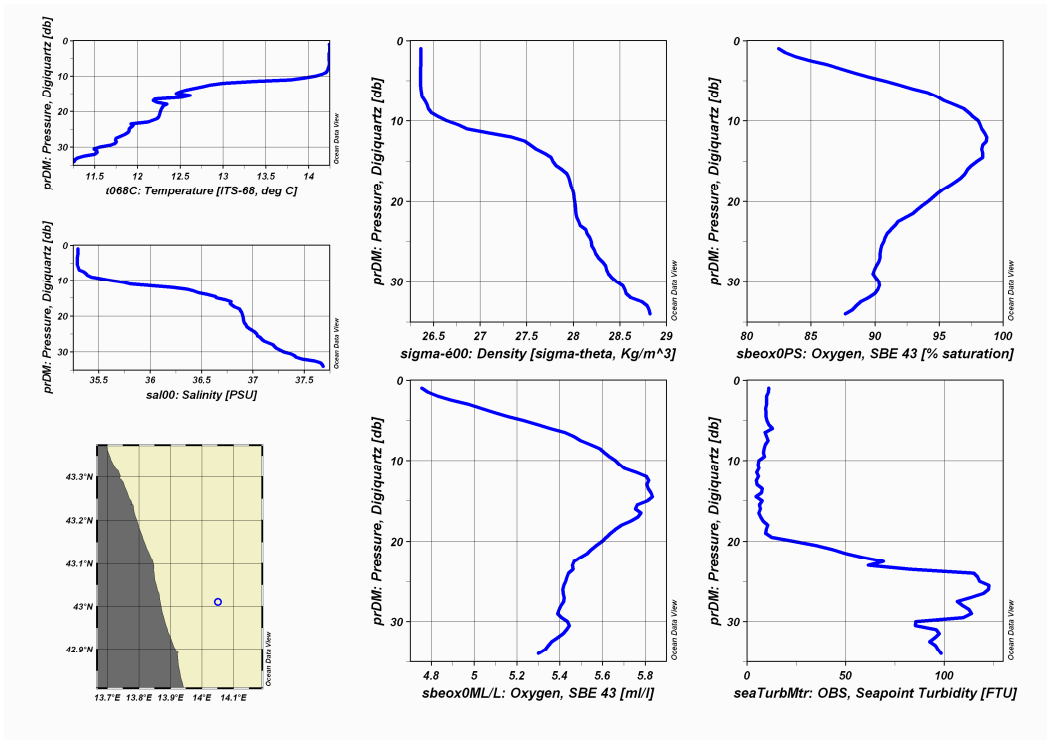


Fig. 5u – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P608

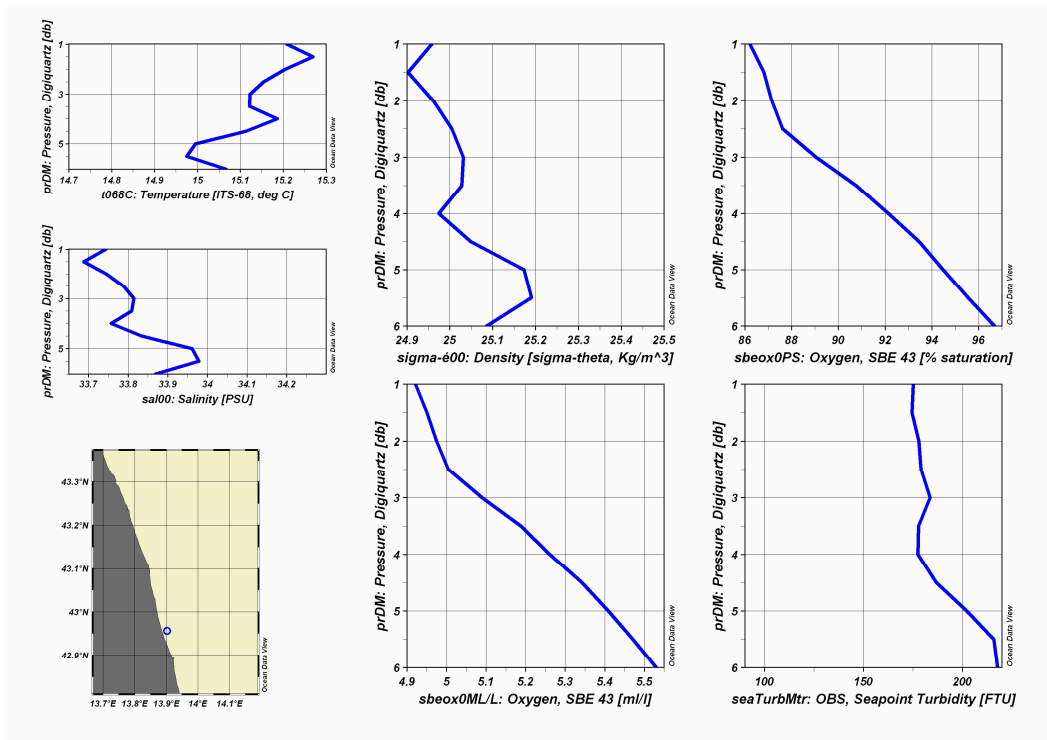


Fig. 5v – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P701.

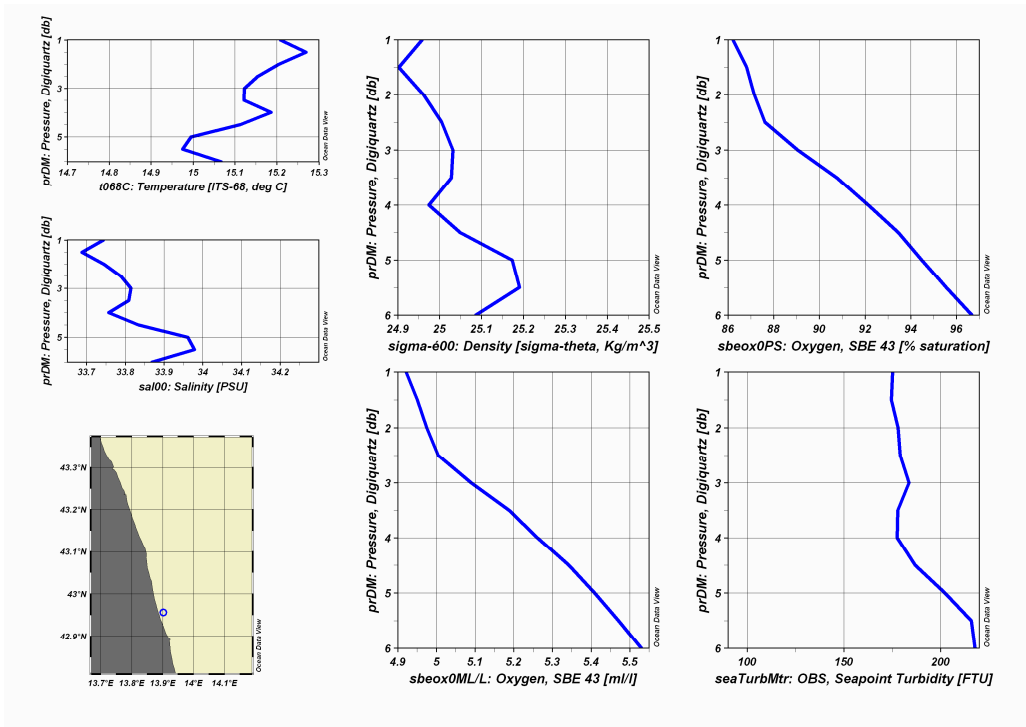


Fig. 5z – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P702

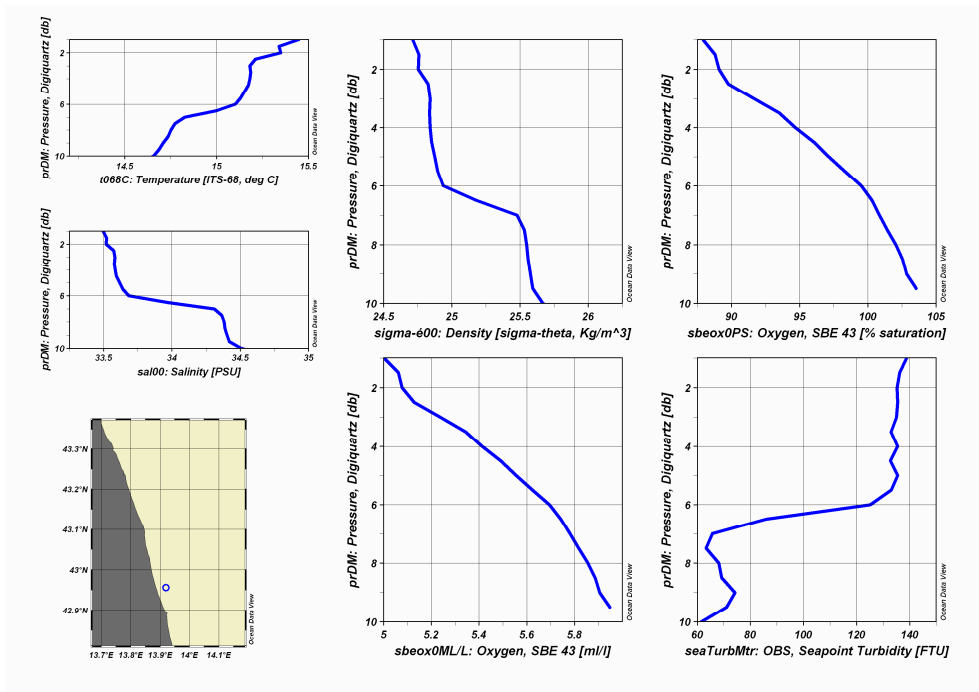


Fig. 5ab – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P703

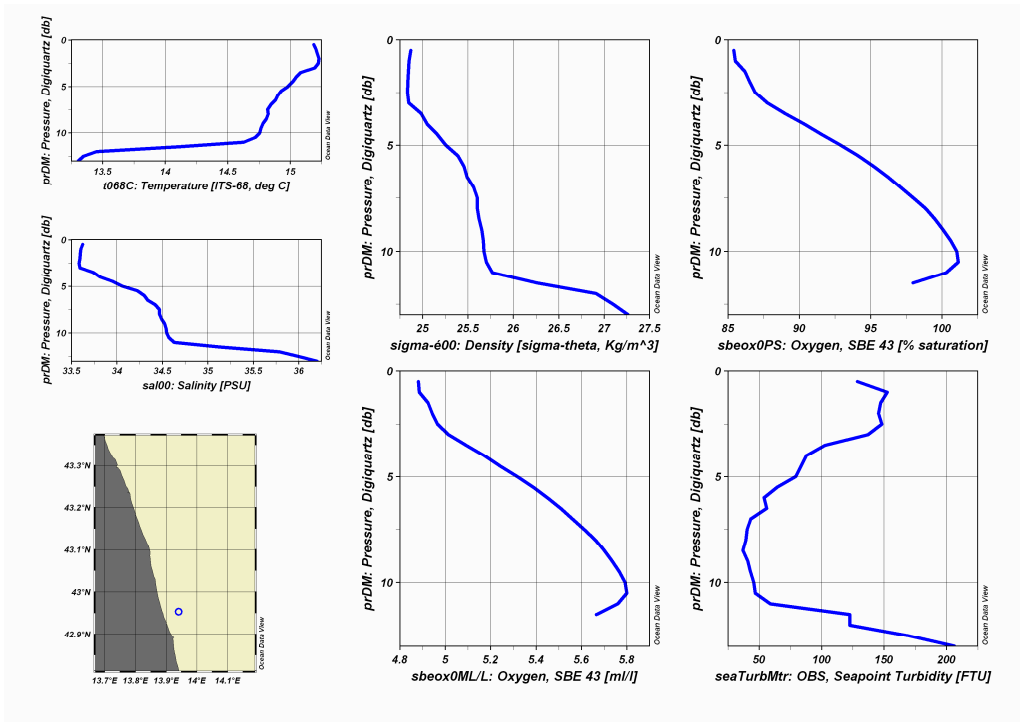


Fig. 5ac – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P704

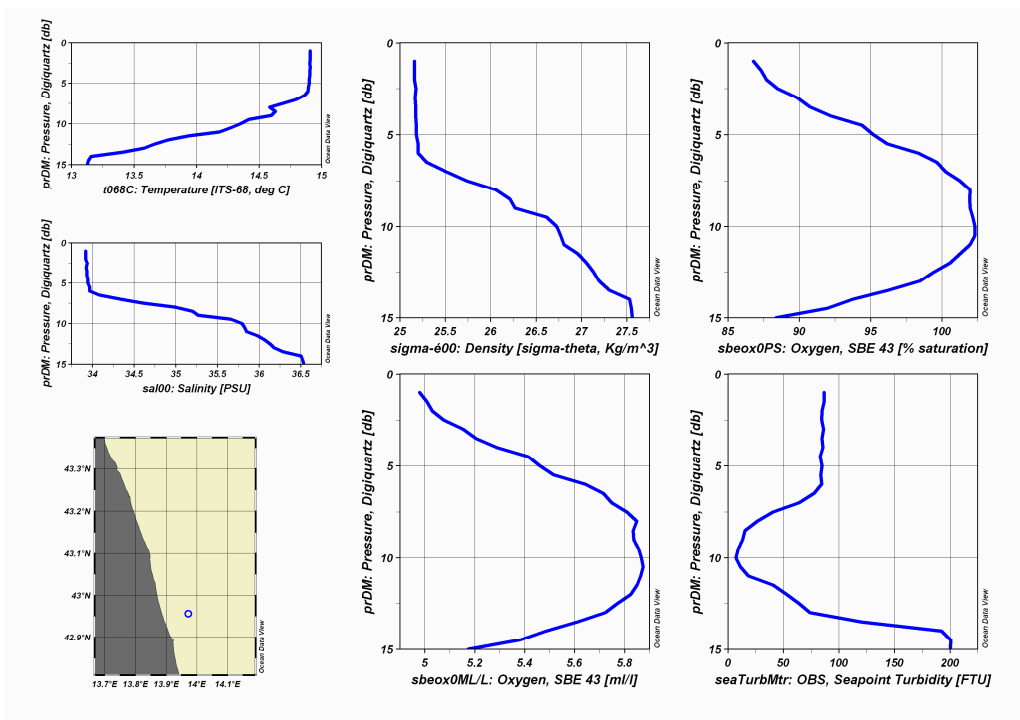


Fig. 5ad – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P705

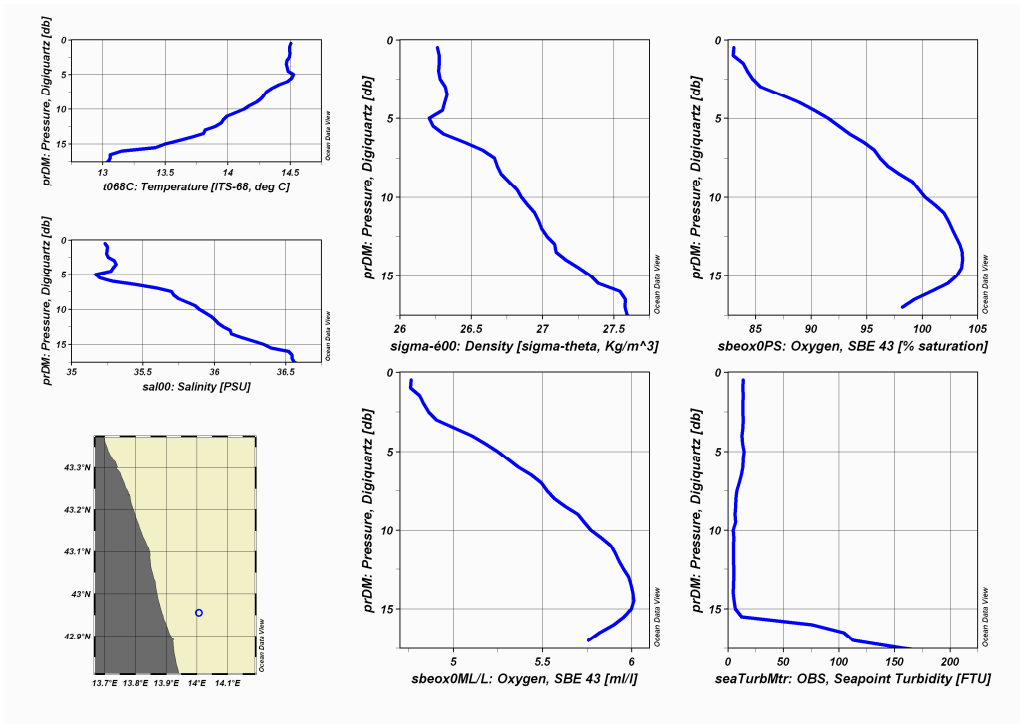


Fig. 5ae – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P706

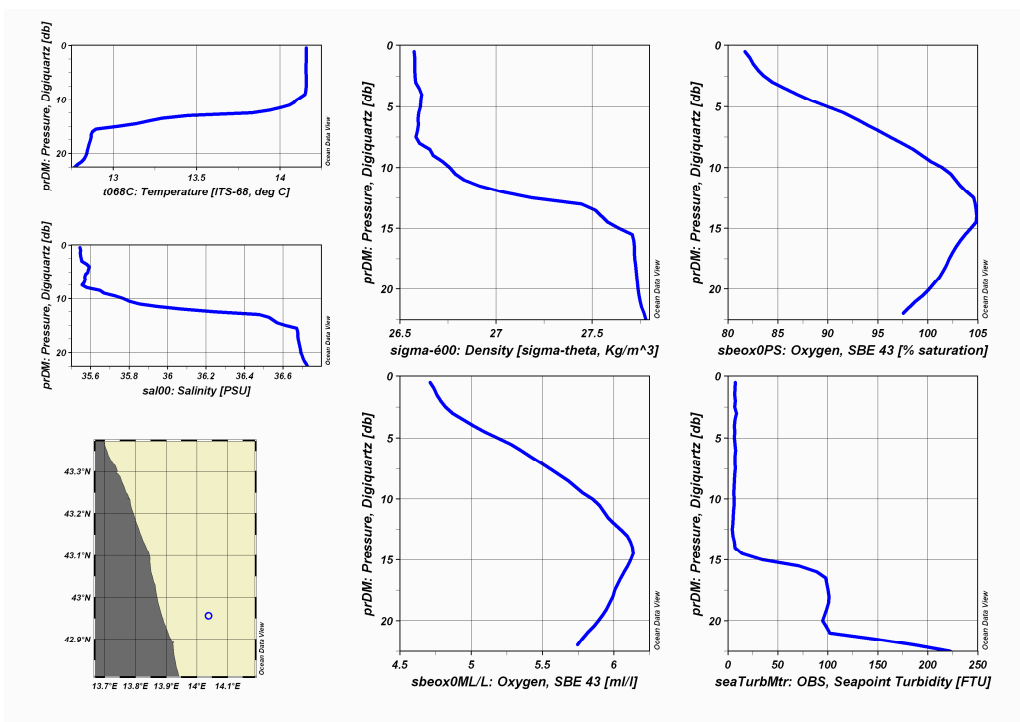


Fig. 5af – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P707

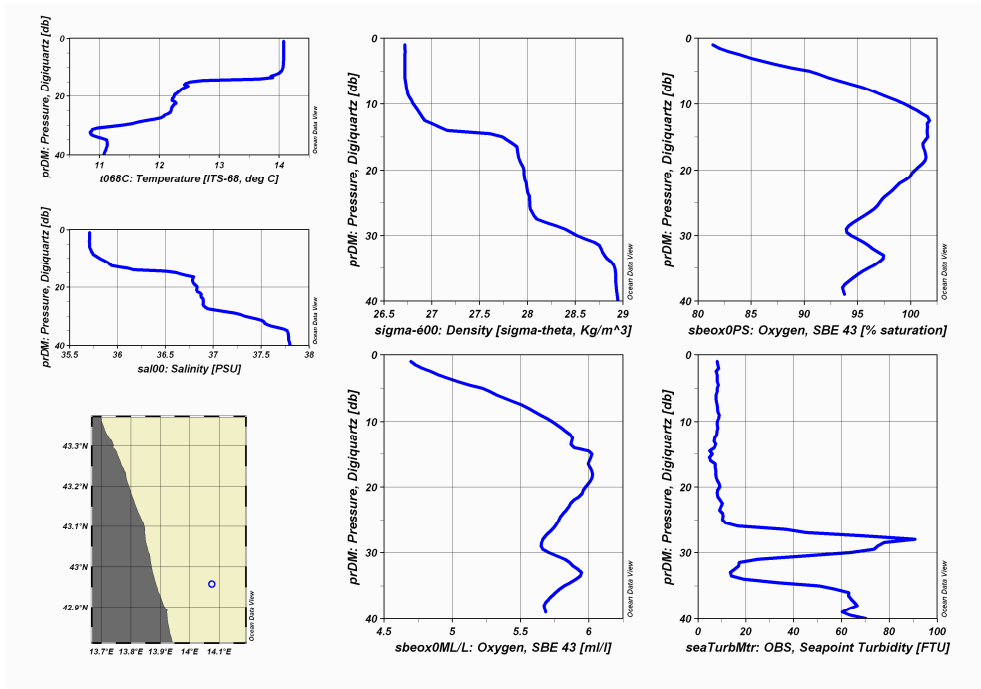


Fig. 5ag – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P708

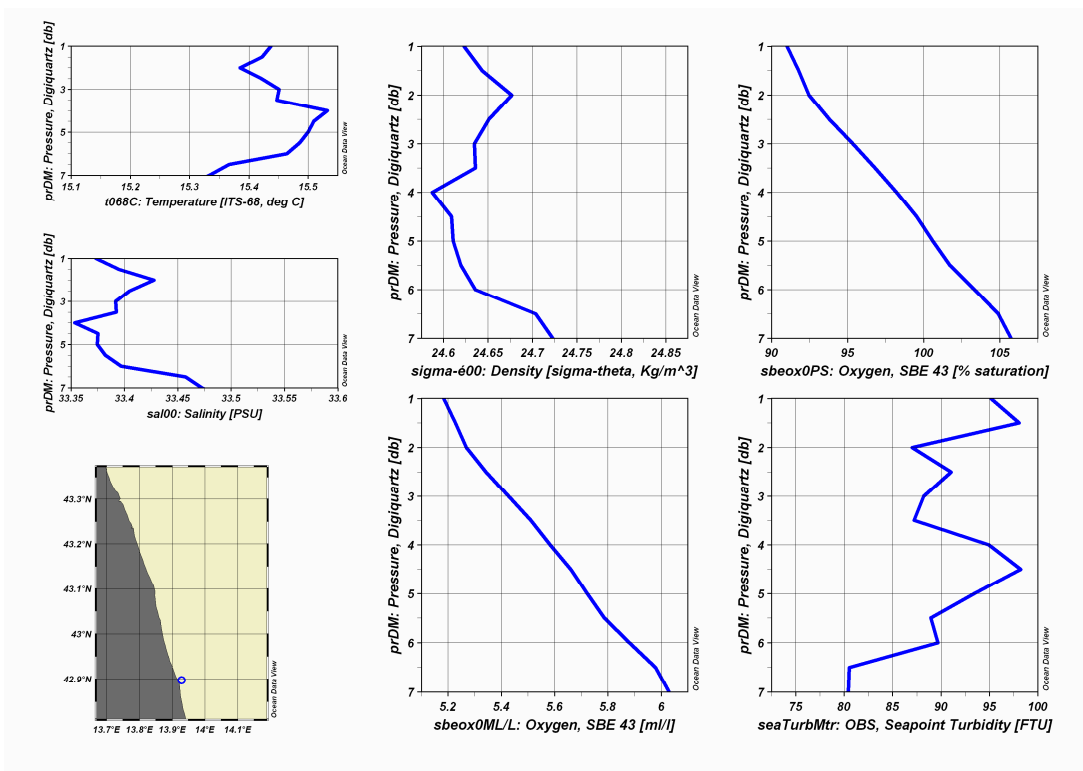


Fig. 5ah – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P801.

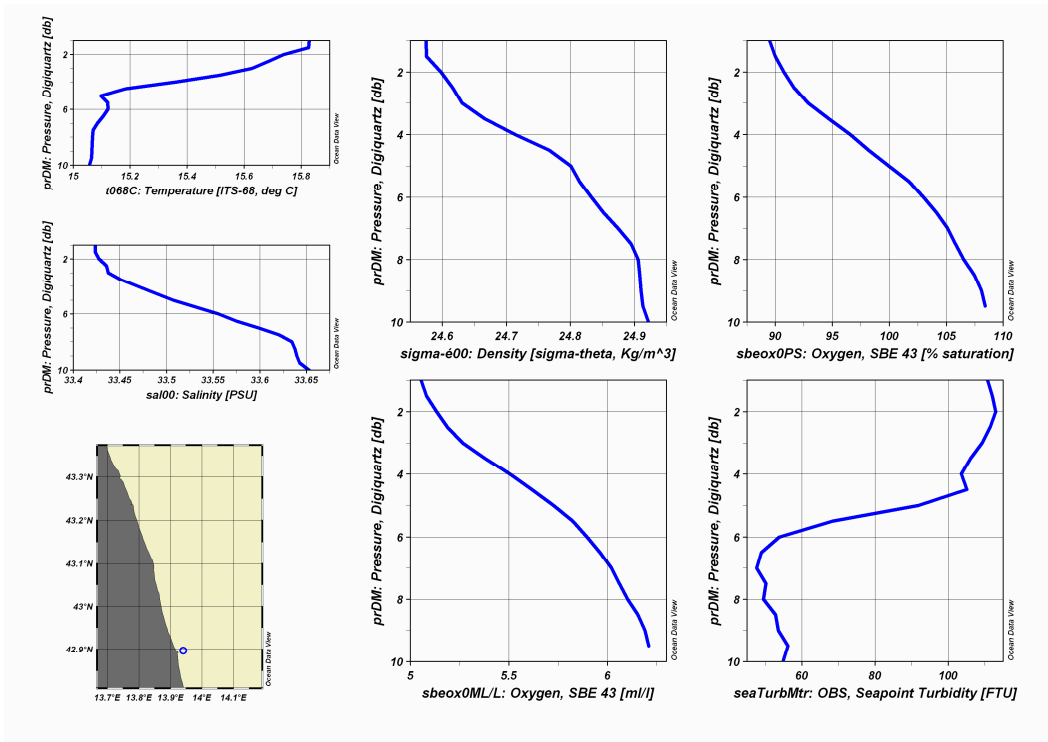


Fig. 5ai – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P802

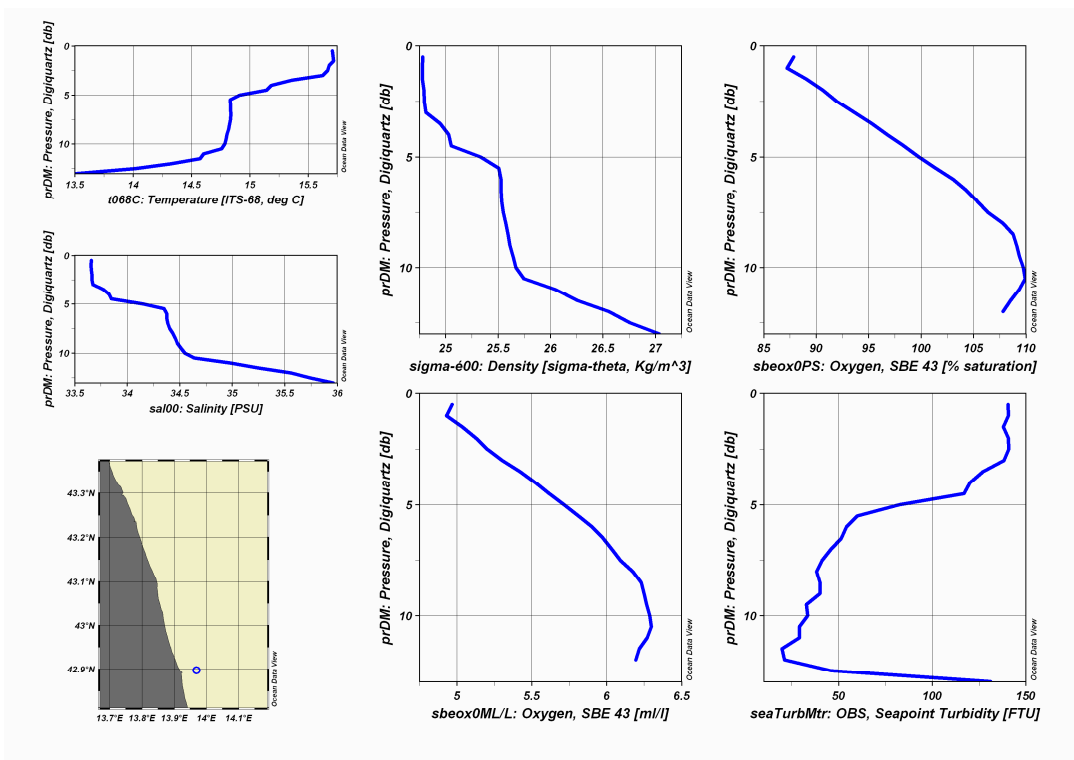


Fig. 5al – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P803

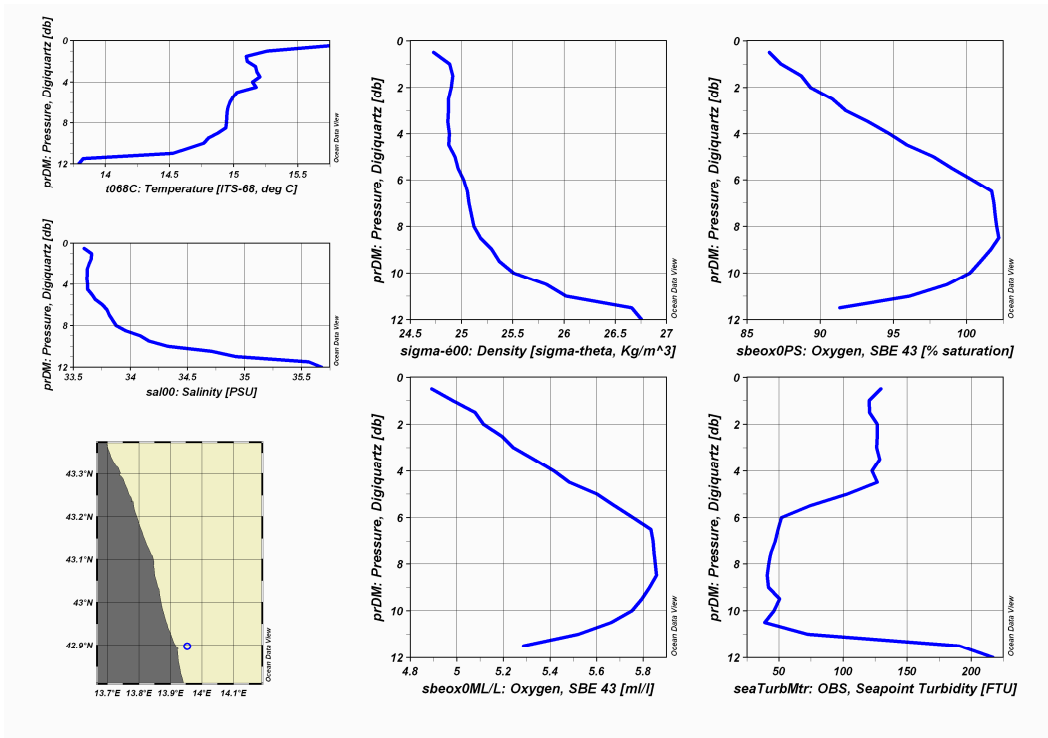


Fig. 5am – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P804

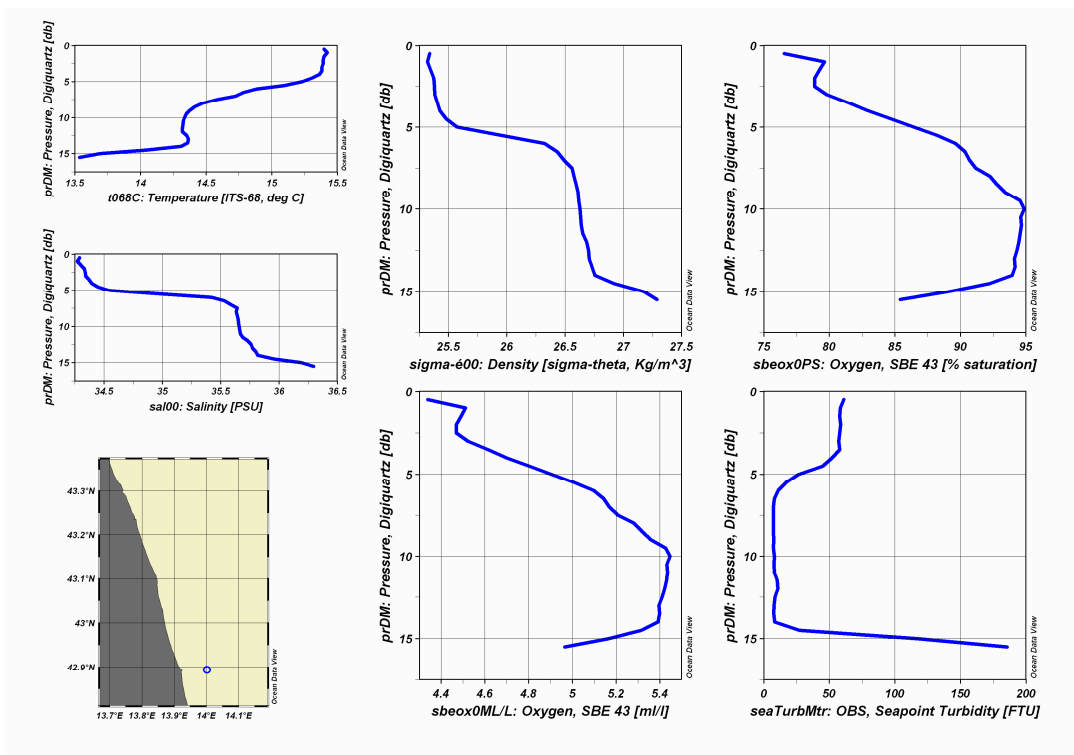


Fig. 5an – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P805

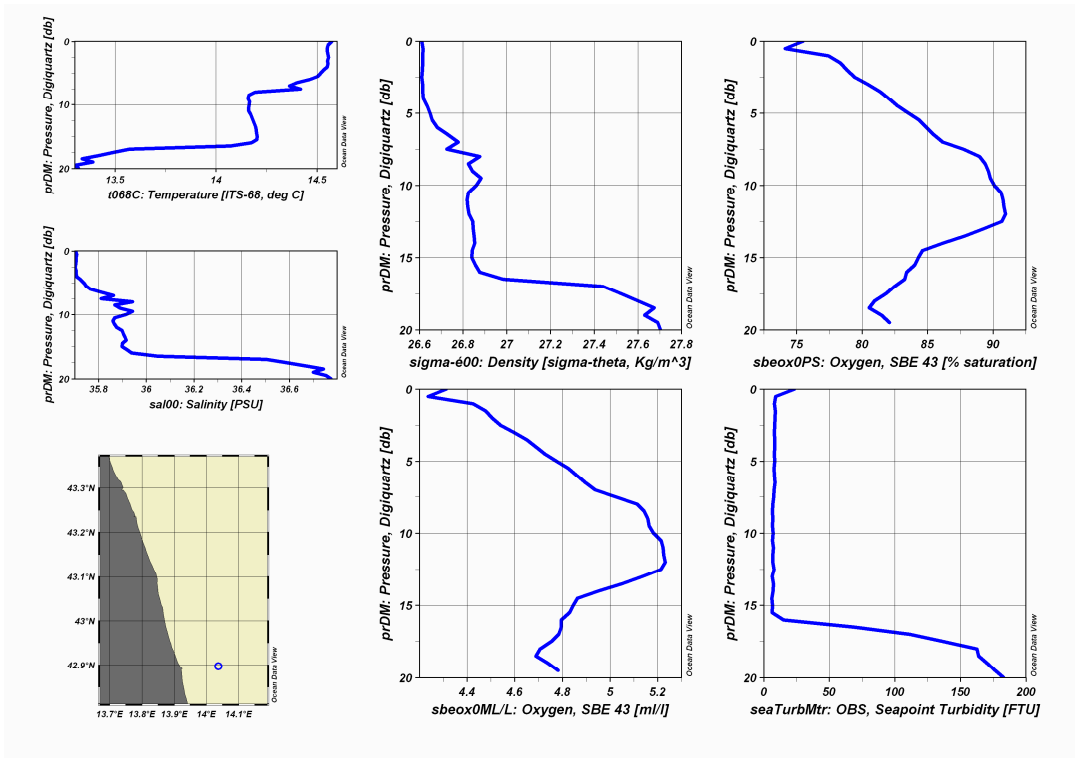


Fig. 5ap – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P806

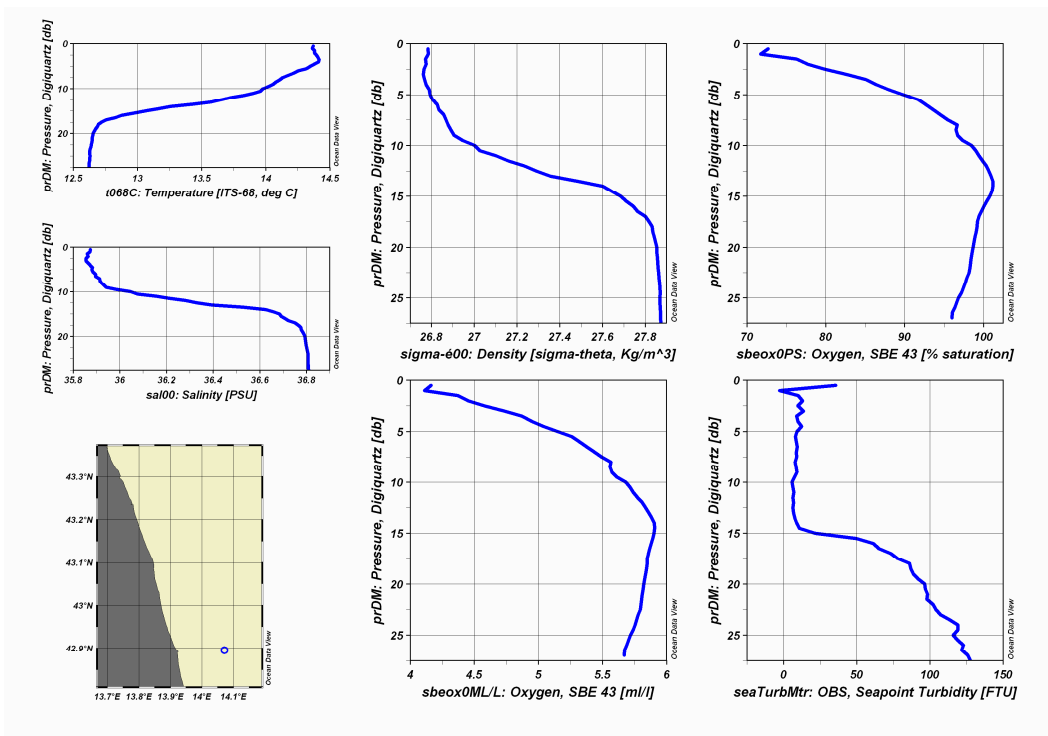


Fig. 5aq – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P807

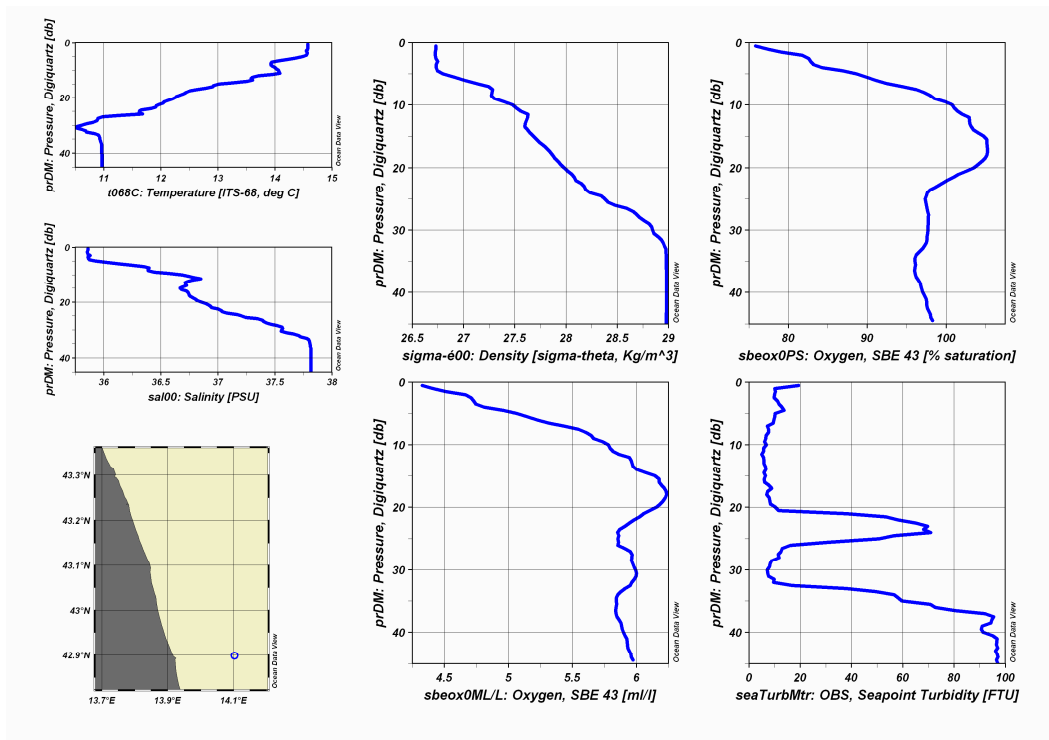
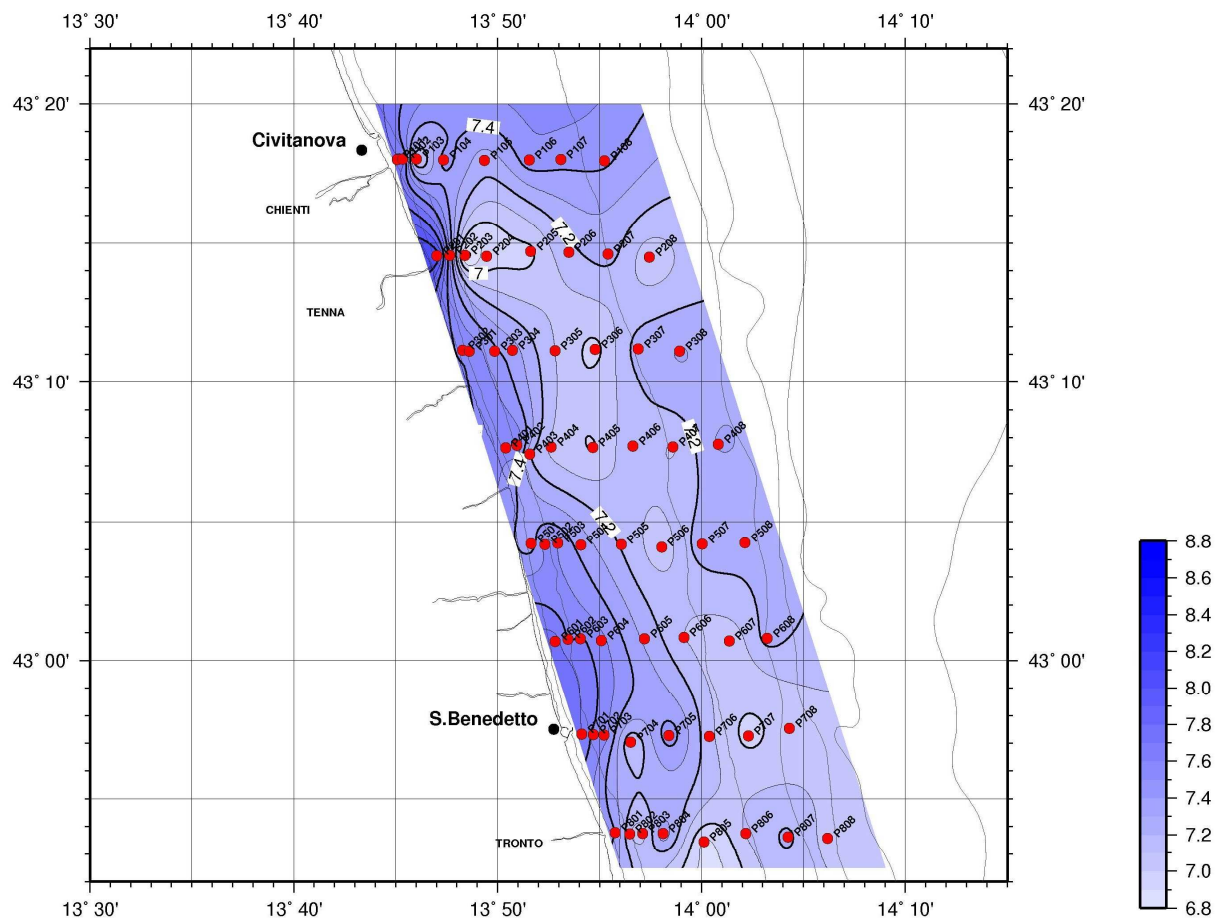


Fig. 5ar – Profili di temperatura, torbidità, densità, salinità e ossigeno (mL/L e % di saturazione) nella stazione P808

7.4 Mappe di distribuzione di pH, Eh e temperatura

Nella figura 6 sono riportate le mappe di distribuzione superficiale del pH ed Eh misurati nei sedimenti superficiali campionati con box-corer ed elaborate a bordo per l'area PICENO.

Campagna CASE1 Leg2
pH



GMT 2010 Apr 27 12:17:36 ISMAR-CNR-WGS84-1:350000

Fig. 6a. Distribuzione del pH superficiale misurato nel sedimento campionato con box-corer

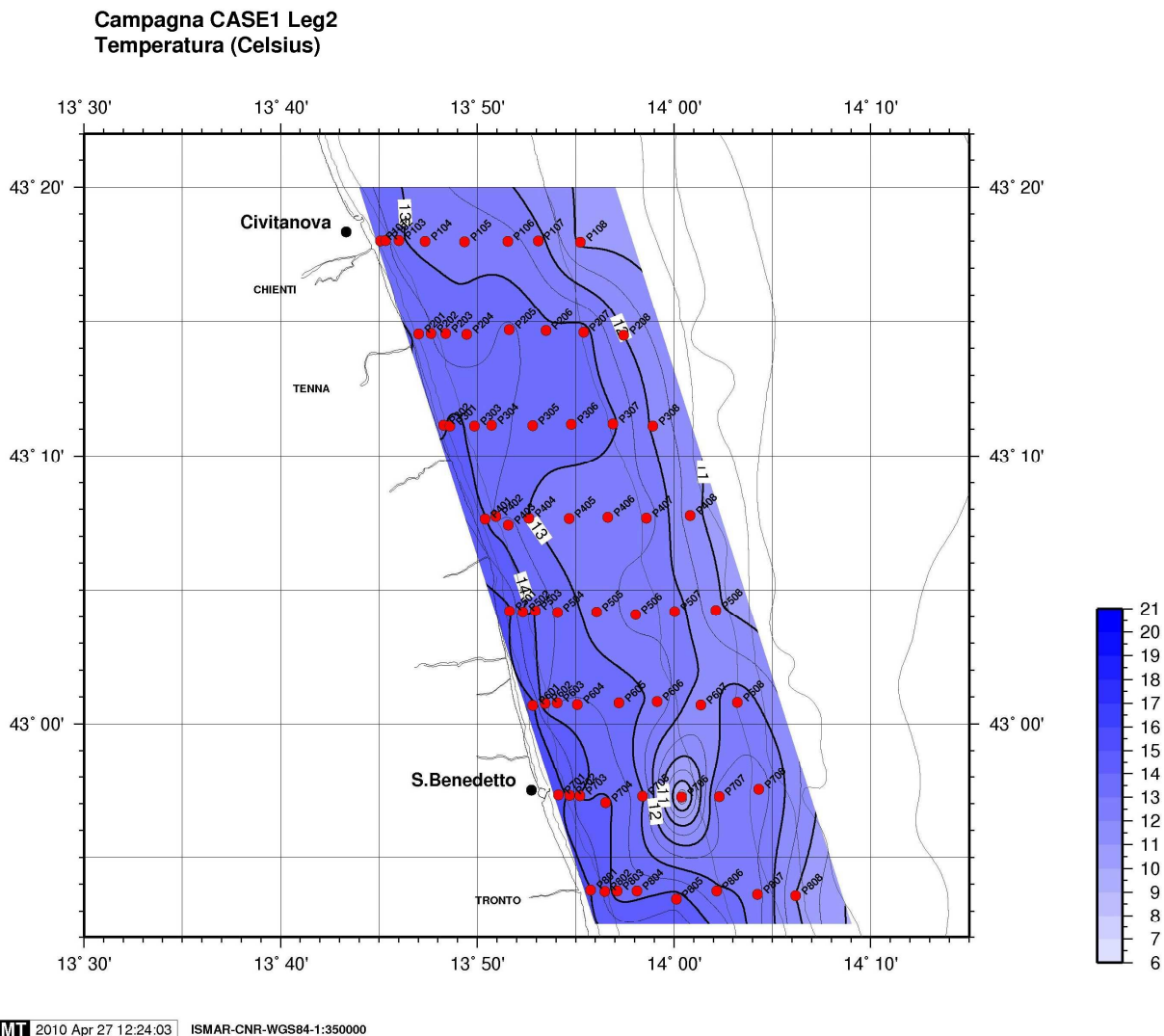


Fig. 6c. Distribuzione della temperatura misurata nel sedimento campionato con box-corer superficiale

8 Prossime analisi

Consecutivamente all'attività svolta durante la campagna, i campioni di sedimento sono stati conservati per le successive analisi in laboratorio di carbonati (ISMAR-CNR di Ancona), geochimica (elementi maggiori e minori, Università di Bologna), di granulometria e perdita in peso (ISMAR-CNR di Bologna e ERSE di Milano), C totale, C organico, N totale (ERSE di Milano), P organico, inorganico e totale (ISMAR-CNR di Bologna), mineralogia e sostanza organica (Università PdM di Ancona), foraminiferi bentonici (Università di Urbino).

9 Report fotografico delle attività di bordo del LEG2

9.1 Operazioni di campionamento acqua dalle bottiglie niskin



Campionamento acqua



Campionamento acqua



Campionamento acqua



Gruppo LEG 2

10 Attività svolta durante la crociera CASE 1-LEG3

13.1 Personale scientifico partecipante al LEG3

Nella tabella 10 è riportato l'elenco del personale scientifico partecipante alla campagna oceanografica CASE1-LEG3 e le rispettive qualifiche ed attività svolte a bordo.

Tab. 10. Personale scientifico della Campagna CASE1- LEG3

Nome	Nazionalità	Qualifica	Funzioni a bordo	Ente di appartenenza	
Federico Spagnoli	Italiana	Ricercatore	Capo missione, navigazione, box corer, campionatura.	CNR-ISMAR Ancona	f.spagnoli@ismar.cnr.it
Caccamo Giuseppe	Italiana	Tecnico	Navigazione, CTDOT, campionatura acqua	CNR-ISMAR Ancona	g.caccamo@ismar.cnr.it
De Carlo Francesco	Italiana	Borsista	Navigazione, Side Scan Sonar	CNR-ISMAR Ancona	f.decarlo@ismar.cnr.it
Lucchetti Alessandro	Italiana	Ricercatore	Navigazione, Side Scan Sonar	CNR-ISMAR Ancona	a.luchetti@ismar.cnr.it
Zaffagnini Fabio	Italiana	Libero professionista	Navigazione, box-corer, Campionatura	CNR-ISMAR Ancona	fabio@casadioeco.it
Turicchia Eva	Italiana	Studente	Box-corer, navigazione, campionatura	Università di Bologna	turice01@yahoo.com
Claudia Busca	Italiana	Studente	Box-corer, campionatura	Università Politecnica delle Marche di Ancona	Classic_5@libero.it

Durante il LEG3 della campagna CASE1 sono stati eseguiti dei rilievi con un Side Scan Sonar (marca Deep Vision modello 340 kHz).

I rilievi sono stati eseguiti per caratterizzare il fondale dal punto morfologico.

Durante il LEG 3 il personale scientifico è stato suddiviso in turni per utilizzare il tempo nave nel migliore dei modi.

Turni del personale scientifico nel LEG3:

Ogni partecipante ha seguito la navigazione del Side Scan Sonar con turni di 2 ore a rotazione.

10.2 Cronologia attività

In dettaglio, durante il LEG 3 sono state eseguite le seguenti operazioni:

27 Aprile 2010: Imbarco personale sulla N/O Dallaporta nel porto di Ancona. Partenza ore 14:30 da Ancona per la stazione F.

Ore 17:30 (ora legale) arrivo alla stazione G (coordinate 43°59.08', 13°14.20') ed inizio scansione Side Scan Sonar, profondità 48 m (fig. 7b)

- prima prova con Deep Vision 670, scan 100 m , profondità 10 m
- seconda prova Deep Vision 340, scan 100, profondità 10% dello scan.

- H 19:00 si decide di acquisire on il DV340

28 Aprile 2010

- continua il rilievo Side Scan Sonar con il Deep Vision 340, scan 100, profondità 10% dello scan.
- h 7:00 il pesce è troppo vicino allo scafo per la bassa profondità, si toglie una catena
- h 17:33 fine primo rilievo (stazione A, vedi Fig. 7b), rotta per secondo rilievo (area PICENO), punto N
- h 23:00 inizio rilievo SSS ara PICENO punto N (fig. 7d)

29 Aprile 2010

- continua il rilievo Side Scan Sonar con il Deep Vision 340, scan 100, profondità 10% dello scan
 - h 7:10 fine scansione Side Scan Sonar linea PICENO EST (vedi Fig. 7e)
 - h 8:26 inizio rilevamento linea PICENO OVEST (fig. 7e) (osservazioni e assetto annotate sul quaderno di bordo)
 - h ? fine rilievo linea PICENO OVEST e partenza per il porto di Ancona
- Ore 22:00 circa arrivo al Porto di Ancona

11 Elaborazioni dati e misure effettuate a bordo

11.1 Schema iniziale e mappe finali di rilevamento.

Nella tabella 11 sono riportati i punti iniziali e finali di ogni linea di rilevamento e quelli effettivamente eseguiti

Nella figura 7 viene presentata la mappa relativa alle linee teoriche e quelle eseguite effettivamente oltre che un esempio del rilevamento mediante Side Scan Sonar.

Tab. 11a. Coordinate dei punti teorici iniziali e finali di ogni linea di rilevamento come da programma (area ERSE).

Punti teorici (WGS84)

Sigla Waypoint	Latitudine (dd:mm.xxx)	Longitudine (dd:mm.xxx)
A	43:55.200	13:08.500
B	44:06.767	12:41.400
C	44:13.500	12:35.000
D	44:17.033	12:37.050
E	43:58.833	13:09.633
F	43:59.083	13:14.200
G	44:19.083	12:39.667

Tab. 11b. Coordinate dei punti teorici iniziali e finali di ogni linea di rilevamento effettivamente eseguita (area ERSE).

Punti reali (WGS84)

Sigla Waypoint	Latitudine (dd:mm.xxx)	Longitudine (dd:mm.xxx)
A	43:55.200	13:08.500
B	44:06.767	12:41.400
C	44:13.500	12:35.000
D	44:17.033	12:37.050
F	43:59.083	13:14.200
G	44:19.083	12:39.667

Tab. 11c. coordinate dei punti iniziali e finali di ogni linea di rilevamento eseguita come da programma (area PICENO).

Punti teorici (WGS84)

Sigla Waypoint	Latitudine (dd:mm.xxx)	Longitudine (dd:mm.xxx)
N	43:18.00	13:47.00
M	43:03.00	13:55.00
L	42:53.00	13:58.00
I	42:53.00	14:08.00
H	43:18.00	14:00.00

Tab. 11d. Coordinate dei punti teorici iniziali e finali di ogni linea di rilevamento effettivamente eseguita (area ERSE).

Punti reali (WGS84)

Sigla Waypoint	Latitudine (WGS84)	Llongitudine (WGS84)
H	43:18.0078	13:59.8662
I	42:51.6678	14:05.5890
L	42:52.3309	13:58.2732
M	43:02.6580	13:54.4998
N	43:18.024	13:45.6258

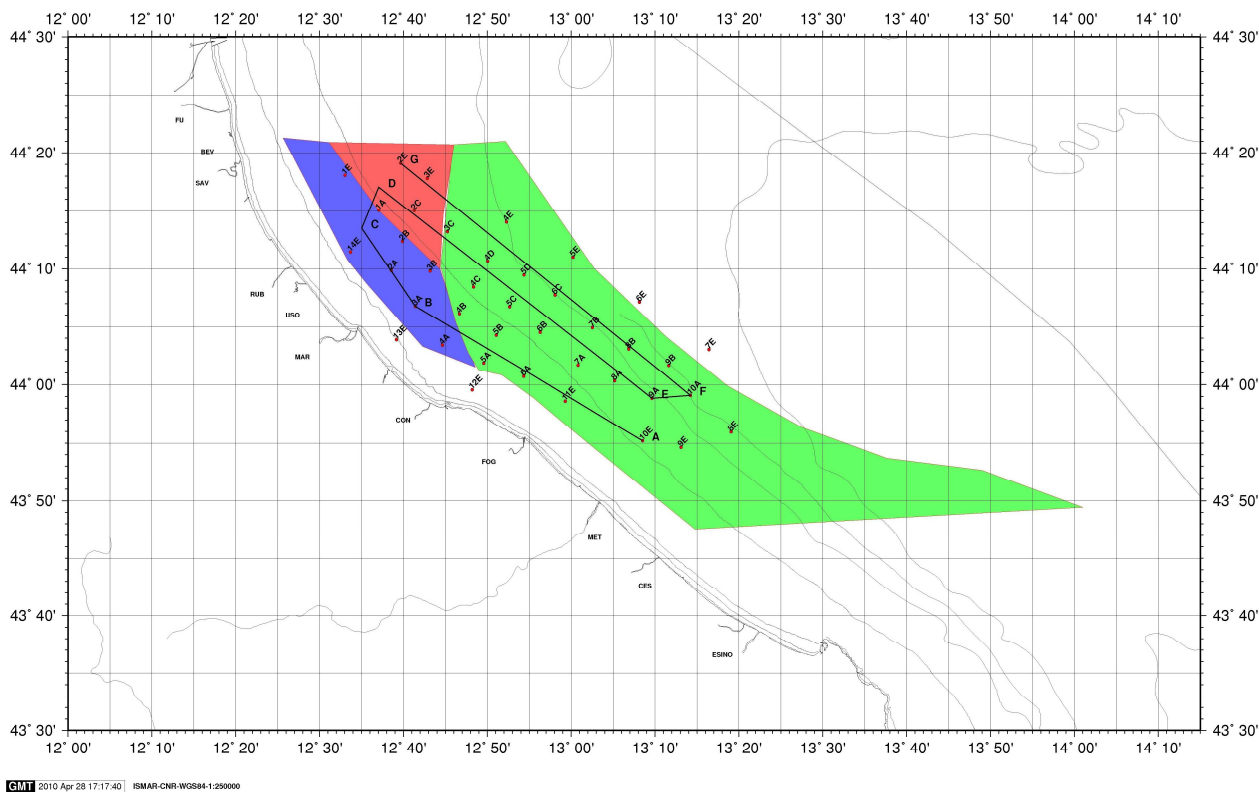


Fig. 7a. Mappa delle linee di rilevamento come da programma (area ERSE).

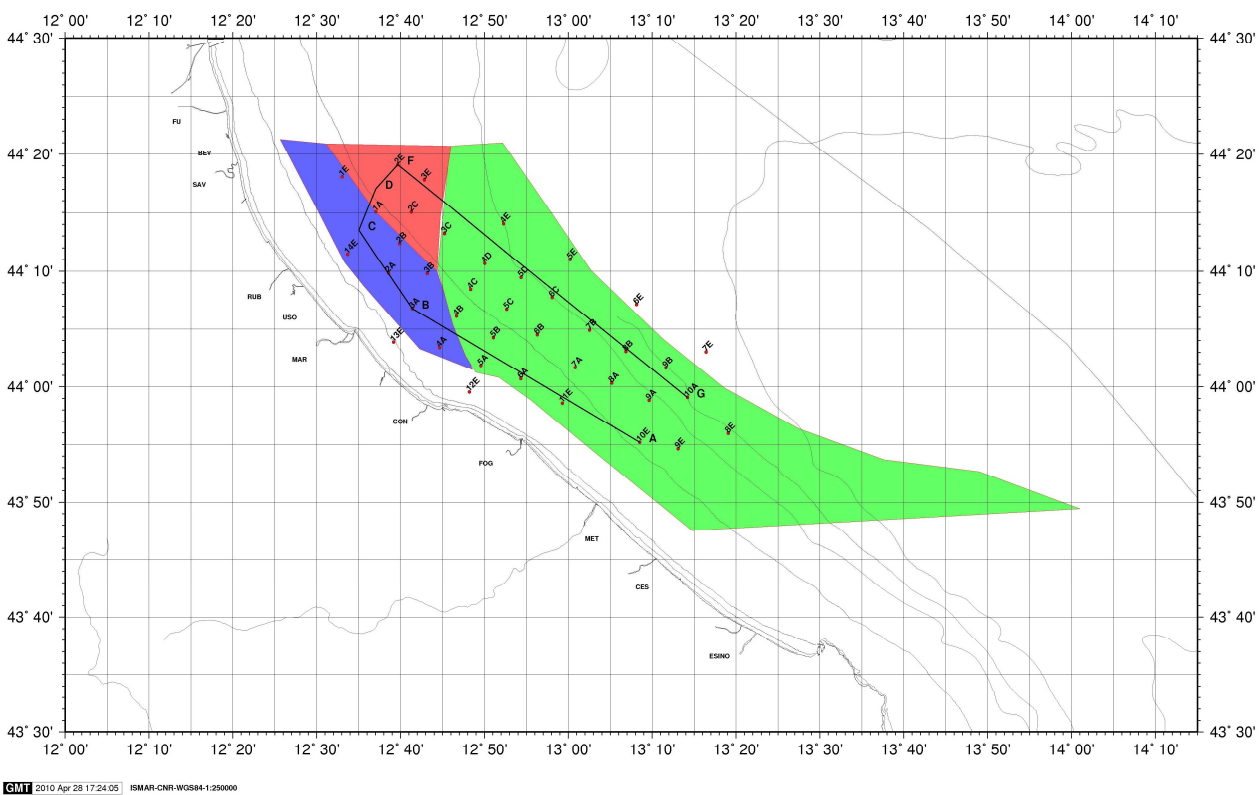


Fig. 7b. Mappa delle linee di rilevamento effettivamente eseguite (area ERSE).

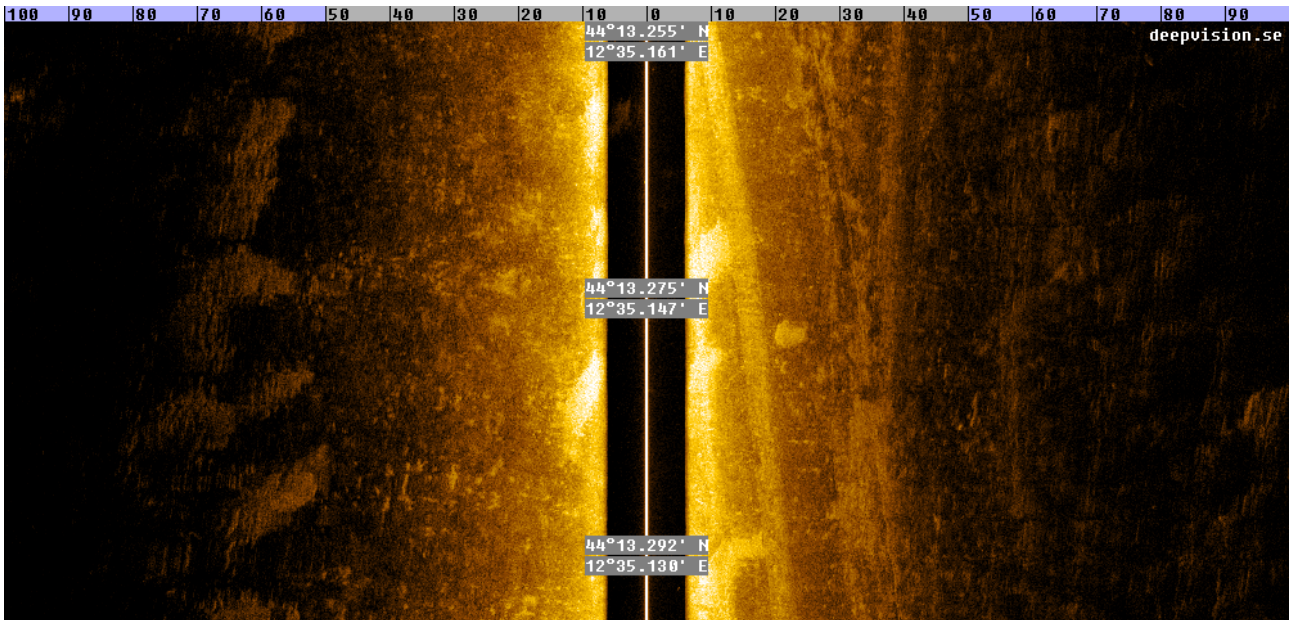
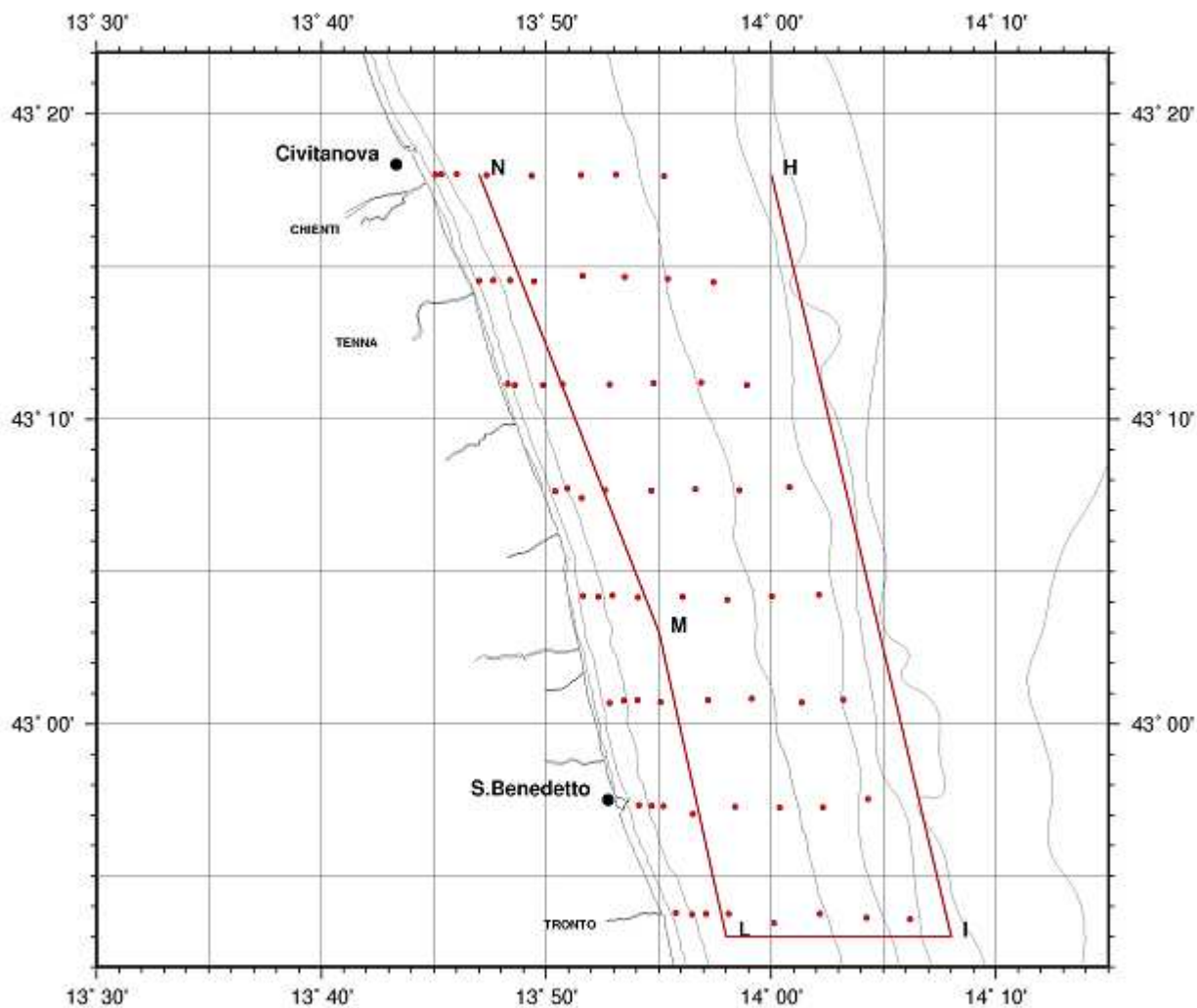


Fig. 7c. Esempio di rilevamento Side Scan Sonar in area ERSE.

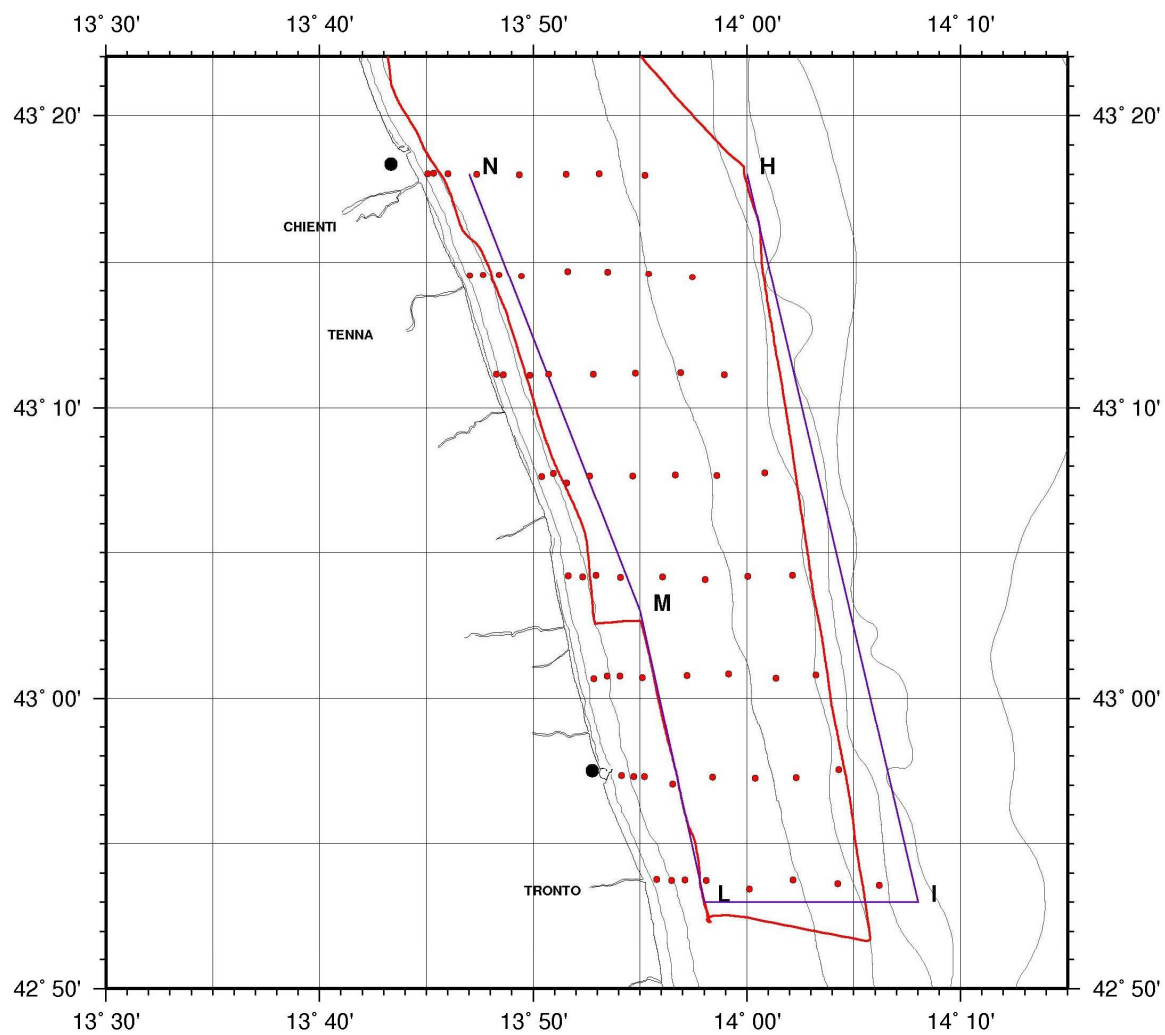
Campagna CASE1 Leg3
Route teorica



GMT 2010 Apr 28 17:11:21 ISMAR-CNR-WGS84-1:350000

Fig. 7d. Mappa delle linee di rilevamento come da programma (area PICENO).

Campagna CASE1 Leg3
Carta di navigazione



GMT 2010 May 27 17:26:58 ISMAR-CNR-WGS84-1:350000

Fig. 7e. Mappa delle linee di rilevamento come da programma (area PICENO).

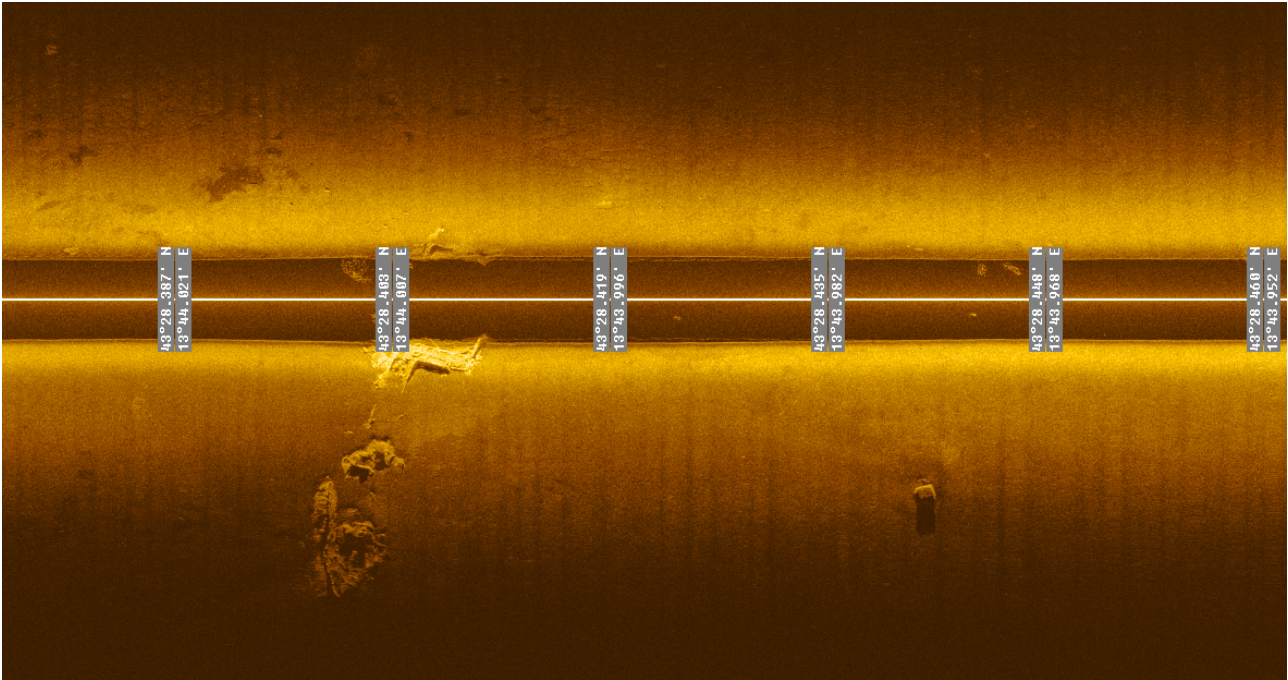


Fig. 7f. Esempio di rilevamento Side Scan Sonar in area PICENO (notare il relitto).

12 Prossime elaborazioni

I profili raccolti con il Side Scan Sonar saranno processati e mappati per avere una rappresentazione della morfologia del fondale scansionato, successivamente le immagini ottenute saranno studiate per interpretare le forme morfologiche presenti sul fondale.

13 Report fotografico delle attività di bordo del LEG3

13.1 Operazioni di assemblaggio del Side Scan Sonar



Preparazione Side Scan Sonar



Side Scan Sonar operativo



Gruppo LEG 3

14 Ringraziamenti

Tutto il personale scientifico vuole Vivamente ringraziare tutto l'equipaggio della M/N Dallaporta per la disponibilità e la cortesia mostrate durante tutte le operazioni e per il piacevole soggiorno a bordo.

