

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

Consiglio Direttivo

DELIBERAZIONE n. 12304

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma nei giorni **26 e 27 aprile 2012**, alla presenza di n. 31 suoi componenti su un totale di n. 34,

- esaminato il Rendiconto generale dell'Istituto relativo all'Esercizio 2011 proposto dalla Giunta Esecutiva;
- preso atto delle relazioni generale e finanziaria e degli altri allegati che lo accompagnano;
- preso atto, in particolare, che il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – Dipartimento per l'Università, l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca – Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca - Ufficio III, con nota prot. 2877 del 29.11.2011, ha assegnato all'Istituto l'importo complessivo in € 277.738.894 per l'esercizio finanziario 2011, così suddiviso:

Descrizione	Euro
Assegnazione ordinaria 2011	241.459.506
Assegnazioni straordinarie:	
Progetto bandiera "SuperB"	22.000.000
ITER, Broader Approach, Fusion for energy	10.279.388
Programma internazionale IGI-EGI	2.000.000
Infrastruttura KM3NeT	1.000.000
ELI – Nuclear Physics	1.000.000
	277.738.894

- preso altresì atto che il Ministero dell'Economia e delle Finanze-Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato-Ispettorato Generale per la Finanza delle P.A.-Ufficio IV – con nota prot. n. 18913 del 21.2.2011— ha determinato per l'anno 2011 un obiettivo di fabbisogno finanziario di € 299,3 milioni e che i prelevamenti effettuati sono risultati a consuntivo entro il citato limite di fabbisogno;
- considerato che con precedente deliberazione n. 12303 adottata in pari data, sono state approvate, ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 27 febbraio 2003, n. 97, le variazioni intervenute nei residui attivi e passivi dei precedenti Esercizi;
- preso atto del parere favorevole espresso sul documento in esame dal Collegio dei Revisori dei Conti nel corso della sua riunione del 20 aprile 2012 come da verbale n. 564, allegato alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;
- il giorno 26 aprile 2012, con n. 31 voti favorevoli

d e l i b e r a

- 1) E' approvato il Rendiconto generale dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare dell'Esercizio Finanziario 2011 deliberato dalla Giunta Esecutiva come da verbale del 13 aprile 2012, n. 810 con le relative relazioni, che chiude con le seguenti risultanze complessive:

Avanzo di Amministrazione esercizio precedente	99.193.887	(A)
Gestione di competenza:		
Entrate accertate:		
Correnti	321.306.547	
In conto capitale	-	
	321.306.547	
Partite di giro	65.698.713	
Totale Entrate accertate	387.005.261	(B)
Spese impegnate:		
Correnti	277.704.121	
In conto capitale	45.511.563	
	323.215.684	
Partite di giro	65.698.713	
Totale Spese impegnate	388.914.397	(C)
Avanzo(Disavanzo) di competenza dell'esercizio	(1.909.137)	(D=B-C)
Gestione dei Residui:		
Saldo Sopravvenienze(Insussistenze) residui attivi	(230.140)	
Saldo (Sopravvenienze)Insussistenze residui passivi	9.444.067	
Rettifica sulla consistenza iniziale	(2.712)	
Saldo Sopravvenienze nette	9.211.215	(E)
Avanzo(Disavanzo) di gestione dell'esercizio	7.302.077	(F=D+E)
Avanzo di Amministrazione	106.495.965	(A+F)

- 2) Ai sensi della normativa vigente, il Rendiconto generale, unitamente alla presente deliberazione, verrà inviato al Ministero dell'Università e della Ricerca, al Ministero dell'Economia e delle Finanze e al Dipartimento della Funzione Pubblica.
- 3) All'utilizzazione dell'Avanzo di Amministrazione 2011 ed alle conseguenti variazioni al Bilancio dell'Istituto per il 2012 si provvederà con successive deliberazioni.

Rendiconto Finanziario Gestionale
I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Esercizio: 2011 Data a: 21 MAR 2012

Struttura: INFN

Pag. 1

		Gestione di Competenza									Gestione dei Residui						Gestione di Cassa				Totale Residui al termine dell'Esercizio (9+15)
Codice Capitolo	Denominazione	Previsioni			Somme Accertate			Diff. rispetto alle prev.		Residui inizio esercizio	Riscossioni	Da Risc. (16-14)	Totali (14+15)	Variazioni		Previsioni	Riscossioni	Diff. Rispetto alle prev.			
		Iniziali	Variazioni		Definitive (4+5-6)	Riscosse	Da Risc. (10-8)	Tot. Accertamenti (8+9)	Aumento (10-7)					Diminuzione (7-10)	Aumento (16- 13)			Diminuzione (13-16)	Aumento (20-19)	Diminuzione (19-20)	
			Aumento (7-4)	Diminuzione (4-7)																	
1-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Entrate																				
	TITOLO 1*: ENTRATE CORRENTI																				
	CATEGORIA 1: TRASFERIMENTI CORRENTI DA PARTE DELLO STATO																				
E101_121110	TRASFERIMENTI CORRENTI DALLO STATO A DESTINAZIONE SPECIFICA	1.608.234,00	36.279.387,86	0,00	37.887.621,86	26.572.993,53	36.279.387,86	62.852.381,39	24.964.759,53	0,00	41.480.887,77	36.730.181,17	4.553.706,60	41.283.887,77	0,00	197.000,00	40.000.000,00	63.303.174,70	23.303.174,70	0,00	40.833.094,46
E101_121210	TRASFERIMENTI CORRENTI DALLO STATO SENZA VINCOLI DI DESTINAZIONE SPECIFICA	238.169.924,00	3.289.582,14	0,00	241.459.506,14	241.459.506,14	0,00	241.459.506,14	0,00	0,00	54.217.070,39	53.999.371,62	217.698,77	54.217.070,39	0,00	0,00	250.000.000,00	295.458.877,76	45.458.877,76	0,00	217.698,77
	Totale Categoria: CATEGORIA 1: TRASFERIMENTI CORRENTI DA PARTE DELLO STATO	239.778.158,00	39.568.970,00	0,00	279.347.128,00	268.032.499,67	36.279.387,86	304.311.887,53	24.964.759,53	0,00	95.697.958,16	90.729.552,79	4.771.405,37	95.500.958,16	0,00	197.000,00	290.000.000,00	358.762.052,46	68.762.052,46	0,00	41.050.793,23
	CATEGORIA 2: TRASFERIMENTI CORRENTI DA PARTE DELLE REGIONI																				
E102_122110	TRASFERIMENTI CORRENTI DALLA REGIONE A DESTINAZIONE SPECIFICA	0,00	605.309,51	450.000,00	155.309,51	20.000,00	145.309,51	165.309,51	10.000,00	0,00	3.048.261,20	217.804,24	2.830.456,96	3.048.261,20	0,00	0,00	0,00	237.804,24	237.804,24	0,00	2.975.766,47
E102_122210	TRASFERIMENTI CORRENTI SENZA VINCOLI DI DESTINAZIONE SPECIFICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	229.603,96	0,00	229.603,96	229.603,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	229.603,96
	Totale Categoria: CATEGORIA 2: TRASFERIMENTI CORRENTI DA PARTE DELLE REGIONI	0,00	605.309,51	450.000,00	155.309,51	20.000,00	145.309,51	165.309,51	10.000,00	0,00	3.277.865,16	217.804,24	3.060.060,92	3.277.865,16	0,00	0,00	0,00	237.804,24	237.804,24	0,00	3.205.370,43
	CATEGORIA 3: TRASFERIMENTI CORRENTI DA PARTE DEI COMUNI																				
E103_123210	TRASFERIMENTI CORRENTI DA PROVINCE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	540.000,00	0,00	540.000,00	540.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	540.000,00
	Totale Categoria: CATEGORIA 3: TRASFERIMENTI CORRENTI DA PARTE DEI COMUNI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	540.000,00	0,00	540.000,00	540.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	540.000,00
	CATEGORIA 4: TRASFERIMENTI CORRENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI																				
E104_124510	TRASFERIMENTI CORRENTI DA AZIENDE OSPEDALIERE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E104_124910	TRASFERIMENTI CORRENTI DA ALTRI ENTI DI RICERCA	0,00	2.746.828,56	0,00	2.746.828,56	1.298.460,39	1.519.368,17	2.817.828,56	71.000,00	0,00	2.066.315,22	194.175,59	1.872.139,63	2.066.315,22	0,00	0,00	0,00	1.492.635,98	1.492.635,98	0,00	3.391.507,80
E104_125310	TRASFERIMENTI CORRENTI DA UNIVERSITÀ	0,00	253.577,10	0,00	253.577,10	264.799,39	0,00	264.799,39	11.222,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	264.799,39	264.799,39	0,00	0,00
E104_128910	TRASFER. CORR.TI DA ALTRE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI	0,00	1.402.687,20	50.186,69	1.352.500,51	878.787,51	473.713,00	1.352.500,51	0,00	0,00	3.254.910,48	1.160.301,33	2.094.609,15	3.254.910,48	0,00	0,00	0,00	2.039.088,84	2.039.088,84	0,00	2.568.322,15
E104_129110	TRASFERIMENTI CORRENTI DALL'UNIONE EUROPEA	0,00	6.743.190,02	0,00	6.743.190,02	3.424.688,84	3.650.035,74	7.074.724,58	331.534,56	0,00	13.249.663,59	4.032.315,12	9.217.348,47	13.249.663,59	0,00	0,00	0,00	7.457.003,96	7.457.003,96	0,00	12.867.384,21
E104_129210	TRASFERIMENTI CORRENTI DA ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI	0,00	317.979,71	0,00	317.979,71	176.979,71	148.500,00	325.479,71	7.500,00	0,00	975.000,00	0,00	975.000,00	975.000,00	0,00	0,00	0,00	176.979,71	176.979,71	0,00	1.123.500,00
E104_129310	TRASFERIMENTI CORRENTI DA IMPRESE PUBBLICHE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94.335,76	0,00	94.335,76	94.335,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94.335,76
E104_129410	TRASFERIMENTI CORRENTI DA IMPRESE PRIVATE	0,00	498.250,00	0,00	498.250,00	148.250,00	373.000,00	521.250,00	23.000,00	0,00	25.000,00	0,00	25.000,00	25.000,00	0,00	0,00	0,00	148.250,00	148.250,00	0,00	398.000,00
	Totale Categoria: CATEGORIA 4: TRASFERIMENTI CORRENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI	0,00	11.962.512,59	50.186,69	11.912.325,90	6.191.965,84	6.164.616,91	12.356.582,75	444.256,85	0,00	19.665.225,05	5.386.792,04	14.278.433,01	19.665.225,05	0,00	0,00	0,00	11.578.757,88	11.578.757,88	0,00	20.443.049,92
	Totale Titolo : TITOLO 1*: ENTRATE CORRENTI	239.778.158,00	52.136.792,10	500.186,69	291.414.763,41	274.244.465,51	42.589.314,28	316.833.779,79	25.419.016,38	0,00	119.181.048,37	96.334.149,07	22.649.899,30	118.984.048,37	0,00	197.000,00	290.000.000,00	370.578.614,58	80.578.614,58	0,00	65.239.213,58
	TITOLO 3: ALTRE ENTRATE CORRENTI																				
	CATEGORIA 6: REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI																				
E306_132410	INTERESSI E PREMI SU TITOLI A REDDITO FISSO	10.000,00	0,00	0,00	10.000,00	9.168,70	0,00	9.168,70	0,00	831,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	9.168,70	0,00	831,30	0,00
E306_132610	ALTRI INTERESSI ATTIVI SU MUTUI, DEPOSITI E CONTI CORRENTI	1.000.000,00	0,00	0,00	1.000.000,00	1.583.965,41	0,00	1.583.965,41	583.965,41	0,00	4.807,41	4.799,41	8,00	4.807,41	0,00	0,00	1.000.000,00	1.588.764,82	588.764,82	0,00	8,00
	Totale Categoria: CATEGORIA 6: REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	1.010.000,00	0,00	0,00	1.010.000,00	1.593.134,11	0,00	1.593.134,11	583.965,41	831,30	4.807,41	4.799,41	8,00	4.807,41	0,00	0,00	1.010.000,00	1.597.933,52	588.764,82	831,30	8,00
	CATEGORIA 7: POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI USCITE CORRENTI																				
E307_133110	RIMBORSO SPESE PERSONALE COMANDATO	0,00	227.934,35	0,00	227.934,35	227.934,35	0,00	227.934,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	227.934,35	227.934,35	0,00	0,00
E307_133210	RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI	1.350.000,00	983.054,23	0,00	2.333.054,23	1.119.656,36	0,00	1.119.656,36	0,00	1.213.397,87	8.998.201,19	8.987.647,17	10.554,02	8.998.201,19	0,00	0,00	6.700.000,00	10.107.303,53	3.407.303,53	0,00	10.554,02
E307_133220	RIMBORSI DI PRESTITI EROGATI A DIPENDENTI	200.000,00	0,00	0,00	200.000,00	157.343,01	0,00	157.343,01	0,00	42.656,99	5.404,53	5.404,53	0,00	5.404,53	0,00	0,00	200.000,00	162.747,54	0,00	37.252,46	0,00
E307_133230	RIMBORSI TITOLI A GARANZIA DI MUTUI A DIPENDENTI	100.000,00	0,00	0,00	100.000,00	67.881,25	0,00	67.881,25	0,00	32.118,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100.000,00	67.881,25	0,00	32.118,75	0,00
E307_133250	INA previdenziale	1.000.000,00	0,00	0,00	1.000.000,00	1.306.818,41	0,00	1.306.818,41	306.818,41	0,00	72.113,27	0,00	72.113,27	72.113,27	0,00	0,00	1.000.000,00	1.306.818,41	306.818,41	0,00	72.113,27
	Totale Categoria: CATEGORIA 7: POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI USCITE CORRENTI	2.650.000,00	1.210.988,58	0,00	3.860.988,58	2.879.633,38	0,00	2.879.633,38	306.818,41	1.288.173,61	9.075.718,99	8.993.051,70	82.667,29	9.075.718,99	0,00	0,00	8.000.000,00	11.872.685,08	3.942.056,29	69.371,21	82.667,29
	Totale Titolo : TITOLO 3: ALTRE ENTRATE CORRENTI	3.660.000,00	1.210.988,58	0,00	4.870.988,58	4.472.767,49	0,00	4.472.767,49	890.783,82	1.289.004,91	9.080.526,40	8.997.851,11	82.675,29	9.080.526,40	0,00	0,00	9.010.000,00	13.470.618,60	4.530.821,11	70.202,51	82.675,29
	TITOLO 4*: PARTITE DI GIRO																				
	CATEGORIA 20: ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO																				
E420_411110	RITENUTE ERARIALI	0,00	0,00	0,00	0,00	26.077.074,51	321.491,77	26.398.566,28	26.398.566,28	0,00	337.028,50	273.525,31	30.814,41	304.339,72	0,00	32.688,78	0,00				

Rendiconto Finanziario Gestionale
I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Esercizio: 2011 Data a: 21 MAR 2012

Struttura: INFN

Pag. 2

		Gestione di Competenza									Gestione dei Residui						Gestione di Cassa				Totale Residui al termine dell'Esercizio (9+15)
Codice Capitolo	Denominazione	Previsioni			Somme Impegnate			Diff. rispetto alle prev.		Residui inizio esercizio	Pagamenti	Da Pag. (16-14)	Totali (14+15)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti	Diff. Rispetto alle prev.			
		Iniziali	Variazioni		Definitive (4+5-6)	Pagate	Da Pag. (10-8)	Tot. Impegni (8+9)	Aumento (10-7)					Diminuzione (7-10)	Aumento (16- 13)			Diminuzione (13-16)	Aumento (20-19)	Diminuzione (19-20)	
			Aumento (7-4)	Diminuzione (4-7)																	
1-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Uscite																				
	TITOLO 1°: SPESE CORRENTI																				
	CATEGORIA 1: USCITE PER GLI ORGANI DELL'ENTE																				
U101_110110	COMPENSI AL PRESIDENTE E MEMBRI GE E CONS. DIRETTIVO	311.519,00	0,00	0,00	311.519,00	215.467,82	59.554,10	275.021,92	0,00	36.497,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	311.519,00	215.467,82	0,00	96.051,18	59.554,10
U101_110120	MISSIONI ITALIA PRESIDENTE E MEMBRI GE E CONS. DIRETTIVO	80.400,00	110.597,98	63.917,53	127.080,45	113.544,25	13.535,43	127.079,68	0,00	0,77	30.001,78	23.865,56	3.300,00	27.165,56	0,00	2.836,22	80.400,00	137.409,81	57.009,81	0,00	16.835,43
U101_110130	MISSIONI ESTERO PRESIDENTE, MEMBRI GE E CONS. DIRETTIVO	80.000,00	7.466,07	55.996,24	31.469,83	21.451,87	9.795,52	31.247,39	0,00	222,44	27.370,14	3.165,36	23.936,96	27.102,32	0,00	267,82	80.000,00	24.617,23	0,00	55.382,77	33.732,48
U101_110140	SPESE FUNZIONAMENTO ORGANI	50.000,00	52.042,21	20.000,00	82.042,21	0,00	82.042,21	82.042,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50.000,00	0,00	0,00	50.000,00	82.042,21
U101_110210	COMPENSI AI COMPONENTI COLLEGIO REVISORI	42.314,00	0,00	0,00	42.314,00	20.416,97	21.897,03	42.314,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42.314,00	20.416,97	0,00	21.897,03	21.897,03
U101_110220	MISSIONI ITALIA COLLEGIO REVISORI	6.000,00	0,00	6.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.000,00	0,00	0,00	6.000,00	0,00
U101_110230	MISSIONI ESTERO COLLEGIO REVISORI	3.000,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00
	Totale Categoria: CATEGORIA 1: USCITE PER GLI ORGANI DELL'ENTE	573.233,00	170.106,26	148.913,77	594.425,49	370.880,91	186.824,29	557.705,20	0,00	36.720,29	57.371,92	27.030,92	27.236,96	54.267,88	0,00	3.104,04	573.233,00	397.911,83	57.009,81	232.330,98	214.061,25
	CATEGORIA 2: ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZI																				
U102_120110	COMPETENZE PERSONALE A TEMPO INDETERMINATO	70.000.000,00	154.428,57	2.085.683,64	68.068.744,93	67.968.810,65	2,28	67.968.812,93	0,00	99.932,00	371.933,53	0,00	371.933,53	371.933,53	0,00	0,00	70.000.000,00	67.968.810,65	0,00	2.031.189,35	371.935,81
U102_120210	COMPETENZE ACCESSORIE AL PERSONALE A TEMPO INDETERMINATO	10.000.000,00	1.800.000,00	54.496,57	11.745.503,43	10.153.605,38	0,00	10.153.605,38	0,00	1.591.898,05	305.031,40	0,00	305.031,40	305.031,40	0,00	0,00	10.000.000,00	10.153.605,38	153.605,38	0,00	305.031,40
U102_120310	COMPETENZE PERSONALE TEMPO DETERMINATO	4.400.000,00	22.654.533,11	685.817,10	26.368.716,01	9.238.358,43	0,00	9.238.358,43	0,00	17.130.357,58	26.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26.400,00	4.400.000,00	9.238.358,43	4.838.358,43	0,00	0,00
U102_120410	COMPETENZE ACCESSORIE PERSONALE TEMPO DETERMINATO	1.000.000,00	0,00	0,00	1.000.000,00	843.632,50	0,00	843.632,50	0,00	156.367,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000.000,00	843.632,50	0,00	156.367,50	0,00
U102_120710	CONTRIBUTI OBBLIGATORI PER IL PERSONALE A TEMPO INDETERMINATO	19.000.000,00	0,00	0,00	19.000.000,00	16.304.545,70	2.659.841,85	18.964.387,55	0,00	35.612,45	2.924.410,09	2.612.384,83	312.025,26	2.924.410,09	0,00	0,00	18.900.000,00	18.916.930,53	16.930,53	0,00	2.971.867,11
U102_120810	CONTRIBUTI OBBLIGATORI PERS. TEMPO DETERMINATO	1.200.000,00	0,00	0,00	1.200.000,00	888.109,78	308.388,50	1.196.498,28	0,00	3.501,72	281.997,36	281.997,36	0,00	281.997,36	0,00	0,00	1.250.000,00	1.170.107,14	0,00	79.892,86	308.388,50
U102_121110	ALTRI CONTRIBUTI-TRATTAMENTO PREVIDENZIALE	9.600.000,00	2.300.000,00	0,00	11.900.000,00	10.897.473,99	863.833,69	11.761.307,68	0,00	138.692,32	950.635,39	864.412,81	0,00	864.412,81	0,00	86.222,58	9.600.000,00	11.761.886,80	2.161.886,80	0,00	863.833,69
U102_121210	FORMAZIONE DEL PERSONALE	715.291,00	673.791,40	683.683,40	705.399,00	210.645,97	467.280,33	677.926,30	0,00	27.472,70	906.766,83	672.420,62	186.171,68	858.592,30	0,00	48.174,53	1.340.000,00	883.066,59	0,00	456.933,41	653.452,01
U102_121310	BUONI PASTO E MENSA	3.200.000,00	507.880,32	353.498,80	3.354.381,52	2.468.616,15	863.900,48	3.332.516,63	0,00	21.864,89	907.565,45	771.694,45	105.473,22	877.167,67	0,00	30.397,78	3.000.000,00	3.240.310,60	240.310,60	0,00	969.373,70
U102_121410	TRATTAMENTO MISSIONI NAZIONALI	6.054.293,00	1.641.235,56	864.872,68	6.830.658,88	4.375.814,36	1.565.490,80	5.941.305,16	0,00	889.350,72	2.033.068,60	1.530.086,15	130.711,21	1.660.797,36	0,00	372.271,24	6.800.000,00	5.905.900,51	0,00	894.099,49	1.696.202,01
U102_121415	MISSIONI ITALIA NON SOGGETTE A VINCOLO	0,00	836.790,61	75.020,46	761.770,15	184.011,09	73.517,03	257.528,12	0,00	504.242,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	184.011,09	184.011,09	0,00	73.517,03
U102_121420	TRATTAMENTO MISSIONI ESTERE	15.499.764,00	3.953.535,88	5.189.794,42	14.263.505,46	5.350.186,15	6.853.658,61	12.203.844,76	0,00	2.059.660,70	5.017.954,77	3.894.276,48	307.218,36	4.201.494,84	0,00	816.459,93	16.700.000,00	9.244.462,63	0,00	7.455.537,37	7.160.876,97
U102_121425	MISSIONI ESTERE NON SOGGETTE A VINCOLO	0,00	2.484.174,19	127.300,00	2.356.874,19	392.259,83	295.261,95	687.521,78	0,00	1.669.352,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	392.259,83	392.259,83	0,00	295.261,95
U102_121430	SPESE SOGGIORNO OSPITI RICERCATORI	1.565.500,00	2.123.031,37	965.500,93	2.723.030,44	1.363.481,06	693.959,11	2.057.440,17	0,00	665.590,27	579.596,95	427.970,31	32.079,55	460.049,86	0,00	119.547,09	1.560.000,00	1.791.451,37	231.451,37	0,00	726.038,66
U102_121440	SPESE SOGGIORNO STUDENTI STRANIERI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U102_121450	MISSIONI FORMAZIONE	385.198,00	458.990,00	449.098,00	395.090,00	194.545,72	108.024,02	302.569,74	0,00	92.520,26	200.155,41	162.004,77	7.201,48	169.206,25	0,00	30.949,16	580.000,00	356.550,49	0,00	223.449,51	115.225,50
U102_121460	PROGRAMMA DI OSPITALITA' STUDENTI	4.000,00	6.000,00	0,00	10.000,00	3.434,29	6.565,71	10.000,00	0,00	0,00	13.588,00	8.212,56	3.600,00	11.812,56	0,00	1.775,44	4.000,00	11.646,85	7.646,85	0,00	10.165,71
U102_121510	EQUO INDENNIZZO	50.000,00	0,00	50.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40.000,00	0,00	0,00	40.000,00	0,00
U102_121610	ASILI NIDO	110.000,00	101.000,00	36.900,00	174.100,00	145.332,00	28.726,81	174.058,81	0,00	41,19	46.378,68	25.500,18	7.208,00	32.708,18	0,00	13.670,50	140.000,00	170.832,18	30.832,18	0,00	35.934,81
U102_121620	SUSSIDI AL PERSONALE	200.000,00	155.000,00	0,00	355.000,00	169.317,09	185.682,91	355.000,00	0,00	0,00	80.589,37	80.490,65	0,00	80.490,65	0,00	98,72	200.000,00	249.807,74	49.807,74	0,00	185.682,91
U102_121630	BORSE DI STUDIO FIGLI DIPENDENTI	100.000,00	25.000,00	0,00	125.000,00	0,00	125.000,00	125.000,00	0,00	0,00	133.273,68	124.029,01	9.244,67	133.273,68	0,00	0,00	100.000,00	124.029,01	24.029,01	0,00	134.244,67
U102_121640	CONTRIBUTO ASSISTENZA SANITARIA DIPENDENTI	750.000,00	0,00	40.000,00	710.000,00	491.750,00	218.250,00	710.000,00	0,00	0,00	83.000,00	83.000,00	0,00	83.000,00	0,00	0,00	750.000,00	574.750,00	0,00	175.250,00	218.250,00
U102_121650	CONTRIBUTO DIPENDENTI CON FIGLI IN ETÀ PRESCOLARE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	930,00	930,00	0,00	930,00	0,00	0,00	0,00	930,00	930,00	0,00	0,00
U102_121660	ATTIVITÀ SOCIALI, CULTURALI, RICREATIVE	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00	4.748,86	25.749,37	30.498,23	0,00	1.501,77	20.552,22	15.486,51	4.044,63	19.531,14	0,00	1.021,08	30.000,00	20.235,37	0,00	9.764,63	29.794,00
U102_121710	ARRETRATI STIPENDI DI ANNI PRECEDENTI AL PERSONALE A TEMPO INDETERMINATO	2.968.224,00	0,00	0,00	2.968.224,00	2.309.033,02	659.190,98	2.968.224,00	0,00	0,00	388.891,59	295.382,81	93.508,78	388.891,59	0,00	0,00	3.063.509,00	2.604.415,83	0,00	459.093,17	752.699,76
U102_121720	ARRETRATI ONERI ANNI PRECEDENTI AL PERSONALE A TEMPO INDETERMINATO	1.020.000,00	0,00	0,00	1.020.000,00	408.985,72	611.014,28	1.020.000,00	0,00	0,00	206.741,45	206.741,45	0,00	206.741,45	0,00	0,00	1.020.000,00	615.727,17	0,00	404.272,83	611.014,28
U10																					

Rendiconto Finanziario Gestionale
I.N.F.N. - ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Esercizio: 2011 Data a: 21 MAR 2012

Struttura: INFN

Pag. 4

		Gestione di Competenza									Gestione dei Residui						Gestione di Cassa				Totale Residui al termine dell'Esercizio (9+15)
Codice Capitolo	Denominazione	Previsioni			Somme Impegnate			Diff. rispetto alle prev.		Residui inizio esercizio	Pagamenti	Da Pag. (16-14)	Totali (14+15)	Variazioni		Previsioni	Pagamenti	Diff. Rispetto alle prev.			
		Iniziali	Variazioni		Definitive (4+5-6)	Pagate	Da Pag. (10-8)	Tot. Impegni (8+9)	Aumento (10-7)					Diminuzione (7-10)	Aumento (16-13)			Diminuzione (13-16)	Aumento (20-19)	Diminuzione (19-20)	
			Aumento (7-4)	Diminuzione (4-7)																	
1-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
U107_240110	IRAP	2.250.634,00	5.965.000,00	0,00	8.215.634,00	6.733.798,27	1.084.896,32	7.818.694,59	0,00	396.939,41	1.069.395,01	1.069.395,01	0,00	1.069.395,01	0,00	0,00	2.250.634,00	7.803.193,28	5.552.559,28	0,00	1.084.896,32
U107_240210	IRES	120.000,00	0,00	0,00	120.000,00	69.310,20	0,00	69.310,20	0,00	50.689,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120.000,00	69.310,20	0,00	50.689,80	0,00
U107_240610	ALTRI TRIBUTI	1.000.000,00	127.815,56	51.940,00	1.075.875,56	981.866,42	75.880,35	1.057.746,77	0,00	18.128,79	188.565,78	156.343,46	20.952,57	177.296,03	0,00	11.269,75	1.000.000,00	1.138.209,88	138.209,88	0,00	96.832,92
	Totale Categoria: CATEGORIA 7: ONERI TRIBUTARI	3.370.634,00	6.092.815,56	51.940,00	9.411.509,56	7.784.974,89	1.160.776,67	8.945.751,56	0,00	465.758,00	1.257.960,79	1.225.738,47	20.952,57	1.246.691,04	0,00	11.269,75	3.370.634,00	9.010.713,36	5.690.769,16	50.689,80	1.181.729,24
	CATEGORIA 8: POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI ENTRATE																				
U108_250310	RIMBORSI SPESE PER PERSONALE COMANDATO	0,00	40.000,00	0,00	40.000,00	32.457,75	0,00	32.457,75	0,00	7.542,25	18.122,68	18.122,68	0,00	18.122,68	0,00	0,00	18.123,00	50.580,43	32.457,43	0,00	0,00
	Totale Categoria: CATEGORIA 8: POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI ENTRATE	0,00	40.000,00	0,00	40.000,00	32.457,75	0,00	32.457,75	0,00	7.542,25	18.122,68	18.122,68	0,00	18.122,68	0,00	0,00	18.123,00	50.580,43	32.457,43	0,00	0,00
	CATEGORIA 9: USCITE NON CLASSIFICABILI CON ALTRE VOCI																				
U109_260210	ONERI VARI STRAORDINARI	0,00	5.584.863,00	0,00	5.584.863,00	5.584.862,81	0,00	5.584.862,81	0,00	0,19	98.000,00	18.346,00	0,00	18.346,00	0,00	79.654,00	0,00	5.603.208,81	5.603.208,81	0,00	0,00
U109_269920	FONDI DI RISERVA	2.080.000,00	867.750,00	2.947.750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U109_269930	FONDO RINNOVI CONTRATTUALI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totale Categoria: CATEGORIA 9: USCITE NON CLASSIFICABILI CON ALTRE VOCI	2.080.000,00	6.452.613,00	2.947.750,00	5.584.863,00	5.584.862,81	0,00	5.584.862,81	0,00	0,19	98.000,00	18.346,00	0,00	18.346,00	0,00	79.654,00	0,00	5.603.208,81	5.603.208,81	0,00	0,00
	Totale Titolo : TITOLO 1*: SPESE CORRENTI	214.535.448,00	157.322.205,62	32.552.282,10	339.305.371,52	213.300.298,02	64.403.823,21	277.704.121,23	0,00	61.601.250,29	61.530.200,70	38.644.534,80	15.264.620,58	53.909.155,38	0,00	7.621.045,32	241.679.015,00	251.944.832,82	46.888.876,79	36.623.058,97	79.668.443,79
	TITOLO 2*: USCITE IN CONTO CAPITALE																				
	CATEGORIA 11: ACQUISIZIONE DI BENI DI USO DUREVOLE ED OPERAZIONI																				
U211_510310	ACQUISIZIONE DI FABBRICATI NON RESIDENZIALI	60.000,00	3.016.000,00	50.000,00	3.026.000,00	17.992,70	3.007.623,00	3.025.615,70	0,00	384,30	3.951.005,15	524.012,59	3.425.865,70	3.949.878,29	0,00	1.126,86	3.000.000,00	542.005,29	0,00	2.457.994,71	6.433.488,70
U211_510410	MATERIALE BIBLIOGRAFICO	699.500,00	3.450,00	117.875,00	585.075,00	466.235,44	112.968,19	579.203,63	0,00	5.871,37	233.311,07	216.564,04	13.733,92	230.297,96	0,00	3.013,11	780.000,00	682.799,48	0,00	97.200,52	126.702,11
U211_519910	ACQUISIZIONE DI ALTRI BENI IMMOBILI	0,00	10.000,00	0,00	10.000,00	24,49	6.654,27	6.678,76	0,00	3.321,24	202.958,19	131.369,39	33.639,57	165.008,96	0,00	37.949,23	0,00	131.393,88	131.393,88	0,00	40.293,84
U211_519920	SPESE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMMOBILI	101.000,00	534.014,00	50.000,00	585.014,00	54.188,58	530.711,93	584.900,51	0,00	113,49	340.320,20	138.925,40	201.394,13	340.319,53	0,00	0,67	120.000,00	193.113,98	73.113,98	0,00	732.106,06
	Totale Categoria: CATEGORIA 11: ACQUISIZIONE DI BENI DI USO DUREVOLE ED OPERAZIONI	860.500,00	3.563.464,00	217.875,00	4.206.089,00	538.441,21	3.657.957,39	4.196.398,60	0,00	9.690,40	4.727.594,61	1.010.871,42	3.674.633,32	4.685.504,74	0,00	42.089,87	3.900.000,00	1.549.312,63	204.507,86	2.555.195,23	7.332.590,71
	CATEGORIA 12: ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE																				
U212_520110	IMPIANTI ATTREZZATURE MACCHINARI	11.518.510,00	7.926.345,29	3.866.806,12	15.578.049,17	3.675.437,79	9.576.620,19	13.252.057,98	0,00	2.325.991,19	14.801.579,97	11.978.009,84	2.065.852,96	14.043.862,80	0,00	757.717,17	13.000.000,00	15.653.447,63	2.653.447,63	0,00	11.642.473,15
U212_520120	AUTOMEZZI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22.978,46	22.889,54	0,00	22.889,54	0,00	88,92	0,00	22.889,54	22.889,54	0,00	0,00
U212_520130	MOBILI E MACCHINE UFFICIO	253.200,00	104.493,65	133.141,73	224.551,92	108.166,98	91.481,28	199.648,26	0,00	24.903,66	193.104,62	162.184,07	24.506,75	186.690,82	0,00	6.413,80	270.000,00	270.351,05	351,05	0,00	115.988,03
U212_520140	ACQUISTI E INSTALLAZIONE EDILIZIA MOBILE	4.000,00	62.320,00	500,00	65.820,00	1.820,00	63.912,20	65.732,20	0,00	87,80	23.646,78	23.560,80	0,00	23.560,80	0,00	85,98	20.000,00	25.380,80	5.380,80	0,00	63.912,20
U212_520910	ALTRE IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE -COSTRUZIONE APPARATI-	9.486.500,00	20.197.929,18	4.542.252,90	25.142.176,28	5.443.049,13	11.397.554,38	16.840.603,51	0,00	8.301.572,77	31.189.351,04	13.939.561,35	16.265.852,17	30.205.413,52	0,00	983.937,52	16.000.000,00	19.382.610,48	3.382.610,48	0,00	27.663.406,55
	Totale Categoria: CATEGORIA 12: ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE	21.262.210,00	28.291.088,12	8.542.700,75	41.010.597,37	9.228.473,90	21.129.568,05	30.358.041,95	0,00	10.652.555,42	46.230.660,87	26.126.205,60	18.356.211,88	44.482.417,48	0,00	1.748.243,39	29.290.000,00	35.354.679,50	6.064.679,50	0,00	39.485.779,93
	CATEGORIA 16: CONCESSIONI DI CREDITI ED ANTICIPAZIONI																				
U216_549910	CONCESSIONI MUTUI DIPENDENTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
U216_549920	CONCESSIONI PRESTITI DIPENDENTI	200.000,00	0,00	0,00	200.000,00	199.539,61	1,42	199.541,03	0,00	458,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200.000,00	199.539,61	0,00	460,39	1,42
	Totale Categoria: CATEGORIA 16: CONCESSIONI DI CREDITI ED ANTICIPAZIONI	200.000,00	0,00	0,00	200.000,00	199.539,61	1,42	199.541,03	0,00	458,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200.000,00	199.539,61	0,00	460,39	1,42
	CATEGORIA 17: INDENNITA' DI ANZIANITA' E SIMILARI AL PERSONALE																				
U217_550110	INDENNITA' DI ANZIANITA' E SIMILARI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO	6.580.000,00	4.177.582,14	0,00	10.757.582,14	0,00	10.757.582,14	10.757.582,14	0,00	0,00	46.845.154,73	3.337.734,55	43.507.420,18	46.845.154,73	0,00	0,00	4.000.000,00	3.337.734,55	0,00	662.265,45	54.265.002,32
	Totale Categoria: CATEGORIA 17: INDENNITA' DI ANZIANITA' E SIMILARI AL PERSONALE	6.580.000,00	4.177.582,14	0,00	10.757.582,14	0,00	10.757.582,14	10.757.582,14	0,00	0,00	46.845.154,73	3.337.734,55	43.507.420,18	46.845.154,73	0,00	0,00	4.000.000,00	3.337.734,55	0,00	662.265,45	54.265.002,32
	Totale Titolo : TITOLO 2*: USCITE IN CONTO CAPITALE	28.902.710,00	36.032.134,26	8.760.575,75	56.174.268,51	9.966.454,72	35.545.109,00	45.511.563,72	0,00	10.662.704,79	97.803.410,21	30.474.811,57	65.538.265,38	96.013.076,95	0,00	1.790.333,26	37.390.000,00	40.441.266,29	6.269.187,36	3.217.921,07	101.083.374,38
	TITOLO 4: PARTITE DI GIRO																				
	CATEGORIA 23: USCITE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO																				
U423_810110	RITENUTE ERARIALI	0,00	0,00	0,00	0,00	22.989.016,99	3.409.549,29	26.398.566,28	26.398.566,28	0,00	4.025.482,19	3.945.742,95	47.050,46	3.992.793,41	0,00	32.688,78	0,00	26.934.759,94			

	Esercizio 2011	Esercizio 2010
A) VALORE DELLA PRODUZIONE		
1) Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e/o servizi	316.833.780	324.106.490
2) Variazione rimanenze dei prodotti in lavoraz., semilavorati e finiti	-	-
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione	-	-
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	-	-
5) Altri ricavi e proventi	1.572.815	6.573.250
Totale valore della produzione (A)	318.406.595	330.679.740
B) COSTI DELLA PRODUZIONE		
6) per materie prime, sussidiarie, consumo e merci	23.276.432	23.919.821
7) per servizi	67.727.872	50.283.157
8) per godimento beni di terzi	1.565.581	1.527.975
9) per il personale		
a) salari e stipendi	99.920.225	102.526.697
b) oneri sociali	21.248.886	20.683.237
c) trattamento di fine rapporto	10.757.582	10.580.000
d) trattamento di quiescenza e simili (INA Previdenza e Quiescenza)	11.761.308	11.391.306
e) altri costi	28.148.814	31.319.449
10) Ammortamenti e svalutazioni		
a) ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	-	-
b) ammortamento delle immobilizzazioni materiali	51.501.109	58.918.073
c) altre svalutazioni delle immobilizzazioni	1.757.056	893.114
d) svalutazione dei crediti e delle disponibilità liquide	-	-
11) Variazioni delle rimanenze	-	-
12) Accantonamento per rischi	-	-
13) Accantonamenti ai fondi per oneri	-	-
14) Oneri diversi di gestione	23.921.089	18.959.938
Totale costi della produzione (B)	341.585.953	331.002.767
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZ. (A-B)	(23.179.359)	(323.027)
C) PROVENTI E (ONERI) FINANZIARI		
15) Proventi da partecipazioni	-	-
16) Altri proventi finanziari		
a) di crediti iscritti nelle immobilizzazioni	-	-
b) di titoli iscritti in immobilizzaz. che non costituiscono partecipazioni	1.306.818	1.265.704
c) di titoli iscritti in attivo circolante che non costituiscono partecipaz.	-	-
d) proventi diversi dai precedenti	1.593.134	1.443.439
17) Interessi e altri oneri finanziari	(64.605)	(65.885)
Totale proventi e oneri finanziari (C)	2.835.348	2.643.258
D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA'		
18) Rivalutazioni di partecipazioni	-	-
19) Svalutazioni	(18.687.137)	-
Totale rettifiche di valore (D)	(18.687.137)	-
E) PROVENTI E (ONERI) STRAORDINARI		
20) Proventi straordinari	-	-
21) Oneri straordinari	-	-
22) Sopravvenienze attive derivanti dalla gestione dei residui	9.444.067	21.801.402
23) Sopravvenienze passive derivanti dalla gestione dei residui	(230.140)	(3.543.752)
Totale delle partite straordinarie (E)	9.213.927	18.257.650
Risultato prima delle imposte (A-B±C±D±E)	(29.817.221)	20.577.881
Imposte sul reddito dell'esercizio	(69.310)	(117.181)
Disavanzo Economico	(29.886.531)	20.460.700

ATTIVITA'		Saldi al 31.12.2011	Saldi al 31.12.2010	31.12.2011 sopra(sotto) 31.12.2010
A	IMMOBILIZZAZIONI			
I	Immateriali	-	-	-
II	<u>Materiali</u>			
1	Terreni	2.938.392	2.938.392	0
2	Fabbricati	112.864.628	112.184.727	679.901
3	Strumentazioni e apparati scientifici	952.535.081	935.437.616	17.097.465
4	Macchinari ed attrezzature	125.629.011	123.306.555	2.322.456
5	Mobili ed arredi	13.787.198	13.673.863	113.335
6	Mezzi di trasporto	245.079	257.469	(12.390)
7	Materiale bibliografico	15.345.297	14.662.499	682.798
8	Edilizia mobile-Infrastrutture	81.150.110	81.031.263	118.847
9	Divulgazione scientifica	7.006	7.006	0
10	Sistema informatico	8.947	8.947	0
11	Apparati scientifici centrali	-	4.183.396	(4.183.396)
12	Immobilizzazioni in corso ed acconti	57.068.503	75.893.138	(18.824.635)
		1.361.579.251	1.363.584.871	(2.005.620)
	Meno - Fondi ammortamento	(1.021.277.747)	(986.120.441)	(35.157.306)
		340.301.504	377.464.430	(37.162.926)
III	<u>Finanziarie</u>			
1	Partecipazioni in Consorzi e Società	255.566	255.566	0
2	Crediti a lungo termine:			
a.	Prestiti ai dipendenti	242.427	200.229	42.198
b.	Depositi vincolati previdenza INA	96.484.745	88.591.351	7.893.394
c.	Depositi vincolati quiescenza INA	27.998.694	28.367.318	(368.624)
3	Titoli obbligazionari	196.664	264.546	(67.882)
		125.178.096	117.679.010	7.499.086
	Totale Immobilizzazioni	465.479.600	495.143.440	(29.663.840)
B	ATTIVO CIRCOLANTE			
I	<u>Rimanenze</u>	-	-	-
II	<u>Residui attivi</u>			
1	Crediti vs. l'amministrazione statale	41.050.793	95.697.958	(54.647.165)
2	Crediti vs. organismi internazionali	13.990.884	14.224.664	(233.780)
3	Crediti vs. altre pubbliche amm.ni	6.313.692	7.072.775	(759.083)
4	Crediti verso Enti di ricerca	3.391.508	2.066.315	1.325.193
5	Crediti vs. imprese private	398.000	25.000	373.000
6	Crediti vs. imprese pubbliche	94.336	94.336	0
7	Crediti vs. personale	-	5.405	(5.405)
8	Crediti diversi	8.179.387	17.947.211	(9.767.824)
		73.418.600	137.133.664	(63.715.064)
III	<u>Disponibilità liquide</u>			
1	Tesoreria Provinciale dello Stato	221.184.145	133.715.567	87.468.578
2	Fondi economali	-	-	0
		221.184.145	133.715.567	87.468.578
	Totale Attivo Circolante	294.602.745	270.849.231	23.753.514
C	RATEI E RISCONTI ATTIVI	-	-	-
	TOTALE ATTIVITA'	760.082.345	765.992.671	(5.910.326)

PASSIVITA' E PATRIMONIO NETTO		Saldi al 31.12.2011	Saldi al 31.12.2010	31.12.2011 sopra(sotto) 31.12.2010
A	<u>PATRIMONIO NETTO:</u>			
I	Avanzo economico esercizi precedenti	477.378.656	456.917.956	20.460.700
II	Avanzo (Disavanzo) economico d'esercizio	(29.886.531)	20.460.700	(50.347.231)
	Totale Patrimonio netto	447.492.125	477.378.656	(29.886.531)
	<u>PASSIVITA':</u>			
B	<u>CONTRIBUTI IN CAPITALE</u>	-	-	-
C	<u>FONDI PER RISCHI ED ONERI</u>			
1	Trattamento di previdenza INA	96.484.745	88.591.351	7.893.394
2	Trattamento di quiescenza INA	27.998.694	28.367.318	(368.624)
3	per imposte	-	-	0
4	per altri rischi ed oneri futuri	-	-	0
	Totale Fondi rischi ed oneri	124.483.439	116.958.669	7.524.770
D	<u>TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO</u>	54.265.002	46.845.155	7.419.847
E	<u>RESIDUI PASSIVI</u>			
1	Debiti vs. l'amministrazione statale	1.181.730	1.355.961	(174.231)
2	Debiti vs. organismi internazionali	-	-	0
3	Debiti vs. le Università	-	-	0
4	Debiti vs. altre pubbliche amministrazioni	-	-	0
5	Debiti vs. personale	25.875.112	23.472.602	2.402.510
6	Debiti vs. soggetti privati	99.429.974	87.657.183	11.772.791
7	Debiti diversi	7.354.963	12.324.445	(4.969.482)
	Totale Debiti	133.841.779	124.810.191	9.031.588
F	<u>RATEI E RISCOINTI PASSIVI</u>	-	-	-
	Totale Passività	312.590.220	288.614.015	23.976.205
	TOTALE PATRIMONIO NETTO E PASSIVITA'	760.082.345	765.992.671	(5.910.326)

2.4. Nota Integrativa al Rendiconto generale al 31 dicembre 2011

Il Rendiconto generale è redatto secondo i criteri adottati con il "Regolamento concernente l'amministrazione e la contabilità degli enti pubblici di cui alla legge 20.3.1975, n. 70" ex DPR 27.2.2003, n. 97; esso espone i risultati della gestione finanziaria, economica e patrimoniale dell'Istituto, svolta in base a:

- il Bilancio di Previsione approvato dal Consiglio Direttivo con deliberazione n. 11716 del 21.12.2010,
- le variazioni successivamente apportate con deliberazioni del Consiglio Direttivo medesimo, specificate al punto 2.4.2.2. seguente.

La Nota Integrativa contiene le informazioni prescritte dall'art. 44 del D.P.R. 27/2/2003 n. 97 e dall'art. 2427 del Codice Civile e costituisce parte integrante del Rendiconto generale. Il Conto di bilancio, il Conto economico, lo Stato Patrimoniale, e la Nota Integrativa sono redatti conformemente ai principi contabili rivenienti dalla legge 5.8.1978 n. 468 e successive modificazioni, dagli artt. 2423 e 2423 bis del Codice Civile nonché dalla prevalente dottrina giuridica ed economica.

Allo stato attuale di realizzazione del nuovo sistema informatico, il Conto economico e lo Stato Patrimoniale non sono generati in base al sistema di rilevazione contabile in partita doppia, applicato alle singole registrazioni, bensì mediante opportune riclassifiche di saldi provenienti dal Conto di bilancio e da altre rilevazioni extracontabili.

2.4.1. Criteri di Valutazione

La valutazione delle voci è stata effettuata secondo prudenza, nella prospettiva della continuazione dell'attività, nonché tenendo conto della cosiddetta funzione economica degli elementi attivi e passivi (meglio noto come principio della "prevalenza della sostanza sulla forma"), e ciò anche al fine di fornire una rappresentazione veritiera e corretta della situazione patrimoniale e finanziaria dell'Istituto e del risultato economico dell'esercizio.

Di seguito si illustrano in dettaglio i principali criteri applicati nella valutazione delle voci del rendiconto.

Immobilizzazioni materiali

Le immobilizzazioni materiali sono iscritte al costo di acquisto comprensivo degli eventuali oneri accessori e dei costi finanziari ragionevolmente imputabili, al netto del fondo di ammortamento incrementato nell'esercizio in conformità all'art. 2426 Codice Civile.

Gli ammortamenti sono calcolati sistematicamente in relazione alla residua possibilità di utilizzazione dei cespiti, con percentuali annue di ammortamento ritenute rappresentative della vita utile dei medesimi; per i beni entrati in funzione nel corso dell'esercizio, l'ammortamento decorre dalla data di presa in carico del bene stesso, corrispondente all'entrata in funzione.

Categorie omogenee di immobilizzazioni	%
Edifici convenzionali	2
Edifici prefabbricati e costruzioni leggere	10
Pertinenze dei fabbricati e opere infrastrutturali	2
Impianti di servizio	6,25
Impianti per attività di ricerca	6,25
Apparati sperimentali	6,25
Apparecchiature elettroniche per calcolo e trasferimento dati	33
Macchine elettromeccaniche	20
Macchinari e attrezzature	10
Strumenti	20
Mobili e arredi	10
Autovetture	12,50
Autoveicoli da trasporto	12

Immobilizzazioni finanziarie

Le immobilizzazioni finanziarie costituite da partecipazioni vengono valutate al costo d'acquisto, i depositi vincolati ai piani di previdenza e quiescenza INA ed i prestiti al personale sono valutati al valore nominale, mentre i titoli posti a garanzia dei mutui al personale sono valutati al valore di acquisto.

Rimanenze

In considerazione della loro scarsa rilevanza, le rimanenze -- essenzialmente costituite da materiale di consumo ed ausiliario -- non sono rilevate nello stato patrimoniale bensì interamente imputate a conto economico al loro costo di acquisto.

Crediti

I crediti sono esposti al presumibile valore di realizzo e corrispondono ai Residui attivi totali rilevati nel Conto di bilancio al 31.12.2011. L'adeguamento del valore nominale degli stessi al valore di presunto realizzo è ottenuto mediante apposito fondo svalutazione, determinato in base ad una stima del rischio di inesigibilità e portato a diretta diminuzione degli stessi.

Disponibilità liquide

Sono iscritte al valore del numerario esistente al 31 dicembre 2011. Non si rilevano saldi in valuta.

Fondo Rischi e Oneri

Rappresentano gli accantonamenti destinati a coprire perdite o debiti di natura determinata, di esistenza certa o probabile, dei quali tuttavia alla chiusura dell'esercizio sono indeterminati o l'ammontare o la data di sopravvenienza.

Trattamento di Fine Servizio/Rapporto

Il debito maturato verso il personale dipendente per il trattamento di fine servizio/rapporto -- determinato in conformità al disposto dell'art. 2120 Cod.civ., a quanto prescritto dalla specifica legislazione in materia di pubblico impiego ed agli accordi contrattuali vigenti in materia di diritto del lavoro, considerando ogni forma di remunerazione avente carattere continuativo -- è finanziato mediante:

- un Deposito presso INA-Assitalia, vincolato allo scopo, originariamente costituito con le quote versate con riferimento agli esercizi fino al 31.12.1993, ed iscritto nello Stato patrimoniale fra le Attività e le Passività per lo stesso importo;
- un Fondo Trattamento Fine Servizio/Rapporto conseguentemente accantonato ed iscritto nel Conto di Bilancio fra i Residui passivi e nello Stato patrimoniale fra le Passività.

Si rileva che l'applicazione dei diversi rinnovi contrattuali ha determinato un fabbisogno aggiuntivo straordinario --non finanziato con fondi aggiuntivi specifici dal MIUR né altrimenti interamente coperto dall'Istituto-- quantificato in un carente accantonamento complessivo di € 31,9 milioni (€ 38,1 milioni al 31.12.2009). E' intenzione dell'Istituto provvedere alla copertura di tale carenza in un ragionevole numero di esercizi futuri mediante destinazione di quote progressive dell'Avanzo di Amministrazione che si determinerà ad ogni chiusura di bilancio.

Debiti

I debiti sono iscritti al valore nominale e corrispondono ai Residui passivi totali rilevati nel Conto di bilancio al 31.12.2011.

Imposte dell'esercizio

L'Istituto non ha per oggetto esclusivo o principale l'esercizio di attività commerciali ed è, pertanto, assoggettato al regime agevolato generale di tassazione definito per gli "enti non commerciali" residenti, in virtù delle finalità non lucrative perseguite.

2.4.2. Analisi delle Voci del Conto di Bilancio**2.4.2.1. Avanzo di Amministrazione del precedente esercizio 2010**

L'Avanzo di Amministrazione rilevato nel bilancio consuntivo al 31.12.2010, di € 99.193.887, è stato destinato alle finalità di seguito specificate in applicazione delle delibere di Consiglio Direttivo indicate.

Destinazione dell'Avanzo di amministrazione 2010, assegnato nel 2011	Delibere di Consiglio Direttivo (numero e data)					
	Totale	11745 del 24.2.11 11781 del 24.3.11 11819 del 29.4.11	11864 del 27.5.11	11895 del 30.6.11 11954 del 26.7.11 11995 del 30.09.11	12042 del 25.10.11 12088 del 25.11.11	12119 del 21.12.11
Avanzo vincolato:						
Progetti finanziati a destinazione vincolata	32.254.906	26.232.756	6.000.000	13.700	8.450	-
Progetto bandiera SuperB	19.000.000	-	-	-	19.000.000	-
Fondo trattamento fine servizio/rapporto	3.000.000	-	3.000.000	-	-	-
Infrastruttura di ricerca Km3Net	1.000.000	-	-	-	1.000.000	-
Ricerca cofinanziata MIUR (FIRB)	501.700	-	501.700	-	-	-
Commissario Emergenza Gran Sasso	241.162	-	241.162	-	-	-
Museo di Teramo	360.000	-	360.000	-	-	-
Altre destinazioni vincolate	313.509	-	313.509	-	-	-
Totale avanzo vincolato	56.671.277	26.232.756	10.416.371	13.700	20.008.450	0
Avanzo disponibile:						
Energia elettrica	9.024.644	-	8.100.000	-	-	924.644
Partecipazione a Consorzi	5.648.000	-	5.648.000	-	-	-
Riduzione spesa L.30.7.11 n.122, art.6, c.21	5.343.701	-	-	-	5.343.701	-
IRAP	4.700.000	-	4.700.000	-	-	-
Esperimento Icarus	3.225.000	-	2.000.000	-	1.225.000	-
Trasferimenti ad altri enti di ricerca	2.600.000	-	2.600.000	-	-	-
Esperimenti Advanced Virgo e NA62	2.260.000	-	2.260.000	-	-	-
Costruzione edificio ciclotrone SPES	1.888.000	-	-	-	-	1.888.000
Potenziamento Calcolo Tier1 al CNAF	1.000.000	-	-	-	1.000.000	-
Altre destinazioni specifiche	6.833.266	-	3.379.953	2.515.043	368.500	569.770
Totale avanzo disponibile	42.522.611	-	28.687.953	2.515.043	7.937.201	3.382.414
Totale avanzo 2010 assegnato nel 2011	99.193.888	26.232.756	39.104.324	2.528.743	27.945.651	3.382.414

2.4.2.2. Variazioni alle previsioni finanziarie intervenute nel corso dell'esercizio

Le previsioni di entrata e di spesa hanno subito le seguenti variazioni nel corso dell'esercizio, per effetto delle relative delibere del Consiglio Direttivo. Le variazioni di entrata e di spesa sono generate da:

- stanziamenti di fondi esterni ed a destinazione vincolata, ricevuti prevalentemente per specifiche finalità di ricerca, di totali € 52.847.594 (€ 24.817.135 nel 2010) - prudenzialmente non inseriti fra le previsioni iniziali in quanto i relativi accordi erano ancora in fase di perfezionamento - e dal conseguente stanziamento su specifici capitoli di spesa;

- stanziamento in entrata dell'intero avanzo di amministrazione dell'esercizio 2010, di € 99.193.887 (€ 50.860.770 nell'esercizio 2009), e dalla conseguente assegnazione su specifici capitoli di spesa;
- storni fra capitoli di spesa, resi necessari dai successivi fabbisogni specifici derivanti dal concreto svolgimento delle attività di ricerca.

In sintesi, le variazioni sono state rilevate in base alle seguenti delibere del Consiglio Direttivo, recanti le motivazioni e i dettagli informativi di ognuna di esse:

	Entrate	Spese		
		Totale	Correnti	c/Capitale
Previsione iniziale	243.438.158	243.438.158	214.535.448	28.902.710
Delibere di variazione:				
N. 11717 del 31.1.11	2.510.084	2.510.084	4.228.460	(1.718.376)
N. 11745 del 24.2.11	10.866.660	10.866.660	8.981.865	1.884.795
N. 11781 del 25.3.11	1.789.197	1.789.197	686.709	1.102.488
N. 11819 del 29.4.11	18.012.085	18.012.085	17.916.585	95.500
N. 11864 del 27.5.11	39.372.888	39.372.888	29.929.732	9.443.156
N. 11895 del 01.7.11	1.963.067	1.963.067	1.112.890	850.177
N. 11954 del 26.7.11	988.358	988.358	688.338	300.020
N. 11995 del 30.9.11	2.753.013	2.753.013	2.517.663	235.350
N. 12042 del 25.10.11	25.705.044	25.705.044	22.027.767	3.677.277
N. 12088 del 25.11.11	2.466.999	2.466.999	1.903.652	563.348
N. 12119 del 22.12.11	45.614.088	45.614.088	34.776.263	10.837.825
Totale Variazioni	152.041.482	152.041.482	124.769.924	27.271.559
Previsione definitiva	395.479.640	395.479.640	339.305.372	56.174.269

Specificamente, le predette variazioni di entrata a destinazione specifica, di € 52.847.594 (€ 24.817.135 nel 2010), presentano le seguenti origini quasi interamente finalizzate a progetti di ricerca:

Origine delle Variazioni di Entrata	Esercizio 2011	Esercizio 2010
MIUR	36.279.388	5.086.441
Unione Europea	6.743.190	10.416.611
Stato	3.289.582	3.513.224
Altri Enti di ricerca	2.746.829	2.166.133
Altre Pubbliche Amministrazioni italiane	1.352.501	2.308.769
Recuperi da personale e rimborsi vari	1.210.989	35.692
Soggetti Privati	498.250	39.500
Organismi internazionali – CERN	317.980	-
Università	253.577	262.109
Regioni italiane	155.310	954.500
Interessi su depositi quiescenza INA	-	4.155
Aziende Ospedaliere	-	30.000
	52.847.594	24.817.135

D'altra parte, le predette variazioni di spesa, di € 152.041.482 (€ 75.677.904 nel 2010), inclusive della riassegnazione dell'Avanzo dell'esercizio 2010, di € 99.193.887 (Avanzo dell'esercizio 2009 di € 50.860.770), hanno interessato le seguenti categorie di spesa:

Categorie di Spesa interessate dalle Variazioni di Spesa	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Acquisto beni di consumo e servizi	76.672.719	27.826.267
Oneri per il personale in attività di servizio	27.725.229	20.899.382
Acquisto di immobilizzazioni tecniche	23.093.976	18.561.219
Trasferimenti passivi	6.373.022	6.458.047
Oneri tributari e finanziari	6.031.876	579.707
Prestazioni istituzionali	4.401.023	4.772.234
Adeguamento Fondo TFS/TFR	4.177.582	2.720.200
Fondo rinnovi CCNL e riserva	3.544.863	(6.513.445)
Organi dell'Ente	21.192	374.293
	152.041.482	75.677.904

2.4.2.3. Entrate accertate e Spese impegnate nell'esercizio rispetto alle previsioni definitive

Rispetto alle previsioni definitive per l'esercizio 2011, di € 296.285.752 (€ 302.587.134 per l'esercizio 2010), in sede di consuntivo sono state accertate ulteriori maggiori entrate di € 25.020.795 (€ 31.114.783 nel 2010) relative a trasferimenti correnti da enti diversi perlopiù rilevati oltre i termini dell'assestamento di novembre; in particolare, € 24.917.570 sono relativi all'avvenuto trasferimento dell'80% della quota di competenza dell'Istituto del PON-Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Competitività" disposta dal MIUR - Dipartimento Università, Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e Ricerca, relativamente ai seguenti progetti:

Progetto	Euro
Km3Net – Italia	16.640.000
Re.Ca.S.	6.874.377
Nafassy	2.778.069
	24.917.570

Per altro verso, rispetto alle previsioni definitive per l'esercizio 2011, in sede di consuntivo sono state impegnate minori spese relativamente alle voci principali di seguito specificate; le spese sono:

- raggruppate secondo le stesse categorie omogenee presentate nel successivo punto 2.4.4. (Analisi delle voci del Conto economico) in cui sono esposti gli impegni comparativi con il precedente esercizio,
- identificate singolarmente con il capitolo SIOPE,
- elencate in ordine decrescente di minor impegno rispetto alla previsione.

In termini generali, si rileva che gran parte dei minori impegni di seguito rilevati contribuiscono a formare parte dell'Avanzo di Amministrazione a destinazione vincolata; ciò in quanto legati a finanziamenti esterni aventi siffatte destinazioni ovvero destinati a spese relative a complessi progetti di ricerca di rilevanza strategica.

Materiali di consumo

Le spese per Materiali di consumo evidenziano minori impegni totali nell'ordine del 16% rispetto alle previsioni definitive (16% nell'esercizio 2010), in gran parte dovuti ai minori impegni su materiali di consumo per attività di laboratorio, causati dall'esigenza di stanziare importi complessivi per fabbisogni suscettibili di spostamenti temporali anche significativi.

In sintesi, i minori impegni rispetto alle previsioni definitive sono riepilogati di seguito.

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva	Somme impegnate	Impegno (sotto) Previsione
130120	Materiale di consumo attività di laboratorio	18.982.775	17.285.618	(1.697.157)
139920	Altri materiali di consumo di laboratorio	6.812.755	4.151.415	(2.661.340)
130110	Materiale di consumo generico	1.195.848	1.139.591	(56.257)
139910	Altri materiali di consumo generici	616.331	529.363	(86.968)
130310	Pubblicazioni, giornali e riviste generiche	100.948	90.972	(9.976)
130320	Pubblicazioni e riviste scientifiche	97.668	79.472	(18.196)
		27.806.325	23.276.432	(4.529.893)

Spese per servizi

Le spese per servizi evidenziano minori impegni totali nell'ordine del 28% rispetto alle previsioni definitive (8% nell'esercizio 2010), in gran parte dovuti a:

- "Contributi a Consorzi per la ricerca", con particolare riferimento al Consorzio Cabibbo-Lab per la realizzazione della SuperB tuttora in via di definizione finale alla data di chiusura dell'esercizio;
- stanziamenti cospicui per "Co.co.co. finanziate da fondi esterni", giustificati, appunto, dalle disponibilità pluriennali finanziate da enti diversi dal MIUR, con impegni su base mensile.

In sintesi, i minori impegni rispetto alle previsioni definitive sono riepilogati di seguito.

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva	Somme impegnate	Impegno (sotto) Previsione
141430	Contributi a Consorzi per la ricerca	54.162.473	31.247.531	(22.914.943)
140210	Co.co.co. finanziate da fondi esterni	2.301.839	791.556	(1.510.283)
149940	Altre spese per servizi	4.888.258	4.153.370	(734.888)
141610	Manutenzione ordinaria e rip. apparecchiature	4.821.096	4.278.636	(542.461)
141940	Traslochi e facchinaggio attività di laboratorio	412.841	322.658	(90.183)
140920	Assistenza informatica attività di laboratorio	1.138.818	1.056.055	(82.763)
141510	Manutenzione ordinaria e riparazione immobili	3.041.903	2.974.776	(67.128)
149920	Altre spese per servizi: spese di calcolo ricerca	36.600	3.025	(33.575)
140710	Assicurazioni R.C.T.	1.176.397	1.145.120	(31.277)
141420	Linee trasmissione dati ricerca	68.951	38.781	(30.170)
141920	Pulizie	1.800.118	1.770.105	(30.014)
141210	Utenza telefonica	585.060	558.846	(26.214)
140910	Assistenza informatica attività degli uffici	1.111.419	1.085.577	(25.842)
149930	Altre spese per servizi: pubblicazione bandi	165.600	142.836	(22.764)
141350	Combustibile riscaldamento e impianti	851.400	835.174	(16.226)
141930	Trasporti e facchinaggio	602.067	586.150	(15.917)
142610	Brevetti	35.000	19.589	(15.411)
140110	Studi, consulenze e indagini	193.443	178.474	(14.969)
140610	Spese postali	178.888	168.678	(10.210)
141330	Energia elettrica edifici	3.302.000	3.293.000	(9.000)
141810	Altre spese di manutenzione ordinaria e rip.	712.300	705.767	(6.533)
140510	Stampa pubblicazioni	66.627	60.106	(6.520)
141710	Manutenzione ordinaria automezzi di laboratorio	11.500	5.629	(5.871)
141910	Vigilanza	2.335.314	2.330.706	(4.608)
141320	Utenza idrica impianti di ricerca	239.800	235.753	(4.047)
140810	Spese di rappresentanza	2.473	0	(2.473)
141310	Utenza idrica edifici	34.500	32.441	(2.059)
141010	Spese per liti, arbitraggi, risarcimenti e accessori	30.000	28.711	(1.289)
141110	Smaltimento rifiuti nocivi	187.305	186.330	(975)
141340	Energia elettrica impianti di ricerca	9.315.394	9.315.394	0
140410	Organismi, Commissioni e Comitati scientifici	177.100	177.100	0
		93.986.484	67.727.873	(26.258.611)

Spese per godimento beni di terzi

Le spese per godimento beni di terzi evidenziano minori impegni totali nell'ordine del 12% rispetto alle previsioni definitive (12% nell'esercizio 2010), come di seguito dettagliato.

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva	Somme impegnate	Impegno (sotto) Previsione
142310	Licenze software	733.854	552.235	(181.620)
142120	Noleggi e spese accessorie attività di ricerca	235.062	213.898	(21.163)
142110	Noleggi e spese accessorie funzionamento	149.521	136.929	(12.592)
142130	Noleggi e spese accessorie per autoveicoli	98.261	96.145	(2.116)
142010	Locazioni	566.481	566.374	(107)
		1.783.179	1.565.581	(217.598)

Spese in conto capitale

Le spese in conto capitale evidenziano minori impegni totali nell'ordine del 19% rispetto alle previsioni definitive (10% nell'esercizio 2010), in gran parte dovuti a posticipi temporali nella realizzazione di alcuni apparati scientifici complessi presso i laboratori nazionali. In sintesi, i minori impegni rispetto alle previsioni definitive sono riepilogati di seguito.

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva	Somme impegnate	Impegno (sotto) Previsione
	<u>Beni di uso durevole</u>			
510410	Materiale bibliografico	585.075	579.204	(5.871)
519910	Altri beni immobili	10.000	6.679	(3.321)
510310	Fabbricati non residenziali	3.026.000	3.025.616	(384)
519920	Manutenzione straordinaria immobili	585.014	584.901	(113)
		4.206.089	4.196.399	(9.690)
	<u>Immobilizzazioni tecniche</u>			
520910	Costruzione apparati	25.142.176	16.840.604	(8.301.573)
520110	Impianti, attrezzature, macchinari	15.578.049	13.252.058	(2.325.991)
520130	Mobili e macchine d'ufficio	224.552	199.648	(24.904)
520140	Edilizia mobile	65.820	65.732	(88)
520120	Automezzi	0	0	0
		41.010.597		(10.652.555)
	<u>Crediti e anticipazioni</u>			
549920	Prestiti a dipendenti	200.000	199.541	(459)
550110	Indennità anzianità personale cessato	10.757.582	10.757.582	0
	Totale costi per spese in c/capitale	56.174.269	45.511.564	(10.662.705)

Spese per il Personale

Ai fini di questa nota, le spese per il personale includono sia gli "Oneri per il personale in attività di servizio" (cat. 2), sia una parte delle "Uscite per prestazioni istituzionali" (cat 4), in quanto comunque costituenti la complessità delle risorse di personale impiegate.

I minori impegni totali, rispetto alla previsione definitiva, si attestano nell'ordine del 15% (21% nell'esercizio

2010) e sono in gran parte dovuti alle "Competenze per il Personale a tempo determinato" ed agli "Assegni di ricerca finanziati da fondi esterni" per i quali le previsioni includono le disponibilità pluriennali finanziate da enti diversi dal MIUR, con impegni su base mensile relativi ai compensi effettivamente erogati nell'esercizio.

In sintesi, i minori impegni rispetto alle previsioni definitive sono riepilogati di seguito.

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva	Somme impegnate	Impegno (sotto) Previsione
	<u>Salari e stipendi personale dipendente:</u>			
120310	Competenze personale tempo determinato	26.368.716	9.238.358	(17.130.358)
120210	Competenze accessorie pers. tempo indet.	11.745.503	10.153.605	(1.591.898)
120410	Competenze accessorie pers. tempo determ.	1.000.000	843.633	(156.368)
120110	Competenze personale tempo indeterminato	68.068.745	67.968.813	(99.932)
121810	Arretrati stipendi personale tempo determinato	200.000	200.000	0
121710	Arretrati stipendi personale tempo indeterminato	2.968.224	2.968.224	0
		110.351.188	91.372.633	(18.978.555)
	<u>Spese per il personale non dipendente:</u>			
210220	Assegni di ricerca finanziati da fondi esterni	3.725.110	933.180	(2.791.930)
210210	Assegni collaborazione attività di ricerca	2.000.000	1.330.981	(669.019)
210320	Borse di studio Enti esterni	699.503	304.615	(394.888)
210110	Dottorato di ricerca	921.196	900.168	(21.028)
210410	Studi, consulenze e indagini per attività di	79.090	72.800	(6.290)
210230	Contributo alle Università per assegni di ricerca	1.150.000	1.150.000	0
210310	Borse di studio dell'Istituto	3.855.848	3.855.848	0
		12.430.748	8.547.592	(3.883.156)
	Totale costi per competenze del personale	122.781.936	99.920.225	(22.861.711)
	<u>Oneri sociali personale dipendente:</u>			
121110	Altri contributi trattamento previdenziale INA	11.900.000	11.761.308	(138.692)
120710	Contributi obbligatori personale tempo indeterminato	19.000.000	18.964.388	(35.612)
120810	Contributi obbligatori personale tempo determinato	1.200.000	1.196.498	(3.502)
121720	Arretrati oneri personale tempo indeterminato	1.020.000	1.020.000	0
121820	Arretrati oneri personale tempo determinato	68.000	68.000	0
	Totale oneri sociali	33.188.000	33.010.194	(177.806)
	Totale spese per il personale	155.969.936	132.930.419	(23.039.517)

In tema di personale, si rilevano ulteriori spese -- accessorie rispetto ai compensi e relativi oneri contributivi -- il cui dettaglio è riportato di seguito. Complessivamente, queste spese evidenziano minori impegni totali, rispetto alla previsione definitiva, nell'ordine del 19% (21% nell'esercizio 2010), che sono in gran parte dovuti alle spese per missioni.

Le spese per missioni, articolate in diversi capitoli, seppure drasticamente ridotte rispetto al precedente esercizio in applicazione del D.L. 31.5.2010 n. 78, convertito in legge 30.7.2010 n. 122, continuano ad essere allocate, in fase di previsione, alle singole strutture ed esperimenti; mantengono, pertanto, un notevole frazionamento di impiego ed una conseguente più facile produzione di avanzi nelle specifiche allocazioni. Nel corso dell'esercizio, sono stati attivati i capitoli "missioni non soggette a vincolo" per assicurare la corretta rilevazione contabile delle missioni effettuate per lo svolgimento di compiti ispettivi ovvero con risorse derivanti da finanziamenti dell'Unione europea e di soggetti privati, per le quali è stabilita l'inapplicabilità delle limitazioni suddette (art. 6, comma 12, legge 30 luglio 2010, n. 122 e art. 29, comma 15, legge 30 dicembre 2010, n. 240).

In sintesi, i minori impegni rispetto alle previsioni definitive sono riepilogati di seguito.

Capitolo	Descrizione	Previsione definitiva	Somme impegnate	Impegno (sotto) Previsione
	<u>Altri costi personale dipendente:</u>			
121420	Trattamento missioni estere	14.263.505	12.203.845	(2.059.661)
121425	Missioni Estere non soggette a vincolo	2.356.874	687.522	(1.669.352)
121410	Trattamento missioni nazionali	6.830.656	5.941.305	(889.351)
121430	Spese soggiorno ospiti ricercatori	2.723.030	2.057.440	(665.590)
121415	Missioni Italia non soggette a vincolo	761.770	257.528	(504.242)
121450	Missioni formazione	395.090	302.570	(92.520)
121210	Formazione del personale	705.399	677.926	(27.473)
121310	Buoni pasto e mensa	3.354.382	3.332.517	(21.865)
129910	Accertamenti sanitari	425.996	418.371	(7.625)
121660	Attività sociali culturali ricreative	32.000	30.498	(1.502)
121610	Asili nido	174.100	174.059	(41)
121460	Programma ospitalità studenti	10.000	10.000	0
121620	Sussidi al personale	355.000	355.000	0
121630	Borse di studio figli dipendenti	125.000	125.000	0
121640	Contributo assistenza sanitaria dipendenti	710.000	710.000	0
	Totale altri costi personale dipendente	33.222.803	27.283.581	(5.939.222)
	<u>Altri costi personale non dipendente:</u>			
219920	Realizzazione museo di Teramo	360.000	0	(360.000)
210420	Seminari	530.403	377.963	(152.441)
210510	Organizzazione manifestazioni e convegni	375.043	348.233	(26.810)
219910	Formazione esterna e trasferimento tecnologico	106.579	106.579	0
	Totale altri costi personale non dipendente	1.372.025	832.775	(539.251)
	Totale altri costi personale	34.594.828	28.116.356	(6.478.472)

2.4.2.4. Residui attivi

Al 31.12.2011 i Residui attivi, inclusivi delle Partite di giro, presentano la seguente composizione "per anno di formazione":

Anno di formazione	Saldo al 31.12.2011	Saldo al 31.12.2010	Principali origini e stima del grado di esigibilità
2000	826.484	3.718.642	Trasferimenti correnti da Stato ed Enti a destinazione specifica; grado di esigibilità totale.
2001	49.063	49.063	Trasferimenti correnti da Enti di ricerca; grado di esigibilità totale.
2002	0	7.746	Trasferimenti correnti dall'Unione Europea; grado di esigibilità totale.
2003	276.093	891.713	Trasferimenti correnti dallo Stato a destinazione specifica; grado di esigibilità totale.
2004	568.137	740.637	Trasferimenti correnti da Stato, Province e U.E. a destinazione specifica; esigibilità totale.
2005	615.819	794.638	Trasferimenti correnti da U.E., Province ed altri Enti di ricerca; grado di esigibilità totale.
2006	1.047.850	2.732.311	Trasferimenti correnti da Stato destinaz. specifica, recuperi e rimborsi diversi; esigibilità totale.
2007	1.129.548	1.307.285	Recuperi e rimb. diversi, trasferim. correnti da altre P.A., Enti di ricerca, U.E.; esigibilità totale.
2008	2.988.810	10.425.792	Trasferim. correnti da Stato e U.E. destinaz. specifica, recuperi e rimb. div.; esigibilità totale.
2009	8.132.268	26.102.574	Trasferim. correnti da Stato, U.E., altre P.A., recuperi e rimborsi diversi; esigibilità totale
2010	9.435.352	90.363.263	Trasferim. correnti da Stato, U.E., altre P.A., recuperi e rimborsi diversi; esigibilità totale
2011	48.349.178	-	Trasferim. correnti da Stato, U.E., altre P.A., recuperi e rimborsi diversi; esigibilità totale
	73.418.600	137.133.664	

Nello schema seguente si evidenziano le diverse posizioni a credito verso terzi, senza le Partite di giro, con la percentuale di riscossione rilevata nel 2010 sui saldi di fine esercizio precedente; in totale, tale percentuale di riscossione è stata dell'82,1% (69,2% nell'esercizio precedente).

Capitolo	Descrizione	Residui attivi del 31.12.2010				Residui generati nel 2011	Residui totali al 31.12.2011
		Al 31.12.2010	Riscossi 2011		Rimasti da riscuotere		
			€	%			
		(a)	(b)		(c=a-b)	(d)	(c+d)
	Titolo 1 - ENTRATE CORRENTI:						
	Traferimenti correnti da parte dello Stato:						
121210	Senza vincolo di destinazione	54.217.070	53.999.372	99,6%	217.699	0	217.699
121110	A destinazione specifica	41.480.888	36.730.181	88,5%	4.553.707	36.279.388	40.833.094
		95.697.958	90.729.553	94,8%	4.968.405	36.279.388	41.050.793
	Trasferimenti correnti da						
122110	Regioni-a destinazione specifica	3.048.261	217.804	7,1%	2.830.457	145.310	2.975.766
123210	Province-correnti	540.000	0	0,0%	540.000	0	540.000
122210	Regioni-senza vincolo di destinazione	229.604	0	0,0%	229.604	0	229.604
		3.817.865	217.804	5,7%	3.600.061	145.310	3.745.370
	Traferimenti correnti da altri Enti:						
129110	Unione Europea	13.249.664	4.032.315	30,4%	9.217.348	3.650.036	12.867.384
128910	Altre pubbliche Amministrazioni	3.254.910	1.160.301	35,6%	2.094.609	473.713	2.568.322
124910	Altri Enti di ricerca	2.066.315	194.176	9,4%	1.872.140	1.519.368	3.391.508
129210	Altri Organismi internazionali	975.000	0	0,0%	975.000	148.500	1.123.500
129310	Imprese pubbliche	94.336	0	0,0%	94.336	0	94.336
129410	Imprese private	25.000	0	0,0%	25.000	373.000	398.000
		19.665.225	5.386.792	27,4%	14.278.433	6.164.617	20.443.050
		119.181.048	96.334.149	80,8%	22.846.899	42.589.314	65.239.214
	Titolo 2 - ALTRE ENTRATE CORRENTI:						
	Redditi e proventi patrimoniali:						
132610	Altri interessi attivi su mutui, depositi e c/c	4.807	4.799	0,0%	8	0	8
	Poste correttive e compensative:						
133210	Recuperi e rimborsi diversi	8.998.201	8.987.647	99,9%	10.554	0	10.554
133250	INA previdenziale	72.113	0	0,0%	72.113	0	72.113
133220	Rimborsi prestiti erogati a dipendenti	5.405	5.405	0,0%	0	0	0
		9.075.719	8.993.052	99,1%	82.667	0	82.667
		128.261.575	105.332.000	82,1%	22.929.575	42.589.314	65.321.889

2.4.2.5. Residui passivi

Al 31.12.2011 i Residui passivi, inclusivi delle Partite di giro, presentano la seguente composizione "per anno di formazione":

Anno di formazione	Saldi al 31.12.2011	Saldi al 31.12.2010
2001	-	14.396
2002	1.521.922	1.727.610
2003	12.214.263	16.353.443
2004	4.521.915	7.853.840
2005	2.271.483	5.947.199
2006	2.047.130	2.784.668
2007	7.845.093	9.442.481
2008	10.073.038	11.829.465
2009	18.644.678	25.459.569
2010	22.235.153	90.242.673
2011	106.732.105	-
	188.106.781	171.655.344

Nello schema seguente si evidenziano i principali residui passivi in ordine di rilevanza, senza le Partite di giro, con la percentuale di pagamento del 2011 sui saldi di fine esercizio precedente.

Capitolo	Descrizione	Residui passivi del 31.12.2010			Residui generati nel 2011 (d)	Residui totali al 31.12.11 (c+d)	
		Al 31/12/10 (a)	Pagati 2011				Rimasti da pagare (c=a-b)
			€ (b)	%			
	Spese per il personale dipendente e non:						
120110	Competenze pers. tempo indet.	371.934	0	0%	371.934	2	371.936
120210	Competenze accessorie pers. tempo indet.	305.031	0	0%	305.031	0	305.031
120710	Contributi obbligatori personale tempo indet.	2.924.410	2.612.385	89%	312.025	2.659.842	2.971.867
120810	Contributi obbligatori personale tempo determ.	281.997	281.997	100%	0	308.389	308.389
121110	Altri contributi trattamento previdenziale INA	950.635	864.413	91%	86.223	863.834	950.056
121210	Formazione del personale	906.767	672.421	74%	234.346	467.280	701.627
121310	Buoni pasto e mensa	907.565	771.694	85%	135.871	863.900	999.771
121410	Trattamento missioni nazionali	2.033.069	1.530.086	75%	502.982	1.565.491	2.068.473
121415	Missioni Italia non soggette a vincolo	-	-	-	-	73.517	73.517
121420	Trattamento missioni estere	5.017.955	3.894.276	78%	1.123.678	6.853.659	7.977.337
121425	Missioni estere non soggette a vincolo	-	-	-	-	295.262	295.262
121430	Spese soggiorno ospiti ricercatori	579.597	427.970	74%	151.627	693.959	845.586
121450	Missioni formazione	200.155	162.005	81%	38.151	108.024	146.175
121620	Sussidi al personale	80.589	80.491	100%	99	185.683	185.782
121630	Borse di studio figli dipendenti	133.274	124.029	93%	9.245	125.000	134.245
121640	Contributo assistenza sanitaria	83.000	83.000	100%	0	218.250	218.250
121710	Arretrati stipendi personale tempo indetermin.	388.892	295.383	76%	93.509	659.191	752.700
121720	Arretrati oneri anni precedenti pers. tempo	206.741	206.741	100%	0	611.014	611.014
129910	Accertamenti sanitari	197.711	151.846	77%	45.865	194.197	240.062
Diversi	Altri	107.848	50.129	46%	57.719	329.042	386.761
		15.677.171	12.208.866	78%	3.468.304	17.075.535	20.543.840
	Acquisto di beni di consumo e servizi:						
130110	Materiale di consumo generico	889.810	548.565	62%	341.245	471.703	812.948
130120	Materiale di consumo attività di laboratorio	10.615.307	7.918.549	75%	2.696.758	7.903.739	10.600.497
139910	Altri materiali di consumo generici	402.440	302.991	75%	99.449	241.724	341.173
139920	Altri materiali di consumo di laboratorio	1.510.858	1.124.413	74%	386.445	2.824.971	3.211.416
140110	Studi, consulenze e indagini	180.492	104.566	58%	75.926	84.037	159.963
140220	Co.co.co. finanziate da fondi INFN	142.776	0	0%	142.776	0	142.776
140910	Assistenza informatica attività degli uffici	1.495.657	973.709	65%	521.948	389.532	911.480
140920	Assistenza informatica attività di laboratorio	330.338	317.893	96%	12.445	373.810	386.255
141110	Smaltimento rifiuti nocivi	135.773	80.789	60%	54.984	87.108	142.092
141210	Utenza telefonica	426.329	218.821	51%	207.508	247.362	454.870
141330	Energia elettrica edifici	436.762	427.443	98%	9.319	0	9.319
141340	Energia elettrica impianti di ricerca	2.348.399	2.218.007	94%	130.391	250.846	381.237
141350	Combustibile riscaldamento e impianti	628.360	543.299	86%	85.061	216.070	301.130
141420	Linee trasmissione dati ricerca	144.967	125.180	86%	19.787	15.862	35.648
141430	Contributi a Consorzi per la ricerca	650.000	650.000	100%	0	21.212.841	21.212.841
141510	Manutenzione ordinaria e riparazione immobili	2.377.908	1.053.798	44%	1.324.110	2.294.784	3.618.895
141610	Manutenzione ordinaria e rip. apparecchiature	3.047.431	2.252.718	74%	794.713	2.550.524	3.345.237
141810	Altre spese di manutenzione ordinaria e rip.	236.237	208.914	88%	27.323	241.865	269.188
141910	Vigilanza	413.468	394.627	95%	18.842	429.721	448.563
141920	Pulizie	278.235	258.365	93%	19.870	312.042	331.912
141930	Trasporti e facchinaggio	376.044	218.862	58%	157.182	132.393	289.575
141940	Traslochi e facchinaggio attività di laboratorio	215.812	149.109	69%	66.703	158.953	225.656
142010	Locazioni	99.511	94.837	95%	4.674	10.093	14.766
142120	Noleggi e spese accessorie attività laboratorio	198.343	141.728	71%	56.615	91.284	147.899
142130	Noleggio e spese accessorie autoveicoli	0	0	-	0	21.253	21.253
142310	Licenze software	374.403	315.701	84%	58.703	273.426	332.128
149940	Altre spese per servizi	2.380.765	1.745.686	73%	635.079	1.771.302	2.406.382
Diversi	Altri	616.858	392.994	64%	223.864	434.951	658.815
		30.953.283	22.781.563	74%	8.171.720	43.042.197	51.213.917

Capitolo	Descrizione	Residui passivi del 31.12.2010			Residui generati nel 2011 (d)	Residui totali al 31.12.11 (c+d)	
		Al 31/12/10 (a)	Pagati 2011				Rimasti da pagare (c=a-b)
			€ (b)	%			
	Spese per prestazioni istituzionali						
210110	Dottorato di ricerca	2.939.662	939.542	32%	2.000.120	2.592.408	
210230	Contributo a Università per assegni di ricerca	4.211.788	275.442	7%	3.936.346	4.988.184	
210320	Borse di studio Enti esterni	256.959	181.063	70%	75.896	77.326	
210420	Seminari	95.841	70.765	74%	25.076	135.317	
Diversi	Altri	215.685	95.586	44%	120.099	292.695	
		7.719.935	1.562.398	20%	6.157.537	8.085.930	
	Uscite in c/capitale:						
510310	Fabbricati non residenziali	3.951.005	524.013	13%	3.426.993	6.434.616	
510410	Materiale bibliografico	233.311	216.564	93%	16.747	129.715	
519910	Altri beni immobili	202.958	131.369	65%	71.589	78.243	
519920	Spese Manutenzione straordinaria immobili	340.320	138.925	41%	201.395	732.107	
520110	Impianti, attrezzature, macchinari	14.801.580	11.978.010	81%	2.823.570	12.400.190	
520130	Mobili e macchine ufficio	193.105	162.184	84%	30.921	122.402	
520910	Costruzione apparati	31.189.351	13.939.561	45%	17.249.790	28.647.344	
550110	Indennità anzianità e similari pers. cessato	46.845.155	3.337.735	7%	43.507.420	54.265.002	
Diversi	Altri	46.625	46.450	100%	175	64.087	
		97.803.410	30.474.812	31%	67.328.598	102.873.706	

2.4.2.6. Gestione di Cassa

Le disponibilità liquide presso la Banca d'Italia – che, al 31.12.2011, ammontano a € 221.190.538,74 (€ 131.853.429,44 al 31.12.2010) e che sono state riconciliate con le risultanze contabili dell'Istituto — hanno subito le seguenti movimentazioni nel corso dell'esercizio:

	Movimenti effettivi	Partite di giro	Totale
Fondo Cassa al 31.12.2010	129.569.139,77	4.146.427,35	133.715.567,12
Riscossioni	384.049.233,18	66.440.950,67	450.490.183,85
Pagamenti	(292.386.099,11)	(70.635.507,01)	(363.021.606,12)
Fondo Cassa al 31.12.2011	221.232.273,84	(48.128,99)	221.184.144,85

In termini di effetto sul fabbisogno statale, l'attività gestionale dell'esercizio ha prodotto un fabbisogno di 274,8 milioni di euro, confermato con nota MEF - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - IGFP - Ufficio IV prot. n. 12575 del 27.2.2012; esso rientra nei limiti del fabbisogno precedentemente autorizzato dal medesimo Ufficio con nota n. 18913 del 21.2.2011. Il fondo cassa a fine esercizio è stato riconciliato con le risultanze dell'Istituto cassiere.

2.4.2.7. Avanzo di Amministrazione dell'esercizio 2011

Le risultanze complessive dell'esercizio, escluse le "partite di giro" che si compensano, sono sintetizzate nel seguente prospetto comparativo che evidenzia:

- l'evoluzione di entrate e spese nelle tre fasi di previsione, variazione e accertamento/impegno, con il relativo effetto netto di avanzo finanziario,
- la correzione rilevata sui residui attivi e passivi provenienti dal precedente esercizio.

Descrizione	Esercizio 2011	Esercizio 2010
GESTIONE DI COMPETENZA:		
<u>Entrate:</u>		
Previsioni iniziali	243.438.158	277.770.000
Variazioni deliberate	52.847.594	24.817.134
Previsioni definitive (A)	296.285.752	302.587.134
Accertamenti al 31.12 (B)	321.306.547	333.701.918
Maggiori entrate accertate (C=B-A)	25.020.795	31.114.784
<u>Spese:</u>		
Previsioni iniziali	243.438.158	277.770.000
Variazioni deliberate	152.041.482	75.677.904
Previsioni definitive (D)	395.479.640	353.447.904
Impegni al 31.12 (E)	323.215.685	303.626.451
Minori spese impegnate (F=D-E)	72.263.955	49.821.453
Avanzo finanziario di competenza (G=C+F)	97.284.750	80.936.237
GESTIONE DEI RESIDUI:		
Saldo Sopravvenienze(Insussistenze) residui attivi	(230.140)	(3.543.081)
Saldo (Sopravvenienze)Insussistenze residui passivi	9.444.067	21.801.402
Rettifica sulla consistenza iniziale	(2.712)	(671)
Saldo Sopravvenienze nette (H)	9.211.215	18.257.650
AVANZO DI AMMINISTRAZIONE (G+H)	106.495.965	99.193.887

2.4.2.8. Personale impegnato

Le attività di ricerca dell'Istituto sono svolte, oltre che da personale direttamente dipendente -- sia a tempo indeterminato che determinato -- anche da personale dipendente di Università ed altre Istituzioni di istruzione e ricerca, associato ai sensi dell'art. 77 del vigente Regolamento del Personale; gli "associati" ricevono l'intero trattamento retributivo dalle rispettive istituzioni di appartenenza, con il solo trattamento di trasferta erogato dall'Istituto.

La consistenza numerica del personale complessivamente impegnato nelle attività dell'Istituto risulta essere la seguente:

Tipologia di rapporto	31.12.2011	31.12.2010
Dipendenti a tempo indeterminato	1.812	1.801
Dipendenti a tempo determinato	243	243
Contratti di lavoro max 90gg (unità equivalenti)	11	13
Personale temporaneamente associato	2.066	2.067
	3.674	3.746
	5.740	5.813

Di seguito sono dettagliate le consistenze numeriche delle specifiche categorie di personale.

Al 31.12.2011, il personale dipendente a tempo indeterminato, per effetto di 38 assunzioni (58 nel 2010) e 27 cessazioni (75 nel 2010) avvenute nel corso dell'esercizio, risulta essere il seguente:

Al 31.12.2010		Al 31.12.2010 Qualifica	Al 31.12.2011	
Dotazione organica	Posti coperti		Dotazione organica	Posti coperti
1	0	Dirigenti:		
1	1	Prima fascia	1	0
		Seconda fascia	1	1
2	1		2	1
616	574	Ricercatori (Dirigente di ricerca, Primo ricercatore, Ricercatore)	616	603
247	230	Tecnologi: (Dirigente tecnologo, Primo tecnologo, Tecnologo)	247	229
604	580	Tecnici: Collaboratore tecnico E.R.	604	570
110	108	Operatore tecnico	110	104
7	7	Ausiliario tecnico	7	7
721	695		721	681
68	58	Amministrativi: Funzionario di amministrazione	68	57
243	236	Collaboratore di amministrazione	243	234
9	7	Operatore di amministrazione	9	7
320	301		320	298
1.906	1.801	Totale	1.906	1.812

Alla stessa data, il personale dipendente a tempo determinato risulta essere il seguente:

Tipologia di rapporti di lavoro a tempo determinato	Situazione al 31.12.2011, per livello								Situazione al 31.12.09
	Totale	VIII	VII	VI	V	III	II	I	
Ex art. 15 CCNL (profili da IV a X)	86	2	33	46	5	-	-	-	79
Ex art. 23 DPR N. 171/91	157	-	-	-	-	152	3	2	164
	243	2	33	46	-	152	3	2	243

Nel corso dell'esercizio, sono stati, inoltre, stipulati contratti di lavoro a tempo determinato, per periodi massimi di 90 gg (ex art. 6 legge n. 70/75), con 45 persone (52 nel 2010), pari a 11 unità equivalenti a tempo pieno (13 nel 2010).

2.4.3. Analisi delle Voci dello Stato Patrimoniale

Nei seguenti prospetti vengono illustrati i movimenti registrati nel corso dell'esercizio nelle principali voci del bilancio.

2.4.3.1. Immobilizzazioni materiali (A II)

Le Immobilizzazioni materiali iscritte nello Stato Patrimoniale si riferiscono interamente a cespiti impiegati direttamente o indirettamente nell'attività di ricerca ed hanno avuto le seguenti movimentazioni nel corso dell'esercizio:

	Saldi al 31.12.2010	Incrementi	Decrementi	Saldi al 31.12.2011	Fondo ammortam.	Valore netto al 31.12.2011
	(a)	(b)	(c)	(d=a+b-c)	(e)	(f=d-e)
Terreni	2.938.392	-	-	2.938.392	-	2.938.392
Fabbricati	112.184.727	679.901	-	112.864.628	(79.242.383)	33.622.245
Strumentazioni e apparati scientifici	935.437.616	34.032.562	(16.935.097)	952.535.081	(745.737.112)	206.797.969
Macchinari ed attrezzature	123.306.555	3.352.726	(1.030.270)	125.629.011	(113.094.791)	12.534.220
Mobili ed arredi	13.673.864	213.546	(100.212)	13.787.198	(16.613.555)	(2.826.357)
Mezzi di trasporto	257.469	22.890	(35.280)	245.079	(224.689)	20.390
Materiale bibliografico	14.662.498	682.799	-	15.345.297	(430.338)	14.914.959
Edilizia mobile-Infrastrutture	81.031.263	118.847	-	81.150.110	-	81.150.110
Sistema informatico	8.947	-	-	8.947	-	8.947
Divulgazione scientifica fondi com.	7.006	-	-	7.006	-	7.006
Apparati scientifici centrali	4.183.396	-	(4.183.396)	0	(65.934.879)	(65.934.879)
	1.287.691.733	39.103.270	(22.284.255)	1.304.510.749	(1.021.277.747)	283.233.002
Immobilizzazioni in corso ed acconti	75.893.138	-	(18.824.635)	57.068.503	0	57.068.503
	1.363.584.871	39.103.270	(41.108.890)	1.361.579.252	(1.021.277.747)	340.301.505

2.4.3.2. Immobilizzazioni Finanziarie (A III)

Partecipazioni in Consorzi e Società (A III 1)

Al 31.12.2011 l'Istituto deteneva partecipazioni in numerosi Consorzi e Associazioni costituiti a fini scientifici; alcuni di questi risultavano dalla partecipazione finanziaria in un fondo consortile il cui "costo di acquisto" è iscritto fra le attività dello Stato Patrimoniale.

Partecipazione	31.12.2011	31.12.2010
Partecipazioni nazionali:		
Associazione Consortium GARR, Roma	125.000	125.000
Consorzio "European Gravitational Observatory" (EGO), Pisa	10.000	10.000
Consorzio RFX, Padova	26.000	26.000
Società Consortile Pisa Ricerche p.a, Pisa	40.000	40.000
Consorzio Ferrara Ricerche, Ferrara	1.550	1.550
Consorzio COMETA	15.000	15.000
Consorzio CYBERSAR	10.000	10.000
CRDC Nuove Tecnologie per le Attività Produttive SCarl	7.500	7.500
Associazione "Festival della Scienza", Genova	20.000	20.000
Cabibbo-Lab, Roma	0	-
Partecipazioni estere:		
European Synchrotron Radiation Facility" (ESRF), Grenoble	516	516
	255.566	255.566

Crediti a lungo termine (A III 2)

Comprendono i crediti derivanti dalle diverse tipologie di provvidenze verso il personale, contrattualmente previste, ed hanno avuto le seguenti movimentazioni nel corso dell'esercizio:

	Saldi al	Incrementi	(Decrementi)	Saldi al
	(a)	(b)	(c)	(d=a+b-c)
Prestiti a dipendenti ex DPR n. 509/1979	200.229	199.541	(157.343)	242.427
Depositi vincolati previdenza INA	88.591.351	11.761.308	(3.867.914)	96.484.745
Depositi vincolati quiescenza INA	28.367.318	1.562.690	(1.931.314)	27.998.694
	117.158.898	13.523.539	(5.956.571)	124.725.866

I Prestiti a dipendenti ex DPR n. 509/1979 si sono ridotti per effetto delle restituzioni di quote in scadenza nel corso dell'esercizio ed incrementati per le nuove erogazioni; si rammenta che, negli anni dal 2005 al 2010 compresi, era stata assunta una diversa impostazione contabile per la quale i prestiti erano contabilizzati fra le Partite di giro (cap. 499930).

Il Deposito vincolato di previdenza INA è stato incrementato della quota di adeguamento annuale versata dall'Istituto (cap. 121110) e decrementato dei prelievi relativi ai riscatti parziali ottenuti dal personale in

servizio ed alle cessazioni dal servizio (cap. 899920).

Il Deposito vincolato di quiescenza INA è stato incrementato degli interessi attivi maturati sul totale delle posizioni (parte del cap. 132610) e decrementato delle liquidazioni erogate ai dipendenti (parte del cap. 899910).

Titoli emessi e garantiti dallo Stato (A III 3)

Riguardano le obbligazioni emesse dagli Istituti che erogano mutui ai dipendenti, acquistate da INFN alla pari e poste a garanzia temporanea dei mutui medesimi; le obbligazioni producono interessi annuali posticipati e sono annualmente riallineate all'ammontare dei mutui in essere. Al 31.12.2011 presentano la seguente consistenza:

Titolo obbligazionario	31.12.2011	31.12.2010
Italfondario 12,4% - scad. 1.4.2012	21.888,94	74.554,79
Centrobanca 4% - scad. 15.11.2020	115.094,41	125.529,72
Centrobanca 4% - scad. 19.10.2021	59.681,07	64.461,16
	196.664,42	264.545,67

ATTIVO CIRCOLANTE (B)

2.4.3.3. Residui attivi (B II)

Trattasi dei residui attivi rilevati in contabilità finanziaria al 31.12.2011 e sono composti come specificato nella seguente tabella, dettagliata per tipologia di controparte; per una diversa lettura di tale voce, articolata per anno di formazione del residuo attivo e con valutazione sintetica del grado di recuperabilità, si rimanda allo specifico commento inserito nel capitolo 2.4.2.4 della "Analisi delle voci del Conto di Bilancio":

Descrizione	Saldi al 31.12.2011	Saldi al 31.12.2010
Amministrazione statale	41.050.793	95.697.958
Organismi internazionali (UE, CERN)	13.990.884	14.224.664
Regioni e Province	3.745.370	3.817.865
Altri Enti di ricerca	3.391.508	2.066.315
Altre Pubbliche Amministrazioni	2.568.322	3.254.910
Imprese private	398.000	25.000
Imprese pubbliche	94.336	94.336
Recuperi diversi	82.675	9.080.526
Partite di giro	8.096.712	8.872.090
	73.418.600	137.133.664

2.4.3.4. Disponibilità liquide (B III)

Trattasi del saldo risultante al 31.12.2011 presso la Tesoreria Provinciale dello Stato, certificato da Unicredit Spa nella sua funzione di banca-cassiere; per il dettaglio e l'analisi delle movimentazioni si rimanda al punto 2.4.2.6. precedente.

2.4.3.5. Patrimonio netto (A)

Il Patrimonio netto è stato interessato dalle seguenti movimentazioni nel corso dell'esercizio:

Descrizione	Totale	Avanzo economico degli esercizi precedenti	Avanzo (Disavanzo) economico dell'esercizio
Saldo al 31.12.2010	477.378.656	456.917.956	20.460.700
Attribuzione Avanzo economico 2010	0	20.460.700	(20.460.700)
Rilevazione Disavanzo economico 2011	(29.886.531)	-	(29.886.531)
Saldo al 31.12.2011	447.492.125	477.378.656	(29.886.531)

2.4.3.6. Fondi Oneri e Rischi (C)

Il Fondo Rischi e Oneri si compone dei fondi INA per il trattamento di previdenza, di € 96.484.745 (€88.591.351 al 31.12.2010) e di quiescenza, di € 27.998.694 (€ 28.367.318 al 31.12.2010), ambedue corrispondenti ai depositi vincolati a tali scopi, iscritti fra i "Crediti a lungo termine" nelle Immobilizzazioni finanziarie a cui si rimanda (punto 2.4.3.2. precedente).

2.4.3.7. Trattamento di Fine Servizio/Rapporto (D)

Trattasi del fondo accantonato dall'Istituto, che -- unitamente al Deposito vincolato presso INA, di € 27.998.694 (€ 28.367.318 al 31.12.2010), analizzato al capitolo 2.4.3.2 precedente — è posto a copertura del trattamento di fine servizio/rapporto maturato al 31.12.2010 per il personale dipendente; il fondo ha avuto le seguenti movimentazioni nell'esercizio:

Descrizione	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Saldo iniziale	46.845.155	42.047.669
Decrementi per cessazioni dal servizio	(3.337.735)	(5.782.514)
Accantonamento d'esercizio	6.580.000	7.580.000
Accantonamento straordinario ex Avanzo	4.177.582	3.000.000
Saldo finale	54.265.002	46.845.155

Il fondo accantonato al 31.12.2011 è adeguato ad assicurare la copertura delle uscite che presumibilmente si verificheranno nei prossimi 10 esercizi, in base all'andamento delle cessazioni dal servizio rilevate negli ultimi anni; circa l'adeguatezza complessiva del fondo a coprire la totalità di tali cessazioni si rimanda a quanto precedentemente indicato nel capitolo 2.4.1. sui "Criteri di valutazione".

2.4.3.8. Residui Passivi (E)

Trattasi dei residui passivi rilevati in contabilità finanziaria al 31.12.2011, composti come specificato nella seguente tabella, dettagliata secondo la classificazione SIOPE; per una diversa lettura di tale voce, articolata per causali principali, si rimanda allo specifico commento inserito nel capitolo 3.4.2 "Analisi delle voci del Conto di Bilancio":

Cat.	Tipologia di debito	Saldi al 31.12.2011	Saldi al 31.12.2010
	<u>Stato:</u>		
7	Oneri tributari	1.181.730	1.257.961
9	Oneri vari straordinari	-	98.000
		1.181.730	1.355.961
	<u>Personale:</u>		
2	Personale in attività di servizio	18.979.648	15.677.172
4	Prestazioni istituzionali	6.681.403	7.719.935
1	Spese Organi dell'Ente	214.061	57.372
8	Rimborsi per personale comandato	-	18.123
		25.875.112	23.472.602
	<u>Soggetti privati:</u>		
3	Acquisti beni di consumo e servizi	50.156.453	30.950.571
12	Acquisizione di apparecchiature scientifiche	39.485.780	46.230.661
11	Acquisizione di fabbricati ed altri beni durevoli	7.332.591	4.727.595
5	Trasferimenti passivi	2.224.952	5.523.503
6	Oneri e commissioni bancarie	230.198	224.853
		99.429.974	87.657.183
23	<u>Partite di giro</u>	7.354.963	12.324.445
		133.841.778	124.810.191

2.4.4. Analisi delle Voci del Conto Economico

2.4.4.1. Valore della Produzione (A1)

Il "valore della produzione" corrisponde al totale dei trasferimenti correnti accertati, con destinazione specifica o generica all'attività di ricerca; esso si è articolato come dettagliato nella seguente tabella.

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2011	Esercizio 2010
	<u>Traferimenti correnti da parte dello Stato:</u>		
121210	Senza vincolo di destinazione	241.459.506	277.271.44
121110	A destinazione specifica	62.852.381	30.565.441
		304.311.888	307.836.89
	<u>Traferimenti correnti da parte delle Regioni:</u>		
122110	A destinazione specifica	165.310	954.500
122210	Senza vincolo di destinazione	0	0
		165.310	954.500
	<u>Traferimenti correnti da altri Enti:</u>		
129110	Unione Europea	7.074.725	10.425.661
124910	Altri Enti di ricerca	2.817.829	2.207.227
128910	Altre pubbliche Amministrazioni	1.352.501	2.345.602
129410	Imprese private	521.250	44.500
129210	Altri Organismi internazionali	325.480	0
125310	Università	264.799	262.110
124510	Aziende ospedaliere	0	30.000
		12.356.583	15.315.100
		316.833.780	324.106.49

In base alle indicazioni fornite dal MIUR - Dipartimento per l'Università l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca - Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca - Ufficio III con nota del 10.12.1010, prot. n. 1454, l'assegnazione dal Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca, per l'esercizio 2011, è stata prevista in € 238.169.924. Successivamente, con nota del 29.11.2011, prot. n. 2877 - stessa fonte - è stata comunicata l'ulteriore assegnazione di € 39.568.970 di cui:

- € 3.289.582 quale ulteriore assegnazione ordinaria, e
- € 36.279.388 a destinazione specifica per i progetti SuperB (€ 22.000.000), ITER, Broader Approach e Agenzia Fusion for Energy (€ 10.279.388), IGI-EGI (€ 2.000.000), Km3Net (€ 1.000.000), ELE-Nuclear Physics (€ 1.000.000).

2.4.4.2. Altri ricavi e proventi (A5)

Il saldo, di € 1.572.815 (€ 6.573.250 al 31.12.2010), include le entrate relative a "Recuperi e rimborsi diversi", rilevate nei capp. 133110, 133210, 133220 e 133230, in quanto configurano ricavi d'esercizio.

2.4.4.3. Costi per materie prime, sussidiarie, consumo e merci (B6)

Riguardano gli impegni assunti nel corso dell'esercizio per le seguenti voci di spesa:

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2011	Esercizio 2010
130120	Materiale di consumo attività di laboratorio	17.285.618	18.841.859
139920	Altri materiali di consumo di laboratorio	4.151.415	2.720.391
130110	Materiale di consumo generico	1.139.591	1.516.708
139910	Altri materiali di consumo generici	529.363	648.918
130310	Pubblicazioni, giornali e riviste generiche	90.972	96.624
130320	Pubblicazioni e riviste scientifiche	79.472	95.321
		23.276.432	23.919.821

2.4.4.4. Costi per Servizi (B7)

Riguardano gli impegni assunti nel corso dell'esercizio per le seguenti voci di spesa, elencate in ordine di rilevanza e per categorie omogenee:

Codice	Descrizione	Esercizio 2011	Esercizio 2010
141430	Contributi a Consorzi per la ricerca	31.247.531	12.879.880
141340	Energia elettrica impianti di ricerca	9.315.394	7.934.069
141330	Energia elettrica edifici	3.293.000	2.886.988
	Totale Energia elettrica	12.608.394	10.821.057
141610	Manutenzione ordinaria e rip. apparecchiature	4.278.636	4.284.116
141510	Manutenzione ordinaria e riparazione immobili	2.974.776	2.711.911
141810	Altre spese di manutenzione ordinaria e rip.	705.767	590.264
141710	Manutenzione ordinaria automezzi di laboratorio	5.629	6.711
	Totale Manutenzione	7.964.808	7.593.002
140210	Co.co.co. finanziate da fondi esterni	791.556	1.357.390
140220	Co.co.co. finanziate da fondi INFN	0	0
	Totale Co.Co.Co.	791.556	1.357.390
140910	Assistenza informatica attività degli uffici	1.085.577	2.412.400
140920	Assistenza informatica attività di laboratorio	1.056.055	944.347
	Totale Assistenza informatica	2.141.632	3.356.747
141910	Vigilanza	2.330.706	2.315.900
141920	Pulizie	1.770.105	1.763.949
141110	Smaltimento rifiuti nocivi	186.330	108.974
	Totale Housekeeping	1.956.435	1.872.923
141350	Combustibile riscaldamento e impianti	835.174	705.718
141930	Trasporti e facchinaggio	586.150	572.136
141940	Traslochi e facchinaggio attività di laboratorio	322.658	307.817
	Totale Trasporti e facchinaggio	908.807	879.953
141210	Utenza telefonica	558.846	645.273
141420	Linee trasmissione dati ricerca	38.781	612.475
141410	Linee trasmissione dati	0	4.420
	Totale Telefonia	597.626	1.262.168
140110	Studi, consulenze e indagini	178.474	191.826
141320	Utenza idrica impianti di ricerca	235.753	242.380
141310	Utenza idrica edifici	32.441	42.847
	Totale Utenze idriche	268.194	285.227
140610	Spese postali	168.678	171.583
140510	Stampa pubblicazioni	60.106	10.256
140710	Assicurazioni R.C.T.	1.145.120	2.470.682
149930	Altre spese per servizi: pubblicazione bandi	142.836	156.156
140410	Organismi, Commissioni e Comitati scientifici	177.100	129.429
141010	Spese per liti, arbitraggi, risarcimenti e accessori	28.711	38.716
140810	Spese di rappresentanza	0	15.335
149920	Altre spese per servizi: spese di calcolo ricerca	3.025	17.000
142610	Brevetti	19.589	2.390
149940	Altre spese per servizi	4.153.369	3.749.819
	Totale Spese diverse	67.727.872	50.283.157

2.4.4.5. Costi per il godimento beni di Terzi (B8)

Riguardano gli impegni assunti nel corso dell'esercizio per le seguenti voci di spesa:

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2011	Esercizio 2010
142010	Locazioni	566.374	608.481
142310	Licenze software	552.235	600.407
142120	Noleggi e spese accessorie attività laboratorio	213.898	128.164
142110	Noleggi e spese accessorie per Ufficio	136.929	190.923
142130	Noleggi e spese accessorie per autoveicoli	96.145	0
		1.565.581	1.527.975

2.4.4.6. Costi per il personale (B9)

Il costo per il personale costituisce l'onere complessivamente più rilevante sostenuto dall'Istituto per le attività di ricerca. Mentre la dimensione e la tipologia del personale impegnato è commentata al precedente punto 2.4.2. "Analisi delle Voci del Conto di Bilancio", di seguito sono dettagliate le voci di costo per le competenze corrisposte per "salari e stipendi" e per "oneri sociali", riepilogate per categorie omogenee di personale dipendente o altrimenti contrattualizzato.

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2011	Esercizio 2010
	Salari e stipendi personale dipendente:		
120110	Competenze personale tempo indeterminato	67.968.813	68.917.611
120210	Competenze accessorie pers. tempo indet.	10.153.605	10.376.513
120310	Competenze personale tempo determinato	9.238.358	10.249.368
121710	Arretrati stipendi personale tempo indeterminato	2.968.224	1.632.015
120410	Competenze accessorie pers. tempo determ.	843.633	855.821
121810	Arretrati stipendi personale tempo determinato	200.000	272.685
120120	Fondo selezione accesso livelli I e II	0	0
		91.372.633	92.304.013
	Spese per il personale inerenti l'attività istituzionale:		
210310	Borse di studio dell'Istituto	3.855.848	3.643.753
210210	Assegni collaborazione attività di ricerca	1.330.981	1.370.099
210230	Contributo alle Università per assegni di ricerca	1.150.000	1.500.000
210220	Assegni di ricerca finanziati da fondi esterni	933.180	931.988
210110	Dottorato di ricerca	900.168	2.659.210
210320	Borse di studio Enti esterni	304.615	55.217
210410	Studi, consulenze e indagini per attività di ricerca	72.800	62.417
		8.547.592	10.222.684
	Totale costi per competenze del personale	99.920.225	102.526.697
	Oneri sociali personale dipendente:		
120710	Contributi obbligatori personale tempo indeterminato	18.964.388	19.013.718
120810	Contributi obbligatori personale tempo determ.	1.196.498	1.287.839
121720	Arretrati oneri personale tempo indeterminato	1.020.000	333.719
121820	Arretrati oneri personale tempo determinato	68.000	47.961
	Totale oneri sociali	21.248.886	20.683.237

Circa gli accantonamenti per trattamento di fine rapporto/servizio e per quiescenza e previdenza INA, quale parte integrante del costo d'esercizio per il personale, si evidenziano:

- il "trattamento di fine rapporto/servizio", di € 10.757.582 complessivi (€10.580.000 nel 2010), più specificamente dettagliato agli specifici punti 2.4.3.7. sul Fondo per il trattamento di fine rapporto e 2.4.1. sui Criteri di Valutazione adottati;
- il "trattamento di quiescenza e simili (INA Previdenza e Quiescenza)", di € 11.761.308 (€ 11.391.306 nel 2010), più specificamente dettagliato agli specifici punti 2.4.3.2. sui Crediti a lungo termine e 2.4.3.6. sul corrispondente Fondo per oneri futuri.

Per altro verso, l'attività di ricerca realizzata dall'Istituto genera una pluralità di altri costi correlati al personale di seguito dettagliati; si rileva, al proposito che, mentre i costi per le retribuzioni al personale manifestano un andamento crescente nel tempo, quelli per i costi "accessori" mantengono un andamento decrescente negli ultimi due esercizi comparativamente presentati.

Capitolo	Descrizione	Esercizio 2011	Esercizio 2010
	<u>Altri costi personale dipendente:</u>		
121420	Trattamento missioni estere	12.203.845	14.003.326
121410	Trattamento missioni nazionali	5.941.305	7.982.151
121310	Buoni pasto e mensa	3.332.517	2.628.818
121430	Spese soggiorno ospiti ricercatori	2.057.440	1.671.843
121640	Contributo assistenza sanitaria dipendenti	710.000	956.234
121425	Missioni Estere non soggette a vincolo	687.522	-
121210	Formazione del personale	677.926	1.703.259
129910	Accertamenti sanitari	418.371	419.061
121620	Sussidi al personale	355.000	320.000
121450	Missioni formazione	302.570	641.600
121415	Missioni Italia non soggette a vincolo	257.528	-
121610	Asili nido	174.059	168.912
121630	Borse di studio figli dipendenti	125.000	124.985
121660	Attività sociali culturali ricreative	30.498	31.079
121460	Programma ospitalità studenti	10.000	14.395
250310	Rimborso spes personale a comando	32.457	-
	Totale altri costi personale dipendente	27.316.038	30.665.663
	<u>Altri costi personale non dipendente:</u>		
210420	Seminari	377.963	340.863
210510	Organizzazione manifestazioni e convegni	348.234	261.823
219910	Formazione esterna e trasferimento tecnologico	106.579	51.100
	Totale altri costi personale non dipendente	832.775	653.786
	Totale altri costi personale	28.148.814	31.319.449

2.4.4.7. Ammortamenti e svalutazioni (B 10)

Gli ammortamenti delle immobilizzazioni materiali dell'esercizio 2011 -- calcolati secondo i criteri specificati al punto 2.4.1. "Criteri di valutazione"-- sono evidenziati di seguito:

Descrizione	Fondo amm.to al 31.12.2010	Incrementi	(Decrementi)	Fondo amm.to al 31.12.2011
	(a)	(b)	(c)	(d=a+b-c)
Terreni	-	-	-	0
Fabbricati	79.242.383			79.242.383
Strumentazioni e apparati scientifici	718.184.924	42.801.077	(15.248.888)	745.737.112
Macchinari ed attrezzature	110.417.529	3.637.999	(960.737)	113.094.791
Mobili ed arredi	16.302.450	410.004	(98.899)	16.613.555
Mezzi di trasporto	224.689	35.279	(35.279)	224.689
Materiale bibliografico	430.338		-	430.338
Edilizia mobile-Infrastrutture	0	-	-	0
Sistema informatico	0	-	-	0
Apparati scientifici centrali	61.318.128	4.616.751	-	65.934.879
	986.120.441	51.501.109	(16.343.803)	1.021.277.747

Per il valore netto dei Beni a utilità pluriennale, si rimanda al punto 2.4.3.1. precedente.

Le svalutazioni delle immobilizzazioni, di € 1.757.056 (€ 893.114 al 31.12.2010) riguardano il valore non ammortizzato dei beni radiati dall'inventario, basato, appunto, su un valore originario di carico di € 18.100.859 (€ 12.457.364 al 31.12.2010) e un ammortamento già imputato a Conto economico negli esercizi di competenza, di € 16.343.803 (€ 11.564.249 al 31.12.2010).

2.4.4.8. Oneri diversi di gestione (B14)

Il saldo al 31.12.2011, di € 23.921.089 (€ 18.959.938 al 31.12.2010), include le seguenti voci:

- Trasferimenti passivi (cat. 5 del Conto di bilancio), di € 8.902.079 (€ 9.257.072 al 31.12.2010), relativi a contributi a Università e altri enti di ricerca per i fini istituzionali;
- Oneri tributari (cat. 7 del Conto di bilancio), di € 8.945.752 (€ 8.616.292 al 31.12.2010), relativi a IRAP, ICI, e imposte e tasse minori; l'IRES, di € 69.310 (€ 117.181 al 31.12.2010), in quanto imposta sul reddito d'impresa è, invece esposta nella voce Imposte dell'esercizio;
- Spese per gli Organi dell'Ente (cat. 1 del Conto di bilancio), di € 557.705 (€ 891.441 al 31.12.2010), relativi ai compensi e alle missioni per gli organi statutari dell'Ente;
- Altri Oneri straordinari (cat. 9 del conto di bilancio), di € 5.584.863 (€ 195.133 al 31.12.2010), relativi alle somme complessivamente versate su apposito capitolo del bilancio dello Stato in attuazione dell'art. 6, comma 21, legge 30.7.10, n. 122 e delle precedenti normative in materia di riduzione della spesa.

2.4.4.9. Proventi e (Oneri) finanziari (C)

Includono le seguenti voci:

- Proventi derivanti dal rendimento maturato dalle singole posizioni della polizza INA Quiescenza, di € 1.306.818 (€ 1.265.705 al 31.12.2010) – iscritti nel capitolo 133250 delle Entrate nel Conto di bilancio -- accantonati nel deposito vincolato a tale scopo di cui al punto 2.4.3.2 precedente;
- Interessi attivi di € 1.593.134 (€ 1.443.439 al 31.12.2010) – iscritti nella cat. 6 delle Entrate nel Conto di bilancio — relativi principalmente al rendimento della polizza INA aziendale attiva fino al 31.12.1993 a copertura parziale del Trattamento Fine Servizio;
- Oneri e commissioni bancarie, di € 64.605 (€ 65.885 al 31.12.2010), iscritti nel cap. 239310 delle Spese nel Conto di Bilancio.

2.4.4.10. Rettifiche di valore di attività (D)

Al 31.12.2011, si rileva una variazione negativa di valore di € 18.687.137 nella voce "Immobilizzazioni in corso e acconti" iscritta fra le immobilizzazioni materiali (vedi punto 2.4.3.1 precedente). Tale rettifica trova fondamento nella prassi dell'Istituto di iscrivere definitivamente i beni durevoli nel patrimonio dell'ente al momento del pagamento, classificandoli fra le "Immobilizzazioni in corso e acconti" al momento del relativo impegno in contabilità finanziaria; la rettifica si è, dunque, resa necessaria a causa della riduzione dei piani di investimento per cui è conseguentemente venuta meno la base di classificazione degli impegni fra le "Immobilizzazioni in corso e acconti".

2.4.4.11. Proventi e (Oneri) straordinari (E)

Trattasi delle voci di seguito commentate, ambedue oggetto di specifica Delibera di approvazione sul riaccertamento dei residui, assunta dal Consiglio Direttivo.

- Sopravvenienze attive derivanti dalla gestione dei residui, di € 9.444.067 (€ 21.801.402 al 31.12.2010), originate dalle variazioni in meno nei residui passivi al 31.12.2011, dipendenti da una pluralità di differenze, anche di rilevante importo unitario, riconducibili alle seguenti motivazioni prevalenti:
 - * esigenze di aggiornamento relative a impegni di stanziamento contabilizzati negli esercizi passati,
 - * minori spese effettivamente sostenute per investimenti e consumi, rispetto agli impegni assunti in sede di aggiudicazione di gara, di contratti o di ordinativi di acquisto,
 - * motivi diversi legati a modifiche tecniche di progetti originali, dovute a specifiche esigenze di ricerca,
 - * minori spese rendicontate in sede di liquidazione di trasferite nazionali ed estere, come di seguito riepilogato, per le principali causali.
- Sopravvenienze passive derivanti dalla gestione dei residui, di € 230.140 (€ 3.543.752 al 31.12.2010), originate dalle variazioni in meno nei residui attivi al 31.12.2011, dipendenti prevalentemente da minori incassi effettivamente realizzati rispetto agli accertamenti assunti in sede di definizione delle relative entrate.

2.4.4.12. Imposte sul reddito dell'esercizio

L'importo di € 69.310 (€ 117.181 al 31.12.2010) riguarda l'IRES (Imposta sul reddito delle società) a carico dell'esercizio, dovuta sulle attività di natura commerciale svolte dall'Istituto.

2.4.5. Applicazione delle norme di contenimento della spesa pubblica

Oggetto della norma	Impegni al 31.12.2011	Valutazione
Spese per missioni non superiori a 50% spesa 2009, ad esclusione delle spese strettamente connesse ad accordi internazionali, indispensabili per assicurare la partecipazione a riunioni presso enti e organismi internazionali o comunitari, ovvero sostenute per lo svolgimento di compiti ispettivi. (art. 6, comma 12, legge 30.7.10, n. 122)	Totali 19.551.096 di cui: Estero 12.922.614 Italia 6.628.482	L'onere è stato ridefinito a seguito dell'analisi delle missioni 2009, a livello di singoli esperimenti scientifici, enucleando i casi di esclusione dall'abbattimento del 50%; il risultato è il seguente: <ul style="list-style-type: none"> • le missioni estero sono state abbattute del 12% - da € 17.708.141 a € 15.583.164 - pari a € 2.124.977; • le missioni Italia sono state abbattute del 27% - da € 8.931.357 a € 6.519.891 - pari a € 2.411.466; • complessivamente, le missioni sono state abbattute del 17% - da € 26.639.498 a € 22.103.055 - pari a € 4.536.443, differenza che è stata versata ad apposito capitolo dell'entrata del bilancio dello Stato (art. 6, comma 21, legge 30.7.10, n. 122).
Spese per formazione non superiori a 50% spesa 2009, (art. 6, comma 13, legge 30.7.10, n. 122)	677.926	Nel 2009 il cap. 121210 mostrava impegni per € 1.430.582, per cui il limite è posto a € 715.291; il limite risulta, pertanto, rispettato.
Spese per stampa pubblicazioni non superiore a 50% spesa 2007 (art. 27 legge n. 133/2008)	60.106	Nel 2007 il cap. 140510 mostrava impegni per € 128.451, per cui il limite è posto a € 64.226; il limite risulta, pertanto, rispettato.
Spese rappresentanza non superiore 20% spesa 2009 (art. 6, comma 8, legge 30.7.10, n. 122)	0	Nel 2009 il cap. 140810 mostrava impegni per € 12.366, per cui il limite è posto a € 2.473; il limite risulta, pertanto, rispettato.
Oneri per acquisto, manutenzione, noleggio ed esercizio autovetture non superiori a 80% spesa 2009 (art. 6, comma 14, legge 30.7.10, n. 122)	0 (cap.520120) 96.145 (cap.142130)	Nel 2009 i capp. 520120-acquisto e 142110-noleggio e spese accessorie (dall'esercizio 2011 modificato in 142130) mostravano impegni rispettivamente per € 0 e € 213.795, per cui il limite è posto a € 171.036; il limite risulta, pertanto, rispettato.
Spesa per Organi collegiali (inclusi gli organi di direzione, amm.ne e controllo) ridotta del 10% sugli importi risultanti al 30.4.2010 (art. 6, comma 3, legge 30.7.10, n. 122)	275.022 (Presid., G.E., C.D. nel cap.110110) 42.314 (Coll. Revisori, Delegato Corte C. nel cap.110210)	I compensi 2011 - inclusivi delle indennità annuali e dei gettoni di presenza per le sedute previste - sono basati su quelli vigenti al 30.4.2010, ridotti del 10%; su tale base, nel bilancio di previsione 2011, erano stati quantificati c.s.: <ul style="list-style-type: none"> • Presidente, Giunta Esecutiva e Consiglio Direttivo: 305.119; • Collegio Revisori e Delegato Corte dei Conti: 48.715. Gli impegni effettivi sono stati ambedue sotto tali limiti.
Approvvigionamento combustibile per riscaldamento ed energia elettrica in base a convenzioni CONSIP o migliorative (art. 48 legge n. 133/2008)	Energia: 12.608.394 (capp.141330 e 141340) Combustibile: 835.174 (cap.141350)	Per i LABORATORI: <ul style="list-style-type: none"> • l'energia elettrica è acquistata tramite convenzioni Consip, mediante procedura gestita centralmente, come da Delibera G.U. n. 8487/2009; • il combustibile per riscaldamento è acquistato dalle singole Strutture nel rispetto della regola stabilita. Per le SEZIONI, ambedue le spese sono sostenute dalle Università ospitanti alle quali è corrisposto un contributo forfettario per la totalità dei consumi inerenti gli spazi occupati.
Spese di manutenzione degli immobili non superiori -rispetto al valore degli immobili iscritto in bilancio - al 2% in presenza di manutenzione ordinaria e straordinaria. (art. 8, comma 1, legge 30.7.10, n. 122)	M. ordinaria (cap.141510): 2.974.776 M. straord. (cap.519920): 584.901 Totale: 3.559.677	Considerando che il valore degli immobili iscritto nello Stato patrimoniale al 31.12.10 è di 193.215.990 (Fabbricati+Edilizia mobile), il limite posto ammonta a € 3.864.320 per manutenzione ordinaria e straordinaria; il limite risulta, pertanto, rispettato.

Oggetto della norma	Previsione 2011	Valutazione
Utilizzo della posta elettronica superiore al 50% del totale della corrispondenza inviata (art.2, comma 589, legge 244/07)	-	Non essendo disponibili rilevazioni analitiche sul grado di progressiva sostituzione della posta cartacea con quella elettronica, si evidenziano i seguenti fatti: <ul style="list-style-type: none"> tutto il personale impegnato in INFN (dipendenti e personale altrimenti contrattualizzato) è titolare di casella di posta elettronica, diffusamente utilizzata per ogni tipo di comunicazione; il protocollo centrale ufficiale, negli ultimi 3 anni, ha registrato una riduzione di circa il 4%-5% annuale sulle missive cartacee in uscita.
Spese postali e telefoniche "genericamente" inferiori di quelle impegnate nel 2008 (art.2, comma 593, legge 244/07)	Postali: 168.678 Telefoniche: 558.846 Totale: 727.524	Nel 2008 i capitoli 140610-spesse postali e 141210- utenze telefoniche mostravano impegni rispettivamente per € 255.476 e € 715.071, per un totale di € 970.547. La riduzione – già verificatasi negli esercizi 2009 e 2010 - risulta, pertanto, confermata.
Spesa per personale a tempo determinato, con convenzioni o con contratti di co.co.co nel limite del 35% della spesa sostenuta per le stesse finalità nell'anno 2003 (art.1, legge 23.12.2005, n. 266; art.1, comma 538, legge 27.12.2006, n. 296; art.3, comma 80, legge 24.12.2007, n. 244)	3.454.434	Nell'anno 2003 la spesa sostenuta per le stesse finalità, con esclusione dei fondi esterni, è stata di € 9.869.812 - come da nota del Direttore degli Affari del Personale prot. n. 10178 del 13.5.2005 in risposta a richiesta del MEF, Dip. RGS, IGOP, Ufficio XIII, prot. n. 139691 del 10.1.2005 – e, pertanto, il limite del 35% è fissato in € 3.454.434.

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

Esercizio 2010		Esercizio 2011	
	CASSA:		
82.619.249,72	<u>Consistenza ad inizio esercizio</u>	133.715.567,12	(a)
	<u>Riscossioni:</u>		
328.441.662,02	in conto competenza	338.656.082,28	
111.343.046,04	in conto residui	111.834.101,57	
439.784.708,06		450.490.183,85	(b)
	<u>Pagamenti:</u>		
(298.486.784,97)	in conto competenza	(282.182.293,69)	
(90.201.605,69)	in conto residui	(80.839.312,43)	
(388.688.390,66)		(363.021.606,12)	(c)
133.715.567,12	<u>Consistenza a fine esercizio</u>	221.184.144,85	(d=a+b+c)
	RESIDUI:		
	<u>Residui attivi a fine esercizio:</u>		
46.770.400,86	provenienti dagli esercizi precedenti	25.069.422,24	
90.363.263,44	provenienti dall'esercizio	48.349.178,31	
137.133.664,30		73.418.600,55	(e)
	<u>Residui passivi a fine esercizio:</u>		
(81.412.670,65)	provenienti dagli esercizi precedenti	(81.374.676,29)	
(90.242.673,18)	provenienti dall'esercizio	(106.732.104,57)	
(171.655.343,83)		(188.106.780,86)	(f)
99.193.887,59	Avanzo di Amministrazione	106.495.964,54	(d+e+f)
	<u>Utilizzazione dell'Avanzo di Amministrazione (*):</u>		
	Parte vincolata:		
26.800.151	Ricerca specificamente finanziata da Enti esterni	26.800.000	
25.460.000	Ricerca specificamente finanziata da MIUR (**)	36.000.000	
-	PON-Programma Operativo Nazionale	24.917.570	
3.000.000	Trattamento Fine Rapporto	3.000.000	
646.114	Museo di Teramo e Arretrati buoni pasto	-	
501.700	Ricerca finanziata MIUR (PRIN, FIRB)	-	
241.162	Commissario Emergenza Gran Sasso (O. n.3303/3)	241.162	
56.649.127		90.958.732	(g)
42.544.761	Parte disponibile	15.537.233	(h)
99.193.888	Totale Avanzo di Amministrazione	106.495.965	(g+h)

(*) L'utilizzo dell'Avanzo di Amministrazione dell'Esercizio 2010 (ridefinito con delibera del Consiglio Direttivo n. 11863 del 27.5.2011) è quello stabilito con delibere dettagliate al punto 2.4.2.1.

(**) Al 31.12.2011 Include: SuperB 22.000.000, ITER e Broader Approach 10.000.000, IGI-EGI 2.000.000, Km3Net 1.000.000, ELI - Nuclear Physics 1.000.000).

3.2. Relazione sulla gestione

3.2.1. Sintesi dei risultati d'esercizio

L'esercizio 2011 si è chiuso con i seguenti risultati, presentati comparativamente rispetto al precedente esercizio:

	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Gestione finanziaria:		
Avanzo(Disavanzo) finanziario di competenza	(1.909.138)	30.075.467
Avanzo(Disavanzo) finanziario di gestione	7.302.077	48.333.117
Avanzo di Amministrazione	106.495.965	99.193.888
Gestione economico-patrimoniale:		
Avanzo (Disavanzo) economico di competenza	(29.886.531)	20.460.700
Patrimonio netto	447.492.125	477.378.656

Nel confronto fra i due esercizi, si rileva che la causa principale dei peggiori risultati evidenziati nell'esercizio 2011 consiste:

- per la Gestione finanziaria, nei maggiori impegni di spesa resi possibili dall'utilizzo dell'Avanzo di amministrazione 2010 al quale, fra l'altro, avevano contribuito in misura cospicua le assegnazioni straordinarie a destinazione specifica comunicate dal MIUR - Dipartimento per l'Università l'Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica e per la Ricerca - Direzione Generale per il Coordinamento e lo Sviluppo della Ricerca - Ufficio III, con nota del 16.2.1010, prot. n. 101;
- per la Gestione economico-patrimoniale, oltre che nelle suddette assegnazioni straordinarie di fine 2010 – rilevate, appunto, fra i ricavi 2010 e fra i costi degli esercizi successivi – nella rettifica della voce di Stato patrimoniale "Immobilizzazioni in corso e acconti" per depurarla degli impegni non più finalizzati all'acquisizione di beni durevoli.

3.2.2. Analisi delle spese impegnate secondo la destinazione

Il sistema contabile permette l'analisi delle spese secondo la destinazione programmatica e funzionale ritenuta idonea a rappresentare la realtà operativa e decisionale dell'Istituto; in sintesi, tale articolazione della spesa è presentata nella tabella seguente:

Riferimenti programmatici	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Personale	145.309.373	143.471.890
Funzionamento	32.329.238	27.054.325
Attrezzature e servizi di base	24.258.964	26.399.893
Ricerca	53.487.757	57.292.749
Calcolo, mezzi di calcolo e GRID	3.887.613	3.305.107
Progetti strategici e speciali	10.706.643	8.232.787
Altre spese a gestione centrale	53.236.097	37.869.700
	323.215.685	303.626.451

Rispetto alle risultanze della contabilità finanziaria, presentate nel Conto di Bilancio, tale articolazione adotta alcune riclassifiche per meglio presentare la complessità dei riferimenti programmatici. Più in dettaglio, i riferimenti programmatici adottati presentano le seguenti composizioni.

Spese per il Funzionamento:

Riferimenti programmatici	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Sezioni	5.528.562	6.329.948
Laboratori Nazionali di Frascati	2.764.854	5.527.434
Laboratori Nazionali di Legnaro	1.581.765	3.713.926
Laboratori Nazionali del Sud	1.452.899	3.678.307
Laboratori Nazionali del Gran Sasso	3.149.550	5.375.325
CNAF	412.208	2.001.647
Presidenza e Amm.ne centrale	17.439.400	427.738
	32.329.238	27.054.325

Spese per Attrezzature e Servizi di base:

Riferimenti programmatici	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Sezioni	9.990.752	6.279.031
Laboratori Nazionali di Frascati	7.308.000	3.502.343
Laboratori Nazionali di Legnaro	3.868.044	4.341.562
Laboratori Nazionali del Sud	2.508.897	3.863.737
Laboratori Nazionali del Gran Sasso	583.271	6.698.902
CNAF	-	752.286
Presidenza e Amm.ne centrale	-	962.032
	24.258.964	26.399.893

Calcolo, mezzi di calcolo e GRID:

Riferimenti programmatici	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Calcolo e mezzi di calcolo	1.499.522	1.420.054
Grid e linee Infnet	577.721	614.253
Struttura calcolo TIER 1	1.810.370	1.270.800
	3.887.613	3.305.107

Spese per la Ricerca:

Riferimenti programmatici	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Gruppo I (Fisica delle particelle)	18.434.921	21.874.502
Gruppo II (Fisica astroparticellare)	12.495.985	14.390.958
Gruppo III (Fisica nucleare)	9.515.740	10.064.779
Gruppo IV (Fisica teorica)	2.257.928	2.395.302
Gruppo V (Ricerche tecnologiche)	3.883.781	4.484.045
	46.588.355	53.209.586
Attività con finanziamenti esterni	6.027.483	3.203.693
Fondo affari internazionali	871.919	858.770
Cofinanziamento legge n. 537/93 (Prin)	-	20.700
	53.487.757	57.292.749

Più in dettaglio, le spese per la ricerca, veicolate tramite le Commissioni Scientifiche Nazionali (CSN), sono state gestite presso le singole strutture territoriali come esposto nella seguente tabella.

Strutture	CSN I	CSN II	CSN III	CSN IV	CSN V	TOTALE 2011	TOTALE 2010
PISA	2.746.341	851.923	-	143.572	225.979	3.967.814	4.245.468
L.N.F.	2.215.098	475.236	656.180	84.479	355.508	3.786.500	3.682.414
ROMA 1	2.383.618	592.268	111.902	113.589	157.186	3.358.563	3.799.973
TORINO	1.109.019	288.884	1.322.482	186.603	75.607	2.982.596	3.458.640
NAPOLI	783.544	1.017.043	545.787	159.920	129.023	2.635.317	3.177.813
BOLOGNA	1.131.682	499.754	773.550	111.658	92.053	2.608.696	2.956.290
GENOVA	1.260.108	477.478	498.098	52.271	34.641	2.322.595	2.245.977
BARI	1.100.600	429.465	576.443	102.910	64.164	2.273.582	2.383.759
PADOVA	527.343	697.238	722.346	129.616	146.821	2.223.363	2.615.328
ROMA 2	300.094	1.424.079	147.813	88.663	128.396	2.089.046	2.042.061
MILANO	711.187	357.282	649.385	106.492	233.774	2.058.120	2.248.547
L.N.G.S	-	1.844.511	59.337	40.872	57.349	2.002.068	2.085.486
FIRENZE	832.331	227.965	177.278	142.008	221.021	1.600.603	1.973.563
MI-BICOCCA	348.414	779.246	-	54.879	235.142	1.417.680	1.473.850
L.N.L.	255.598	393.253	482.365	-	238.469	1.369.686	1.621.446
TRIESTE	689.674	137.480	238.641	101.795	109.173	1.276.763	1.476.577
PERUGIA	419.935	567.027	83.270	65.735	79.500	1.215.467	1.661.672
PAVIA	427.885	196.572	194.480	91.838	288.184	1.198.959	1.337.727
L.N.S.	-	319.273	607.722	29.695	203.967	1.160.657	1.024.480
CATANIA	102.437	218.095	566.302	53.568	133.643	1.074.044	1.245.915
FERRARA	371.297	124.656	322.226	38.806	182.857	1.039.841	1.085.806
CAGLIARI	88.656	-	253.931	36.599	64.352	443.538	487.752
LECCE	163.712	142.085	-	62.642	70.925	439.364	532.029
ROMA 3	170.506	47.766	-	47.653	141.080	407.005	508.274
PADOVA/TN	6.400	173.908	71.190	53.392	34.481	339.371	332.838
TRIESTE/UD	181.770	103.167	-	-	4.989	289.926	297.876
ROMA 1/ISS	-	-	178.548	-	84.780	263.327	255.766
NAPOLI/SA	-	76.907	101.346	36.761	-	215.014	338.882
L.N.F./Cosenza	107.674	-	-	62.598	16.761	187.034	218.535
L.N.G.S/AQ	-	32.924	-	-	58.977	91.901	135.871
TORINO/AL	-	-	62.494	25.291	-	87.785	115.379
CATANIA/ME	-	500	54.654	-	14.981	70.136	73.033
PAVIA/BS	-	-	48.872	-	-	48.872	45.693
MI-BICOCCA/PR	-	-	-	34.023	-	34.023	39.099
RAGIONERIA	-	-	9.100	-	-	9.100	-
CNAF	-	-	-	-	-	-	985.766
Amm. Centrale	-	-	-	-	-	-	1.000.000
Totale	18.434.921	12.495.985	9.515.740	2.257.928	3.883.781	46.588.355	53.209.585

Progetti strategici, speciali ed altre iniziative:

Riferimenti programmatici	Esercizio 2011	Esercizio 2010
NTA	1.408.463	1.483.115
SPARX-Fase 1	504.189	502.857
BROADER APPROACH	1.721.909	3.315.219
Mostra "Astri e Particelle"	-	18.700
SPARC	287.855	434.983
Diffusione cultura e innovazione	369.881	298.781
CNAO	69.461	80.385
Grandi progetti	495.456	394.986
Centro Galileo Galilei	251.718	264.099
ITER	1.500.000	-
ELN	143.037	141.292
APE	187.921	438.561
SPES	3.236.419	362.079
INFN-E	352.820	395.282
VIRGO	57.697	-
Museo Teramo	13.238	51.348
Fett	106.579	51.100
	10.706.643	8.232.787

Altre spese a gestione centrale:

Riferimenti programmatici	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Partecipazione a Consorzi di ricerca	29.747.531	12.879.880
Personale finanziato da fondi esterni	8.737.344	11.310.039
Contributi e collaborazioni scientifiche	6.811.931	6.933.855
Sistema nazionale informatico	903.258	2.296.223
Oneri tributari e finanziari	874.321	819.943
Organi dell'Ente	5.984.241	990.136
Altri	177.471	2.639.624
	53.236.097	37.869.700

Considerando che gli esperimenti e gran parte dei progetti di ricerca, in genere, hanno durata pluriennale -- non solo nella fase di presa ed analisi dei dati, ma anche in quella di realizzazione degli apparati -- l'Istituto presenta regolarmente rilevanti Avanzi di Amministrazione; questi sono, appunto, generati dal fisiologico scostamento temporale fra le fasi di "stanziamento" e di "impegno"; in sintesi, le minori spese impegnate nell'esercizio 2010 rispetto agli stanziamenti definitivi -- attinenti alla sola gestione di competenza e non a quella dei residui -- sono di seguito riepilogate.

Riferimenti programmatici	Esercizio 2011	Esercizio 2010
Personale finanziato con fondi esterni	20.078.952	14.733.833
Ricerca	11.181.424	13.105.070
Progetti strategici e speciali	9.496.542	3.956.785
Personale	4.881.383	12.136.675
Attrezzature e servizi di base	1.065.500	2.608.566
Funzionamento	298.271	893.027
Altre spese a gestione centrale	25.261.881	2.387.497
	72.263.955	49.821.453

3.2.3. Principali risultati scientifici conseguiti nell'esercizio

I risultati scientifici più significativi conseguiti nell'anno 2011 riguardano molti settori di attività dell'Istituto; i principali risultati sono sintetizzati nel seguito, distinti per linee scientifiche, progetti e attività nei laboratori nazionali.

Fisica delle particelle

- ATLAS e CMS riscoprono il modello standard con precisioni comparabili ai precedenti esperimenti al Tevatron.
- ATLAS e CMS escludono l'esistenza del bosone di Higgs in un'ampia regione di massa.
- ATLAS e CMS mettono i limiti inferiori più alti al mondo sulla massa delle particelle supersimmetriche.
- LHCb e CMS mettono il miglior limite sul rapporto di decadimento $BR(B \rightarrow \mu^+ \mu^-)$.
- LHCb misura una significativa asimmetria nella produzione di mesoni charmati.
- LHCb misura la differenza di larghezza e la fase di mixing del mesone B_s con precisione superiore agli esperimenti al Tevatron.
- TOTEM misura la sezione d'urto protone-protone a 7 TeV con precisione del 3%.
- CDF continua a produrre risultati competitivi nella ricerca di bosoni di Higgs di bassa massa.
- CDF misura una significativa asimmetria avanti-indietro nella produzione di quark top non prevista dagli attuali modelli.
- MEG aggiorna l'analisi con la statistica raccolta nel 2010 e pone il miglior limite al mondo sul rapporto di decadimento del mesone m in elettrone e fotone.

Fisica astro-particellare

- BOREXINO, presso i Laboratori del Gran Sasso, ha misurato con precisione il flusso di neutrini solari della sequenza del ${}^7\text{Be}$ e ha posto un limite sull'asimmetria giorno/notte.
- OPERA, presso i Laboratori del Gran Sasso, ha presentato una misura preliminare che indica come i neutrini possano essere superluminali.
- T2K, in Giappone ha osservato i primi eventi di oscillazione $\nu_\mu \rightarrow \nu_e$, e fornito le prime indicazioni sul valore dell'angolo di mescolamento θ_{13} .
- Fermi ha esteso la misura del rapporto tra positroni ed elettroni fino a 250 GeV confermando ed estendendo la misura di PAMELA.
- PAMELA ha osservato un notevole flusso di antiprotoni nelle fasce di Van Allen e determinato un inatteso cambio di pendenza dello spettro di protoni ed elio nella regione di energia sopra i 200 GeV.
- AMS-02 è stato lanciato con il penultimo volo dello Shuttle ed installato sulla ISS dove prenderà dati per almeno 10 anni.

Fisica nucleare

- Presso il JLab è stata condotta l'estensione a grandi valori dell'impulso trasferito della misura del fattore di forma elastico del protone mediante la polarizzazione di rinculo. La misura di altissima precisione ha posto limiti stringenti sui modelli che descrivono la distribuzione di carica elettrica nel protone.
- Nel 2011 l'attività di analisi di ALICE è risultata particolarmente intensa e produttiva, portando risultati molto interessanti alla comunità scientifica circa le caratteristiche degli eventi di collisione Pb-Pb e in collisioni pp. In particolare è stata effettuata la misura:
 - della densità di particelle cariche per unità di pseudorapidità;
 - del flusso ellittico di particelle cariche;
 - degli spettri di momento trasverso delle particelle cariche;
 - delle correlazioni HBT;
 - della produzione di J/ψ e di adroni charmati in interazioni Pb-Pb e pp;
- A Dicembre 2011 si è conclusa ai LNL la campagna di misure con il dimostratore di AGATA, utilizzato anche in accoppiamento con lo spettrometro a grande accettazione e risoluzione PRISMA. Di particolare rilevanza sono i risultati ottenuti in misure di vita media di livelli popolati mediante reazioni di trasferimento di nucleoni.
- Sia ai LNS, con l'apparato CHIMERA, che ai LNL, nell'ambito della collaborazione NUCLEX, sono continuate misure atte ad evidenziare effetti di isospin in reazioni tra ioni pesanti, ottenendo informazioni sull'energia di simmetria, importante per le stelle di neutroni.
- Presso i LNF è stata effettuata la prima misura mondiale di atomi kaonici di ${}^3\text{He}$.
- Gli esperimenti LUNA3, ERNA e ASFIN hanno continuato lo studio sistematico dei meccanismi che regolano i processi reazioni nucleari riguardanti la combustione dell'idrogeno in particolare nel ciclo CNO che coinvolge i nuclei di Carbonio, Azoto e Ossigeno.

Fisica teorica

- I lavori di analisi dei dati provenienti dagli esperimenti di LHC, lo sviluppo di algoritmi per il calcolo degli effetti al Next-to-Leading-Order (NLO) per i jets di QCD, e in generale i calcoli di alta precisione.
- Lo studio di vari aspetti non-perturbativi in compattificazioni di teorie di superstringa, il calcolo delle funzioni di correlazione nel limite planare della teoria di Super Yang-Mills $N=4$ e lo studio di varie applicazioni e generalizzazioni della corrispondenza AdS/CFT.
- Lo studio dei risultati di PAMELA e FERMI sui positroni sia per un'eventuale rivelazione indiretta di materia oscura sia per la caratterizzazione delle incertezze nelle osservazioni astrofisiche.
- Lo studio di diversi scenari di inflazione cosmologica e dei loro possibili test basati sulla radiazione di fondo cosmica.
- L'interpretazione di segnali di violazione di CP nei decadimenti del mesone B in termini di nuova fisica alla scala elettrodebole.
- Lo studio della asimmetria di spin nella produzione semi-inclusiva di pioni e kaoni che permette di stabilire nuove equazioni di evoluzione per le sezioni d'urto di potenziale interesse per gli esperimenti a RHIC e LHC.

Ricerche tecnologiche e interdisciplinari

- XDXL, un esperimento per lo sviluppo di Silicon Drift Detector di grande superficie ($7 \times 7 \text{ cm}^2$) e la loro applicazione alla spettroscopia X ad alta risoluzione in diversi settori. Ha ottenuto una risoluzione in energia a temperatura ambiente che oggi rappresenta il migliore risultato a livello internazionale per rivelatori di queste dimensioni.
- HELIOS, miglioramento della BEAM BRIGHTNESS per le nuove generazioni di sorgenti di ioni. L'esperimento ha spiegato la formazione di "hot electrons" nel plasma con fenomeni di turbolenza generati dai profili di densità del fascio; ha dimostrato la formazione di Electron Bernstein Waves in sorgenti di plasma di ridotte dimensioni, proponendole come strumento per superare i limiti di densità nelle sorgenti di ioni attuali. Questi risultati dimostrano che è possibile produrre correnti di ioni monocarichi di gran lunga maggiori di quelle attuali e potenzialmente anche di ioni multipli.
- TELMA (Trace Element Measurements and Analysis) ha ottenuto sensibilità di misura per la ricerca di elementi radioattivi in tracce che non ha paragoni nel resto del mondo sviluppando inoltre varie tecniche analitiche quali l'attivazione neutronica (NAA), la spettrometria di massa (ICP MS) e la spettroscopia gamma con rivelatori HPGe. La "low radioactivity level facility" del Gran Sasso, laboratorio indirizzato alla spettroscopia gamma con rivelatori HPGe, è considerato il miglior laboratorio esistente per misure di radioattività. Gli approcci sviluppati sono oggi considerati come punto di riferimento per la selezione dei materiali atti alla costruzione di nuovi rivelatori a bassissimo fondo.
- PRIMA+ (proton Computed Tomography) ha ottenuto la prima immagine tomografica (figura 3.17) di un fantoccio, utilizzando il dispositivo di pCT. L'acquisizione è stata fatta con il fascio di protoni da 62 MeV utilizzato clinicamente presso i laboratori Nazionali del SUD dell'INFN. L'immagine è stata ricostruita con algoritmo FBP corretto per tener conto del MCS. Questa è la prima tomografia sperimentale ottenuta con protoni in Europa e che anche negli Stati Uniti, a nostra conoscenza, era stata ottenuta un'unica immagine test nel 2007 (a cui per ora non è seguita nessuna altra pubblicazione).
- TERASPARC (produzione, estrazione e uso di impulsi ultracorti di radiazione coerente THz nell'intervallo spettrale 75-1000 microns (200 GHz-5 THz)). La radiazione viene prodotta attraverso l'interazione di un fascio ultracorto di elettroni, compressi tramite "velocity bunching", con una targhetta metallica nel Free Electron Laser SPARC presso i laboratori nazionali INFN di Frascati. Tale radiazione è stata utilizzata come diagnostica per misurare con precisione la lunghezza longitudinale dei pacchetti elettronici di SPARC. Nel contempo sono stati caratterizzati i fattori di merito della radiazione: potenza di picco, spectral coverage e energia per impulso con lo scopo di utilizzarla, nel 2012, per esperimenti sia di spettroscopia risolta in tempo pump-probe che per la caratterizzazione di detector e sistemi di imaging THz.

Attività nei Laboratori nazionali

Ai Laboratori Nazionali di Frascati:

- Lo shut-down previsto su **DAFNE** nel 2011 per installare la nuova regione di interazione di KLOE-2 è stato prolungato per consentire interventi di riparazione e di manutenzione in diverse parti dell'acceleratore, in particolare sul sistema di iniezione; inoltre sono stati effettuati degli interventi sui magneti di DAFNE al fine di ridurre ed ottimizzare il consumo energetico. Il commissioning di DAFNE iniziato in novembre ha mostrato un rapido aumento della luminosità di picco con valori confrontabili con i miglior valori ottenuti durante il run di KLOE-1. Le collisioni sono state ottimizzate correggendo l'accoppiamento di betatrone e minimizzando le dimensioni convolute dei fasci collidenti al punto d'interazione e caratterizzate misurando la luminosità specifica.
- Parallelamente alle attività di DAFNE si è svolta una intensa sperimentazione con le tre linee di luce di sincrotrone attive; tutte le proposte di esperimento pervenute tramite il progetto europeo E.Li.S.A. (European Light Sources Activities- Novembre 2009/Agosto 2011), a causa dell'upgrade di DAFNE iniziato a fine 2009, sono state soddisfatte nel periodo gennaio- aprile 2011 con circa 600 ore di tempo macchina. Tra i risultati più significativi, ottenuti nella linea di radiazione IR, si possono citare quelli riguardanti la caratterizzazione del tipo di collagene presente nella matrice extracellulare delle cellule endoteliali che si trovano nelle immediate vicinanze dei capillari sanguigni dei tumori gliali (o gliomi). Sempre nel 2011 è stata completata la realizzazione di una camera pulita dedicata al trattamento dei campioni biologici, da caratterizzare utilizzando la radiazione di sincrotrone, in cui sono stati installati sistemi criogenici per la conservazione delle cellule, microscopi ottici ed un microtomo. L'utilizzo di questo laboratorio per i campioni biologici e dell'alto flusso di radiazione IR prodotto da DAFNE, permetterà la realizzazione di misure di imaging su cellule "in vivo" che rappresenta uno dei goal primari per gli studi di interesse biologico. È stato inoltre quasi completato l'upgrade della linea UV e la

costruzione delle due nuove linee XUV di radiazione di sincrotrone il cui commissioning è previsto nel 2012.

- Sono proseguiti gli esperimenti con il Laser ad Elettroni Liberi (FEL) di **SPARC**. Particolarmente significativa nel 2011 è stata la dimostrazione del regime di Singola Spike, investigato per la prima volta a SPARC; infatti la possibilità di produrre pacchetti di elettroni corti, con la tecnica originale del Velocity Bunching (2010), unita alla possibilità di variare spazialmente l'intensità del campo magnetico dell'ondulatore (Tapering), ha permesso di produrre pacchetti di radiazione coerente con un'ampiezza spettrale ridotta rispetto al regime SASE. La stabilità e l'alta brillantezza raggiunta dal fascio di elettroni hanno inoltre permesso di osservare la generazione di armoniche fino a 45 nm. Sono iniziati anche test preliminari riguardanti schemi FEL più "esotici", quali la Cascata Superradiante, che verranno ulteriormente approfonditi nel corso del 2012. Gli studi sulla dinamica dei fasci ad alta brillantezza prodotti dall'iniettore di SPARC hanno portato ad un ulteriore contributo innovativo. Sono stati infatti prodotti treni di 2 e 4 pacchetti di elettroni corti (<200 fs) con distanza variabile fino ad 1 ps, mediante una tecnica originale denominata Laser Comb; con tale struttura temporale è stato possibile produrre per la prima volta 2 impulsi di radiazione FEL ad alta ripetizione e generare radiazione THz a banda stretta.
- Nella sala sperimentale per l'accelerazione di elettroni con il laser di potenza **FLAME** sono già stati ottenuti elettroni fino a 100 MeV in 4 mm di lunghezza accelerante con un plasma in regime di auto iniezione eccitato dal laser. Nel 2012 si punterà ad ottenere energie dell'ordine del GeV; questo ambizioso obiettivo è reso possibile dal completamento nel 2011 della messa a punto del laser in grado ora di produrre impulsi corti (<30 fs) con potenze di oltre 200 TW. Si è completata anche la costruzione della linea di trasporto del fascio laser di potenza fino alla sala sperimentale di SPARC dove sarà possibile far collidere fasci intensi di fotoni con fasci ad alta brillantezza di elettroni e produrre radiazione X mediante backscattering Thomson.
- Sul piano dello sviluppo tecnologico è stato condotto con successo il primo test di potenza su un prototipo delle nuove strutture acceleranti in banda C (6 GHz) progettate a LNF e realizzate in collaborazione con l'industria italiana nell'ambito del progetto **SPARX**. Il prototipo è stato provato a KEK, dove era disponibile la stazione di misura, e, alimentato con oltre 70 MW di potenza incidente, ha sostenuto un campo di circa 50 MV/m senza RF breakdown. È stato anche progettato ed è in corso di realizzazione il nuovo gun in banda S per SPARC/SPARX. Significativi risultati sono stati anche ottenuti con le strutture in banda X (12 GHz) realizzate a LNF e provate ad alta potenza a SLAC, ottenendo campi acceleranti comparabili con lo stato dell'arte in banda X: 100 MV/m. Inoltre è stata completata la costruzione a LNF di un RF gun compatto di nuova concezione, combinazione di configurazione RF ad onda stazionaria e viaggiante, in collaborazione con UCLA e La Sapienza, per applicazioni medicali.
- La Collaborazione **KLOE** ha implementato il rivelatore installando 2 coppie di rivelatori (Low e High Energy Tagger) per rivelare i leptoni associati ai processi $\gamma\text{-}\gamma$. Inoltre ha finalizzato nel 2011 numerose analisi tra le più significative ricordiamo:
 - * la misura di precisione della vita media del KS,
 - * l'ulteriore determinazione, con un metodo alternativo, del contributo adronico al g-2 del muone,
 - * prima osservazione del decadimento raro dell'eta in $2e+2e\text{-}$,
 - * limite sull'esistenza di un bosone vettore non SM previsto da alcune teorie recenti sulla dark matter (il cosiddetto "dark photon") nel range di massa 200-500 MeV.
- La collaborazione **SIDDHARTA** ha finalizzato l'analisi dati per la misura dell'idrogeno kaonico, ottenendo i migliori valori al mondo per lo spostamento e l'allargamento del livello fondamentale, 1s, dovuti all'interazione forte. I risultati pubblicati hanno goduto di una notevole attenzione dalla parte della comunità scientifica. Sono stati pubblicati i risultati sull'elio 3 kaonico; per la prima volta al mondo lo spostamento del livello 2p, generato dall'interazione forte, è stato ottenuto con un errore di pochi eV. Tale misura è fondamentale per capire la dinamica dell'interazione forte in sistemi con più nucleoni e la possibile formazione di stati del tipo nuclei kaonici fortemente legati; da sottolineare il fatto che la misura dell'elio 3 kaonico, per cui a JPARC è stata presentata una proposta di esperimento dedicato, è stata realizzata a DAFNE in soli tre giorni di presa dati.
- Dopo un'attività di R&D di alcuni anni, nel 2011 è entrato in funzione a LNF un nuovo laboratorio, lo **SCF_LAB**, che esegue la caratterizzazione in condizioni spaziali realistiche di retroriflettori laser usati per il tracciamento di precisione dei satelliti e della Luna (tramite la misura del tempo di volo d'impulsi laser corti). Questo laboratorio consiste di una camera pulita dedicata e prende il nome dalla "Satellite/lunar laser ranging Characterization Facility" (SCF). La SCF è unica al mondo ed è usata da progetti INFN in collaborazione con la NASA per il test della relatività generale con l'orbita lunare

(esperimento MoonLIGHT), e da ASI ed ESA per migliorare fino al mm il posizionamento della costellazione di navigazione satellitare Europea, Galileo (progetto ETRUSCO-2).

- Dal 2010 si è sviluppato un nuovo laboratorio di ottica di raggi X, lo **X Lab Frascati**, (policapillary optics e compound refractive optics) dedicato alla ricerca di base di diverse nuove ottiche ed alle loro possibili applicazioni in campo multidisciplinare. Sono stati implementati diversi apparati sperimentali per lo studio della fluorescenza di raggi X, e diverse soluzioni per nuovi rivelatori a raggi X basati su combinazioni ottica-GEM, ottica-LiF. Inoltre sono state proposte e realizzate diverse nuove tecniche di microscopia con alto grado di contrasto per lo studio di reazioni biologiche veloci. Nel 2011 è stata realizzata una stazione per effettuare micro-tomografie su campioni biologici utilizzando la combinazione di tubi a raggi X con ottica dedicata; questa è una tecnica innovativa e alternativa alla sperimentazione con luce di sincrotrone, il cui vantaggio consiste nella semplicità di applicazione, nella rapidità, risultando inoltre meno invasiva rispetto alle tomografie convenzionali. Parallelamente è stato implementato lo studio della teoria di channeling di X-ray e neutroni termici in diverse micro- e nano-strutture.
- L'acceleratore di protoni e ioni carbonio del Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (**CNAO**) di Pavia, costruito in collaborazione con la Divisione Acceleratori e la Divisione Tecnica dei LNF dell'INFN, è stato messo in funzione con successo con la partecipazione del personale dei Laboratori di Frascati. Il protosincrotrone ha raggiunto le specifiche di progetto e sono ora in corso i trattamenti di pazienti oncologici con i protoni. Al CNAO, secondo centro in Europa dotato di queste attrezzature, si stanno ora completando i test di funzionamento con gli ioni carbonio.

Ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso:

- Il progetto **CNGS** è iniziato nel 2006 ed è operativo con regolarità dal 2008; esso consiste di un fascio artificiale di neutrini, tutti di tipo muonico, prodotto dall'acceleratore di protoni SPS del CERN e indirizzato verso i LNGS attraverso la crosta terrestre per una distanza di 732 km.
- L'esperimento **OPERA**, che utilizza il fascio CNGS, dopo aver pubblicato la prima evidenza al mondo di rivelazione diretta dell'oscillazione $\nu_{\mu} \rightarrow \nu_{\tau}$, ha continuato a raccogliere dati per fornire maggiore significanza statistica alla misura. Nel corso del 2011 ha registrato 4210 eventi da interazioni di neutrino contenuti nell'apparato, corrispondenti a una luminosità integrata nell'anno di 4.79×10^{19} POT, che si aggiungono ai 9349 raccolti negli scorsi anni. È proseguita l'analisi e lo scanning degli eventi registrati nelle emulsioni sia ai LNGS che nei laboratori europei e giapponese.
- L'altro esperimento dedicato al CNGS è **ICARUS**, un innovativo apparato che consiste di circa 600 tonnellate di Argon liquefatto, alla temperatura di -186°C . in grado di combinare la spettacolare ricostruzione in 3D di qualunque interazione o spostamento di particelle cariche all'interno del suo volume, con una ottima misura calorimetrica dell'energia delle particelle. ICARUS nel 2011 ha continuato ad accumulare eventi di interazione di neutrini del fascio CNGS ed ha mostrato i primi risultati sulla ricostruzione degli eventi; la Collaborazione sta implementando e migliorando il trigger associato all'apparato, allo scopo di poter estendere gli studi anche ad altri campi di interesse della fisica astroparticellare. L'esperienza e il Know-how acquisiti dai LNGS nella gestione degli apparati criogenici e in particolare a servizio del rivelatore ICARUS sono diventati materia di insegnamento in uno dei corsi di e-learning erogati in modalità web 2.0, organizzati dai LNGS nell'ambito del POR Abruzzo, che ha visto una grande partecipazione di imprenditori locali interessati all'utilizzazione di tali tecnologie anche in processi con fonti rinnovabili.
- L'esperimento **BOREXINO**, il cui scopo principale è la rivelazione dei neutrini provenienti dal Sole, dopo aver eseguito una campagna di ri-calibrazione del rivelatore, ha pubblicato una misura di alta precisione (4.3%) del flusso dei neutrini monocromatici da ${}^7\text{Be}$ migliorando quindi quanto già misurato nel 2007 e nel 2008; ha inoltre dimostrato, con l'1% di precisione, l'assenza di una asimmetria notte/giorno del flusso di neutrini da ${}^7\text{Be}$. Questi risultati hanno consentito di confermare la soluzione LMA-MSW e di escludere definitivamente la soluzione LOW, nello spazio dei parametri che descrivono l'oscillazione dei neutrini, senza utilizzare i dati di KAMLAND e quindi senza la necessità di assumere CPT nel settore dei neutrini. È da sottolineare inoltre che è la prima volta che nello stesso esperimento si misura la probabilità di oscillazione dei neutrini sia nella regione dominata dall'effetto materia che nella zona di transizione e vicina alle oscillazioni nel vuoto. Di estrema rilevanza infine è stata la misura, per la prima volta in questo campo, di neutrini solari nell'intervallo 1.0-1.5 MeV e quindi della prima evidenza di rivelazione diretta del flusso di neutrini pep; assumendo per essi quanto previsto dal modello solare

standard, è stato inoltre possibile porre il limite superiore di 7.9 conteggi/(giorno x 100ton) al 95% di C.L. al flusso di neutrini dal ciclo CNO nel sole.

- L'esperimento **LVD** ha continuato la sua attività di osservatorio per eventi di supernova, facendo parte della rete mondiale SNEWS. L'apparato ha anche rivelato i neutrini del CNGS.
- L'esperimento **GERDA**, che usa cristalli di germanio, arricchiti con ^{76}Ge , immersi in argon liquido e ulteriormente schermati da acqua ultrapura, ha completato la fase di commissioning dell'apparato utilizzando prima cristalli di germanio naturale e successivamente anche tre cristalli arricchiti con ^{76}Ge . Questo ha consentito di valutare in modo molto approfondito tutte le sorgenti del fondo per la misura nell'apparato, in particolare sono stati studiati tutti gli accorgimenti per ridurre al minimo la linea a 1525 KeV da ^{42}K (^{42}Ar). I risultati preliminari ottenuti utilizzando i primi germani arricchiti hanno mostrato chiaramente il segnale prodotto dai decadimenti $2\nu\nu\beta\beta$. Alla fine del 2011 con l'immissione nell'apparato di 8 germani arricchiti (massa totale 17.7 Kg) è iniziata ufficialmente la presa dati della prima fase dell'esperimento.
- L'esperimento **CUORE**, che si prefigge di rivelare i decadimenti $0\nu\nu\beta\beta$ nel ^{130}Te e rappresenta il più recente e ambizioso sviluppo della tecnica dei "bolometri" di biossido di tellurio, è in fase di costruzione e utilizzerà quasi mille cristalli (741 kg) di TeO_2 con una abbondanza isotopica del 34.17 %. Nel corso del 2011 la produzione dei cristalli di TeO_2 , presso lo Shanghai Institute of Ceramics, ha raggiunto circa l'80% del totale. Sono parallelamente proseguiti presso i LNGS i test a campione della produzione, effettuati tramite test bolometrici che hanno confermato la conformità dei cristalli prodotti alle specifiche contrattuali di radiopulizia. È proseguita la produzione delle parti in rame che compongono il rivelatore ed è iniziata presso i Laboratori Nazionali di Legnaro la pulizia degli stessi pezzi tramite un processo a quattro stadi (tumbling, electro-polishing, chemical etching e plasma cleaning). È stata installata nella camera pulita la linea di assemblaggio che permetterà di realizzare i rivelatori di CUORE in atmosfera inerte. Nella preparazione di CUORE-O, la prima delle 19 torri dell'apparato, sono stati però riscontrati alcuni problemi sui componenti di rame dovuti ad una errata lavorazione meccanica ed a una ridotta durezza del rame stesso, problemi che sono in via di soluzione. Sono stati completati gli schermi a 40 e 4 Kelvin del criostato, mentre quello a 300 Kelvin è ancora in fase di lavorazione; è stato testato con successo presso la Leiden Cryogenics il refrigeratore a diluizione destinato a raffreddare l'esperimento che ha dimostrato prestazioni anche superiori alle specifiche richieste.
- È continuata l'attività di **LUCIFER**, un programma di R&D che si prefigge di studiare le potenzialità di bolometri scintillanti di ZnMoO_4 come rivelatori di terza generazione per la ricerca di decadimenti $0\nu\nu\beta\beta$ del ^{100}Mo . Gli studi hanno riguardato la capacità di discriminazione dal fondo, la risoluzione energetica e una valutazione del fondo aspettato in un futuro rivelatore.
- La collaborazione **COBRA** ha trasferito i rivelatori in un laboratorio più grande assegnato dai LNGS, dove può continuare le sue attività di Ricerca e Sviluppo in migliori condizioni sperimentali.
- L'esperimento **DAMA/LIBRA**, che utilizza cristalli scintillanti (NaI) estremamente radiopuri, ha completato la caratterizzazione e ottimizzazione dei nuovi fotomoltiplicatori installati alla fine del 2010; l'esperimento ha quindi ripreso ad accumulare nuovi dati con una soglia in energia minore e con accresciuta sensibilità per la ricerca di possibili candidati di DM. Nel corso del 2011 la pubblicazione da parte dell'esperimento CoGeNT di analogo modulazione annuale, ancorché con bassa significanza statistica, ha suscitato grande interesse nella comunità scientifica; un confronto comparativo tra i due esperimenti sembra indicare una compatibilità dei risultati nell'ipotesi di interazione elastica coerente di neutralini leggeri, di massa non incompatibile con i recenti risultati degli esperimenti LHC. È tuttavia da notare che tale ipotesi risulta incompatibile con i limiti più recenti pubblicati da XENON 100I e CDMS; questa situazione ha stimolato una grande messe di pubblicazioni volte da una parte a tentare una conciliazione di tutti i risultati, dall'altra a mettere in evidenza possibili incertezze e limiti nella sensibilità dei vari apparati.
- Per il progetto **XENON**, che si propone la ricerca di DM attraverso la rivelazione di scattering di WIMPs sui nuclei di XENON, dopo il successo del primo rivelatore XENON 10, attualmente è in funzione ai LNGS il rivelatore XENON 100I, una TPC a doppia fase contenente una massa sensibile di 62 kg di Xenon ultrapuro, in grado di stabilire con precisione millimetrica il vertice dell'interazione. Nel corso del 2011 la Collaborazione ha pubblicato i risultati relativi a 100.9 giorni di acquisizione tra Gennaio e Giugno 2010. Sono stati identificati tre candidati con un fondo aspettato di 1.8 eventi nella regione dove è atteso il segnale di interazione da WIMPs. Ciò ha consentito di fissare il miglior limite superiore alla sezione d'urto di interazione elastica spin-indipendente per WIMPs a 50 GeV. L'esperimento ha poi

continuato ad accumulare dati in condizioni migliori di fondo e a soglia più bassa per incrementare ulteriormente la sua sensibilità.

- Nel 2011 il Comitato Scientifico Internazionale del Gran Sasso ha esaminato e approvato una nuova proposta, **DarkSide 50**, che si inserisce nella linea di ricerca di DM con la tecnica di TPC a doppia fase in Argon; l'esperimento che si propone di usare Argon depleto e uno schermo attivo in scintillatore liquido, farà uso della Counting Test facility (CTF) di Borexino. Nel 2011 è stato installato nella sala C dei LNGS un piccolo prototipo di 10 l dell'apparato; Dark Side 50 è al momento all'esame del Comitato Tecnico scientifico INFN prima della decisione finale da parte del Consiglio Direttivo dell'INFN.
- La collaborazione **CRESST**, il cui rivelatore si basa sulla tecnica bolometrica con cristalli scintillanti di CaWO_4 operati a temperatura di 10 mK, ha mostrato i risultati ottenuti dopo un lungo run con 8 cristalli, corrispondente ad una esposizione di 730 Kg giorno; è stato evidenziato un eccesso di eventi nella regione dove è aspettato il segnale da scattering di WIMPs. Successivamente è ripartito un nuovo run in cui ulteriori accorgimenti sono stati implementati sui rivelatori volti ad una ulteriore riduzione del fondo. Prosegue inoltre in un criostato ad hoc l'attività di ricerca e sviluppo volta al miglioramento delle prestazioni dei rivelatori da utilizzare.
- Per l'esperimento **ERMES**, che studia radionuclidi cosmogenici e primordiali in matrici solide e fluide mediante spettrometria gamma HPGe ed a scintillazione liquida per la caratterizzazione del fondo di neutroni, sono proseguiti le analisi e gli studi sui campioni di acqua prelevati nei vari siti del laboratorio sotterraneo allo scopo di indagare e caratterizzare ulteriormente le variazioni di fondo di neutroni nel laboratorio e le variazioni anomale della concentrazione di attività di uranio in acqua, osservate nel corso del 2009 e associabili con i processi geodinamici dell'evento sismico aquilano.

Ai Laboratori Nazionali di Legnaro:

- Nel corso del 2011 i LNL hanno fornito complessivamente circa 7500 ore di fascio all'utenza, per misure effettuate utilizzando gli apparati sperimentali dei laboratori.
- L'attività sperimentale più rilevante è stata la campagna di sperimentazione con il nuovo rivelatore gamma ad alta risoluzione, il cosiddetto Dimostratore di **AGATA**. Questo rivelatore, realizzato da un consorzio di numerosi laboratori europei e con capacità di "tracking" di raggi gamma, ha caratteristiche di efficienza, localizzazione dell'interazione e potere risolvete di gran lunga superiori a quelle degli apparati di precedente generazione. La campagna di misura ha utilizzato anche lo spettrometro a grande angolo solido PRISMA. Il complesso AGATA-PRISMA costituisce un potente strumento di indagine in grado di richiamare la presenza di molti sperimentatori da tutta l'Europa.
- Nell'ambito del progetto **Fazia** sono stati condotti con successo i test dei primi prototipi di rivelatori al silicio "neutron doped" in grado di fornire una discriminazione in massa degli ioni sulla base della forma dei segnali. Tale progetto, parte della "preparatory phase" di Spiral2, ha come obiettivo studi di termodinamica nucleare in reazioni con fasci esotici.
- Per il progetto **SPES**, è iniziata nell'autunno 2011 la costruzione del ciclotrone da 70 MeV ed alta intensità ed è stata completata la progettazione dell'edificio che dovrà contenere la macchina, mentre è stato installato il Front-End della facility ISOL completo di bersaglio, sorgente a ionizzazione superficiale, estrattore e prima parte di trasferimento del fascio a 30 keV.
- Nell'ambito della fisica degli acceleratori, si è proceduto con l'incremento in potenza delle cavità di basso beta di **Alpi** e si sono aggiunte quattro ulteriori cavità acceleranti al sistema. Si è inoltre proceduto all'upgrade delle cavità dell'iniettore PIAVE e allo sviluppo di nuovi fasci pesanti con la sorgente ECR.
- Nell'ambito del progetto **IFMIF**, è in costruzione un RFQ di altissima intensità che verrà installato nel 2015 nella sede giapponese di Rokkasho, insieme agli altri componenti dell'acceleratore realizzate da una collaborazione europea guidata da F4E.
- È stato definitivamente approvato il programma **NBTF**, che prevede la realizzazione di un complesso accelerante per lo studio e l'ottimizzazione di un fascio di deutoni da iniettare nel reattore del progetto internazionale ITER per la fusione. Il complesso vede come attore principale il consorzio RFX, cui partecipa l'INFN e che si avvale delle competenze presenti nel laboratorio.
- Nell'ambito dello sviluppo di tecnologie nucleari applicate alla salvaguardia ambientale, i LNL hanno contribuito alla realizzazione della **Carta della Radioattività** della Regione Toscana, che è stata

consegnata nel 2011 al termine del progetto Rad_Nat, co-finanziato dall'INFN. Nel biennio 2009-2011 gli spettrometri gamma MCA_Rad, Za_Nal e AGRS_16 ideati e realizzati presso i LNL hanno permesso di misurare la radioattività gamma di 1913 campioni di suolo e roccia e di realizzare un survey airborne del 20% del territorio toscano.

Ai Laboratori Nazionali del Sud:

- Nel 2011 i LNS sono stati impegnati nel consolidamento scientifico delle attività nel campo della Fisica Nucleare con fasci radioattivi sia in termini di offerta di fasci all'utenza, ottenuti con la tecnica della frammentazione in volo con l'upgrading della facility FRIBS, sia con il completamento dallo spettrometro Magnex.
- Sono state completate, nei tempi previsti, le operazioni di installazione dei nuovi elementi magnetici e di diagnostica studiati per l'incremento nella resa di produzione e trasporto di fasci esotici prodotti in volo con reazioni di frammentazione grazie al sistema FRIBS
- È stata migliorata la focalizzazione del fascio sul bersaglio di produzione che è stato completamente rinnovato così da poter sopportare intensità di fasci di produzione con potenze di varie centinaia di watt. Tra fine Febbraio e Marzo 2011 il nuovo sistema è stato collaudato positivamente con fasci primari di ^{18}O e ^{36}Ar , permettendo la produzione di ioni esotici come l'Argon 34, il Carbonio 16 e 17, il Boro 13, gli isotopi del Berillio dal 10 al 12, il Litio 8 e 9 nonché gli isotopi 6 ed 8 dell'Elio ad energie tra 25 e 50 AMeV. Dal confronto con le rese prodotte con il fascio di ^{18}O in esperimenti effettuati con il precedente sistema, si è verificato l'ottenimento del guadagno di circa un ordine di grandezza nelle rese. Ulteriori aumenti di intensità potranno essere ottenuti grazie alla maggiore intensità possibile sul bersaglio e sfruttando a pieno le possibilità di focalizzazione offerte dal sistema.
- I fasci prodotti sono stati utilizzati, sul rivelatore CHIMERA, in alcuni esperimenti per lo studio dei sistemi con aloni di neutrone in nuclei esotici ricchi in neutroni e per la misura della dipendenza dall'isospin delle rese delle reazioni nucleari. Sono in programma vari altri esperimenti con fasci esotici di ^{68}Ni e ^8He . Le maggiori intensità disponibili aprono nuove prospettive di utilizzo per questi fasci, collocando i LNS in posizione molto favorevole nel panorama internazionale.
- L'installazione del multi-rivelatore EDEN, 36 moduli di scintillatori liquidi tipo NE213, nella sala sperimentale dello spettrometro magnetico MAGNEX ha rappresentato l'evento qualificante di una ambiziosa collaborazione scientifica fra il gruppo dei LNS, che lavora con il suddetto spettrometro, ed i colleghi dell'IPN-Orsay. L'elettronica di read-out del rivelatore EDEN è stata totalmente rinnovata ed il commissioning della nuova facility, installata presso i LNS, è risultato assai più che positivo. La facility è pronta per il programma sperimentale che prevede in primo luogo la rivelazione dei neutroni emessi dal decadimento delle risonanze osservate negli spettri di energia misurati con MAGNEX, in particolare nelle reazioni (^{18}O , ^{16}O).
- Grazie all'ampia accettazione ed all'elevata risoluzione in massa ed in energia di MAGNEX e alla capacità di EDEN di identificare con una buona efficienza i neutroni e misurarne l'energia, con tale facility si aprono nuove prospettive in molti campi di spettroscopia nucleare e negli studi dei meccanismi di reazione.

Al CNAF:

- Con il raggiungimento di condizioni di funzionamento a regime degli esperimenti a LHC, il Tier1 ha potuto non solo garantire agli esperimenti le risorse di calcolo aspettate, ma anche ospitare elaborazioni su larga scala per l'analisi dei dati inizialmente non previste fra i compiti del centro. La potenza di calcolo installata è stata pari a circa 110 KHS06 per un numero di job simultanei pari a ~ 8300 e con una banda passante aggregata per l'accesso allo storage (9 PB su disco e 10 PB su tape) superiore ai 30 GB/s. L'infrastruttura di storage, basata su standard industriali sia a livello di connessioni (Storage Area Network) che di accesso ai dati (file system parallelo), ha permesso di far fronte a esigenze di prestazioni molto elevate, come ad es. di far fronte ad una richiesta di accesso ai dati particolarmente impegnativa da parte di uno degli esperimenti (CMS) che invece ha messo in crisi tutti gli altri centri omologhi di WLCG: in tale occasione il CNAF ha prodotto da solo la grande maggioranza dei 150 milioni di eventi simulati dai 7 Tier-1.
- L'utilizzo delle risorse di calcolo è stato continuo per tutto il 2011, ottenendo condizioni di pieno utilizzo della CPU disponibile per più del 95% del tempo. Il rapporto fa la potenza di CPU effettivamente

utilizzata e tempi morti della CPU tipicamente dovuti alla latenza introdotta alle operazioni di accesso ai dati, che è una misura dell'efficienza delle applicazioni e delle prestazioni del sistema di accesso ai dati, ha raggiunto valori molto soddisfacenti (84%) .

- Il Servizio Operativo di Grid, in collaborazione con l'unità Gestione Operativa del progetto speciale IGI, ha poi fornito i servizi Grid necessari per mantenere stabile ed efficiente l'infrastruttura Grid sia a livello nazionale che internazionale e soddisfare le esigenze operative e delle comunità di utenti. In particolare si è occupata di garantire un buon livello di funzionalità dell'infrastruttura nazionale in collaborazione con i gestori dei siti, fornendo supporto specialistico di primo e secondo livello agli utenti degli esperimenti e agli amministratori di sito. Il servizio gestisce i servizi Grid centrali per autenticazione, sottomissione di job, monitoraggio e accounting nell'NGI e partecipa ad attività di sperimentazione e certificazione del middleware Grid contribuendo ad attività di sviluppo di tool operativi per monitoring e accounting.
- Nel 2011, il servizio Ricerca e Sviluppo, in collaborazione l'Unità di Ricerca, Progettazione e Mantenimento del Middleware di IGI, ha proseguito le attività di sviluppo mantenendo costantemente aggiornati alcuni componenti software fondamentali in uso in tutta l'infrastruttura GRID: VOMS, WMS, CREAM, StoRM, ARGUS, DGAS. Inoltre sono proseguite le attività di sviluppo in collaborazione con il Tier1, riguardanti l'utilizzo della virtualizzazione su larga scala (progetto WnoDes), sia con sottomissione di job dalla Grid, con la possibilità di selezionare specifici ambienti virtuali, sia attraverso una nuova interfaccia di tipo "Cloud".
- Oltre ai compiti in ambito scientifico, il CNAF ha inoltre la responsabilità di garantire il funzionamento di diversi servizi informatici nazionali dell'Istituto che, nel corso del 2011 sono stati sfruttati in modo sempre più esteso. Ad esempio, i server web di esperimenti e progetti INFN installati su server dedicati al CNAF sono arrivati a oltre una quarantina, mentre diverse centinaia sono le mailing list gestite per l'ambito INFN.
- Il gruppo multimediale del CNAF ha continuato la sua attività sia come produzione video, che come streaming. Il Centro gestisce inoltre le video e fono-conferenze per tutto l'INFN che complessivamente utilizzano il sistema per circa 55.000 ore al mese. Il CNAF istruisce e gestisce contratti nazionali per manutenzioni hardware di apparati installati in tutte le sedi ed acquisti e manutenzioni di software distribuito a livello nazionale per quasi 1 M€ l'anno.
- Infine, dall'aprile del 2011, è collocato e gestito presso il CNAF il cluster che ospita il sistema informatico dell'INFN. Il passaggio dalla piattaforma precedente, a quella attuale, basata su moderni elaboratori e sistema operativo Linux, ha prodotto una diminuzione drastica dei tempi di risposta delle applicazioni. Il servizio offerto dal centro si è ampliato notevolmente nel corso del 2011 dall'iniziale incarico di gestione sistemistica del cluster a comprendere vari altri compiti correlati con la gestione delle applicazioni e dell'assistenza agli utenti.

Calcolo e reti

Per sopperire alle necessità di calcolo della fisica teorica in varie linee di ricerca, che riguardano interazioni fondamentali, astrofisica teorica, meccanica statistica, fluidodinamica turbolenta, sorgenti di onde gravitazionali, ecc., e che richiedono oggi la disponibilità di risorse di calcolo dell'ordine di alcuni Teraflops, è stato potenziato nel 2011 il cluster per il calcolo parallelo, basato sull'impiego di processori commodity interconnessi attraverso una rete di comunicazione a bassa latenza (Infiniband).

Progetti strategici

- INFN-E, finalizzato allo sviluppo di competenze e strumentazioni nel settore delle applicazioni della fisica nucleare all'ambito dell'energia e, specificamente:
 - ✓ Trasferimento tecnologico (Controllo della contaminazione ambientale e delle fughe di radiazioni nei depositi di scorie radioattive, rivelazione non invasiva di sorgenti radioattive e materiali strategici nei containers ai porti e ai varchi, nuovi rivelatori per il monitoraggio esterno della potenza e del burn-up nei reattori di potenza tramite la rivelazione dei flussi di antineutrini emessi dal nocciolo);
 - ✓ ADS, Reattori veloci, bruciamento e trasmutazione scorie (Realizzazione di un centro di formazione e ricerca, di esperimento a zero potenza e di apparato per simulare sperimentalmente lo spettro di neutroni veloci di un reattore);

- ✓ Tecniche di produzione e monitoraggio di neutroni veloci (realizzazione di rivelatori basati su cristalli di diamante, caratterizzati da segnali molto veloci e alta resistenza alla radiazione, e sviluppo di un rivelatore a fibre ottiche al quarzo per misure on-line a pochi gruppi);
 - ✓ Fisica del reattore (rilancio, nell'ambito delle attività di Fisica teorica dell'Istituto, delle ricerche sulla Fisica dei neutroni e sulle teorie di trasporto);
 - ✓ Fusione Nucleare (ITER: approvazione definitiva da parte dell'organismo Europeo "Fusion for Energy" della test facility per il sistema di Iniezione a Atomi Neutri, da costruire presso il CNR di Padova, nell'ambito del Consorzio RFX con ENEA, CNR e Università di Padova; IFMIF: nell'ambito del Broader Approach - un accordo tra il Giappone e alcuni Paesi Europei per la realizzazione di sistemi e infrastrutture complementari a ITER - i Laboratori Nazionali di Legnaro e le Sezioni di Padova, Torino, Bologna curano la progettazione e realizzazione dei RFQ di alta potenza per il primo stadio di IFMIF, un doppio acceleratore lineare di deutoni ad altissima intensità (40 MeV, 130 mA) dedicato alla produzione di fasci di neutroni (circa 10^{17} n/sec), per lo studio dei materiali da utilizzare nei reattori).
- **INFN-NTA**, finalizzato a sostenere e sviluppare ricerche, anche attraverso collaborazioni internazionali, nel campo della scienza degli acceleratori e, con più alta priorità, nel settore delle tecnologie ad essi correlate; specificamente:
 - ✓ Sono continuati gli studi sui Damping Ring, che i relativi test su DAFNE hanno portato ad una esperienza riconosciuta in tutto il mondo.
 - ✓ I magneti dipolari superconduttivi curvi, ritenuti improponibili fino al progetto e sperimentazione lanciato in NTA, sono ora una soluzione di riferimento: il prototipo messo a punto da DISCORAP (con la collaborazione di Ansaldo) nel 2011 è stato sottoposto a test risolutivi, che ne hanno dimostrato la fattibilità su scala industriale.
 - ✓ Presso i LNF, è entrata in operatività la struttura SPARCLAB: all'interno di essa si svolgeranno tutte le attività che, utilizzando fasci di alta brillantezza, porteranno avanti esperimenti concernenti: a) accelerazione di elettroni in plasma, prodotto da fascio laser, b) accelerazione di elettroni in plasma, prodotto da fasci di elettroni, c) generazione di radiazione X quasi monocromatica per backscattering Thomson, d) accelerazione di protoni in plasma, prodotto da fasci di elettroni. SparcLab ha visti la produzione di pacchetti di elettroni ultracorti (<200 fs) e l'avvio di test riguardanti schemi FEL "esotici" (Cascata Superradiante). Utilizzando il plasma prodotto dal laser di potenza Flame, operante in SparcLab, sono stati ottenuti elettroni da 400 MeV in 4mm di lunghezza accelerante.
 - ✓ Sul piano dello sviluppo tecnologico è stato condotto con successo il primo test di potenza su un prototipo delle nuove strutture acceleranti in banda C (6 GHz) progettate a LNF e realizzate in collaborazione con l'industria italiana nell'ambito del progetto SPARX.

Progetti speciali

- **APE**: è stato finalizzato lo sviluppo della nuova generazione di apeNET denominata apeNET+; l'INFN si propone di realizzare, una piattaforma parallela scalabile al PetaFlops, basata su meccanica commerciale e processori commodities Intel, accelerata attraverso GPU (Graphic Processing Unit) di ultima generazione ed interconnessa dal network apeNET+.
- **SPES**, finalizzato a realizzare un sistema ISOL di seconda generazione che fornisca fasci di ioni ricchi di neutroni per lo studio della fisica nucleare fuori dalla valle di stabilità, nonché a fornire una struttura di ricerca in grado di soddisfare, oltre agli obiettivi scientifici, esigenze applicative di interesse nazionale e internazionale; specificamente:
 - ✓ È stato definito il progetto esecutivo per l'edilizia e le infrastrutture.
 - ✓ È stata completata la gara di acquisto del ciclotrone e inizio costruzione.
 - ✓ Operazione del Front-End ISOL completo di bersaglio, sorgente a ionizzazione superficiale e a plasma, estrazione del fascio a 30 keV. Inizio attività con ionizzazione via laser.
 - ✓ Test sotto fascio di nuovi materiali per bersagli ISOL con la produzione di pastiglie di carburo di uranio con nano tubi e test sotto fascio a ISOLDE e ORNL.
 - ✓ È iniziata la realizzazione del sistema ISOL di test sotto fascio a LNS.
 - ✓ Scuola Internazionale SPES (LNS, 8-11 Novembre 2011).
 - ✓ Convegno Internazionale "SPES 2010 International Workshop", Legnaro, 15-17 Novembre 2010.
- **GRID**:
 - ✓ Il progetto ha continuato a fornire la struttura unitaria di coordinamento e finanziamento ai progetti basate su tecnologie GRID e relative attività delle sezioni, laboratori ed esperimenti dell'INFN,

tramite l'apposito INFN-Grid Executive Board. Il progetto speciale IGI, che ha iniziato in questo anno la sua attività (vedi infra) copre dal 2012 parte delle attività in passato di pertinenza di INFN-GRID, in particolare quelle connesse ai progetti europei IGI-InSPIRE ed EMI.

- ✓ La distinzione logica assegna a IGI i progetti con ruolo infrastrutturale, per il mantenimento dei servizi e del middleware GRID di interesse generale e per i loro sviluppi sempre di interesse generale. Spettano per contro a INFN-GRID le attività di specifico interesse INFN. Un chiaro esempio di interesse primario INFN è dato dal progetto WLCG e attività connesse; i progetti di cooperazione internazionale basata su GRID, come EU-India-Infra e CHAIN2, sono stati per quest'anno inclusi in INFN-GRID, la loro collocazione potrà essere ridiscussa in futuro, a seguito del consolidamento di IGI.
- ✓ Si è sviluppata impetuosamente l'analisi degli esperimenti a LHC, che ha portato una vasta messe di risultati di fisica e dimostrato definitivamente la funzionalità, efficienza e robustezza dell'infrastruttura di calcolo basata su GRID. Nell'ambito di WLCG è intanto iniziata la fase preparatoria dell'upgrade del sistema di calcolo che si metterà in atto dopo il lungo stop di LHC. Gli altri progetti finanziati da EU e attivi in INFN-GRID sono stati EGI-InSPIRE, EMI, EU-India, EPIKH, CHAIN, LIBI, We-NMR, a cui si aggiunge l'infrastruttura di training nazionale per Grid, GILDA.

• IGI:

- ✓ Alla fine del 2010 il MIUR ha erogato all'INFN, per l'avvio di IGI, un contributo di 2 M€. Questo è stato utilizzato assieme al contributo di 1 M€ circa della Commissione Europea per la partecipazione ai progetti EGI-InSPIRE e EMI per dare l'avvio nel 2011 ad un progetto speciale INFN, denominato IGI, sotto cui raccogliere tutte le attività grid di valenza generale e il personale a queste dedicato, prima finanziato direttamente dall'INFN o da altri partner.
- ✓ Il Progetto Speciale è gestito dal Comitato di Coordinamento della JRU IGI, che comprende i rappresentanti di tutti i partner (enti di ricerca, università e consorzi) della JRU IGI e agisce come Assemblea dei Soci, e da un Comitato Esecutivo da questo nominato che agisce come un CdA.
- ✓ Su mandato del Ministero (MIUR) la JRU IGI rappresenta la National Grid Initiative (NGI) italiana nel Council e nelle attività tecniche dell'European Grid Initiative (EGI) che coordina la gestione dell'infrastruttura grid europea.
- ✓ Si è seguito il modello di funzionamento generalmente adottato a livello Europeo, assegnando a IGI la responsabilità dei progetti con ruolo infrastrutturale o che hanno come obiettivo il mantenimento e lo sviluppo dei servizi e del middleware GRID di interesse generale, e in particolare i progetti EGI-InSPIRE e EMI, mentre sono rimaste di pertinenza del progetto speciale INFN-Grid le attività di specifico interesse INFN come quelle relative a WLCG.
- ✓ Le attività programmate e realizzate all'interno del Progetto Speciale IGI hanno dovuto tenere conto di un finanziamento ridotto rispetto a quanto programmato con la conseguenza che non è stato possibile assumere su fondi MIUR tutto il personale previsto. Si è quindi data priorità in questo primo anno alla selezione delle persone dei partner coinvolte nelle attività e nei servizi di base e solo all'inizio del 2012 si è cominciato con fondi residui a coprire le necessità di supporto a nuove comunità di utenti e di formazione.

- ELN: è da segnalare l'attività di disseminazione e diffusione della cultura scientifica attraverso l'utilizzo di un rivelatore MRPC (Multigap Resistive Plate Chamber) - sviluppato nell'ambito dell'esperimento ALICE - con il quale è stata ottenuta una risoluzione temporale di soli 20 ps: un record mondiale.

• SuperB-TDR:

- ✓ nel 2011 si è sviluppato ulteriormente il TDR, in particolare l'analisi della competitività del programma sperimentale confrontato con quello dell'esperimento LHCb, di futura generazione; ne è risultato rafforzato il ruolo di "macchina da scoperta" che potrà avere SuperB anche in questo scenario competitivo;
- ✓ nella tarda primavera 2011 è stata presa la decisione, appurata l'idoneità del sito, di prevedere la costruzione dell'acceleratore sul campus dell'Università Roma Tor Vergata, rispondendo positivamente alla disponibilità offerta dall'Università con una lettera del suo Rettore pro tempore;
- ✓ nel Luglio 2011 è stata varato dall'INFN lo statuto del costituendo consorzio "laboratorio Nicola Cabibbo" fra l'Università di Roma Tor Vergata e l'INFN con lo scopo di costruire e successivamente operare l'infrastruttura di ricerca e con il mandato, ove possibile, di costituire la prima parte di un percorso mirante alla costituzione di una infrastruttura di ricerca europea (ERIC); tale statuto è stato approvato dal MIUR e il 7 ottobre 2011; tale costituzione, assieme alla erogazione di cassa del primo contributo 2010 pari a 19 Milioni di euro creano le condizioni per la vera partenza della fase di costruzione.

Progetti europei

- Il VI Programma Quadro (PQ), concluso nel 2008, aveva rilevato un tasso di successo dei progetti presentati è stato superiore al 70% con un finanziamento totale della U.E. di circa 30 MEuro.
- Sfruttando l'esperienza acquisita nella partecipazione ad importanti progetti del VI PQ, l'Istituto ha partecipato attivamente già alle prime *call for proposal* del VII PQ in tutti i programmi con oltre 140 progetti presentati nei primi bandi, più di 30 sono stati approvati, in particolare nell'ambito delle infrastrutture di ricerca.
- Specificamente:
 - ✓ nell'ambito del programma CAPACITÀ (CAPACITIES) - Infrastrutture di Ricerca, l'Istituto ha presentato 5 progetti legati alle nuove tecniche di accelerazione, alla fisica nucleare, particellare ed astroparticellare; due di questi sono stati recentemente approvati, nei quali l'Istituto ricopre ruoli primari coordinando importanti *work package*: ET (*Einstein gravitational-wave Telescope*) e EURONU, dedicato allo studio di fattibilità di una *neutrino-factory* europea;
 - ✓ per lo strumento *Preparatory Phase* di nuove infrastrutture, nella prima *call* dedicata a 34 infrastrutture di tutte le discipline, l'Istituto partecipa a 9 progetti, ed in un caso ne è anche coordinatore:
 - * KM3Net-PP, progetto dedicato alla realizzazione di una facility sottomarina per la *neutrino astronomy*, coordinato dall'INFN (LNS) e coinvolgente più di 20 istituti ed università europee;
 - * SLHC-PP, dedicato all'*upgrade* di LHC e coordinato dal CERN;
 - * FAIR, dedicato alla costruzione della nuova facility FAIR (*Facility for Antiproton and Ion Research*);
 - * SPIRAL2PP, dedicato alla facility SPIRAL2 e coordinato dal laboratorio francese GANIL (*Grand Accélérateur National d'Ions Lourds*);
 - * ILC-HiGrade (*International Linear Collider and High Gradient Superconducting RF-Cavities*), dedicato in particolare allo studio ad alla ingegnerizzazione delle cavità RF superconduttrici ad alto gradiente, coordinato dal laboratorio tedesco DESY;
 - * PRE-XFEL, relativo alle attività preparatorie per l'implementazione dell' *X-ray Free Electron Laser* europeo, coordinato da DESY;
 - * ELI-PP (*Extreme Light Infrastructure*), infrastruttura dedicata allo studio dell'interazione laser-materia con intensità laser nel regime ad alta intensità ($I > 10^{23}$ W/cm²), è coordinato dal francese CNRS (*Centre National de la Recherche Scientifique*);
 - * TIARA coordinato dal CERN ha come scopo l'integrazione dell'R&D sulla fisica degli acceleratori integrando le infrastrutture nazionali in una singola infrastruttura europea;
 - * HiPER (*High Power laser Energy Research*), facility dedicata allo studio di fattibilità della laser driven fusion come fonte di energia;
 - ✓ per quanto riguarda lo strumento Attività Integrate (Integrated Activities) per le infrastrutture di ricerca sono stati presentati diversi progetti nel campo della fisica particellare, nucleare, astroparticellare e sulle nuove tecniche di accelerazione; sono stati approvati 4 grandi progetti:
 - * HadronPhysics2, progetto sulla fisica adronica coordinato dall'INFN con un finanziamento totale è di circa 10 MEuro di cui 3 MEuro per l'INFN;
 - * HadronPhysics3 prosegue le attività di ricerca e networking dei suoi due predecessori, approvato nel 2011 ed inizia nel 2012 con un budget di 9 MEuro di cui 2.8 all'INFN;
 - * EUCARD, progetto sulle nuove tecniche di accelerazione e prosecuzione del progetto CARE finanziato nel VI PQ, ha come scopo primario la creazione in Europa di laboratori con acceleratori contribuendo così alla costruzione della *European Research Area* nella scienza degli acceleratori; il progetto ha un finanziamento per l'INFN di circa 1 MEuro;
 - * ELISA, progetto dedicato al free electron laser ed alla luce di sincrotrone;
 - * ULICE, progetto che sfrutta le tecniche nucleari e degli acceleratori per la cura dei tumori;
 - * AIDA, progetto per R&D sui rivelatori per le nuove macchine acceleratrici, in particolare per il previsto upgrade in luminosità di LHC, ha un finanziamento totale di 9.9 MEuro, dei quali 0.9 vanno all'INFN;
 - * ENSAR coinvolge le principali infrastrutture europee per la fisica nucleare, sostenendo attività di ricerca nel campo della struttura nucleare, dell'astrofisica nucleare e delle applicazioni di fisica nucleare. Il finanziamento totale del progetto è di 8 Meuro, dei quali 1 MEuro va all'INFN;

- ✓ nell'ambito dello strumento "ICT based e-infrastructures", l'Istituto ha presentato 15 progetti; alcuni di questi progetti sono coordinati dall'INFN:
 - * EGEEIII e EMI sono progetti tesi a consolidare e a migliorare l'infrastruttura Grid europea ed il *middleware*;
 - * EELA-2, GISELA, EuAsiaGrid, EuIndiaGrid e CHAIN intendono estendere l'infrastruttura e-*Science* all'America Latina e all'Asia;
 - * EGI (*European Grid Initiative*), OGF-EU e EGI-INSPIRE sono progetti il cui scopo è definire la struttura per la sostenibilità a lungo termine della Grid europea;
 - * SIENA è un progetto che si propone di definire una roadmap per le e-Infrastructures avendo come obiettivo di massimizzare l'interoperabilità e l'adozione di standard;
 - * e-NMR, e la sua continuazione We-NMR, hanno lo scopo di diffondere e unificare l'e-infrastruttura NMR per i sistemi biologici;
 - * EURETILE è un progetto coordinato dall'INFN nel settore delle "Advanced Computing Architectures" e degli "Embedded Systems" sulla base del *know-how* sviluppato negli anni nell'ambito del progetto APE.

Progetti congiunti con altri Enti

- Laboratorio LABEC di Sesto Fiorentino (Firenze): recentemente, uno sviluppo molto importante ha riguardato l'uso dell'AMS (Accelerator Mass Spectrometry) in problemi ambientali, in particolare la misura della concentrazione di ^{14}C nel particolato atmosferico, oltre allo sviluppo, all'interno del LABEC, di strumentazioni portatili altamente competitive per la diagnostica dei Beni Culturali.
- Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO): nel 2011 è iniziata la fase di sperimentazione clinica richiesta dal Ministero della Salute, fase in cui l'INFN sta collaborando con i suoi gruppi di esperti per quanto riguarda la parte di radiobiologia; in parallelo, dopo una prima fase in cui dei "fantocci" sono stati esposti al fine di caratterizzare i fasci stessi di particelle, è iniziato anche il trattamento di un campione selezionato di pazienti. Attualmente sono in corso trattamenti con i fasci di protoni; una volta completato il commissioning con gli ioni carbonio, e le relative misure di caratterizzazione radiobiologica, inizieranno anche i trattamenti con questo tipo di fasci. La sperimentazione clinica è prevista durare 18 mesi e si prevede di trattare in totale circa 230 pazienti. Alla fine di questo periodo i protocolli clinici per i trattamenti dovrebbero essere stati completamente definiti e si potrà iniziare il trattamento sistematico dei pazienti affetti da tumore.
- Galileo Galilei Institute for Theoretical Physics (GGI): è continuata l'attività di organizzazione di workshop avanzati di fisica teorica (tipicamente tre ogni anno) soprattutto nel settore della fisica delle particelle.
- Centro Enrico Fermi per il progetto EEE (Extreme Energy Events): è in corso con il coinvolgimento di cento Scuole l'estensione della ricerca di coincidenze, attese e non, di grandi sciami cosmici non solo tra questi siti, ma anche tra loro e siti lontani, in sinergia con analoghe stazioni installate in Cina, Russia, USA e Australia.
- Fondazione Ettore Majorana e Centro di Cultura Scientifica (FEMCCS) di Erice: è proseguita, tra le numerose iniziative scientifiche, l'intensa attività delle 123 scuole post-universitarie avanzate, la più antica delle quali è quella di Fisica Subnucleare.
- Fondazione Bruno Kessler (FBK): un esempio significativo dei risultati della collaborazione con l'INFN, sono i fotomoltiplicatori di silicio (SiPm); questi interessantissimi sensori stanno conoscendo, a solo tre anni dall'inizio dello sviluppo, un successo internazionale..
- Consortium GARR: anche nel 2011 i servizi relativi ad una efficiente connessione telematica tra le proprie sedi (laboratori e sezioni) e da e verso i laboratori internazionali, fra cui il CERN, sono stati assicurati dal Consortium GARR di cui l'INFN è socio fondatore.

verbale n. 564

Il giorno **20 aprile 2011**, alle ore 9,00 - debitamente convocato – il Collegio dei Revisori dei Conti dell'INFN si è riunito presso la sede dell'Amministrazione Centrale dell'Istituto in Frascati (Roma). Sono presenti: il dr. Mauro D'Amico (Presidente), il dr. Vittorio Cerracchio, la dr.ssa Roberta Peri.

Assistono per l'INFN: il dr Luigi Giunti, Direttore della Direzione Affari Amministrativi e la dr.ssa Irene Romalli, Segretaria del Collegio.

Il Collegio prende in esame la proposta di deliberazione relativa al riaccertamento dei residui esistenti al 31 dicembre 2011 (verbale GE n. 810 del 13/4/2012). Con tale deliberazione si propone la radiazione di residui attivi per € 230.140 e di quelli passivi per complessivi € 9.441.354,65.

In proposito, il Collegio, esaminate le motivazioni risultanti dalla deliberazione, esprime parere favorevole alle suddette variazioni dei residui. Con l'occasione, il Collegio - esaminato l'elenco analitico dei residui e preso atto che l'Istituto ha proceduto ad una revisione circa l'effettività delle situazioni debitorie e creditorie risultanti dal bilancio - raccomanda che tale attività prosegua in maniera più incisiva al fine di addivenire a un mantenimento in bilancio di quei crediti e debiti, soprattutto con riferimento a quelli di più antica data, effettivamente da esigere ovvero da pagare. L'azione di verifica e monitoraggio, peraltro, dovrà essere costante e puntuale anche sui residui di recente formazione, ciò al fine di pervenire sempre ad una realistica determinazione dell'avanzo di amministrazione.

Il Collegio, quindi, esamina la proposta di deliberazione concernente il Rendiconto generale dell'esercizio 2011 (verbale GE n. 810 del 13/4/2012) e relativi allegati.

Il Rendiconto generale dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per l'Esercizio 2011 – redatto secondo il "Regolamento concernente l'Amministrazione e Contabilità degli Enti pubblici" ex DPR 27.2.2003, n. 97 - si compone del Conto di Bilancio (già rendiconto finanziario), del Conto Economico, della Situazione Patrimoniale e della Nota Integrativa, con allegati la Situazione Amministrativa e la Relazione sulla Gestione.

1. GESTIONE DI COMPETENZA

Dalla gestione finanziaria di competenza 2011 è derivata una differenza negativa di € 1.909.137,67 determinata da accertamenti di entrate, comprese le partite di giro, per € 387.005.260,59 e da impegni di spesa, comprese le partite di giro, per € 388.914.398,26.

Gli impegni assunti risultano contenuti nei limiti delle previsioni definitive e le partite di giro in entrata ed in uscita pareggiano: le partite di giro sono pari a € 65.698.713,31 e incidono per circa il 17% sul complesso delle entrate accertate e per circa il 16,9% sul complesso delle spese impegnate.

Le entrate dell'Ente sono costituite per € 304.311.887,53 dai contributi da parte dello Stato per l'anno 2011 e tale ammontare costituisce circa il 94,7% del complesso degli accertamenti di entrata (escluse le partite di giro). La restante parte delle entrate è costituita dalle risorse derivanti da finanziamenti a destinazione vincolata.

Le spese risultano costituite per circa il 46,9% dagli oneri relativi al personale (€ 151.666.407,87), per il 28,6% circa dalle spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi (€ 92.569.885,17) e da circa il 2,9% per prestazioni e trasferimenti di natura istituzionale (€ 9.380.367,01). Le suddette percentuali sono calcolate sull'ammontare delle spese al netto delle partite di giro.

Si evidenzia, altresì, che le entrate di natura corrente (€ 321.306.547,28) risultano superiori alle spese correnti (€ 277.704.121,23).

Le spese in conto capitale ammontano a € 45.511.563,72 e incidono per circa il 14,1% sul complesso degli impegni di spesa, al netto delle partite di giro.

2. CONTO ECONOMICO

In virtù della gestione 2011, il Conto Economico dell'esercizio indica un disavanzo economico di € 29.886.531. Esso risulta così determinato:

- dalla differenza negativa fra il "valore della produzione" (€ 318.406.595) e i "costi della produzione" (€ 341.585.953), pari a € 23.179.359:
- dal saldo positivo di proventi e oneri finanziari € 2.835.348
- da rettifiche in meno di valore di attività € 18.687.137
- dal saldo positivo tra proventi e oneri straordinari € 9.213.927
- dalle imposte sul reddito dell'esercizio € 69.310.

Il Collegio prende atto che la notevole differenza tra il risultato economico positivo del 2010 (€ 20.460.700) e quello negativo del 2011 è connesso all'accertamento in entrata di 19.000.000 di euro nel 2010 per il progetto bandiera "SuperB" e ad una rettifica di segno negativo di attività, pari a € 18.687.137, che incide sulle immobilizzazioni materiali.

3. GESTIONE DI CASSA

La disponibilità di cassa, al 1° gennaio 2011, è di € 133.715.567,12. Essa risulta pari a € 221.184.144,85 al 31 dicembre 2011, per effetto delle riscossioni, pari a € 450.490.183,85, e dei pagamenti, pari a € 363.021.606,12.

Tale disponibilità non coincide con il saldo dell'estratto conto della Banca d'Italia al 31 dicembre 2011, che presenta una disponibilità di € 221.190.538,74. La differenza, pari a € 6.393,89, è dovuta allo sfasamento temporale intervenuto nella contabilizzazione di alcune movimentazioni di fine esercizio da parte della Banca d'Italia.

Si prende atto che le uscite effettive di cassa, che hanno richiesto prelievi dal conto di Tesoreria, sono contenute nei limiti autorizzati per l'esercizio finanziario 2011 dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, come risulta dalla comunicazione di cui alla nota n. 12575 del 27 febbraio 2012, della RGS-GEPA- Ufficio 4°, che conferma che il fabbisogno del 2011 è stato utilizzato per 274,8 milioni di euro rispetto ad una assegnazione di 299,3 milioni di euro.

4. GESTIONE DEI RESIDUI

I residui attivi risultanti alla fine dell'esercizio 2011 sono pari a € 73.418.600,55, mentre quelli passivi ammontano a € 188.106.780,86. Tali importi scontano, in particolare, le seguenti variazioni:

- variazioni in diminuzione dei residui attivi per € 230.140 derivanti da rettifiche di accertamenti iscritti negli esercizi precedenti;
- diminuzione netta dei residui passivi per € 9.441.354,65.

5. STATO PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale al 31/12/11 presenta attività per € 760.082.345 e passività per € 312.590.220, da cui deriva un patrimonio netto di € 447.492.125. Il decremento rispetto a quello dell'esercizio precedente è di € 29.886.531, che corrisponde al disavanzo economico 2011. Sugli elementi patrimoniali e sulle relative variazioni si fa rinvio a quanto esposto in dettaglio nella nota integrativa.

In relazione al fondo per il trattamento di fine rapporto (TFR), il Collegio prende atto che detto fondo è stato integrato nel 2011 della quota ordinaria di esercizio, pari a € 6.580.000 e di una quota straordinaria, pari a € 4.177.582 per consentire la graduale copertura del fabbisogno derivante dall'applicazione degli incrementi contrattuali.

6. SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

All'inizio dell'esercizio 2011 l'avanzo di amministrazione era pari € 99.193.887,59. Tenuto conto dei riaccertamenti intervenuti nei residui attivi e passivi, il cui saldo positivo è di € 9.211.214,65 nonché della differenza tra accertamenti ed impegni, l'avanzo di amministrazione al 31/12/2011 è di € 106.495.964,54. Esso è, infatti, così determinato:

Fondo di cassa al 31 dicembre 2011	€ 221.184.144,85
Residui attivi al 31 dicembre 2011	€ 73.418.600,55
Totale	€ 294.602.745,40
Residui passivi al 31 dicembre 2011	€ 188.106.780,86
Avanzo di amministrazione 2011	€ 106.495.964,54

È da precisare che tale avanzo è determinato, in larga misura (€ 90.958.732), da specifici finanziamenti.

attribuiti con il vincolo di destinazione, per i quali non è stato possibile assumere completamente i relativi impegni nel corso del 2011. Le relative risorse sono, quindi, da riassegnare per gli stessi scopi nei successivi esercizi.

Ne consegue che l'avanzo di amministrazione disponibile si riduce a € 15.537.233.

Il Collegio prende, altresì, atto che l'Istituto ha rispettato i limiti in materia di spesa previsti dalla legislazione vigente. I relativi versamenti risultano effettuati con mandati n. 21045 e n. 21046 del 27 ottobre 2011.

Il Collegio - fatte salve le osservazioni formulate di volta in volta in sede di verifiche periodiche, attestata la corrispondenza delle risultanze di Bilancio con le scritture contabili - ritiene che il Rendiconto Generale dell'Esercizio 2011 possa conseguire l'approvazione del Consiglio Direttivo.

Il Collegio termina i lavori alle ore 16,30.

Letto, confermato e sottoscritto.

dr. Mauro D'Amico



dr. Vittorio Cerracchio



dr.ssa Roberta Peri

