

Allegato n. 5

ESTRATTO DEL
VERBALE DELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
del 29 aprile 1997

L'anno 1997, addì martedì 29 aprile, alle ore 14,30, nella Sala appositamente destinata presso la sede IEN di Corso Massimo d'Azeglio, 42, Torino, si è riunito il Consiglio di Amministrazione, per la discussione dei punti di cui al seguente

Ordine del giorno

0. Approvazione dell'ordine del giorno.
1. Approvazione del verbale della riunione precedente.
2. Comunicazioni.
3. Ratifica di provvedimenti adottati dal Presidente.
4. Iniziative dell'IEN in tema di riordino del sistema della ricerca.
5. Regolamento di attuazione della legge 7 agosto 1990, n. 241.
6. Relazione della Commissione Bilancio.
7. Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 1996.
8. Approvazione della relazione sull'attività svolta nel corso del 1996.
9. Relazione della Commissione Edilizia.
10. Relazione della Commissione Personale.
11. Impostazione del Programma triennale di attività 1998-2000.
12. Ordinaria amministrazione.
13. Varie ed eventuali.

oooooooooooooooooooo

Sono presenti all'inizio della seduta: il prof. Sigfrido Leschiutta, Presidente; il dott. Paolo Antonio Mastroeni, Direttore generale; l'ing. Saverio D'Emilio (Vicepresidente), il dott. Renato Spagnolo, il dott. Franco Vinai, rappresentanti dei ricercatori; la sig.ra Maria Grazia Cortese e il sig. Aldo Stantero, rappresentanti del personale tecnico amministrativo; il prof. Sergio Sartori, rappresentante del Ministero dell'Università e della Ricerca; il prof. Maurizio Vallauri, rappresentante della Regione Piemonte.

Giustificano l'assenza: il prof. Sergio Benedetto, rappresentante del Politecnico di Torino; l'ing. Luigi Ferrero, rappresentante del Comune di Torino; il prof. Gaetano Pessina, rappresentante del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato; la dott.ssa Maria Luisa Rastello.

Il prof. Rodolfo Zich, rappresentante del Ministero dell'Università e della Ricerca, partecipa alla seduta a partire dalle ore 15,40 ed esce alle ore 17.

oooooooooooooooooooo

O m i s s i s

Il prof. Zich entra alle ore 15,40.

O m i s s i s

7. Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 1996

7.1. Su invito del Presidente, il dott. Mastroeni illustra il provvedimento concernente il riaccertamento dei residui dell'esercizio finanziario 1996, per effetto del quale vengono eliminati residui attivi per L. 4.407.480 e residui passivi per L. 2.371.508.790.

Le motivazioni che hanno portato a tale riaccertamento sono più precisamente esposte nella deliberazione che segue e sulla quale il Collegio dei Revisori dei Conti ha espresso parere favorevole durante la riunione del 24 aprile u.s. (Verbale n. 184).

Dopo la discussione viene sottoposta al Consiglio la seguente deliberazione.

Deliberazione n. 09/2/1997

Oggetto: Riaccertamento dei residui della gestione dell'esercizio finanziario 1996.

Il Consiglio di Amministrazione

- Vista la legge 25 luglio 1956, n. 925;
- Vista la legge 20 marzo 1975, n. 70;
- Vista la legge 9 maggio 1989, n. 168;
- Visto il decreto commissariale n. 102, del 2 marzo 1992;
- Visto il 4° comma dell'art. 39 del D.P.R. 18 dicembre 1979, n. 696;
- Ritenuto di dover ~~procedere~~ ^{provvedere} di conseguenza;

- Considerate, pertanto, le seguenti variazioni nel conto dei residui:

per l'entrata

minori riscossioni per complessive L. 4.407.480 dovute a:

- minore entrata per annullamento di fatture emesse nell'esercizio 1995, con conseguente emissione di altre fatture nel corso del 1996 (capp. 9 e 43): L. 2.105.000;
- minore entrata per crediti inesigibili per la conclusione di una procedura fallimentare con conseguente non ammissione al passivo, nonché per l'annullamento di un credito non risultando economicamente vantaggioso intraprendere un'azione legale per il recupero del medesimo (capp. 9 e 43): L. 2.237.990;
- sconti e arrotondamenti (capp. 9, 13, 14 e 17): L. 64.490;

per la spesa

minori impegni per complessive L. 2.371.508.790 dovuti a:

- minori spese per il personale conseguenti a più esatti accertamenti delle somme da pagare e all'applicazione del Contratto collettivo di lavoro per il personale compreso tra i livelli X e IV (capp. 4, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14 e 15): L. 2.276.524.800;
- minori spese per acquisto di beni e servizi e per altre spese correnti, conseguentemente all'annullamento di alcune ordinazioni e a una più esatta definizione delle somme da pagare (capp. 18, 19, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 35, 38, 39 e 53): L. 35.032.780;
- minori spese per acquisizione di beni di uso durevole e immobilizzazioni tecniche conseguenti alla definizione degli impegni (capp. 57, 59, 60 e 62): L. 59.951.210;
- Vista la relazione redatta al riguardo dal Collegio dei Revisori dei Conti;
- Udito il parere del Direttore generale;
- Con voti unanimi favorevoli, espressi nei modi di legge,

d e l i b e r a :

- 1) di approvare il seguente riaccertamento nel conto dei residui dell'esercizio finanziario 1996:

ENTRATA				SPESA			
Cap.	Consistenza all'1-1-1996	Riaccertamenti	Nuova consistenza	Cap.	Consistenza all'1-1-1996	Riaccertamenti	Nuova consistenza
9	1.164.035.610	- 4.337.400	1.159.698.210	4	898.942.795	- 898.942.795	-
13	73.588.925	- 15.000	73.573.925	6	659.855.165	- 628.597.740	31.257.425
14	61.173.245	- 20	61.173.225	8	360.000.000	- 156.357.355	203.642.645
17	136.192.545	- 16.060	136.176.485	9	45.990.645	- 22.042.190	23.948.455
43	18.434.800	- 39.000	18.395.800	11	24.878.340	- 20.900.000	3.978.340
				12	3.441.270	- 1.851.280	1.589.990
				13	270.344.725	- 162.995.440	107.349.285
				14	20.384.005	- 11.389.685	8.994.320
				15	748.263.190	- 373.448.315	374.814.875
				18	170.060.675	- 3.908.935	166.151.740
				19	337.510.240	- 5.148.665	332.361.575
				22	41.926.605	- 1.028.960	40.897.645
				23	650.000	- 52.090	597.910
				25	26.743.130	- 1.330.515	25.412.615
				26	11.477.000	- 45.000	11.432.000
				28	42.305.865	- 1.726.115	40.579.750
				29	254.178.510	- 15.851.225	238.327.285
	1.453.425.125	- 4.407.480	1.449.017.645		3.916.952.160	2.305.616.305	1.611.335.855

ENTRATA				SPESA			
Cap.	Consistenza all'1-1-1996	Riaccertamenti	Nuova consistenza	Cap.	Consistenza all'1-1-1996	Riaccertamenti	Nuova consistenza
				30	117.352.440	- 1.800.000	115.552.440
				35	113.322.290	- 25	113.322.265
				38	5.864.500	- 15.100	5.849.400
				39	11.747.360	- 3.000.000	8.747.360
				53	49.004.750	- 1.126.150	47.878.600
				57	247.672.245	- 20.590.245	227.082.000
				59	411.551.650	- 26.921.750	384.629.900
				60	509.594.545	- 11.934.565	497.659.980
				62	65.925.035	- 504.650	65.420.385
					5.448.986.975	- 2.371.508.790	3.077.478.185

Il verbale relativo alla presente deliberazione è approvato seduta stante.

O m i s s i s

Il Direttore generale
f.to P.A. Mastroeni

Il Presidente
f.to S. Leschiutta

ISTITUTO Elettrotecnico Nazionale «GALILEO FERRARIS»

ESERCIZIO 1997

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

PAGINA BIANCA

**RELAZIONE DEL PRESIDENTE ILLUSTRATIVA
DEL CONTO CONSUNTIVO PER L'ESERCIZIO FINANZIARIO 1997**

1 - PREMESSA

La presentazione del Conto Consuntivo per l'esercizio finanziario 1997 fornisce l'occasione per richiamare sinteticamente i fatti e gli aspetti che hanno caratterizzato in tale anno la vita scientifica e la gestione dell'Istituto, mentre per una esposizione ragionata e analitica dei risultati conseguiti si rimanda alla "Relazione sull'attività svolta nell'anno 1997".

L'attività si è svolta secondo quanto previsto nel Piano di attuazione per l'anno 1997, approvato nel dicembre 1996, del Programma triennale 1995-1997, approvato dal Consiglio di amministrazione nel novembre 1994. Detto Programma triennale aveva così individuato le aree tematiche di riferimento per le scelte di politica scientifica dell'Istituto:

- **Metrologia,**
- **Fisica e tecnologia dei materiali,**
- **Tecnologie per l'innovazione.**

I risultati scientifici più significativi conseguiti nel 1997 si possono così riassumere:

- realizzazioni e sperimentazioni nel campo della metrologia primaria (*realizzazione del sistema ottico e di vuoto per un campione di frequenza a melassa ottica di cesio; caratterizzazione di rivelatori a bassissimo rumore termico; misure di effetto Hall quantistico in regime alternato; sperimentazioni su metodi a risonanza elettro-meccanica per la determinazione delle costanti di Josephson e di Planck; misura di precisione di potenza elettrica con convertitori analogico-digitali di tipo integrativo sincronizzati; realizzazione di un apparato sperimentale per la misura di precisione della velocità del suono nei gas in risonatori acustici eccitati per via elettroacustica e mediante l'effetto fotoacustico*);
- studi e realizzazioni nel campo dei materiali innovativi (*teoria dei fenomeni d'isteresi basata su concetti di termodinamica dei processi irreversibili; studio delle proprietà di invarianza di scala dell'effetto Barkhausen; applicazione del modello di isteresi di Preisach alla descrizione degli effetti di cristallizzazione parziale in leghe magnetiche amorfe; modelli per l'interpretazione del fenomeno della magnetoresistenza gigante nei materiali nanogramulari prodotti con la tecnica del melt spinning; caratterizzazione di lamierini magnetici in regimi di eccitazione complessi; apparecchiatura per la produzione di fili magnetici amorfi; realizzazione di rivelatori di radiazione per la metrologia e per*

applicazioni in astrofisica e in fisica nucleare; studio e applicazione delle tecnologie del silicio poroso allo sviluppo di sensori innovativi);

- potenziamento del laboratorio dedicato alle tecnologie dei film sottili per la metrologia e la sensoristica e entrata in funzione di un laboratorio per misure criogeniche ad alti campi magnetici;
- applicazione di tecniche numeriche nello studio dei campi elettromagnetici, *in particolare in apparecchiature e componenti elettrici in presenza di isteresi e di correnti indotte;*
- sperimentazione di metodologie di visione artificiale, *per il monitoraggio della traiettoria di un veicolo in movimento in un contesto stradale usando il Laboratorio Mobile MOBLAB;*
- partecipazione a confronti internazionali di misura promossi dal Comité International des Poids et Mesures (CIPM), dall'Unione Europea e dall'EUROMET. *A questo proposito, si ricorda la recente iniziativa sul mutuo riconoscimento dei campioni nazionali di misura e dei certificati di taratura emessi dagli Istituti nazionali di metrologia. A tali Istituti, e in particolare all'IEN, si richiede di definire e dimostrare il grado di equivalenza dei campioni nazionali di misura da essi realizzati attraverso la partecipazione ai confronti internazionali di misura cosiddetti chiave e di adottare un sistema di gestione della qualità per il mantenimento dei campioni nazionali e le attività di taratura.*

L'Istituto ha documentato i risultati delle attività scientifiche e tecniche attraverso un numero notevole di pubblicazioni, comprendenti: 65 articoli su riviste dotate di Comitato di redazione, di cui 53 su riviste internazionali (ad essi sono da aggiungere 37 articoli in corso di stampa, di cui 36 su riviste internazionali); 74 comunicazioni pubblicate su atti di congressi, di cui 47 a livello internazionale (ad esse sono da aggiungere 23 comunicazioni in corso di stampa su atti di congressi, di cui 21 a livello internazionale); 17 rapporti tecnici.

Si ricordano, inoltre:

- la pubblicazione dell'Annual Report 96/Rapporto Annuale 96 (bilingue), del quale sono state diffuse 1000 copie in ambito nazionale e internazionale;
- la pubblicazione del volume "Misurare il tempo e la frequenza" e degli Atti del Seminario Italia-USA svoltosi nel febbraio 1996, nonché la preparazione del volume "Hysteresis in magnetism";
- la pubblicazione di un pieghevole illustrativo delle attività del Settore Elettromeccanica;
- l'aggiornamento e la distribuzione di un bollettino illustrativo dei settori operativi dei Centri di taratura SIT;
- la pubblicazione, in collaborazione con il SINAL della settima edizione del fascicolo illustrativo delle possibilità di misura offerte dai laboratori di prova accreditati dal SINAL e dai Centri di taratura SIT;
- la diffusione di informazioni sulle attività dell'Istituto attraverso stampa, televisione, riviste tecniche e rete informatica (sul sito <http://www.iem.it>).

Al fine di favorire sinergie nell'utilizzo di competenze e di strutture di ricerca, sono state sviluppate le collaborazioni con università e con altri enti di ricerca aventi finalità

scientifiche e applicative analoghe. In aggiunta alle collaborazioni di tipo permanente con vari organismi (BIPM, Comitati Consultivi Tempo e Frequenza, Elettricità e Magnetismo, Fotometria e Radiometria del CIPM, Istituti nazionali di metrologia aderenti all'EUROMET, sistemi per l'accreditamento di laboratori aderenti all'EAL), si ricordano, tra gli accordi di collaborazione definiti o rinnovati nel corso del 1997, quelli con:

- l'Università di Torino, per la collaborazione e la cooperazione nel campo della ricerca scientifica e della formazione di diplomandi, laureandi, dottorandi e specializzandi;
- il Politecnico di Torino, per l'attivazione e il funzionamento dei corsi di dottorato di ricerca in "Fisica" e in "Metrologia: Scienza e tecnica delle misure";
- il Politecnico di Torino, il Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente (COREP), la Camera di Commercio di Torino e il Laboratorio Chimico della stessa Camera di Commercio, per la collaborazione nel settore della compatibilità elettromagnetica;
- l'Università di Pisa, l'Università Tecnica Statale di Novosibirsk e l'Istituto di Fisica del Laser dell'Accademia Russa delle Scienze, per la collaborazione su spettroscopia ad alta risoluzione, campioni atomici di frequenza e maser a idrogeno;
- la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Buenos Aires, per la collaborazione e la cooperazione nei campi di studio, ricerca e sviluppo di interesse comune;
- il National Institute of Metrology of China e l'IMGC, per la cooperazione nel settore della metrologia;
- l'IMGC e l'INMRI, per lo svolgimento delle attività di accreditamento connesse con il Sistema nazionale di taratura istituito dalla legge 11 agosto 1991, n. 273;
- il Chinese State Bureau of Technical Supervision e l'IMGC, per la cooperazione su campioni nazionali di misura, nuove tecniche di misura, attività di accreditamento di laboratori e di certificazione tecnica;
- l'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA), per la collaborazione su sviluppo di conoscenze e competenze scientifiche, formazione e aggiornamento di personale, qualificazione e accreditamento di laboratori.

Significativa è stata l'attività di ricerca finalizzata svolta dall'Istituto nel quadro di programmi di ricerca nazionali, comunitari e internazionali. A questo proposito si segnalano i contratti con la Comunità Europea (BRITE-EURAM, Standards, Measurement and Testing, INCO-Copernicus), la NATO (progetti nel settore dei materiali), il CNR (Progetti Finalizzati Trasporti 2, MADESS, Materiali speciali per tecnologie avanzate II, Beni culturali), l'ENEA (Piano Nazionale di Ricerche in Antartide), l'ASI, la RAI (diffusione del segnale orario radiotelevisivo), l'ENEL (campi elettrici e magnetici a frequenza industriale) e altri enti stranieri (con il Japanese Ministry of Education sui metodi di misura su materiali magnetici amorfi). L'IEN ha svolto, inoltre, attività di ricerca applicata nell'ambito di contratti con la

Società Autostrade, il Comune di Padova, l'Università di Padova, la Steel Consulting Terni, l'ABB-Elettrocondutture e l'IREM.

Per quanto concerne la certificazione tecnica, l'impegno si è concentrato sulle attività a più alto livello, dal momento che l'Istituto si propone, come obiettivo di fondo, di sviluppare e qualificare un'adeguata rete di laboratori diffusa sul territorio. Queste attività riguardano specificamente:

- l'accreditamento di laboratori quali centri di taratura SIT, secondo quanto previsto dalla legge 11 agosto 1991, n. 273;
- la taratura di campioni e strumenti di misura di tempo e frequenza e di grandezze elettriche, magnetiche, fotometriche, radiometriche e acustiche;
- la determinazione di proprietà magnetiche, dielettriche, fotometriche, radiometriche o acustiche di materiali, componenti e dispositivi, le prove di ricevitori di radiodiffusione sonora e televisiva, le prove di corto circuito e di alta tensione di componenti e apparecchiature di impianti elettrici.

Il complesso delle attività di certificazione tecnica svolte nel 1997 si può riassumere nei seguenti dati: 725 commesse di lavoro; emissione di 1236 documenti tra certificati di taratura, rapporti di prova e relazioni tecniche; aumento dei settori di misura dei Centri di taratura SIT convenzionati con l'IEN da 190 a 217.

Relativamente all'attività di formazione che l'Istituto svolge in collaborazione con università e altri enti di ricerca, si segnalano per l'anno 1997: l'organizzazione di corsi (Misure e materiali magnetici, Misura e valutazione del rumore); l'assegnazione o il rinnovo di 13 borse di addestramento alla ricerca; la partecipazione dell'Istituto a due corsi di dottorato di ricerca; lo svolgimento presso l'IEN di 7 tesi di dottorato di ricerca (di cui due concluse nel 1997); la conclusione di 26 tesi di laurea; la nomina di 4 ricercatori quali professore a contratto; lo svolgimento di 26 seminari; la docenza di personale IEN presso corsi specialistici; i soggiorni di personale IEN presso altre istituzioni scientifiche e di ricercatori di altre istituzioni scientifiche presso l'IEN.

A proposito di organizzazione e partecipazione a eventi scientifici, si ricordano:

- le iniziative promosse, nel centenario della morte di Galileo Ferraris (7 febbraio 1897), dall'Istituto in collaborazione con enti locali e istituzioni culturali;
- l'organizzazione di una giornata di studio sui "Materiali nanofasici", tenutosi presso l'IEN il 14 marzo;

- la partecipazione alla 7ª Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica promossa dal MURST nei giorni 17÷23 marzo; queste visite sono state corredate dal catalogo "Laboratori aperti";
- la riunione annuale degli esperti EAL ed EUROMET di metrologia elettromagnetica in alta frequenza, svoltasi presso l'IEN il 21÷23 aprile con la partecipazione di rappresentanti di 15 Paesi europei;
- la partecipazione al "Salone del Libro", tenutosi al Lingotto - Torino nei giorni 22÷27 maggio;
- la riunione annuale dei Centri di taratura SIT, svoltasi il 18 novembre con la partecipazione di 120 persone;
- i lavori preparatori della 6th International Conference on Electrical Fuses and their Applications, che si svolgerà presso l'IEN dal 19 al 22 settembre 1999 e del XXVI Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica che si terrà presso l'IEN per i giorni 27÷29 maggio 1998.

Si segnala la partecipazione di personale dell'IEN:

- a organismi scientifici e tecnici (Comitati Consultivi del CIPM; EUROMET, EAL, IMEKO, Commission Internationale de l'Éclairage);
- alle attività di gruppi specialistici (Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche del CNR, Gruppo Misure e Strumentazione dell'Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana);
- a organismi normativi (IEC, CIE, CEN, CENELEC, CISPR, ITU, CEI, UNI) nei seguenti campi: tempo e frequenza, strumenti elettrici ed elettronici, compatibilità elettromagnetica, fotometria, illuminotecnica, acustica, apparecchiature elettriche, materiali magnetici.

Altro elemento di rilievo è costituito dal programma di realizzazione di nuovi laboratori e strutture, grazie al finanziamento FIO di 40.640 ML ottenuto dall'IEN nel dicembre 1989. Detto programma è proseguito nel corso del 1997 con il completamento del fabbricato destinato all'Amministrazione e alla Sala convegni e del fabbricato destinato a laboratori e strutture di ricerca per lo sviluppo e l'integrazione delle attività metrologiche. Sono proseguiti, inoltre, i lavori per il fabbricato destinato a laboratori e strutture per le ricerche su materiali e per lo sviluppo di sistemi di misura di alte tensioni e di forti correnti.

Grazie ai fondi resisi disponibili per investimenti di ricerca, l'Istituto ha realizzato alcuni interventi prioritari per lo sviluppo di nuovi progetti di ricerca e per il potenziamento di laboratori e strutture di ricerca esistenti. Attenzione è stata anche dedicata agli interventi di mantenimento delle strutture edili e degli impianti tecnologici esistenti, nonché agli interventi di adeguamento a recenti normative, in particolare in materia di sicurezza sul lavoro.

Per quanto concerne gli adeguamenti organizzativi e funzionali, si ricorda l'approvazione di tre regolamenti: il regolamento riguardante l'amministrazione e la contabilità;

il regolamento concernente l'organizzazione e il funzionamento generale dell'Istituto e il regolamento di attuazione della legge 7 agosto 1990, n. 241, relativo ai procedimenti amministrativi di competenza dell'Istituto. È proseguito, inoltre, il programma che mira a sviluppare un sistema di gestione della qualità, che copre un'ampia gamma delle attività dell'Istituto (mantenimento e disseminazione dei campioni nazionali, accreditamento di laboratori quali centri di taratura, taratura di campioni e strumenti di misura, prova di apparecchiature, componenti e materiali, attività di ricerca su commessa). La motivazione per lo sviluppo di un sistema di gestione della qualità è che gli Istituti di ricerca sono anch'essi chiamati ad assicurare trasparenza nella loro organizzazione e nei loro modi di operare, specialmente per le attività di diretto interesse per i committenti.

Si è attribuito peculiare rilievo alle questioni proprie del personale, in primo luogo con la definizione e l'espletamento di un piano di concorsi per il reclutamento di alcune unità di personale appartenenti ai profili professionali in cui più gravi si presentano le carenze di organico. E' proseguito, inoltre, l'impegno sul versante delle assunzioni con contratto a termine, al fine di utilizzare le opportunità offerte dalla partecipazione a progetti di ricerca nazionali e comunitari. Nel 1997 è proseguita l'esperienza, avviata con esiti positivi nel 1994, di un "Cantiere di lavoro" del Comune di Torino, con l'inserimento di 10 unità di personale nel settore dei servizi.