

CRONOLOGIA INFN fino al 1970

8 agosto 1951 - Istituzione dell'INFN

Decreto del Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR),

9 luglio 1952 – Riordino e finanziamento

Decreto del Presidente del CNR.

1954-1959 - Gilberto Bernardini - Primo Presidente dell'INFN

Quattro Sezioni (Milano, Padova, Roma e Torino). Localizzazione delle strutture nelle Università

1953 – Progetto Elettrosincrotrone (ES) da 1000 MeV

Sezione Acceleratore presso l'Istituto di Fisica dell'Università di Pisa.

1957 - INFN nel Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari (CNRN dal 1960 CNEN))

Alla fine del 1957 alle attività dell'INFN contribuivano circa **250 ricercatori e 300 fra tecnici e personale amministrativo e ausiliario**, in parte personale appartenente agli Istituti di Fisica dell'Università e associato ai programmi di ricerca dell'INFN, e in parte personale assunto dalle Unità operative dell'INFN

1958 - 1962 – Gestione autonoma dell'INFN

CRONOLOGIA INFN fino al 1970

1960 - 1965 - Edoardo Amaldi - Secondo Presidente dell'INFN.

Anni dedicati all'assetto organizzativo e amministrativo dell'Istituto. Redazione e applicazione di uno Statuto provvisorio che fissava l'assetto strutturale e organizzativo e definiva lo stato giuridico, il trattamento economico e la carriera del personale.

1966 - 1969 - Giorgio Salvini - Terzo Presidente dell'INFN (primo Presidente designato dalle Unità operative)

L'INFN definisce i propri programmi di attività con un Piano pluriennale di sviluppo che, pur essendo stato formulato spontaneamente e non riconosciuto dallo Stato, ebbe una rilevante importanza .

1966 - 67 - Istituzione dei Consigli di Sezione

26 luglio 1967 - Decreto Ministeriale di riconoscimento giuridico dell'INFN.

Recava la definizione dei fini istituzionali e dei compiti dei suoi diversi Organi direttivi (Presidente, Giunta Esecutiva e Consiglio Direttivo), anche se lasciava aperti i problemi relativi ai finanziamenti dell'Ente.

1970- 1975 – Claudio Villi - Secondo Presidente dell'INFN.

1970 - Nuove norme di funzionamento dei Consigli di Sezione, con i

Coordinatori dei 5 settori di ricerca e rappresentanti del personale ricercatore e tecnico-amministrativo.

CRONOLOGIA Sezione di Napoli fino al 1970

**1957-1959- Scuola di Perfezionamento in Fisica
Teorica e Nucleare**

Direttore Eduardo Caianiello

**15 Maggio 1961 – Istituzione Sottosezione INFN di
Napoli**

Direttore Giulio Cortini (1960-1962)

1963 – Istituzione Sezione INFN di Napoli

Direttori

Ettore Pancini (Luglio 1962- Giugno 1965)

Ruggero Querzoli (1966-1967)

Bruno Vitale (1968-1969)

Giancarlo Gialanella (Luglio 1970 - inizio 1977)

Gli Istituti di Fisica dell'Università di Napoli nel 1969

Istituto Fisica Sperimentale - Sede: Via Tari 3

Direttore: Antonio Carrelli

Docenti: A. Carrelli, U. Bernini, G. Brescia, F. Fittipaldi, E. Grossetti, F. Porreca, E. Ragozzino, E. Tartaglione

Non docenti: E. Bonavolta, V. Bonavolta, G. Criscuolo, M. De Carlo, C. De Felice, M. Esposito, A. Maggio, E. Mandica, A. Perricone, F. Rombolà

Istituto Fisica Superiore - sede: Via Marconi 10, c/o Laboratorio Genetica e Biofisica (LIGB)

Direttore: Ettore Pancini

Docenti: F. Carbonara, G. Chilosi, G. Cortini, P. Cuzzocrea, G. Di Giugno, F. Gaeta, R. Moro, E. Pancini, E. Perillo, A. Piccialli, L. M. Ricciardi, R. Rinzivillo, E. Sassi, P. R. Speranza, S. Vitale

Non docenti: O. Di Tullio, R. Gentile, M. Gesini, G. Improta, L. Palmieri,

Istituto Fisica Teorica - sede: Mostra d'Oltremare, Pad. 19

Direttore: Eduardo Caianiello

Docenti: E. Caianiello, A. Coniglio, G. Cosenza, A. Covello, E. Del Giudice, G.F. Dell'Antonio, A. Della Selva, F. Di Liberto, A. Drago, F. Esposito, R. Figari, E. Galzenati, G. Iadonisi, F. Lauria, M. Marinaro, G. Marmo, M. Maturi, R. Musto, C. Nappi, F. Nicodemi, C. Palmieri, R. Pettorino, B. Preziosi, L. Russo, G. Sartoris, G. Sciarrino, A. Simoni, R. Stroffolini, G. Trautteur, G. Varcaccio, B. Vitale, F. Zaccaria

Non docenti: B. D'Amato, C. Iscaro,

Gli Istituti di Fisica dell'Università di Napoli nel 1969

Sezione INFN di Napoli - sede: via Marconi 10, c/o Laboratorio Genetica e Biofisica (LIGB)

Direttore: Bruno Vitale

Ricercatori: A. Brondi, R. Caracciolo, M. Castellano, F. Cevenini, G. Marmo,

Tecnici e amministrativi: A. Armenante, R. Cozzolino, M. Russo, C. Caiazzo, A. Cascini, M. Cipriano, A. Parmentola, P. Parascandolo, P. Salmas, C. Sogaro, C. Tornatore A

Nel 1970

L' Istituto di Fisica Superiore confluisce nell'Istituto di Fisica Sperimentale con sede: via Tari

Direttore: Ettore Pancini

La sede della Sezione INFN (Direzione, Servizi e Laboratori) si sposta in via Tari

Direttore: Giancarlo Gialanella

ATTIVITA' SCIENTIFICA di IFS, IFT e INFN nel 1971

ASTROFISICA

Ricercatori: R. Falciani, G. Platania, M. Rigutti

- **Astrofisica teorica.** (G. Platania)
- **Fisica solare** (R. Falciani, M. Rigutti)

FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI.

Ricercatori: G. Barbarino, B. Bartoli, F. Carbonara, M. Castellano, F. Cevenini, G. Chiefari, B. Coluzzi, V. Cuomo, E. Drago, G. Gialanella, M. Napolitano, A. Nigro, R. Rinzivillo, E. Sassi, C. Sciacca, V. Silvestrini, L. Tortora, G. Troise, U. Troya, F. Vanoli, S. Vitale.

Tecnici: C. Caiazza, A. Cascini, M. Cipriano, M. Gesini, A. Parmentola, P. Parascandolo, P. Salmas, C. Sogaro, C. Tornatore.

- **Esperimento $e^+ e^- \rightarrow BB$** (G. Barbarino, M. Castellano, F. Cevenini, E. Sassi, L. Tortora, G. Troise, U. Troya, S. Vitale)
- **Studio dell'interazione $e^+ e^-$ con l'apparato M.E.A;** (B. Bartoli, B. Coluzzi, V. Cuomo, A. Nigro, V. Silvestrini, F. Vanoli)
- **Fotoproduzione di pioni in camera a bolle a deuterio** (F. Carbonara, G. Chiefari, E. Drago, G. Gialanella, M. Napolitano, R. Rinzivillo, C. Sciacca)

ATTIVITA' SCIENTIFICA di IFS, IFT e INFN nel 1971

FISICA NUCLEARE

Ricercatori: A. Brondi, R. Caracciolo, P. Cuzzocrea, G. Inghima, R. Moro, P.G. Pelfer, E. Perillo, M. Sandoli, G. Spadaccini, F. Terrasi.

Tecnici: A. Lauro

- **Spettroscopia gamma tramite reazioni di cattura** (A. Brondi, R. Moro, P.G. Pelfer, F. Terrasi)
- **Reazioni di stripping e di pick-up nella zona della shell s – d** (P. Cuzzocrea, G. Inghima, E. Perillo, G. Spadaccini)
- **Ricerca di possibili stati a quattro nucleoni correlati in nuclei pari—pari con $N=Z$** (R. Caracciolo, P. Cuzzocrea, E. Perillo, M. Sandoli)

ATTIVITA' SCIENTIFICA di IFS, IFT e INFN nel 1971

FISICA TEORICA

Ricercatori: E. Caianiello, A. Coniglio, G. Cosenza, A. Covello, E. Del Giudice, G.F. Dell'Antonio, A. Della Selva, F. Di Liberto, F. Esposito, R. Figari, E. Galzenati, G. Iadonisi, F. Lauria, M. Marinaro, G. Marmo, M. Maturi, R. Musto, C. Nappi, F. Nicodemi, C. Palmieri, R. Pettorino, B. Preziosi, L. Russo, G. Sartoris, G. Sciarrino, A. Simoni, R. Stroffolini, G. Trautteur, G. Varcaccio, B. Vitale, F. Zaccaria

Tecnici: B. D'Amato, C. Iscaro

- **Modelli duali alla Veneziano** (R. Musto, F. Nicodemi, R. Pettorino)
- **Modelli di potenziale – Poli di Regge** (E. Del Giudice, F. Di Liberto, E. Galzenati, R. Stroffolini)
- **Modelli hamiltoniani** (G. Marmo, C. Palmieri, A. Simoni, B. Vitale, F. Zaccaria)
- **Teoria dei campi** (G. Cosenza, G.F. Dell'Antonio, R. Figari, G. Sciarrino)
- **Meccanica statistica – Percolazione** (A. Coniglio, C. Nappi, L. Russo)
- **Fisica della materia teorica** (G. Iadonisi, M. Marinaro, B. Preziosi)
- **Fisica nucleare teorica** (A. Covello, G. Sartoris, G. Varcaccio)
- **Cibernetica – Teoria dell'informazione** (E. Caianello, F. Lauria, G. Trautteur)

ATTIVITA' SCIENTIFICA di IFS, IFT e INFN nel 1971

FISICA DELLA MATERIA sperimentale

Ricercatori: A. Attanasio, U. Bernini, M. Bourg , G. Brescia, G. Calicchio, E. Grossetti, S. Mobilio, F. Porreca, E. Ragozzino, V. Santoro, R. Scarmozzino, F. Somma, N. Spinelli.

Tecnici: A. Armenante A. Maggio, E. Mandica, A. Perricone

- **Risonanza Magnetica Nucleare** (A. Attanasio, U. Bernini, G. Brescia, E. Grossetti, E. Ragozzino, R. Scarmozzino, F. Somma)
- **Fenomeni di superficie** (M. Bourg, F. Porreca)
- **Effetti di radiolisi** (A. Armenante, G. Calicchio, S. Mobilio, V. Santoro, N. Spinelli)

ATTIVITA' TECNICHE e INTERDISCIPLINARI

Ricercatori: B. Bartoli, M. Castellano, F. Cevenini, B. Co1uzzi, V. Cuomo, G. Di Giugno, A. Nigro, E. Pancini, V. Si1vestrini, G. Troise, S. Vitale.

Tecnici: P. Salmas,

- **Acustica elettronica** (G. Di Giugno)
- **Energia solare** (B. Bartoli, B. Co1uzzi, V. Cuomo, A. Nigro, V. Si1vestrini)
- **Ricerche tecniche** (M. Castellano, F. Cevenini, E. Pancini, G. Troise, S. Vitale).

ATTIVITA' ORGANIZZATIVE E DI SVILUPPO

Il periodo tra il 1970 e il 1975, presidente Claudio Villi, è stato cruciale per l'INFN dal punto di vista istituzionale e organizzativo.

(cfr. C. Villi – Relazione sul complesso di attività dell'INFN nel periodo 1970 – 1975, CLEUP, Padova 1976).

In tale periodo sono stati affrontati e regolamentati molti aspetti normativi e organizzativi che, ovviamente, hanno avuto grossi riflessi anche al livello locale. tra i quali:

- Rapporti INFN – Università
- Ristrutturazione Sezioni – Consiglio di Sezione
- Regolamento del personale

Di particolare rilevanza è la regolamentazione, attraverso Convenzione, dei Rapporti INFN – Università.

LA CONVENZIONE INFN – UNIVERSITA'

Sin dalla sua istituzione l'INFN si era avvalso della collaborazione del personale universitario, **impostando il rapporto scientifico e didattico sulla base di una stretta collaborazione e complementarietà (“*simbiosi mutualistica*”)**. Ciò aveva portato a un'automatica espansione dell'Istituto determinata da fattori prevalentemente esterni e non controllabili che giustificavano pienamente la richiesta da parte di tutti coloro che lavoravano negli Istituti di Fisica di essere inseriti nell'INFN.

Nel 1970 non era possibile ignorare che l'INFN non occupava più, come avvenuto in passato, tutto lo spazio culturale degli Istituti di Fisica. Era necessario trovare un nuovo tipo di rapporto tra INFN e Università in base al quale l'INFN, pur rimanendo fedele alla sua vocazione universitaria, potesse assolvere ai propri fini istituzionali. L'INFN riuscì, dopo lunga elaborazione dovuta anche al periodo della contestazione universitaria che poneva in discussione il ruolo stesso della ricerca nell'Università, a **sviluppare un modello di rapporto (“*contiguità culturale*”)** che, con il **concorso della Conferenza permanente dei Rettori, divenne il fondamento della Convenzione INFN-Università** espressamente prevista dal D.M. 26 luglio 1967.

LA CONVENZIONE INFN – UNIVERSITA'

Il progetto della Convenzione quadro fu messo a punto nel periodo 1970-1973 e approvato nell'ambito della CRUI; ciò ha reso possibile negli anni 1974-75 la stipulazione con le diverse Università delle Convenzioni destinate a definire e disciplinare i loro rapporti con l'INFN.

I criteri informatori della Convenzione possono essere così riassunti:

- **riconoscimento da parte dell'INFN dell'Università quale centro primario della ricerca scientifica nazionale;**
- **riconoscimento da parte dell'Università del ruolo dell'INFN nel settore della fisica nucleare fondamentale e manifestazione di interesse dell'Università per l'attività di ricerca svolta dall'INFN in ambito universitario;**
- **reciproco impegno di Università e INFN sviluppare tali attività in ambito universitario, assicurandone il collegamento con le attività didattiche.**

La Convenzione, eguale per tutte le Università, prevede la stipula di un Accordo supplementare destinato a regolare taluni aspetti operativi per favorire una razionale reciproca utilizzazione dei servizi e dei beni strumentali facenti capo all'una o all'altra delle Parti.

aprile '74	Il CD dell'INFN approva lo schema di convenzione tra Università e INFN
novembre '74	Il CdA dell'Università di Napoli approva lo schema di Convenzione
febbraio '75	Firma della Convenzione INFN – Università di Napoli (Claudio Villi – Giuseppe Tesauro)
luglio '76	Consiglio di Sezione approva la proposta di Accordo supplementare
luglio '76	Consiglio dell'Istituto di Fisica Sperimentale approva (con modifiche) la proposta e decide di sottoporla a referendum di tutto il personale con votazioni separate per docenti universitari, non docenti universitari, ricercatori INFN, tecnici INFN.
settembre '76	Il referendum da' il seguente risultato

	Aventi diritto	Votanti	SI	NO	Bianche	Nulle
Docenti IFS	52	30	21	7	1	1
Non docenti	35	27	1	25	0	1
Ricerc. INFN	6	4	3	1		
Tecnici INFN	26	18	4	12	2	0
TOTALI	119	79	29	45	3	2

A seguito del risultato del referendum e di un conseguente periodo conflittuale tra le strutture, il problema dell'Accordo supplementare fu accantonato per alcuni anni.

La sua approvazione è avvenuta nel gennaio 1982 con firma dell'accordo da parte del Rettore C. Ciliberto e del Presidente dell'INFN A. Zichichi

IL LABORATORIO DELL'ACCELERATORE

Autunno '69	Proposta Pancini per un acceleratore di protoni per Fisica Nucleare
Aprile '70	Scelta della macchina: KN-300 3.75 MV di HVEC
Ottobre '70	Richiesta all'Università di 361,5 MLire per macchina e attrezzature da coprire con mutuo IMI
Dicembre '70	Delibera CdA per finanziamento della sola macchina (240 ML) con mutuo IMI da rimborsare in 10 anni (24 ML/anno in parti eguali Università e dotazione IFS
Febbraio '71	Offerta NEC per nuova macchina Pelletron
Giugno '72	Offerta HVEC per Tandem TTT-3
Marzo '73	Approvazione CIPE del prestito IMI
Maggio '73	L'Università approva la locazione del Pad. 16 della Mostra d'Oltremare
Settembre '73	Lettera d'intenti dell'Università per acquisto TTT-3
Novembre '74	Richiesta all'INFN di sostegno finanziario per i programmi di attività di carattere applicativo e interdisciplinare previsti per il nuovo Laboratorio di Fisica Nucleare di Napoli, inserita nella "<i>dichiarazione di principi</i>" per un più massiccio intervento dell'INFN nella ricerca scientifica del Mezzogiorno, presentata dalle Sezioni di Bari, Catania e Napoli.
Aprile '75	Ordine di acquisto del Tandem TTT-3
Giugno '76	Spedizione del Tandem TTT-3 che viene installato nel Pad.16



NUOVA SEDE degli Istituti e della Sezione INFN

La realizzazione del Laboratorio dell'Acceleratore e la scelta di localizzarlo in un Padiglione della Mostra d'Oltremare, facilitata dalla presenza dell'IFT nel Pad. 19, ha indirizzato il successivo trasferimento della sede dell'IFS e della sezione INFN e del Centro di Calcolo Interfacoltà nello stesso comprensorio, in attesa della definizione e realizzazione della nuova sede delle Facoltà di Scienze e di Economia a Monte S. Angelo.

15 maggio 1973

Il CdA delibera **l'affitto del Padiglione di Rodi (Pad. 16)** per 10 anni al prezzo di 19 MLire/anno con lavori di ristrutturazione e adattamento a carico della Mostra.

In tale Padiglione trovano sede il Laboratorio dell'Acceleratore, due laboratori dei gruppi di Struttura della materia, il laboratorio di Biofisica delle radiazioni, il Centro di Radioprotezione dell'Università e la Sezione Fuorigrotta dell'Ufficio Tecnico dell'Università, oltre a 15 studi.

20 dicembre 1974

Il CdA delibera **l'affitto del Ristorante del Boschetto (Pad. 20)** per 20 anni al prezzo di 9 MLire/anno più 180 MLire per lavori di ristrutturazione a cura della Mostra da corrispondere in 6 rate semestrali.

In tale Padiglione trovano sede gli studi, i laboratori di ricerca, gli Uffici e i Servizi dell'IFS e della Sezione INFN.

Il contratto di affitto prevede anche la **possibilità di realizzare un capannone prefabbricato di 200 m² nel quale sistemare l'Officina Meccanica.**

La nuova sistemazione avviene negli anni 1976 – 1978.

Negli stessi anni, superate le difficoltà burocratiche e di progettazione, **comincia la definizione, l'assegnazione alle strutture e la progettazione operativa della nuova sede di Monte S. Angelo.**

Gli Istituti e la Sezione INFN sono pesantemente coinvolte in tali fasi per ottenere la realizzazione di locali funzionali alle caratteristiche delle proprie attività (ad esempio i locali "hangar" per il montaggio degli apparati per gli esperimenti).

Ma questa è un'altra storia!

ATTIVITA' SCIENTIFICA di IFS, IFT e INFN nel 1976

ASTROFISICA

Ricercatori: B. Caccin, U. De Angelis, R. Falciani, A. Forlani, G. Platania, M. Rigutti

- **Astrofisica Stellare** (U. De Angelis, A. Forlani)
- **Relatività e cosmologia** (G. Platania)
- **Fisica solare** (B. Caccin, R. Falciani, M. Rigutti)

FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI

Ricercatori: G. Barbarino, B. Bartoli, F. Carbonara, M. Castellano, F. Cevenini, G. Chiefari, B. Coluzzi, E. Drago, L. Merola, M. Napolitano, A. Nigro, G. Paternoster, S. Patricelli, R. Rinzivillo, E. Sassi, C. Sciacca, L. Tortora, U. Troya, F. Vanoli, S. Vitale.

Tecnici: A. Cascini M. Gesini , P. Parascandolo, P. Salmas, C. Sogaro, C. Tornatore.

- **Esperimento $e^+ e^- \rightarrow BB$** (G. Barbarino, M. Castellano, F. Cevenini, G. Paternoster, S. Patricelli E. Sassi, L. Tortora, U. Troya, S. Vitale)
- **Studio dell'interazione $e^+ e^-$** (B. Bartoli, B. Coluzzi, A. Nigro, F. Vanoli)
- **Esperimento $pp \rightarrow \mu\mu$** (F. Carbonara, G. Chiefari, E. Drago, L. Merola, M. Napolitano, R. Rinzivillo, C. Sciacca)
- **Esperimento $\nu - e$** (G. Barbarino, M. Castellano F. Cevenini, G. Paternoster, S. Patricelli, E. Sassi, L. Tortora, U. Troya, S. Vitale)
- **Esperimento $p-p$** (G. Barbarino, M. Castellano F. Cevenini, G. Paternoster, S. Patricelli, E. Sassi, L. Tortora, U. Troya, S. Vitale)

FISICA NUCLEARE

Ricercatori: A. Brondi, R. Caracciolo, P. Cuzzocrea, A. De Rosa, G. Inghima,
R. Moro, P.G. Pelfer, E. Perillo, M. Romano, E. Rosato, M.
Sandoli, G. Spadaccini, F. Terrasi.

Tecnici: C. Caiazza

- **Spettroscopia gamma tramite reazioni di cattura risonante di protoni** (A. Brondi, R. Moro, P.G. Pelfer, M. Romano , F. Terrasi.)
- **Stati di quartetto di nuclei pari-pari** (R. Caracciolo, P. Cuzzocrea, A. De Rosa, G. Inghima, E. Perillo, E. Rosato, M. Sandoli, G. Spadaccini)
- **Validità del modello a cluster per nuclei leggeri** (P. Cuzzocrea, A. De Rosa, G. Inghima, E. Perillo, E. Rosato, M. Sandoli, G. Spadaccini)

FISICA TEORICA

Ricercatori: A. Coniglio, G. Cosenza, A. Covello, A. Della Selva, F. Di Liberto, F. Esposito, R. Figari, E. Galzenati, G. Iadonisi, F. Lauria, G. Marmo, M. Maturi, R. Musto, F. Nicodemi, C. Palmieri, R. Pettorino, B. Preziosi, G. Sartoris, G. Sciarrino, A. Simoni, R. Stroffolini, G. Trautteur, G. Varcaccio, F. Zaccaria

Tecnici: B. D'Amato, C. Iscaro

- **Modelli duali alla Veneziano** (R. Musto, F. Nicodemi, R. Pettorino)
- **Modelli di potenziale – Poli di Regge** (F. Di Liberto, E. Galzenati, R. Stroffolini)
- **Modelli hamiltoniani** (G. Marmo, C. Palmieri, A. Simoni, F. Zaccaria)
- **Teoria dei campi** (G. Cosenza, R. Figari, G. Sciarrino)
- **Meccanica statistica – Percolazione** (A. Coniglio)
- **Fisica della materia teorica** (G. Iadonisi, B. Preziosi)
- **Fisica nucleare teorica** (A. Covello, G. Sartoris, G. Varcaccio)
- **Cibernetica – Teoria dell'informazione** (F. Lauria, G. Trautteur)

FISICA DELLA MATERIA sperimentale

Ricercatori: G. Abbate, R. Bartiromo, U. Bernini, E. Borsella, G. Brescia, E. Burattini, E. Grossetti, S. Mobilio, F. Porreca, E. Ragozzino, V. Santoro, N. Spinelli, F. Vanoli.

Tecnici: A. Armenante A. Maggio

- **Risonanza Magnetica Nucleare** (G. Abbate, U. Bernini, G. Brescia, E. Grossetti, E. Ragozzino)
- **Magneto – ottica** (R. Bartiromo, E. Borsella, S. Mobilio)
- **Interazione e – molecola** (A. Armenante, E. Burattini, V. Santoro, N. Spinelli, F. Vanoli)

ALTRE ATTIVITA'

Ricercatori: G. Barbarino, A. Cascino, M. Castellano, F. Cevenini, B. Co1uzzi, V. Cuomo, G. Di Giugno, G. Grossi, G. Gialanella, M. Macchiato, A. Nigro, I. Ortosecco, E. Pancini, V. Si1vestrini, L. Tortora, G. Troise, S. Vitale.

Tecnici: P. Salmas,

- **Acustica elettronica** (G. Di Giugno I. Ortosecco)
- **Biofisica delle radiazioni** (A. Cascino, G. Gialanella, M. Macchiato, G. Grossi)
- **Ricerche tecniche** (G. Barbarino, M. Castellano, F. Cevenini, L. Tortora, S. Vitale)