

prototipi in scala e al vero degli elementi più significativi, con particolare riguardo a quelli per i quali una verifica sperimentale è considerata indispensabile.

Nell'Area tematica "Osservatorio delle tecnologie sperimentali ed innovative per il recupero si concretizza un notevole interesse che, anche se nei confronti di questo settore che - pur così a lungo ignorato - raggiunge ormai, in termini economici, circa il 50% del mercato edilizio totale. Tuttavia, a tale impegno realizzativo non corrispondono analoghi investimenti od interessi a livello di ricerca e di sviluppo e sperimentazione dell'innovazione.

Nell'ambito di questa area tematica, sono dunque stati svolti - tra i molti - programmi di ricerca sperimentale sulla tematica dell'umidità ascendente nelle murature e tali studi sono particolarmente indirizzati all'individuazione di procedure e strumentazioni per la valutazione dell'efficacia delle tecnologie di risanamento ed inerenti alla durabilità dei sistemi di ripristino e protezione dei paramenti di murature.

Su tale argomento il Sottoprogetto aveva organizzato un Seminario Didattico Internazionale: "Umidità ascendente nelle murature: fenomenologia e sperimentazione" di eminente taglio scientifico (Bari dal 17 al 18 Settembre 1991) ed un successivo Convegno tecnico divulgativo (Bari 19 Settembre); obiettivo del Seminario è stato quello di consentire ad un selezionato numero di studiosi Italiani una prima occasione di aggiornamento e di confronto a livello internazionale su una tematica di ricerca che nel nostro Paese non è stata finora oggetto di estesa sperimentazione con carattere di scientificità.

Sempre nella stessa area, risulta importante la ricerca finalizzata allo studio e alla realizzazione di una nuova apparecchiatura per prove in opera per la valutazione dei rischi sismici, consistente in un laboratorio mobile per

la rilevazione della adeguatezza antisismica degli edifici e per la verifica degli interventi di adeguamento eventualmente effettuati.

Tale attività si inquadra nell'ambito di una più vasta ricerca sulle metodologie e le tecniche sperimentali per l'identificazione strutturale ai fini della previsione dei danni sismici sugli edifici e l'analisi dell'influenza di parametri diversi sulla valutazione del rischio. Si sottolinea in particolare che la progettazione di interventi di adeguamento antisismico richiede la raccolta di dati sperimentali normalmente non disponibili per qualità e quantità. L'utilizzo del prototipo di laboratorio mobile potrebbe quindi contribuire a colmare questa lacuna. La ricerca si propone inoltre di sperimentare l'applicazione di tecniche dell'intelligenza artificiale (sistemi esperti) al problema in oggetto.

Allo scopo di coniugare il potenziale di ricaduta scientifico e quello operativo l'esigenza basilare che ha guidato la progettazione è stata quella di dotare il laboratorio mobile di attrezzature che risultassero effettivamente capaci di fornire informazioni affidabili e che consentissero analisi e prove speditive. L'attenzione è stata quindi concentrata sull'individuazione di prove mirate e di costo contenuto, quali condizioni necessarie per lo sviluppo di un prodotto immediatamente utilizzabile. In particolare si ritiene di dover sottolineare la potenziale significatività dei softwares elaborati, che costituiscono lo strumento principale del laboratorio per l'elaborazione dei dati mano a mano raccolti.

Nell'Area tematica "Integrazione tra ricerca, normazione e controllo", posta la sua valenza strategica in relazione al 1993 ed alle capacità di reazione del settore edilizio nazionale, molti degli studi messi in atto sono stati mirati a "corroborare" quegli ambiti operativi che

maggiormente si dovranno fare carico di sostenere l'impegno concorrenziale attraverso interventi istituzionali normativi e certificativi.

Infine, va anche citato l'avvenuto avvio di attività differentemente indirizzate allo studio di fonti di inquinamento derivante da materiali ed elementi edilizi e dei suoi effetti sia sull'ambiente interno degli edifici che sugli occupanti. L'attenzione di questi studi, (in proiezione si riferiscono ad un'area di fenomenologia patologica che dovrà essere certamente oggetto di maggiori approfondimenti) trova appropriata sede e possibilità di adeguato supporto economico in altre iniziative nazionali ed internazionali.

Nell'Area tematica "Informazione e formazione", sul tema dell'informazione, che si ricorda è stato oggetto di una giornata di studio tra le Unità del Progetto Finalizzato Edilizia e quelle dell'Eurorex nel corso del 20 Convegno di Venezia (dicembre 1991), i programmi in corso rappresentano un significativo esempio dell'effettiva esigenza di relazione che esiste tra quanto svolto all'interno dei tre diversi Sottoprogetti, che nel loro insieme affrontano l'intero panorama dei "servizi" necessari in questo campo all'utenza di settore.

Nell'Area tematica "Nuove forme di valutazione della qualità e del suo rapporto con i costi di costruzione e di gestione", già nel Programma Esecutivo inerente al primo anno di attività, si era sottolineato che la stessa risultava essere interpretabile come una specie di "contrappeso" da utilizzare su un ipotetico, ma ancora solo supponibile strumento di misurazione della "qualità costruita".

Ora, l'evoluzione di alcuni programmi contenuti in quest'area sta proprio a dimostrare le difficoltà che esistono per una ottimale "calibrazione" del sistema. Viene cioè ad enfatizzarsi, in altre parole, la sostanziale differenza di conoscenze e di possibilità che - in un processo edilizio come

l'attuale - ancora permangono sia nel "pensare" la qualità (il che significa capacità specificative puntuali), sia soprattutto nel "valutare" la qualità (il che significa invece certezze metodologiche ed ampio uso della capacità di sintesi, ancorché ci possa materialmente portare anche ad effettive controindicazioni o limitazioni di applicazione e di generalizzazione del sistema di valutazione, che non risulta più "esportabile" o viceversa non può essere derivato da esperienze pregresse o diverse).

Questo secondo argomento, che è programmaticamente interfacciato alle ricerche viceversa previste in svolgimento nelle due precedenti Aree, andrebbe dunque rafforzato ulteriormente, visto che "l'analisi a consuntivo" sia tecnica, che economica, non è un problema di immediata e semplice risoluzione. Proprio attraverso tali riscontrabili difficoltà di sviluppo e peraltro possibile constatare la limitatezza dell'attuale conoscenza di settore su argomenti scientifici che prevedano un approccio e un'analisi pluridisciplinare a livello di "sistema-edificio": fatto quest'ultimo che avrebbe presupposto una più cosciente umiltà di approccio alla materia. Questa invece è stata affrontata in alcune U.O. con un'enfasi ancora troppo mirata ad obiettivi di generalizzazione tematica che rischiano di condurre addirittura ad una antieconomica genericità, soprattutto se si limitano ad ipotesi concettuali che non si raffrontano - con continuità e fin dalla loro gestazione - con il contesto reale, per una verifica di effettiva (obiettiva ed oggettiva) applicabilità.

I risultati finora ottenuti sono stati inferiori alle aspettative, anche se, ad esempio, una U.O. è viceversa pervenuta ad ipotesi di regolazione conoscitiva mirata a migliorare il processo di manutenzione ordinaria e straordinaria che (dopo il previsto ulteriore affinamento) potranno certamente rappresentare uno "strumento" del PF

Edilizia da "sperimentare" sul mercato, attraverso un corretto e già possibile passaggio dalla ricerca alla pratica.

Area sperimentale.

L'area sperimentale del Progetto Finalizzato costituisce di fatto un quarto Sottoprogetto che, dal punto di vista scientifico, è di tipo "trasversale" rispetto ai primi tre. Le attività di ricerca che esso connette sono motivate dalla necessità di pervenire a verifiche sperimentali, a realizzazioni concrete che valgano a dimostrare l'utilità e l'applicabilità dei risultati delle tante ricerche teoriche nelle quali il Progetto Finalizzato nel suo insieme si articola.

Si ricordano brevemente i precedenti del programma di sperimentazione nel suo insieme.

Lo studio di fattibilità, elaborato nel lontano 1985, aveva individuato come obiettivo finale della sperimentazione la realizzazione di tre edifici "intelligenti" (o per meglio dire ad alta definizione informatica) dedicati ad attività di ricerca su tre discipline diverse: un'edificio dedicato all'attività di ricerca biomedica, un'edificio dedicato alla gestione informatizzata ed alla ricerca sulla documentazione scientifica ed infine un'edificio dedicato alla ricerca sull'edilizia. La destinazione finale degli edifici era riservata ovviamente al CNR, che riveste il doppio ruolo di utente e committente delle singole realizzazioni.

Già in fase di elaborazione dello studio di fattibilità era emerso con evidenza che le risorse disponibili al Progetto non avrebbero comunque consentito la realizzazione dei tre edifici ad un livello funzionale utilizzabile da parte del CNR, tenuto conto del fatto che la rilevazione delle esigenze riferite ai tre manufatti, anche in misura più che ridotta, indicavano dimensioni e necessità impiantistiche di costo ben superiore alle risorse destinate alla

sperimentazione che erano state autorevolmente indicate in 25 miliardi complessivi lordi.

La Presidenza del CNR ritenne allora di individuare una forma di cooperazione con il Progetto Finalizzato Edilizia indicando quelle attività immobiliari che, essendo già finanziabili a carico dei capitoli di bilancio ordinari disponibili all'Ente, fossero tuttavia in grado di consentire al loro interno una attività di sperimentazione da svolgersi da parte delle U.O. individuate dal Progetto Finalizzato. Si trattava in pratica di programmare attività di sperimentazione all'interno di progetti edilizi finanziati dall'Ente per i quali il Progetto Finalizzato sosteneva solo l'onere delle attività di sperimentazione.

Una Commissione del Consiglio di presidenza del CNR si assunse l'incarico di programmare gli interventi, indirizzandone le attività dal punto di vista gestionale in sintonia con i piani esecutivi dell'Ente. Essa individuò nell'area della ricerca di Roma-Tor Vergata, allora in fase di prima programmazione, la sede e l'occasione adatta per la sperimentazione riferita agli edifici per la ricerca biomedica e per la documentazione scientifica. Individuò invece a Milano, nel complesso Tecnocity della Pirelli-Bicocca dove è intenzione del CNR trasferire la sede dell'ICITE, la migliore opportunità per la sperimentazione sull'edificio dedicato alla ricerca sull'edilizia. Questa in grande sintesi la situazione di partenza, nel 1989, delle iniziative sperimentali del Progetto.

Il primo anno di attività fu dedicato alla sola fattibilità. Individuate fra le Unità Operative che avevano risposto alla "call for proposals" quelle che davano le migliori garanzie culturali di competenza, il Comitato di Progetto attribuì una serie di contratti di ricerca che, per ciascuna delle tre iniziative, tendevano a fare luce sulla fattibilità della sperimentazione sotto l'aspetto scientifico

proprio del tema "informatizzazione".

La risposta delle U.O. prescelte non fu omogenea sui tre diversi temi. Il risultato del primo anno d'attività, a causa dei ritardi amministrativi nell'avvio del Progetto (dovuti soprattutto al divario temporale fra l'anno finanziario del CNR e quello solare cui fa riferimento il Progetto), fu consegnato dopo l'attribuzione del finanziamento per il secondo anno d'attività (1990). Nel contratto di ricerca del secondo anno, (attribuito alle medesime U.O. del primo anno, con la sola eccezione di alcune che durante l'anno non avevano dato garanzie di efficienza) si prevedeva il completamento del piano-programma dell'intervento ed il progetto di massima dell'edificio sperimentale.

Dai risultati, sostanzialmente, emerse la differente predisposizione culturale e di competenza tra le varie U.O. incaricate del progetto di massima, tanto che si ritenne di favorire la migliore utilizzazione delle risorse nell'evitare il sovrapporsi dei programmi d'attività che, secondo le procedure d'affidamento dei contratti andava prefigurandosi. Si intervenne direttamente, nel corso di una riunione congiunta tra il Comitato di Progetto e le tre principali U.O. incaricate, a correggere i programmi di ricerca per consentire alle U.O. di meglio orientare e concentrare gli sforzi sul tema di maggiore competenza o predisposizione.

Ad una U.O. fu attribuito lo studio funzionale e il progetto di massima di un centro di ricerca biomedica, mentre ad un'altra fu attribuito l'analogo studio per il centro di ricerca sulla documentazione scientifica (tema che nel frattempo era andato indirizzandosi sempre più verso le tematiche della gestione delle biblioteche) ed infine alla terza lo studio e l'analisi funzionale dell'istituto dedicato alla ricerca sull'edilizia, che nel frattempo andava assumendo un profilo tipologico e dimensionale sempre meglio definito, presso Tecnocity.

I contratti di ricerca così attribuiti sono tuttora in fase di elaborazione in quanto i singoli contraenti hanno richiesto proroghe per la consegna dei risultati.

Non è quindi stato possibile mantenere le scadenze temporali previste dal piano di finanziamento e, per il terzo anno d'attività riferita all'area sperimentale, il Progetto ha dovuto limitarsi a finanziare alcuni interventi di sperimentazione sugli aspetti più specificatamente tecnologici dell'informatizzazione del sistema. Le proposte di ricerca pervenute, erano coordinate ed indirizzate a verificare sperimentalmente alcune logiche unitarie di controllo e gestione dell'insieme degli strumenti informatici, individuandone software applicativi originali per istituti destinati alla ricerca, da utilizzare poi in fase di realizzazione sperimentale dei due edifici previsti dallo studio di fattibilità.

Attività di divulgazione dell'informazione.

Anche nel terzo anno la divulgazione delle attività è stata uno degli strumenti principali per operare il trasferimento in corso d'opera dei risultati emergenti e per coordinare la collaborazione tra gruppi di lavoro.

Oltre al convegno annuale di impostazione e aggiornamento programmatico (Milano, 13 e 14 Dicembre 1991), si sono organizzati numerosi seminari pubblici tra le Unità Operative e alcuni importanti simposi di approfondimento di specifiche tematiche sulle quali il Progetto, con il supporto della comunità scientifica ad esso riferentesi, si è proposto di delineare lo stato dell'arte. Inoltre il terzo Sottoprogetto ha organizzato un'importante occasione di divulgazione scientifica, il convegno internazionale ed il seminario didattico sul tema "L'umidità ascendente nelle murature: fenomenologia e sperimentazione" (Bari - Camera di Commercio, 17/19 Settembre 1991).

Il terzo anno è stato anche un anno fertile di pubblicazioni. Sono stati pubblicati: gli atti del convegno "Aspettative, scenari e proposte per la formazione degli operatori del settore in vista dell'appuntamento al 1993" (Bologna - SAIE 90, 25 Ottobre 1990); gli atti dello workshop internazionale "European Common Market in the building sector" (Venezia - Fondazione Cini, 5 Dicembre 1990); gli atti del secondo seminario Italo-Francese "Il Progetto Finalizzato Edilizia e gli accordi di collaborazione internazionale" (Venezia - Fondazione Cini, 6/7 Dicembre 1990); gli atti del convegno "Aria 90 - La qualità dell'aria negli ambienti interni: stato dell'arte e prospettive a livello nazionale ed internazionale" (Milano, CNR ARM, 17 Dicembre 1990); le Schede di Sintesi del secondo anno di attività delle Unità Operative.

Inoltre è in corso di stampa un documento che ripropone integralmente la Poster Session relativa ai lavori delle Unità Operative che si è svolta durante il terzo convegno annuale del Progetto.

Infine nel corso dell'ultimo anno sono state messe le basi per una struttura di connessione in rete Videotel di tutte le Unità Operative.

Attività di formazione.

Il Piano di Formazione consiste in un pacchetto di iniziative:

- elaborazione di moduli formativi sperimentali da parte di Unità Operative con specifici contratti;
- 40 borse di studio per la sperimentazione di tali moduli, che prevedono appositi stages presso le Unità Operative che li hanno elaborati e fasi di formazione centralizzate;
- studio di fattibilità di ulteriori iniziative per la formazione.

Le 40 borse di studio, nelle intenzioni sono lo strumento che consentirà di delineare le caratteristiche delle

nuove figure professionali; gli assegnatari delle borse stanno sperimentando i nuovi moduli formativi appositamente elaborati su 10 tematiche specifiche che corrispondono ad altrettanti punti di forza del complessivo programma scientifico del PFEd. Essi inoltre sono tenuti a dedicare il loro tempo non solo presso le Unità cosiddette Tutors, vale a dire quelle che hanno elaborato i loro pacchetti formativi, ma anche presso altre unità operative delle imprese o delle Università e degli enti di ricerca, per estrapolare dalla realtà complessa del mondo dell'edilizia quale sia la direzione nella quale organizzare i programmi formativi più articolati per il prossimo futuro.

Le tematiche di ricerca delle Unità Tutors sono:

- Università ed impresa: la formazione scientifica e professionale di personale tecnico ad alta specializzazione.
- Formazione ed istituzioni pubbliche per la pianificazione edilizia.
- Metodi, tecniche e strumenti per il controllo delle compatibilità nella progettazione e nella costruzione di organismi edilizi "assemblati".
- Analisi dei problemi della formazione professionale sulle tematiche dei servizi tecnici di supporto alle imprese del Mezzogiorno.
- Problemi e metodi per la formazione di tecnici preparati all'impiego delle tecnologie per la progettazione e pianificazione dell'habitat nei paesi in via di sviluppo, con particolare riferimento alle aree urbane.
- L'evoluzione delle tecnologie per l'innovazione in edilizia: studio di materiali e procedure.
- Formazione ed azioni di recupero architettonico ed urbanistico.
- Problemi della formazione relativi ai processi evolutivi della tipologia e della tecnologia dell'edilizia residenziale.

- Analisi dei problemi della formazione sulle tematiche delle metodologie e delle tecniche di progettazione innovativa nell'edilizia e nell'architettura.
- Programmazione, conoscenza e diagnosi pluridisciplinari per il recupero edilizio.

Inoltre, è volontà dell'intero Progetto pervenire ad una forma di coordinamento dell'esperienza formazione; in questo quadro si è organizzato il primo corso residenziale di management ("Conoscenza, organizzazione e gestione di processo e di impresa nel settore edilizio") per i borsisti del Progetto che è stato programmato per il maggio 1992 a Roma, con il supporto della Scuola di Management Luiss. Tra gli obiettivi che il corso si è posto, oltre alla volontà di costituire una base comune di conoscenze tra i borsisti che operano separatamente in tutt'Italia, si è voluto anche sperimentare un modulo innovativo per un settore che lamenta molte carenze in questo campo, ripromettendosi poi di mantenere rapporti con i formati, anche attraverso successive esperienze pratiche di ricerca (e di verifica degli esiti della formazione) presso le sedi operative.

Attività internazionale.

Il riferimento al contesto internazionale è stato anche nel terzo anno uno dei traguardi principali delle attività del Progetto: infatti da un lato si è operato affinché tutte le attività tenessero conto della necessità di adeguarsi alle modificazioni in corso negli altri paesi e dall'altro si sono avviate specifiche ricerche in collaborazione con istituzioni internazionali.

Giova ribadire due fatti di cui si è più volte parlato, ma che acquistano in questa sede molto significato:

- la collocazione del Progetto Finalizzato Edilizia presso l'ICITE/CNR (Istituto Centrale per la Industrializzazione e la Tecnologia Edilizia) ha facilitato il suo collegamento

con i diversi network internazionali in cui è inserito l'ICITE stesso.

- la dimensione del Progetto Finalizzato è tale, sia dal punto di vista finanziario che dal punto di vista operativo, da consentirgli di essere considerato ampiamente rappresentativo della Comunità Scientifica dell'edilizia nazionale; sono infatti in gioco risorse finanziarie ed umane molto cospicue e comunque uniche nel loro genere, in confronto con iniziative comparabili di altri paesi.

Le condizioni di base hanno consentito che i ricercatori coinvolti nel Progetto entrassero in rapporto con partners internazionali presentandosi con la credibilità di un complesso scientifico articolato ed organico, in grado di affrontare e di mettere in relazione trasversale i principali ambiti tematici e di studio.

Il Progetto si è candidato dunque come punto di riferimento per tutte le Unità Operative che hanno inteso e intendano promuoversi in questa direzione. In particolare i principali collegamenti internazionali del Progetto che di seguito si illustrano sono:

- i rapporti PF/Conseil International du Batiment pour la Recherche, l'Etude e la Documentation (CIB);
- i rapporti PF/Plan Construction et Architecture. (del Ministero delle Costruzioni francese).

A - CIB.

Il CIB affronta uno spettro di tematiche molto ampio ed i risultati vengono periodicamente diffusi sotto forma di raccomandazioni, rapporti tecnici, ecc., o in maniera più diretta attraverso Congressi e Seminari tematici. L'ICITE è membro effettivo di tale organismo e, dal giugno 1989, il Direttore dell'Istituto è stato eletto membro del Board, ossia del Consiglio Direttivo che ha guidato il CIB all'appuntamento del Convegno triennale di Montrial, (maggio 1992), e che,

successivamente porterà questo organismo internazionale a confrontarsi con l'appuntamento europeo del 1993. La Direzione del Progetto Finalizzato Edilizia ha operato in modo da coinvolgere tutte le U.O. nell'iniziativa, promuovendo la partecipazione collettiva ed organizzata delle Unità del Progetto.

B - Plan Construction et Architecture.

Nel 1990 il Plan Construction ha messo a punto un programma, denominato Eurorex, il cui obiettivo specifico è quello di stabilire e gestire rapporti di collaborazione bilaterale tra ricercatori francesi e partners europei per lo svolgimento di ricerche sull'innovazione in edilizia, ed ha individuato nel Progetto Finalizzato Edilizia il partner italiano.

Il Progetto Finalizzato, dal canto suo, ha valutato molto positivamente l'iniziativa, interpretandola come una opportunità per l'apertura di fronti comuni e come occasione di sperimentazione di nuovi approcci alla ricerca e, soprattutto, al suo trasferimento.

La prima occasione di incontro e di definizione dei termini della collaborazione è stata il seminario che si è svolto a Parigi nel giugno 1990: in tale sede, oltre agli aspetti formali dell'accordo, sono stati ipotizzati anche gli argomenti della collaborazione, individuandoli tra i temi presenti nello studio di fattibilità del PF e gli obiettivi del programma Eurorex. A questo scopo alcune Unità di ricerca di entrambi i paesi sono state chiamate ad illustrare i contenuti delle loro attività.

Il secondo seminario si è svolto nel dicembre 1991 nel corso del secondo convegno nazionale del PF: anche in questa sede le Unità di ricerca italiane e francesi operanti sui temi oggetto della collaborazione hanno approfondito i contenuti delle loro ricerche con l'obiettivo di una più completa definizione delle esigenze di ricerca.

Inoltre in tale occasione è stato firmato il memorandum di intesa che fissa i termini della collaborazione ed i suoi obiettivi.

Il PF ha poi previsto, all'interno del terzo Programma Esecutivo, un incremento di finanziamento pari a 20 milioni per alcune Unità Operative; tale incremento si andava a sommare al finanziamento già previsto ed era inteso come destinato a consentire i primi contatti con i partners francesi per la stesura dei programmi di ricerca in collaborazione.

Tali programmi, attualmente in corso di elaborazione, predispongono le ricerche successive nelle quali sarà particolarmente esaltato l'ambito di riferimento internazionale e si mirerà a conseguire risultati che abbiano valenze per entrambi i paesi e siano possibilmente trasferibili anche al più generale contesto del settore edilizio europeo.

Le ricerche vere e proprie saranno poi svolte nel corso del biennio finale con contratti specifici. Un apposito Comitato misto valuterà, come previsto dal Memorandum, le diverse iniziative; esso sarà composto da 3 membri del PF e 3 membri del PCA Eurorex.

I temi di ricerca che il Progetto Finalizzato Edilizia ed il Plan Construction et Architecture hanno individuato sono: informazione e comunicazione in edilizia, organizzazione del cantiere, innovazione tecnologica, progettazione di destinazioni d'uso speciali: residenza per anziani, residenza per studenti.

La scelta è caduta su questi argomenti perchè già nella prima fase delle attività del Progetto essi sono stati considerati tra quelli più promettenti in termini di risultati e sui quali sono attivate Unità Operative molto attente e sensibili.

Progetto Finalizzato - Prevenzione e controllo dei fattori di malattia (FATMA).

Direttore: Prof. Giorgio Ricci

Le finalità sono di approfondimento dello studio di fattori casuali di rischio ed epidemiogeni con particolare attenzione a quelli comuni a più patologie. Sviluppare metodologie di ricerca e realizzare "prodotti" nell'ambito della sanità pubblica e per la produttività nazionale.

Durata: 1991 - 1995

Il Progetto è articolato nei seguenti Sottoprogetti:

Sottoprogetto 1 - Alimentazione.

È dedicato a: tecnologia alimentare; nutrizione. Glucidi complessi e fibre nella alimentazione. Alimentazione e patologia. Obesità da iperalimentazione.

Sottoprogetto 2 - Qualità dell'ambiente e salute.

È dedicato a: rischio tossicologico da pesticidi. Allergopatie, patologia broncopolmonare, clima e reumoartropatie, traumi acustici.

Sottoprogetto 3 - Cause di malattie da infezione.

È dedicato a: meccanismi di patogenicità. Infezioni latenti e persistenti. Farmaci immunomodulatori e antimicrobici. Meccanismi di resistenza alle infezioni e meccanismi di trasmissione ambientale dell'infezione.

Sottoprogetto 4 - Stress.

È dedicato a: correlati biologici e psichici dello stress. Evoluzione delle risposte da stress. Dolore cronico non maligno.

Sottoprogetto 5 - Controllo della fertilità umana.

È dedicato a: tecnologie di fecondazione assistita. Pianificazione familiare. Studio e terapia della sterilità.

Sottoprogetto 6 - Medicina comunitaria.

È dedicato a: controllo comunitario integrato delle malattie croniche. Informatizzazione del medico di base. Predizione malattie cronico-degenerative. Prevenzione patologia oculare.

Sottoprogetto 7 - Fattori di malattia nella patologia materno-infantile.

È dedicato a: diagnosi prenatale. Prevenzione pre e post-natale. Fetal nutrition. Infezioni, immunologia e trasmissibilità.

Sottoprogetto 8 - Controllo della patologia cardiovascolare.

È dedicato a: trombofilia. Cardiopatia ischemica. Ipertensione arteriosa. Miocardiopatie. Patologia cardiopolmonare.

Sottoprogetto 9 - Studio di farmaci per l'aids.

È dedicato a: sintesi di nuovi farmaci per l'AIDS. Sviluppo di nuove terapie. Monitoraggio clinico-epidemiologico di popolazioni a rischio.

Stato di avanzamento 1991 (Primo anno di attività). Risultati ottenuti.

Il primo anno di attività -1991- è stato molto impegnativo; già a metà del secondo mese dell'anno (14-15 febbraio 1991) si è tenuto un Convegno di presentazione con Assemblea plenaria delle Unità Operative (U.O.).

Tutti i Ricercatori del PF hanno potuto così rendersi conto del complesso piano di ricerca a mosaico nel quale sono inseriti, nonchi delle possibilità di integrazione che a molti vengono offerte, da un "complesso coordinato di ricerche" qual'è un PF, con possibilità di una migliore realizzazione degli obiettivi previsti dal protocollo di ricerca inizialmente formulato dal singolo proponente.

Alla riunione plenaria delle U.O. realizzata in occasione del Convegno di presentazione, hanno fatto seguito numerose riunioni di SP o di linea di ricerca, tutte con la