



Mastino, Attilio (2005) *La Ricerca nell'Università di Sassari*. In: 4. *Conferenza di Ateneo sulla ricerca scientifica*, 21 marzo 2005, Sassari, Italia. Sassari, Università degli studi di Sassari (Ortacesus, Nuove grafiche Puddu). p. 11-44.

<http://eprints.uniss.it/6419/>



A.D. MDLXII

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI  
CONFERENZA PERMANENTE  
DEI DIRETTORI DEI DIPARTIMENTI

## **IV CONFERENZA DI ATENEO SULLA RICERCA SCIENTIFICA**

A cura di Savio Regaglia

Sassari, 21 marzo 2005

Si ringraziano: Giulio Arca, Emy Battino, Antonello Cadau, Piero Canu, Salvo Floris, Anna Livia Frassetto, Salvatore Masia, Francesco Meloni, Francesco Mulas, Paola Murru, Antonio Francesco Piana, Nino Pinna, Paola Priori, Gavino Sanna, Giuseppe Schibecchi, Giampiero Sechi, Francesco Sircana, Antonio Spano, Antonfranco Temussi, e tutto il personale delle Presidenza di Facoltà dei Dipartimenti e del Nucleo di Valutazione che ha collaborato alla realizzazione di questo volume ed ha provveduto all'organizzazione della Conferenza.

Si ringrazia



Fondazione Banco di Sardegna

Stampato presso la tipografia  
Nuove Grafiche Puddu Ortacesus (CA)  
Dicembre 2005  
a cura dell'Ufficio Ricerca e Relazioni Internazionali  
dell'Università degli Studi di Sassari

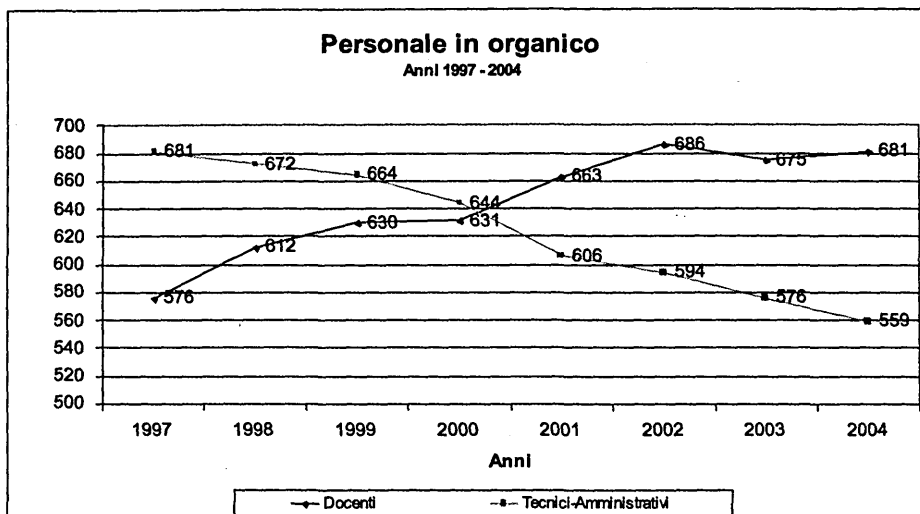
## LA RICERCA NELL'UNIVERSITÀ DI SASSARI

Attilio Mastino  
Prorettore

Cari amici,

ho l'onore di aprire con un breve intervento questa IV Conferenza di Ateneo sulla ricerca scientifica, promossa per la prima volta dai nostri Dipartimenti, che intendono sottolineare il loro interesse a gestire sempre più direttamente il settore della ricerca: un tale indirizzo trova concordi il Rettore, i Delegati, gli organi accademici che hanno concluso nei giorni scorsi la procedura per una significativa modifica dell'art. 22 dello statuto relativamente alle competenze della Conferenza permanente dei direttori Dipartimenti, che verrà chiamata a definire annualmente la programmazione in materia di ricerca scientifica.

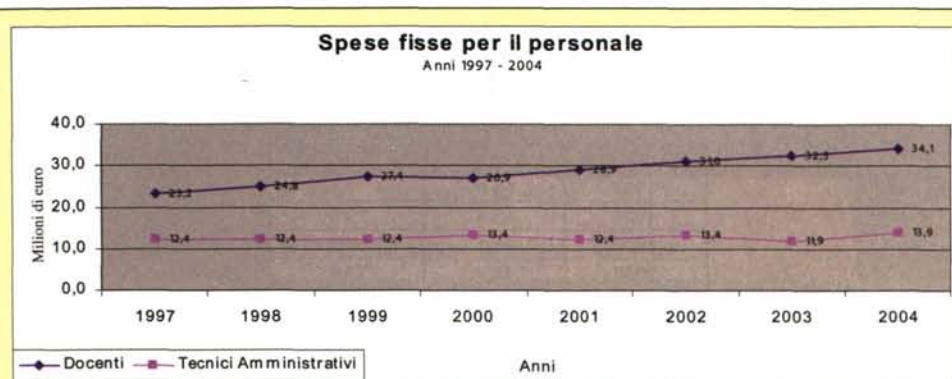
Questo incontro vedrà la partecipazione di numerosi colleghi delle due Università della Sardegna: saluto il prof. Adolfo Lai che rappresenta il Rettore dell'Università di Cagliari Pasquale Mistretta, mentre prevediamo due distinti momenti di dibattito, stamane con i Presidenti dei Comitati d'area e questo pomeriggio con i Direttori dei Dipartimenti, degli Istituti e dei Centri di ricerca. Questo incontro si svolge a circa un anno di distanza dalla Conferenza sulla valutazione della ricerca del 5 maggio scorso, alla quale ha partecipato il Presidente del CIVR Franco Cuccurullo e a quattro anni di distanza dall'ultima Conferenza di Ateneo sulla ricerca del 15 maggio 2000: ci siamo presi una pausa di riflessione dopo le tre conferenze che si sono succedute annualmente con le quali avevamo avviato un'azione di selezione di dati e di illustrazione dei risultati che ha trovato una sintesi negli annuari, nelle anagrafi cartacee ed elettroniche che si sono via via estese ai docenti, ai dottorandi ed agli assegnisti. Oggi, grazie all'impegno dei direttori dei Dipartimenti, abbiamo la possibilità di presentare un quadro di sintesi partendo dai molti elementi conoscitivi che in questi mesi abbiamo potuto raccogliere anche con la procedura di formazione del bilancio 2005 ed avviamo così un nuovo confronto a tutto campo, capace di riprendere la riflessione, verso una maturazione complessiva che consenta di recuperare spazi di efficienza e di competitività ed estendere il metodo del confronto interno, con una capacità di autovalutazione che finora



| Personale              | 1997         | 2004         | Differenza |
|------------------------|--------------|--------------|------------|
| Tecnico Amministrativo | 681          | 559          | -122       |
| Docente                | 576          | 681          | +105       |
| <b>Totali</b>          | <b>1.257</b> | <b>1.240</b> | <b>-17</b> |

non sempre è stata adeguata. L'Università di Sassari ha assunto programmaticamente l'obiettivo di favorire la crescita della cultura della valutazione all'interno dei Dipartimenti, degli Istituti, delle Facoltà, dell'Amministrazione: chiede una maggiore collaborazione per avviare l'auspicato miglioramento della capacità informativa e l'avvio di un sistema di controllo, con lo scopo di rendere sempre più trasparente il sistema, di sostenere i punti di forza, di intervenire per correggere distorsioni e punti di debolezza, nella prospettiva di istituire un legame reale tra valutazione e allocazione delle risorse.

Il cauto ottimismo con il quale apriamo questa Conferenza è giustificato anche dalla buona valutazione data lunedì scorso dal Nucleo in relazione ai risultati della ricerca, nettamente al di sopra - venti centesimi di punto - della nostra aliquota teorica dell'1,09% del FFO, grazie al notevole incremento del numero dei docenti passati a 715 unità ed in particolare dei ricercatori, ma anche grazie agli alti valori del potenziale della ricerca, al numero degli assegnisti e dei dottorandi che abbiamo costantemente voluto incrementare, per quanto in misura ancora insufficiente, ai risultati ottenuti in sede PRIN ed al consistente valore raggiunto dai finanziamenti esterni per la ricerca per docente (23 milioni di Euro). Debbo i grafici alla cortesia di Giovanni Micera e Francesco Sircana (elaborazione dati del Nucleo di Valutazione).



Il grafico su esposto evidenzia l'andamento delle spese fisse per il personale docente e non docente, al netto dei contributi. L'andamento delle spese del personale docente risulta crescente negli ultimi esercizi, raggiungendo un valore di circa 34,1 milioni di euro nel 2004. Per ciò che concerne le spese del personale tecnico amministrativo, si sottolinea una tendenza pressoché stabile, incrementata degli arretrati maturati e corrisposti nel corso del 2004.

| (ml di euro)              | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Docenti</b>            | 23,2 | 24,8 | 27,4 | 26,9 | 28,9 | 31,0 | 32,5 | 34,1 |
| <b>Tecnici Amministr.</b> | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 13,4 | 12,4 | 13,4 | 11,9 | 13,9 |
|                           | 35,6 | 37,2 | 39,8 | 40,3 | 41,3 | 44,4 | 44,4 | 48,0 |

(ml di euro)

| Anno 1997 - 2004              | 1997 | 2004 | Euro | %     |
|-------------------------------|------|------|------|-------|
| <b>Docenti</b>                | 23,2 | 34,1 | 10,8 | 46,7% |
| <b>Tecnici Amministrativi</b> | 12,4 | 13,9 | 1,5  | 12,5% |
| <b>Totale</b>                 | 35,6 | 48,0 | 12,4 | 34,8% |

Nell'arco temporale considerato (esercizi dal 1997 al 2004), ad un incremento del 12,50% per le spese fisse del personale tecnico amministrativo, si contrappone l'incremento delle spese per il personale docente del 46,7%: in termini assoluti, 1,5 milioni di euro per i primi e 10,8 per i secondi, al netto dei contributi a carico Ateneo.

### Spese complessive per il Personale

Sommando i valori otteniamo i seguenti dati:

(ml di euro)

| Anno | Spese | Incremento |
|------|-------|------------|
| 1997 | 35,6  |            |
| 1998 | 37,2  | 4,3%       |
| 1999 | 39,8  | 11,6%      |
| 2000 | 40,3  | 13,0%      |
| 2001 | 41,3  | 15,9%      |
| 2002 | 44,4  | 24,6%      |
| 2003 | 44,4  | 24,6%      |
| 2004 | 48,0  | 34,8%      |

Pertanto, ad un aumento complessivo di 12,40 milioni di euro, dai 35,6 del 1997 ai 48 del 2004, corrisponde un aumento percentuale del 34,8, sempre al netto dei contributi.

**Andamento F.F.O.**

Se consideriamo le entrate in conto F.F.O. nel periodo 1997-2004:

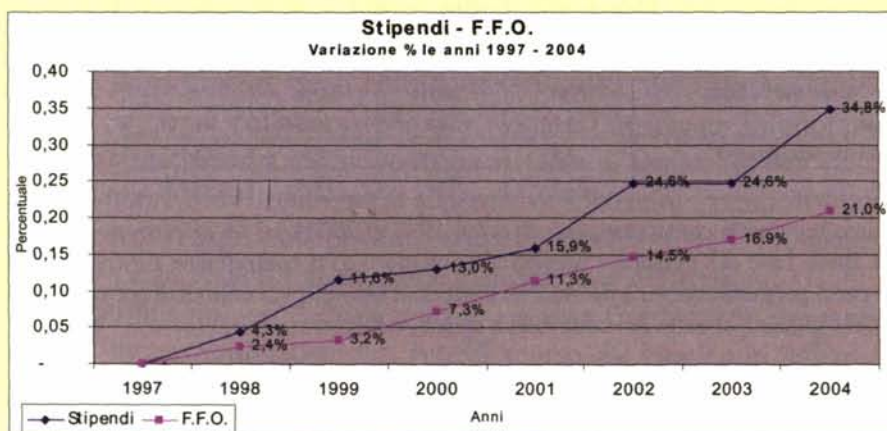
(ml di euro)

| Anno | Entrate | Incremento |
|------|---------|------------|
| 1997 | 64,0    | -          |
| 1998 | 65,6    | 2,4%       |
| 1999 | 66,1    | 3,2%       |
| 2000 | 68,7    | 7,3%       |
| 2001 | 71,3    | 11,3%      |
| 2002 | 73,3    | 14,5%      |
| 2003 | 74,9    | 16,9%      |
| 2004 | 77,5    | 21,0%      |

Notiamo che ad un complessivo incremento di 13,5 milioni di euro nel 2004 rispetto al 1997, corrisponde un aumento del 21%.

**Raffronto F.F.O./Spese fisse per il Personale**

|          | 1997 | 1998 | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  |
|----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Stipendi | -    | 4,3% | 11,6% | 13,0% | 15,9% | 24,6% | 24,6% | 34,8% |
| F.F.O.   | -    | 2,4% | 3,2%  | 7,3%  | 11,3% | 14,5% | 16,9% | 21,0% |
|          |      | 1,9% | 8,4%  | 5,8%  | 4,7%  | 10,1% | 7,7%  | 13,8% |

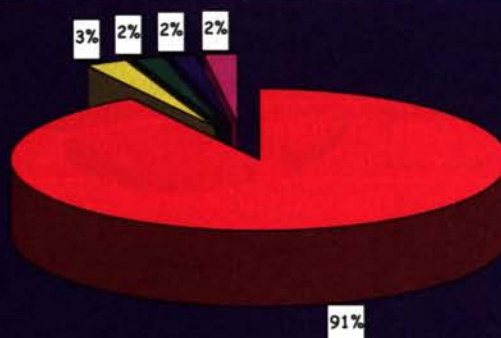


| 1997 - 2004 |          |            |
|-------------|----------|------------|
| Entrate     | Spese    | Differenza |
| F.O.F.      | Stipendi |            |
| 21%         | 34,8%    | 13,80%     |

Anche in questo esercizio si rileva una crescita degli stipendi superiore all'incremento del F.F.O..

## Le principali voci di finanziamento statale

■ FFO ■ Edilizia ■ PRIN  
■ Programmazione triennale ■ Altro



2003

## La proposta del Cnvsu



**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca**

Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario

Proposte per la costruzione di un nuovo modello  
per la ripartizione "teorica" del FFO  
alle università statali

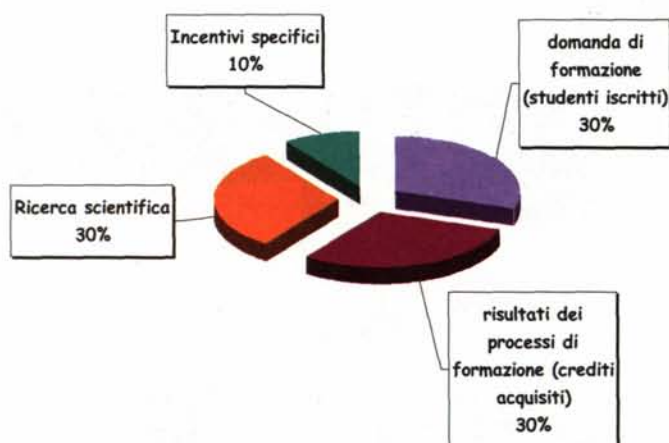
gennaio 2004

**CALCOLO TEORICO SUL PESO FUTURO  
DELL'UNIVERSITÀ DI SASSARI A LIVELLO NAZIONALE**

(Dati 2003)

Adottato con D.M. n. 146 del 28 luglio 2004

### La composizione a regime del FFO, secondo la proposta del Cnvsu



Il modello calcola *un'aliquota teorica* che esprime il peso teorico di ciascun ateneo sul sistema universitario (ossia la *percentuale* spettante all'ateneo su un determinato stanziamento)

**Domanda di formazione (peso 33 %)****• Elementi costitutivi**

|                                 |
|---------------------------------|
| Iscritti al 2° anno nel 2002/03 |
|---------------------------------|

|                             |
|-----------------------------|
| Pesi da 1 a 5 per le classi |
|-----------------------------|

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Fattore correttivo per il rispetto dei requisiti minimi |
|---------------------------------------------------------|

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| Fattore correttivo per la valutazione della qualità |
|-----------------------------------------------------|

**Domanda: 0.80 %**

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Iscritti al 2° anno nel 2002/03 | 0,82% |
|---------------------------------|-------|

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Pesi da 1 a 5 per le classi | 0,79% |
|-----------------------------|-------|

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| Fattore correttivo per il rispetto dei requisiti minimi | 0,80% |
|---------------------------------------------------------|-------|

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| Fattore correttivo per la valutazione della qualità | 0,80% |
|-----------------------------------------------------|-------|

**Risultati dei processi di formazione (peso 33 %)****• Elementi costitutivi**

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| Crediti maturati nell'anno solare 2003     | (peso 2/3) |
| Laureati nell'anno solare 2003             | (peso 1/3) |
| • pesati su anni di ritardo                |            |
| • normalizzati rispetto alla durata legale |            |

**Risultati dei processi di formazione: 0,54 %**

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Crediti maturati nell'anno solare 2003     | 0,46% |
| Laureati nell'anno solare 2003             | 0,80% |
| • pesati su anni di ritardo                |       |
| • normalizzati rispetto alla durata legale | 0,69% |
| Risultato                                  | 0,54% |

## Ricerca

### 2004

- Numero dei "ricercatori attivi" (compresi dottorandi e assegnisti di ricerca)
- Capacità di autofinanziamento

### 2005

Costruzione di una banca dati della produzione scientifica, denominata "Sito docente"

### Anni successivi

Valutazione qualitativa della produzione scientifica

## Ricerca (peso 33 %)

### • Elementi costitutivi

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Docenti                    | (peso 1)       |
| Assegnisti e dottorandi    | (peso 0,6-0,8) |
| Fattore correttivo PRIN    |                |
| Fattore correttivo FIN EST |                |

**Ricerca: 1,20 %**

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Docenti                    | 1,21% |
| Assegnisti e dottorandi    | 1,09% |
| Fattore correttivo PRIN    | 1,07% |
| Fattore correttivo FIN EST | 1,20% |

**Risultato finale 2004: 0,85 %**

|                                                 |              |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Domanda                                         | 0,80%        |
| Risultati                                       | 0,54%        |
| Ricerca                                         | 1,20%        |
| <b>Aliquota Modello Transitorio 2004</b>        | <b>0,85%</b> |
| Aliquota di riequilibrio 2003 (modello vecchio) | 1,09%        |
| Aliquota effettiva 2003                         | 1,22%        |

E ciò proprio nel momento in cui invece la valutazione della didattica appare assolutamente negativa, tale comunque da richiedere interventi radicali, se non vogliamo conoscere drastiche riduzioni del FFO, che negli ultimi dieci anni è costantemente cresciuto, ma con una velocità che è nettamente inferiore rispetto alla crescita del costo di personale.

L'anno appena trascorso ha visto un significativo impegno per la nascita dei 14 Comitati d'area, per l'istituzione del Comitato di Ateneo per la valutazione della ricerca e per la sperimentazione di nuove procedure che, d'intesa con il Nucleo di Valutazione, hanno consentito di censire l'imponente produzione scientifica dell'ultimo triennio e di garantire una valutazione che intendeva obbedire ai criteri di riservatezza, qualità, rilevanza, notorietà del prodotto (in termini di citazioni e recensioni), autorevolezza della rivista su cui il prodotto è stato pubblicato, originalità-innovazione, internazionalizzazione, potenziale competitivo internazionale (soprattutto per prodotti diversi dagli articoli su riviste ISI), grado di proprietà, ricaduta socio-economica, ove possibile l'impact factor ed il carattere interdisciplinare del prodotto.

#### Presidenti dei comitati d'area

|                |              |                   |                     |
|----------------|--------------|-------------------|---------------------|
| <i>Area 01</i> | <i>Prof.</i> | <i>Steger</i>     | <i>Tim</i>          |
| <i>Area 02</i> | <i>Prof.</i> | <i>Cesareo</i>    | <i>Roberto</i>      |
| <i>Area 03</i> | <i>Prof.</i> | <i>Gladiali</i>   | <i>Serafino</i>     |
| <i>Area 04</i> | <i>Prof.</i> | <i>Oggiano</i>    | <i>Giacomo</i>      |
| <i>Area 05</i> | <i>Prof.</i> | <i>Tolu</i>       | <i>Eusebio</i>      |
| <i>Area 06</i> | <i>Prof.</i> | <i>Carta</i>      | <i>Francesco</i>    |
| <i>Area 07</i> | <i>Prof.</i> | <i>Spanu</i>      | <i>Antonino</i>     |
| <i>Area 08</i> | <i>Prof.</i> | <i>Maciocco</i>   | <i>Giovanni</i>     |
| <i>Area 09</i> | <i>Prof.</i> | <i>Tistarelli</i> | <i>Massimo</i>      |
| <i>Area 10</i> | <i>Prof.</i> | <i>Moravetti</i>  | <i>Alberto</i>      |
| <i>Area 11</i> | <i>Prof.</i> | <i>Scanu</i>      | <i>Giuseppe</i>     |
| <i>Area 12</i> | <i>Prof.</i> | <i>Sini</i>       | <i>Francesco</i>    |
| <i>Area 13</i> | <i>Prof.</i> | <i>Franco</i>     | <i>Mario Andrea</i> |
| <i>Area 14</i> | <i>Prof.</i> | <i>Mura</i>       | <i>Virgilio</i>     |

In sintesi si può ricordare che tra i 167 prodotti selezionati le aree più rappresentate nell'ateneo sono quelle delle Scienze mediche con 32 prodotti, delle scienze agrarie e veterinarie con 27 prodotti, delle Scienze biologiche con 20 prodotti. Tutte le altre aree sono rappresentate, sia pure con un numero di prodotti ridotto (uno per scienze matematiche e informatiche, due per Scienze fisiche). Tre prodotti sono stati presentati nell'area speciale delle Scienze e tecnologie per la valutazione e la valorizzazione dei beni culturali.

La selezione è riportata nella tabella seguente:

| AREE SCIENTIFICO DISCIPLINARI                                         |                                                  |                             |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                                       | Numero Prodotti inviati<br>alla valutazione CIVR | Grado medio di<br>proprietà |
| 1 Scienze matematiche e informatiche                                  | 1                                                | 0,50                        |
| 2 Scienze fisiche                                                     | 2                                                | 0,43                        |
| 3 Scienze chimiche                                                    | 16                                               | 0,58                        |
| 4 Scienze della terra                                                 | 5                                                | 0,24                        |
| 5 Scienze biologiche                                                  | 20                                               | 0,49                        |
| 6 Scienze mediche                                                     | 32                                               | 0,74                        |
| 7 Scienze agrarie e veterinarie                                       | 27                                               | 0,75                        |
| 8 Ingegneria civile ed architettura                                   | 5                                                | 0,55                        |
| 9 Ingegneria industriale e dell'informazione                          | 5                                                | 0,30                        |
| 10 Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche | 12                                               | 1,00                        |
| 11 Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche          | 10                                               | 1,00                        |
| 12 Scienze giuridiche                                                 | 16                                               | 1,00                        |
| 13 Scienze economiche e statistiche                                   | 7                                                | 0,51                        |
| 14 Scienze politiche e sociali                                        | 6                                                | 1,00                        |
| 15f Scienze e tecnologie per la valorizzazione dei beni culturali     | 3                                                | 0,93                        |
| <b>TOTALE</b>                                                         | <b>167</b>                                       | <b>0,67</b>                 |



Per quanto riguarda il grado di proprietà si segnala il peso ridotto delle scienze della terra con 5 prodotti (0,24) e dell'Ingegneria industriale e dell'informazione con 5 prodotti (0,30).

Possiamo dire che il nostro Ateneo si è distinto sia per i tempi della certificazione che ci hanno visto tra i primi in Italia sia per la quantità dei prodotti inseriti nella banca dati CIVR, oltre mille, rispetto agli oltre 10.000 della nostra anagrafe.

Va purtroppo rilevato che ancora oggi una trentina di prodotti sono privi degli allegati, anche perché il CIVR non aveva reso obbligatorio l'inserimento iniziale. Contiamo su una maggiore collaborazione di tutti i docenti per completare tale attività.

La selezione dei prodotti è stata rigorosa ed ha obbedito in quasi tutte le aree a criteri scientifici assolutamente imparziali ed affidabili. Non mi sfuggono le obiezioni che certamente troveranno eco anche in questa occasione sulla scelta adottata dal Comitato di Ateneo di fornire una rappresentazione di tutte le aree scientifiche, anziché di concentrarsi nelle aree migliori, con un grado di proprietà superiore. Abbiamo certamente scontato la sperimentazione e non abbiamo rinunciato a garantire al Comitato di Ateneo una rappresentanza di tutte le anime della ricerca. Un'opportunità che abbiamo voluto consentire a tutti almeno per questa prima occasione. D'altra parte l'eventuale eliminazione delle due aree meno rappresentate avrebbe inciso per lo 0,3% sull'intero risultato, posto che effettivamente la valutazione nazionale dei panel d'area possa essere completamente negativa. Nessuno pensi che per il futuro questa scelta potrà ripetersi. Del resto noi non disperiamo in un riscontro complessivamente molto positivo che conosceremo tra un anno e diamo un appuntamento in quella occasione per esprimere una valutazione reale e non forzata delle scelte condivise, che oggi vogliamo orgogliosamente difendere. Intanto fin dal 2005 risulterà indispensabile estendere la partecipazione dei nostri ricercatori al sito docente CINECA destinato ad assumere sempre di più un peso anche in merito alla certificazione dei prodotti ed alla attribuzione delle risorse economiche.

Per il futuro intendiamo potenziare l'attività del nuovo Comitato di Ateneo e riconoscere il nuovo ruolo per i Comitati d'area, in parallelo con la commissione ricerca e con la Conferenza permanente dei Dipartimenti. Pensiamo ad un nuovo regolamento, che tra l'altro dovrà prevedere:

- la composizione del Comitato di Ateneo e le modalità di elezione, con l'eventuale introduzione del divieto di rieleggibilità;

- i criteri di selezione dei prodotti migliori all'interno delle singole aree;
- il rapporto tra le aree;
- il minimo grado di proprietà del singolo prodotto;
- le forme della pubblicizzazione dei risultati;
- il deposito presso una biblioteca dell'Ateneo di tutti i prodotti della ricerca per il triennio in corso.

Nella relazione conclusiva abbiamo tentato di dar conto di alcuni problemi incontrati, come una scarsa collaborazione da parte di alcuni colleghi, un'evidente inadeguatezza del sistema CIVR in fase sperimentale, l'opzionalità come si è detto ad esempio del caricamento dei prodotti in PDF sulle schede. Abbiamo fatto però emergere anche molte luci, come quella relativa al processo di trasferimento delle conoscenze scientifiche a favore del territorio, che nel triennio 2001-2003 si è realizzata attraverso:

- organizzazione di convegni e conferenze di livello internazionale, presentazione dei lavori in sede scientifica in Italia e all'estero;
- alcune decine di seminari di aggiornamento rivolti ai tecnici operanti ad esempio nel settore dell'allevamento degli ovini e dei caprini e degli operatori di ambito agrario;
- incontri con operatori specializzati;
- impianto di campi dimostrativi presso operatori agricoli, allo scopo di presentare nuove varietà e materiali in fase avanzata di selezione e proporre nuove tecniche alternative;
- trasferimento diretto in azienda;
- collaborazioni con imprese di diversi settori tra i quali quello zootecnico, agroalimentare e farmaceutico nell'ambito di iniziative e sviluppo tecnologico, di consulenza e conduzione di prove sperimentali-scuole estive;
- numerosissime collaborazioni di consulenza tecnico-scientifica con le Associazioni di imprese per il trasferimento dei risultati delle attività di ricerca, specie nei settori strategici per il comparto economico e sociale della Sardegna;
- specifiche convenzioni con imprese locali per il controllo ed il miglioramento della qualità di prodotti agroalimentari e derivati e lo sfruttamento energetico delle biomasse;
- attività di trasferimento tecnico verso le ditte mangimistiche nazionali e internazionali, verso il Corpo forestale e di vigilanza ambientale di alcune regioni, con l'Agenzia regionale per lo sviluppo e i servizi in agricoltura del-

la Regione Calabria e con i servizi regionali per lo sviluppo Agricolo delle Regioni del Mezzogiorno;

- convenzioni con industrie in particolare con l'industria mineraria;
- convenzioni con Soprintendenze e Istituti di tutela del Mediterraneo in campo archeometrico e sul degrado dei lapidei per il recupero di manufatti di interesse storico-archeologico;
- rilascio di software nazionali e internazionali, come quello sull'alimentazione dei bovini da latte;
- pubblicazione dei risultati della ricerca con manuali, e su riviste nazionali e internazionali con referee e impact factor;
- convenzioni di ricerca, collaborazioni, consulenze, prestazioni di servizi, contratti con Istituti, Associazioni, Aziende, Consorzi, Imprese agro-industriali, ecc.
- attività di ricerca e formazione a favore dei paesi in via di sviluppo, come i progetti-pilota MAE di ambito storico ed archeologico sul patrimonio monumentale del Maghreb e la ricerca sull'utilizzo dei sistemi informativi geografici per i ricercatori dell'Università di Addis Abeba;
- attività sul campo nel settore della lotta alla desertificazione, sulle ricerche idriche sotterranee, valorizzazione di specie minori di interesse agrario per le aree aride e semiaride, interventi nel settore della biodiversità, dell'implementazione delle tecniche colturali e di qualità;
- ampi nulla-osta ai docenti incaricati di consulenze e chiamati come interlocutori scientifici presso Comuni, province, Regioni, Ministeri, Unione Europea;
- partecipazione a consorzi di ricerca, come il Consorzio interuniversitario in Economia e marketing dei prodotti agro-alimentari, con l'intento di favorire l'interazione tra le Università consorziate e le industrie, coordinare le competenze metodologiche delle Università nella realizzazione di centri e programmi scientifici, porsi come interlocutore scientifico dei vari organi di governo dell'Unione Europea;
- collaborazioni con istituti del CNR di Sassari e con altri Istituti di ricerca ed Enti di assistenza tecnica regionali e nazionali;
- cessione a favore degli operatori sotto forma di starter liquido di microrganismi isolati in tutta la Sardegna di interesse alimentare ed agrario, prelevati dalla banca dell'Ateneo, valorizzazione e promozione della biodiversità vegetale, animale e microbica;

- interventi di valutazione dell'applicabilità operativa ed economica di tecnologie innovative;
- attività di sperimentazione di apparecchi meccanici, svolta d'intesa con i tecnici degli enti pubblici preposti;
- coinvolgimento dei produttori nell'ambito della meccanizzazione delle sugherete;
- sostegno all'attività del Centro di eccellenza dell'Università di Sassari, Centro interdisciplinare per lo sviluppo della ricerca biotecnologia e per lo studio della biodiversità;
- sostegno all'attività dei Dipartimenti, degli Istituti e dei centri interdipartimentali di ricerca come il Centro per la conservazione e valorizzazione della biodiversità vegetale, il Centro Interdipartimentale per la Valorizzazione dei Prodotti Alimentari (C.I.V.A.P.A.), il Centro Interdisciplinare di Studi e Ricerche in Morfologia Dinamica, il Centro di Spettroscopia, il Centro Informatico Scientifico Didattico, il Centro sulle province romane, il CIAIMO, Centro interdisciplinare sull'archeologia delle isole del Mediterraneo, il Centro per la storia dell'Università di Sassari, il Seminario di studi latino-americani, il Centro di genetica clinica, il Centro di studi fenomenologici, il Centro per la raccolta e l'edizione dei documenti in latino, sardo e spagnolo prodotti in Sardegna, il Centro di ricerca biblico-patristico, il Centro studi e ricerche di idrologia e talassoterapia, il Centro per la ricerca didattica, il Centro di documentazione europea, il Nucleo ricerca desertificazione del Centro interdipartimentale di Ateneo, ecc.
- collaborazione con alcuni centri interuniversitari, come il Centro di Ricerca per lo Sviluppo Sostenibile, il Centro di Ricerca Sociologica, il Centro di Ricerca sulla Selvaggina e sui Miglioramenti Ambientali a fini Faunistici, il Centro Ricerche Economiche e Mobilità, il Centro di Storia delle Università Italiane, il Centro di Economia della Famiglia e della Popolazione, il Centro di Patologia Broncopolmonare Cronica, il Centro per le Cefalee e Disordini Neurotrasmettitoriali del Sistema Nervoso, il Centro Studi in Agroingegneria, il Centro Studio dei Protozoi, per la Qualità dell'Ambiente e la Salute dell'Uomo, il Centro Utilizzazione e Conservazione del Germoplasma Vegetale Mediterraneo, il Centro Problemi della Montagna, della Collina e dei Sistemi Agro-Forestali, il Centro del Diritto Costituzionale e Regionale;
- contributo alla realizzazione del Centro Euro Mediterraneo per i cambiamenti climatici;

- partecipazione a ricerche europee, internazionali e nazionali, in collaborazione con altre Università, consorzi e centri di ricerca, finalizzate in particolare su aspetti applicativi e pratici (un'esemplificazione è impossibile, ma si pensi alle collaborazioni del Dipartimento di chimica con il Consorzio interuniversitario per la chimica dell'ambiente, con il Consorzio interuniversitario nazionale per la scienza e tecnologia dei materiali, con il CRS4 in tema di caratterizzazione di alimenti in funzione di variabili chimiche e ambientali (in particolare per il miele sardo), di metodologie di sintesi a basso impatto ambientale, di sintesi di nuovi materiali metallici e polimerici, di sfruttamento di fonti energetiche variabili;

- orientamento dell'attività di ricerca in particolare su alcuni ambiti legati allo sviluppo, dall'ambiente all'agro-alimentare, dalla sanità ai settori più avanzati della ricerca umanistica, sia di base che applicata, con un'articolazione quanto mai ampia e differenziata: ad esempio la biodiversità (in ambito vegetale, animale, umano); la lotta biologica (in ambito agrario); le tecnologie per la coltivazione delle specie erbacee ed arboree; gli ecosistemi naturali; le biotecnologie microbiche per la produzione degli alimenti; l'agrometereologia; le biotecnologie applicate alla riproduzione animale oppure alla patogenesi delle malattie infettive; gli alimenti di origine animale; la farmacologia comparata, in ambito veterinario e non solo; i temi relativi alla genetica delle popolazione umana e animale; l'epidemiologia molecolare dei tumori; la fisiopatologia medica; le neuroscienze; l'acquacoltura; l'alimentazione; l'energia rinnovabile e pulita; i nuovi materiali e le nuove applicazioni tecnologiche; i beni culturali, in rapporto alla Sardegna ed al Mediterraneo; l'informatica applicata alle scienze umane e sociali; la metodologia della formazione e dell'informazione; la geografia ambientale; il diritto e l'economia dei sistemi produttivi; la linguistica;

- reclutamento pro tempore di unità di personale tecnico e medico da utilizzare nelle ricerche, con un trasferimento e accrescimento delle competenze e con un rilevante impatto occupazionale.

In parallelo abbiamo lavorato sull'anagrafe ISI grazie all'attività del delegato Eraldo Sanna Passino.

Una svolta importante appare connessa con la recente approvazione del Regolamento degli spin-off che tendono a far nascere società per azioni a responsabilità limitata con la partecipazione dell'Università e dei suoi docenti come veri e propri imprenditori almeno nella fase di incubazione di nuove imprese. Per un umanista come me questa svolta è avvertita con qualche

preoccupazione, perchè forse sento troppo i pericoli di allontanamento dal modello storico di Università: del resto non solo, se nei giorni scorsi un mio caro amico ha chiesto di fissare un tetto orario, economico e tematico per l'impegno dei colleghi escludendo quelle attività economiche che possano offendere la persona e la dignità umana. Ci rende sereni il vincolo introdotto nel regolamento di un'approvazione preventiva da parte degli organi accademici e comunque l'esigenza di ottenere il via libera da parte del Rettore per le singole iniziative. Se guardiamo in positivo questa porta che stiamo varcando, la scelta che l'Ateneo ha compiuto, per quanto non priva di rischi, rappresenta un obiettivo alto, innanzitutto sul piano della sensibilità, dell'attenzione per il territorio nel quale operiamo, della capacità di confrontarci con i tempi nuovi che stiamo vivendo. Allo stesso modo la recente istituzione dell'industrial liaison office d'intesa con la Confindustria sassarese all'interno dell'Ateneo segna un fecondo momento di collaborazione con il gracile tessuto economico del nostro territorio e insieme la scelta generosa dell'Università di aprire i propri laboratori e le proprie banche dati, per creare nuove opportunità di sviluppo per tutti.

## Dottorati di Ricerca

*Distribuzione Borse di Studio nei Dottorati del XVII-XVIII-XIX Ciclo*

|                                                                            | Con<br>Borsa | Senza<br>Borsa |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Agrometeorologia ed Ecofisiologia dei Sistemi Agrari e Forestali           | 16           | 6              |
| Analisi e Gestione degli Ecosistemi Naturali                               | 2            | 1              |
| Antropologia, Storia Medievale, Filologia...                               | 6            | 10             |
| Biochimica, Biologia e Biotecnologie Molecolari                            | 14           | 3              |
| Biologia Ambientale                                                        | 6            | 4              |
| Biologia, Patologia e Tecnologie della Riproduzione Animale                | 8            | 1              |
| Biotecnologie Microbiche                                                   | 7            | 5              |
| Biotecnologie Microbiche Agroalimentari                                    | 3            | 3              |
| Diritto ed Economia dei Sistemi Produttivi                                 | 7            | 4              |
| Epidemiologia Molecolare dei Tumori                                        | 7            | 4              |
| Fisiologia, Farmacologia, Morf. dei Sistemi Nerv. e Cardiovascolare        | 9            | 6              |
| Fisiopatologia Medica                                                      | 6            | 3              |
| Il Mediterraneo in Età Classica, Storia e Culture                          | 10           | 15             |
| Monitoraggio e Controllo degli Ecos. Forestali in Amb. Mediterraneo        | 3            | 8              |
| Neuroscienze                                                               | 2            | 1              |
| Produzione e Sicurezza degli Alimenti di Origine Animale                   | 13           | 5              |
| Riproduzione, Produzione e Benessere Animale                               | 4            | 2              |
| Scienza e Tecnologie dei Minerali e delle Rocce Industriali                | 10           | 2              |
| Scienze Chimiche                                                           | 13           | 3              |
| Scienze e Tecnologie dell'Allevamento Ovino e Caprino da Latte             | 6            | 6              |
| Scienze Uroginec., di Fisiopat. del Pavim. Pelvico ed Infertilità Maschile | 3            | 1              |
| Teorie e Pratiche della Comunicazione e dell'Interculturalità              | 5            | 4              |

## TOTALE

**160** Posti con Borsa di Studio

**97** Posti senza Borsa di Studio

IV Conferenza di Ateneo sulla Ricerca Scientifica

21 marzo 2005



In questo quadro l'investimento a favore dei giovani ad esempio per i dottorati di ricerca rappresenta un impegno qualificante per l'Ateneo che con i suoi oltre 250 iscritti ai 22 corsi di dottorato di ricerca, con i suoi 160 borsisti, copre un ampio ventaglio di aree disciplinari, utilizza consistenti finanziamenti europei e promuove un alto numero di manifestazioni culturali, momenti di confronto, seminari, finalizzati ad una costante verifica dell'impegno dei nostri dottorandi nel settore della ricerca scientifica. Il Nucleo di Valutazione nei giorni scorsi ha apprezzato lo sforzo, ma ha raccomandato un incremento del numero delle borse, attribuendo una valutazione economica pari al momento allo 0,8% sul piano nazionale dei nostri dottorati.

Grazie al finanziamento della Fondazione Banco di Sardegna ed al contributo di molti Dipartimenti stiamo arrivando ad oltre 100 assegnisti di ricerca in servizio, che rappresentano alcuni settori di eccellenza che intendiamo difendere e potenziare. Anche in questo caso il Nucleo di Valutazione, attribuendo un peso dello 0,6% sul piano nazionale, ha ritenuto necessario un incremento del numero degli assegni di ricerca, per poter incidere positivamente sulla quota di riequilibrio del FFO.

Il drammatico problema che abbiamo di fronte è quello del sotto-finanziamento della ricerca in Italia ed in particolare nel Mezzogiorno ed in Sardegna, nel quadro più generale della crisi di liquidità che le Università italiane stanno vivendo a causa del progressivo innalzamento delle spese per il personale, che lievitano con una velocità nettamente superiore all'incremento costante del FFO a favore del singolo Ateneo, che pure arriverà nel 2005 ad oltre 76 milioni di euro (siamo partiti dieci anni fa da 48 milioni di Euro). I dati provvisori del consuntivo 2004 testimoniano per il nostro Ateneo che solo il 5,9% della spesa cioè circa 8 milioni di euro è stato effettivamente utilizzato per la ricerca scientifica, su una spesa che ha raggiunto complessivamente la ragguardevole cifra di 164 milioni di Euro, 74 dei quali se ne vanno per gli stipendi del personale, spesa questa ultima che cresce ad una velocità più alta dell'incremento del FFO, destinato nei prossimi anni a ridursi a causa delle cattive prestazioni nella didattica.

Il Senato ed il Consiglio di Amministrazione hanno fissato alcuni obiettivi prioritari nel settore della ricerca, nella prospettiva di un progressivo allargamento delle fonti di finanziamento e di una integrazione e razionalizzazione della spesa in materia di ricerca scientifica, con interventi per la qualificazione delle iniziative e l'inserimento delle strutture dell'Università entro ampi circuiti di ricerca locali ed internazionali, partendo però dalla valorizzazione delle competenze disponibili e delle potenzialità socio-economico-culturali locali.

Gli obiettivi principali sono quelli di uno sviluppo della ricerca di base, di un incremento degli scambi scientifici in ambito sovranazionale e nazionale, di un'opzione a favore delle grandi ricerche disciplinari che raggruppino un numero consistente di ricercatori, di sostegno alle pubblicazioni specializzate, di finanziamento di convegni internazionali, nazionali e locali, di un processo di valutazione dei prodotti della ricerca sempre più limpido e verificabile.

In ambito regionale, l'Università si sente impegnata a sostenere sul piano della ricerca scientifica la politica di sviluppo dei parchi naturali, del parco geo-minerario (riconosciuto dall'UNESCO) e dei parchi marini in Sardegna. L'Ateneo sarà un interlocutore necessario nella politica dei parchi ambientali, anche se il fallimento del sogno della nascita del nuovo Parco Nazionale del Gennargentu non potrà non avere effetti sulle iniziative formative e di ricerca decentrate a Nuoro dalle Facoltà di Agraria, di Scienze MMFFNN e Medicina Veterinaria.

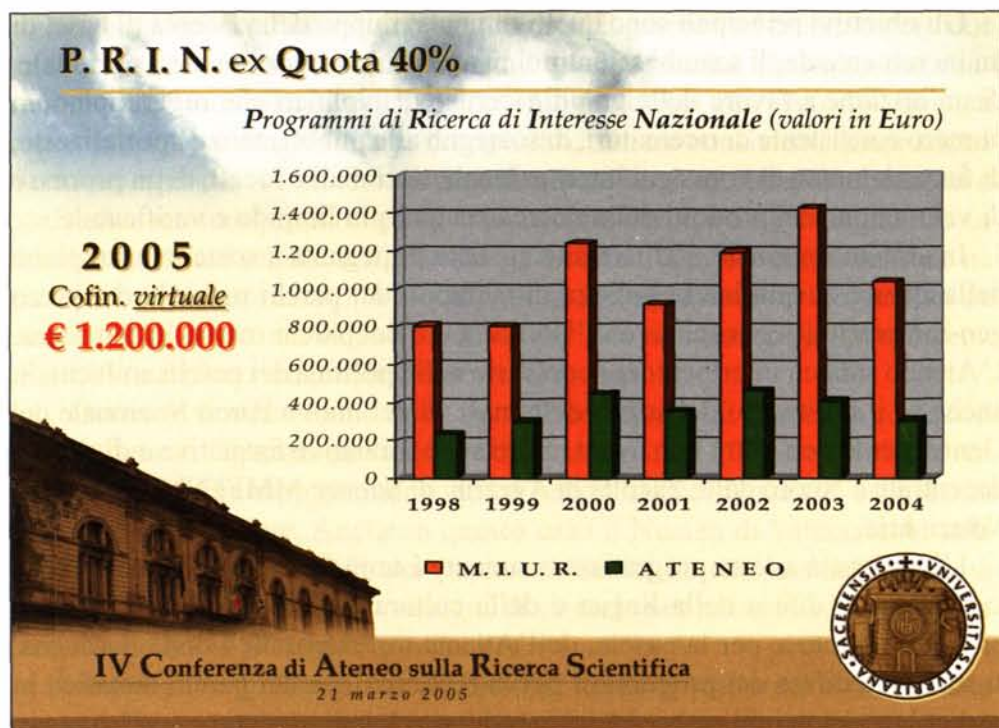
L'Università adotta programmaticamente i temi indicati dalla L.R. 26/97 in materia di difesa della lingua e della cultura della Sardegna, sostiene il progetto regionale per la nascita dell'Atlante toponomastico della Sardegna, si schiera a difesa dei programmi per la realizzazione dei parchi tematici, in particolare dei parchi archeologici, geominerari, letterari, ecc.

Infine l'Ateneo sostiene la cooperazione allo sviluppo, attraverso rapporti e convenzioni con le Università dei paesi terzi e con le ONG e, in parallelo, promuove i valori della solidarietà politica, economica e sociale. L'estensione della cooperazione interuniversitaria è affermata come servizio alla società ed alla comunità internazionale in favore della pace e dello sviluppo, attraverso una vera cultura della solidarietà.

Pur tenendo presenti le preoccupazioni per il mancato incremento dei finanziamenti ministeriali a favore della ricerca universitaria previsti dalla legge finanziaria 2005, gli obiettivi prioritari sono i seguenti:

a- qualificazione della ricerca di Ateneo, costituzione di reti nazionali ed europee, aumento significativo dell'**internazionalizzazione**, avvio di un processo di valutazione che determini un miglioramento della qualità della ricerca, la registrazione di brevetti, la costituzione di spin-off;

b- miglioramento del tasso di partecipazione e soprattutto di successo ai Programmi di ricerca di interesse nazionale (**PRIN ex 40%**). I risultati sono molto positivi ed i finanziamenti sono consistenti passando da 1,2 milioni di euro del 2001 a 1,4 milioni di euro nell'ultimo anno (2004), con un cofinanziamento da parte dell'Ateneo di 0,4 milioni di euro per 49 progetti finanziati,



una decina con coordinatore nazionale in sede; va aggiunto il cofinanziamento virtuale impegnato per il 2005 di 1,2 milioni di euro. Il dato più positivo è quello del tasso di successo, nettamente al di sopra della media nazionale.

c- miglioramento del tasso di partecipazione e di successo ai Programmi di ricerca di base (**FIRB**), sia nei modelli A che nei modelli B, progetti autonomi e progetti negoziali nel 2001 sono stati finanziati 1 progetto negoziale modello A per 323 mila euro, 3 progetti autonomi per 130 mila euro più 56 mila certificati e 8 progetti negoziali per 621 mila euro, cui vanno aggiunti finanziamenti certificati per oltre 400 mila euro: il totale disponibile supera il milione e mezzo di euro.

d- sostegno alla ricerca intrauniversitaria **FAR dell'ex 60%**. Per il 2005 si è portato il finanziamento a 600.000 euro, una cifra ancora distante purtroppo dalla quota considerata fisiologica di 1,2 milioni di euro (livello al quale il FAR arrivava fino al 2001). Verrà portato all'attenzione degli organi accademici un nuovo regolamento, con lo scopo di migliorare la valutazione dell'intero processo, attualmente affidato alle commissioni di Dipartimento, con squilibri e diseconomie che determinano un finanziamento sostanzialmente "a pioggia", senza una vera valutazione dei progetti, che produce risultati

## Finanziamenti F. I. R. B.

*Progetti finanziati a partire dal 2001 (valori in Euro)*

| N° | Tipologia                                 | Fin. Ammissibile | Fin. Certificato |
|----|-------------------------------------------|------------------|------------------|
| 1  | Progetto Negoziale (FIRB 2001, Modelli A) | 323.000          | 73.000           |
| 3  | Progetti Autonomi (FIRB 2001, Modelli B)  | 130.000          | 55.893           |
| 8  | Progetti Negoziali (FIRB 2001, Modelli B) | 621.000          | 400.000 +        |

**TOTALE**

oltre **€ 1.500.000**

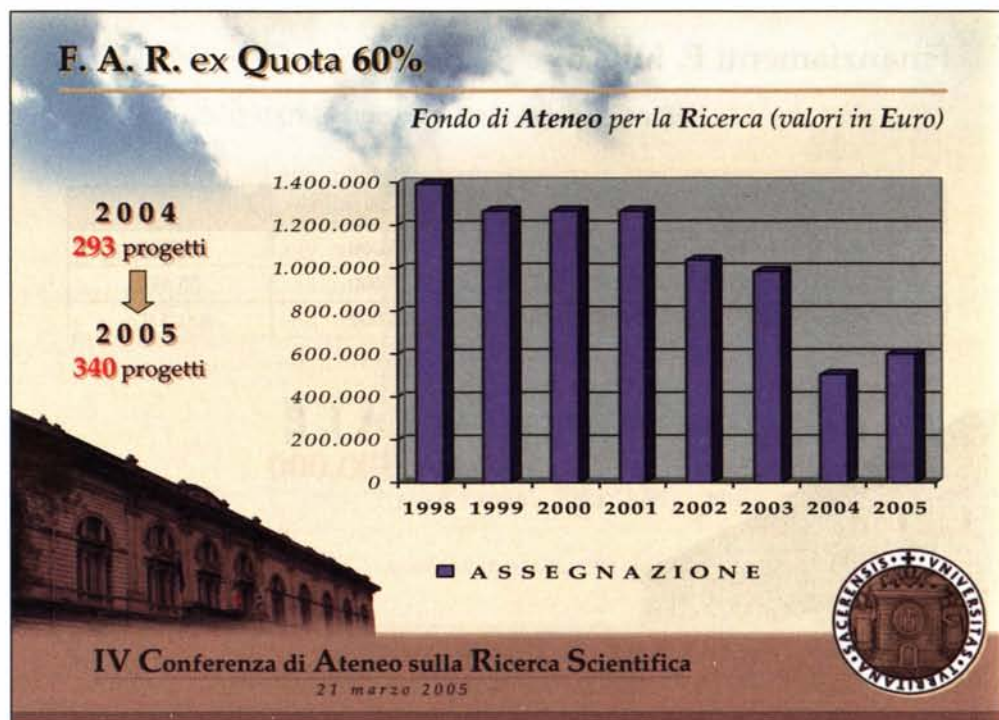
**IV Conferenza di Ateneo sulla Ricerca Scientifica**

21 marzo 2005



assolutamente inferiori alla massa finanziaria che l'Ateneo con crescente difficoltà mette ogni anno a disposizione. Le domande di contributo presentate nel 2005 attraverso l'anagrafe informatizzata di Ateneo sono notevolmente ridotte, passando dai 435 progetti del 2002 (punta massima) ai 340 progetti del 2005. I partecipanti sono scesi da 1301 del 2002 (punta massima) a 811 del 2005. Eppure sono calate le singole quote, sia per le aree disciplinari con coefficiente 5, sia per le aree con coefficiente 3 o 2. I consuntivi presentati per via elettronica sembrano in regola con le domande, con uno scostamento di soli 54 progetti nel 2002. Le pubblicazioni inserite sono oltre duemila per ciascuno degli ultimi 5 anni. Quelle rendicontate sono 1016 per il 2002. Ci aspettiamo anche da questa conferenza precise indicazioni sul futuro del FAR.

e- aumento delle entrate per la ricerca per docente, in relazione al miglioramento della produttività media dei docenti non solo in relazione ai finanziamenti ottenuti dal MIUR e stanziati dall'Ateneo, ma anche ai finanziamenti esterni per contratti di ricerca, prestazioni in conto terzi, consulenze di ricerca, convenzioni, collaborazioni ottenuti da altri enti pubblici e non solo. Il Nucleo di valutazione ha raccomandato un accorpamento delle poste di



bilancio ed una depurazione da entrate che non riguardano la ricerca, per una lettura più chiara dei dati.

Un obiettivo parallelo è quello di un aumento dei finanziamenti esterni della ricerca per docente: attualmente una quota consistente e crescente dei fondi della ricerca proviene dall'esterno, attraverso contratti e convenzioni e prestazioni a pagamento, per quanto si assista ad una situazione enormemente squilibrata, a seconda dei dipartimenti e dei centri di spesa. L'obiettivo di stimolare Dipartimenti e Istituti in tale direzione appare assolutamente prioritario, anche attraverso un'azione di sensibilizzazione e di informazione che è affidata alla commissione ricerca.

Va segnalato il consistente livello raggiunto negli ultimi anni dalle prestazioni a pagamento in conto terzi che coprono oltre il 2% delle entrate dell'Ateneo (anche se in calo dai 3,2 milioni di euro del 2001 al 1,1 milione di euro del 2002 ed allo 0,8 milioni di euro del 2003, probabilmente in relazione ad una differente certificazione in sede di bilancio). I contratti di ricerca sono passati da 0,3 milioni di euro del 2001 a 2,4 milioni di euro del 2002 e ad 1,1 milioni di euro del 2003.

I finanziamenti esterni della ricerca sono per 1,4 milioni di euro di provenienza MIUR, per 0,5 milioni di euro da altri ministeri, per 2,4 milioni dalla Regione, dai Comuni e dalle province e per 1,1 milioni da altri contributi pubblici e privati.

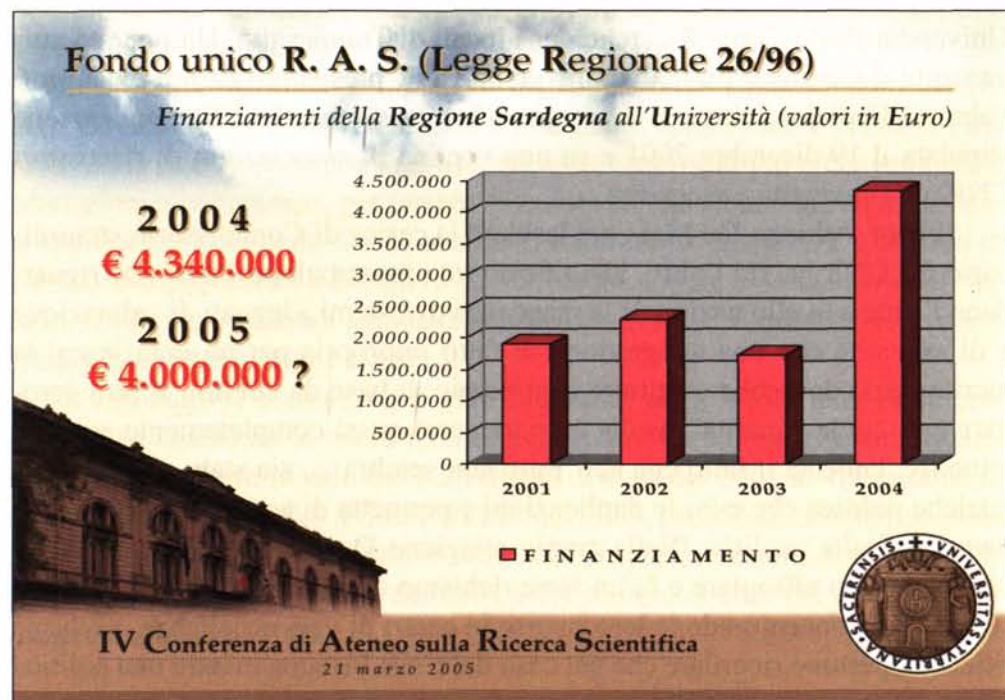
f- In particolare per i finanziamenti **CNR**, si manterrà viva l'attenzione dei ricercatori per moltiplicare le occasioni per la partecipazione a grandi progetti ed a singole ricerche (i finanziamenti a progetti presentati dalle Università si sono arrestati nel 1999). Le attuali difficoltà finanziarie, organizzative e politiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche non possono portare a trascurare i programmi già finanziati, che si intende difendere, per gli investimenti nelle strutture murarie di Baldinca e per la riattivazione dell'area di ricerca di Sassari, per lo sviluppo dei Centri di ricerca, anche attraverso la nascita di nuovi organi CNR sia in campo sperimentale che in campo umanistico. Proporremo l'utilizzazione comune di servizi e di risorse dell'Università e del CNR, anche attraverso una convenzione CNR-Regione-Università, con la prospettiva della ricostituzione dell'Area CNR. L'Ateneo segue con vivo interesse lo sviluppo del programma edilizio del CNR e le nuove opportunità offerte dalla stipula di una convenzione Università-CNR. Sollecita l'assegnazione del personale ed il potenziamento delle strutture, con attuazione delle intese precedenti. Ha sostenuto la stipula nel 2002 di una convenzione CNR-Università-Porto Conte Ricerche per i locali di Tramariglio. Ha operato attivamente il Comitato paritetico università-CNR presieduto da me e dal prof. Fabrizio Benicasa, che si è espresso sulle linee generali della convenzione stipulata il 19 dicembre 2001 e su una ventina di associazioni di ricercatori CNR all'Università e viceversa.

Il Prof. Adriano De Maio nel lasciare la carica di Commissario straordinario del CNR ha, tra l'altro, identificato tra i principali problemi che riguardano l'Ente a livello nazionale la mancanza di sistemi adeguati di valutazione e di sanzione con una «cogestione di fatto impropria per un ente in cui la meritocrazia dovrebbe costituire il principio di base da cui non si può derogare e in cui la "qualità" risulta un parametro quasi completamente assente; e inoltre, lamenta il fatto che nell'Ente non sembra ... sia stata presente una qualche politica che eviti le duplicazioni e permetta di acquisire risorse strumentali di alta qualità». Nella ampia relazione De Maio elenca i problemi che ha dovuto affrontare e fa un forte richiamo al fatto che "gli altri" stanno sempre più concentrando le loro risorse in centri di vera eccellenza, anche se ritiene opportuno ricordare che nel caso del CNR bisogna evitare una politica

eccessivamente top-down equilibrando i disegni generali con quello che si crea “spontaneamente” dal basso, evitando quindi, da un lato, la distribuzione delle risorse “a pioggia” e, da un altro, evitare di perseverare in politiche non completamente soddisfacenti richiamando il caso delle “cattedrali nel deserto” o, più recentemente, i “parchi scientifici”. Tali osservazioni saranno tenute presenti anche in sede locale.

g- razionalizzazione dei finanziamenti regionali, attraverso la piena entrata in funzione della **L.R. 26/96**, che si calcola metterà a disposizione una massa di circa 4 milioni di Euro per il 2005 all'interno del fondo globale, a favore di singole iniziative o di singole Facoltà cui vanno aggiunte le risorse stanziare a favore dei Consorzi sul territorio.

Per la sola ricerca la Regione Sarda secondo i dati del Nucleo copre il 42% delle Entrate dell'Ateneo. Nell'ultima audizione del 10 dicembre 2004 presso la Commissione Regionali Bilancio ho avuto modo di elencare sinteticamente alcuni degli aspetti qualificanti che meritano interventi diretti della Regione Sarda, commentando il DPEF 2005-07 che prevede tra l'altro l'obiettivo di aumentare il numero dei laureati in Sardegna suggerendo:



- lo sviluppo di un sistema universitario integrato della Sardegna [comprendendo le due Università, il mondo della formazione superiore e della ricerca, Consorzio 21, Polaris ecc.]

- finanziamenti della Regione sarda per la programmazione didattica, il sostegno della ricerca scientifica [Fondo di Ateneo ex 60%, cofinanziamenti PRIN, FIRB ecc.], gli interventi per il diritto allo studio, l'edilizia universitaria [anche attraverso la contrazione di mutui con interessi a carico della Regione Sarda];

- la nascita di un'anagrafe informatizzata Cagliari Sassari e condivisa della produzione scientifica e dei brevetti [Polaris dell'Università di Trento ?]

- il sostegno ai centri di eccellenza;

- gli interventi a favore degli assegnisti di ricerca, del personale docente o di ricerca precario per favorire il ricambio generazionale e l'ingresso di nuove energie.

Di conseguenza ho suggerito un'integrazione del documento di programmazione della Regione relativamente alla possibilità di sostenere finanziariamente:

- dottorati di ricerca;

- banca dati laureati accessibile gratuitamente dalle imprese;

- informatizzazione degli Atenei;

- biblioteche;

- Centro linguistico di Ateneo;

- il processo di valutazione della didattica, della ricerca, dell'assistenza.

Nel dibattito i componenti della Commissione bilancio hanno richiesto un contenimento delle iniziative di gemmazione sul territorio, un utilizzo di risorse negli atenei del FFO sulle sedi gemmate, interventi per combattere il fenomeno degli abbandoni e della dispersione, un aumento della partecipazione dello Stato agli investimenti per nuovi corsi di laurea.

Nel complesso l'Ateneo apprezza la nuova fase di confronto che si apre con la Regione Sarda e raccomanda da definizione di principi generali e di obiettivi condivisi da definire anche per via contrattuale attraverso un processo di progressiva "costituzionalizzazione" del rapporto, con una definizione formale anche degli impegni che l'università dovrà onorare.

h- miglioramento del sistema di **controllo interno** per una raccolta dei dati, adozione di strumenti di programmazione e controllo, sostegno ai docenti per una migliore capacità di intercettare i fondi per la ricerca: viene potenziata la Conferenza dei direttori dei Dipartimenti e verrà trasformata in

organo tecnico l'attuale Commissione ricerca, che dovrà avvalersi dell'Ufficio Ricerca adeguatamente potenziato e strutturato.

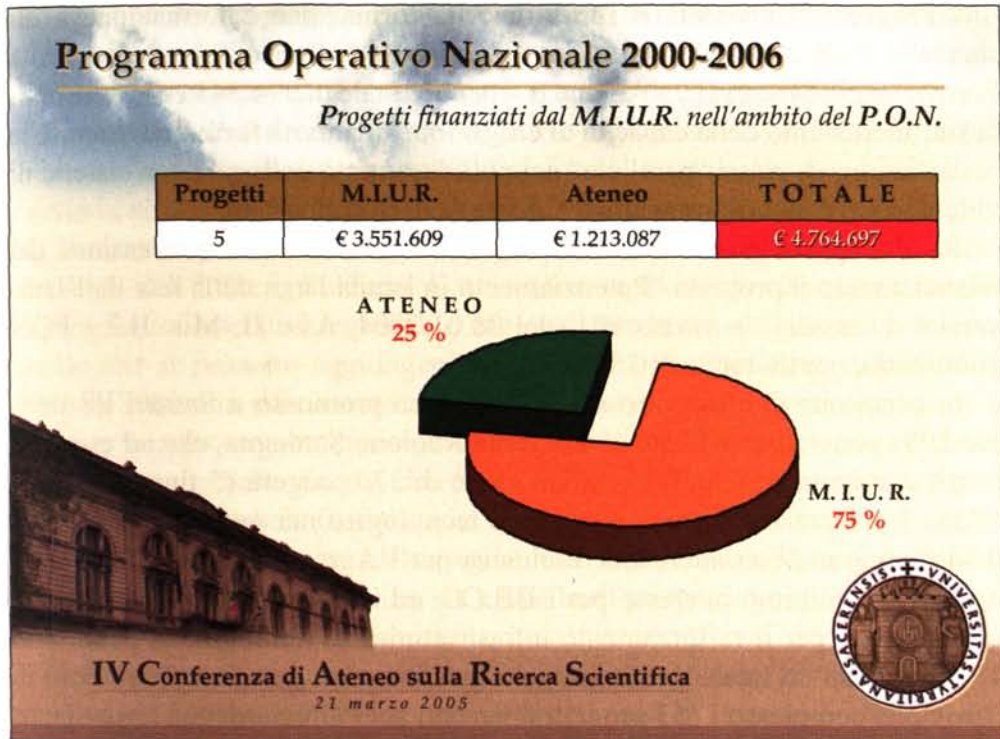
i- aggiornamento dell'**anagrafe** informatizzata della ricerca sul sito Web ufficiale dell'Ateneo: pienamente operante dal 2002 l'anagrafe studiata dall'ing. Pier Nicola Labate, ha avuto un ottimo successo ed ha ormai superato la fase sperimentale, comprendendo anche una presentazione dei curricula dei docenti ed eventualmente una fotografia. Hanno aderito all'anagrafe 569 docenti, 552 dei quali hanno dichiarato il proprio curriculum; i temi di ricerca certificati sono 1334, le pubblicazioni 9111. Con l'anno 2005 si procederà ad un aggiornamento dell'anagrafe, adottando probabilmente il programma Polaris dell'Università di Trento, d'intesa con l'Assessorato Regionale alla Cultura e possibilmente dell'Università di Cagliari.

l- estensione del **numero dei Dipartimenti ed aumento delle dimensioni medie dei Dipartimenti, al fine di costituire un'adeguata massa critica**. È stata ormai ampiamente accertata la migliore efficienza dei Dipartimenti rispetto agli Istituti, per cui ci si propone di estendere ulteriormente l'esperienza dipartimentale, ancora rimasta incompiuta all'interno dell'Ateneo; e ciò anche attraverso incentivazioni nell'attribuzione delle dotazioni finanziarie e personale tecnico. Attualmente solo il 69% dei docenti afferisce ai 21 Dipartimenti, mentre il 35%, afferisce ai 27 Istituti ancora attivi.

m- incremento dell'**operosità scientifica dei docenti** e valutazione della ricerca: in occasione della prossima relazione il Nucleo di valutazione certamente affronterà il tema della produzione scientifica dei docenti, utilizzando i dati dell'anagrafe informatizzata di Ateneo e soprattutto i risultati della selezione dei migliori prodotti per il CIVR ed esaminando volumi, articoli, comunicazioni a congressi, con o senza referee: tale accertamento ha in passato favorito una certificazione più accurata dei risultati ed indirettamente un incremento dell'operosità scientifica. La disponibilità dei dati sull'anagrafe informatizzata renderà tale indagine più semplice.

n- programmazione di interventi una tantum per **grandi attrezzature** scientifiche, per il rinnovo delle macchine agricole, per il completamento della rete informatica: tali interventi potranno essere attuati anche attraverso il Programma operativo nazionale ricerca PON 2001-06. Si conoscono già gli ottimi risultati conseguiti dall'Ateneo per 5 progetti con un totale di 3,5 milioni di euro ottenuti dal MIUR e 1,2 milioni messi a disposizione dalle strutture dell'Ateneo:

- Facoltà di Medicina: Sviluppo tecnologico e potenziamento di attrezzature diagnostiche nell'ambito del centro regionale per la diagnosi e la cura



della sclerosi multipla, per un totale di 1,394 milioni di Euro, di cui 1,046 di provenienza MIUR (verrà acquistata una Risonanza Magnetica che sarà resa disponibile anche alla Radiologia);

- Dipartimento di Biologia Animale: Potenziamento di un centro per la realizzazione di studi e ricerche sulla filiera delle carni fresche e trasformate: 650mila Euro, di cui 480mila dal MIUR;

- Facoltà di Veterinaria: adeguamento dell'offerta formativa della Facoltà di Medicina Veterinaria alle nuove tecnologie: 486 mila Euro, di cui 340mila dal MIUR;

- Centro Linguistico di Ateneo: Progetto di Ateneo di learning e training linguistico: poli periferici e laboratori regionali del centro linguistico, per 1,520 milioni di Euro, di cui 1,185 dal MIUR.

- Facoltà di Giurisprudenza: progetto di adeguamento tecnologico e formazione giuridica dell'Università di Sassari, che prevede un investimento di 713 mila euro.

Nel corso del 2003 sono stati finanziati:

- Progetto di potenziamento delle attrezzature per l'Orientamento, con fondi MIUR e FESR per euro 180.000;

- Progetto “Università e Territorio-Alta formazione e formazione a distanza” - PON 2000-2006 “Ricerca Scientifica, “Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione”, Misura II.2.- Azione B – per un totale di 994.341 euro, che punta sull’incremento della capacità di erogazione di attività formative tramite la realizzazione di classi “parallele” nei poli decentrati, collegate con sistemi di videoconferenza e di formazione a distanza di tipo sincrono.

Risulta approvato e al momento in attesa del decreto di concessione del finanziamento il progetto “Potenziamento in banda larga della rete dell’Università di Sassari” – avviso 901, del 08.01.2004, Asse II, Mis. II.2 - PON 2000-2006, per un totale di 750.000 euro.

In occasione dell’incontro sul PON ricerca promosso a Sassari l’8 ottobre 2004 sono emerse le debolezze della Regione Sardegna, che ad esempio ha presentato solo 32 progetti su un totale di 320 progetti (5 finanziati) nell’Asse I, misura 1.3 Ricerca e sviluppo tecnologico nei settori strategici per il Mezzogiorno, con attenzione esclusiva per l’Agroindustria e l’Ambiente, ma senza il minimo interesse per i BB.CC. ed i Trasporti. Nell’Asse II con gli interventi per il rafforzamento infrastrutturale la Sardegna ha presentato 45 progetti su un totale di 356 progetti (16 finanziati per circa 21 milioni di euro). Nel complesso i 153 progetti finanziati sul PON Sardegna riguardano:

- Asse I R&S Industria e settori strategici: 23 progetti di ricerca industriale e 5 R&S nei settori strategici;

- Asse II Rafforzamento del sistema scientifico e alta formazione, 10 progetti per il rafforzamento del sistema scientifico e 6 progetti per Società dell’informazione;

- Asse III Sviluppo del capitale umano, 12 progetti per miglioramento RU nel settore R&ST; 4 progetti nel settore della formazione delle alte professionalità nelle PMI, 85 progetti nella Formazione superiore e universitaria, 2 progetti di Adeguamento formazione professionale e istruzione e 6 progetti per la promozione della partecipazione femminile al mercato del lavoro.

o- interventi per semplificare l’accesso ai **finanziamenti europei** con particolare riguardo per i Fondi strutturali europei e per l’INTERREG III.

L’esperienza maturata nei progetti INTERREG I e II ha convinto a riproporre su nuove basi i rapporti di collaborazione con l’Università di Corsica – legandoli ad un accordo preliminare che preveda lo scambio di docenti, ricercatori, assegnisti, dottorandi, studenti per una migliore comprensione dei reciproci problemi e necessità – all’interno del programma INTERREG III, nel cui ambito si vogliono promuovere progetti di qualità ma soprattutto di reciproco interesse. Tenuto conto delle dimensioni e delle peculiarità della

sede partner del progetto, si è anche convenuto di operare una scelta preliminare intorno ad aree progettuali che coinvolgano principalmente competenze dell'area umanistica, delle scienze della natura e delle agrorisorse.

Si prevede di attivare diverse iniziative riguardanti *Agenda 2000* e più in particolare i finanziamenti relativi al *Fondo Sociale Europeo* (FSE), all'*orientamento*, all'*INTERREG* ed al *VI Programma Quadro* (PQ). Il FSE, per le innumerevoli iniziative che propone, comporterà un tempestivo potenziamento dell'Ufficio Politiche Comunitarie in modo da rispondere meglio ai programmi operativi regionali e nazionali per le attività già presenti e per quelle che si possono aggiungere nell'ambito delle iniziative contenute in *Agenda 2000* e in riferimento al VI PQ, al fine di assicurare ai ricercatori la necessaria assistenza amministrativa nella predisposizione dei progetti, nella negoziazione e nella ricerca dei partner. Per il **VI programma quadro** il delegato prof. Michele Gutierrez ha svolto un'azione di promozione, che ha visto la nascita di un sito nelle pagine Web dell'Ateneo. Verranno studiate iniziative concrete in proposito, sia a livello di promozione e di sensibilizzazione, che a livello di formazione.

Nel V programma quadro risultano finanziati negli anni 1998-2002 ben 13 progetti per 1,2 milioni di Euro, per i Dipartimenti di scienze Zootecniche (2 progetti), Botanica ed Ecologia vegetale (2 progetti), Istituto Economico e Aziendale, Scienze biomediche (3 progetti), chimica, Matematica e fisica (2 progetti), Nucleo di ricerca sulla desertificazione.

Conosciamo già le linee di indirizzo del VII PQ, che ci riguarderà in particolare per alcune aree, per le quali si prospetta il futuro della attività di ricerca:

- Life sciences, genomics and biotechnology for health
- Information Society Technologies
- Nanotechnologies
- Aeronautics and space
- Robotics
- Sustainable development, global change and ecosystems
- Citizen and governance in a knowledge-based society

p- nascita di nuovi **laboratori e di Centri di eccellenza** nella ricerca, anche attraverso i nuovi consistenti investimenti nel settore edilizio; più in particolare sostegno al nuovo Centro di eccellenza per le biotecnologie e biodiversità diretto dal prof. Bruno Masala e parzialmente cofinanziato dall'Ateneo; interventi di ripristino delle aziende sperimentali agrarie e veterinarie. Ci si

## Programmi Quadro

*Progetti nel V Programma Quadro (1998-2002, valori in Euro)*

| Dipartimento                             | Finanziamento |
|------------------------------------------|---------------|
| Scienze Zootecniche                      | 273.824,00    |
| Scienze Zootecniche                      | 45.000,00     |
| Botanica ed Ecologia Vegetale            | 82.620,00     |
| Botanica ed Ecologia Vegetale            | 175.465,00    |
| Istituto Economico ed Aziendale          | 175.860,00    |
| Scienze Biomediche                       | ...           |
| Chimica                                  | ...           |
| Centro Interdipartimentale di Ateneo     | 64.257,00     |
| Scienze Biomediche                       | 84.960,00     |
| Matematica e Fisica                      | ...           |
| Matematica e Fisica                      | 96.044,00     |
| Scienze Biomediche                       | 129.700,00    |
| Nucleo di Ricerca sulla Desertificazione | 64.257,00     |

**TOTALE**  
**€ 1.191.987,00**

## *VI Programma Quadro (2002 - 2006, valori in euro)*

|                                                       |                     |            |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| Dipartimento di Architettura e pianificazione,        | Progetto BIOSECURE  | 5.490,00   |
| Struttura Dipartimentale di Chirurgia Anestesiologia, | Progetto GEHA       | 167.000,00 |
| Dipartimento di Chimica,                              | Progetto INDAC CHEM | 250.000,00 |
| Dipartimento di Scienze Biomediche,                   | Progetto VENOMYC    | 796.000,00 |

propone di sostenere la nascita di almeno un secondo centro di eccellenza e si stanno definendo le proposte.

q- nuove **postazioni di lavoro** per assegnisti, contrattisti regionali, nuovi ricercatori e professori presso i laboratori ed i Dipartimenti.

r- L'Università sarà chiamata a stabilire con le Amministrazioni regionali, provinciali e comunali, con le componenti produttive del territorio un più stretto rapporto di collaborazione, anche attraverso la costituzione di **Consorzi** di

ricerca per particolari finalità; si può concretamente puntare anche ad una presenza qualificata dell'Università nei consorzi già attivi: primo tra tutti il Consorzio Porto Conte Ricerche, attuale "polo" del Parco scientifico e tecnologico regionale del Nord-Sardegna per le biotecnologie applicate ai settori agroalimentare, ambientale, veterinario e medico. Nel recente incontro con il Presidente del Consorzio 21 Giuliano Murgia il Rettore ha manifestato interesse delle Facoltà di Architettura e Scienze MMFFNN per una collaborazione con il Porto Conte ricerche. Si guarderà ad un rapporto consortile di collaborazione anche con altri Istituti, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna, l'Istituto Zootecnico e Caseario, l'Istituto Incremento Ippico, la Stazione sperimentale del sughero, il CRS4 (è ancora efficace la convenzione del 1996), il Consorzio 21 ecc. L'Università estenderà la politica dei consorzi interuniversitari ed aderirà a nuovi consorzi di ricerca e di formazione. Nuovi consorzi, finanziati coi fondi della legge 488/92 (interventi a sostegno alle aree meno sviluppate del paese) e della legge 46/92 (innovazione nelle imprese) potranno essere istituiti nel settore dei Beni Culturali. Collaborazioni sono in corso con l'Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi (convenzione del 10 settembre 2003), con gli Istituti CNR e con altre Università (Pavia, Verona, Piemonte orientale).

Un tema nuovo è quello dei centri di competenza, per il quale stiamo lavorando da tempo, con la speranza di ottenere consistenti finanziamenti europei su alcune aree tematiche privilegiate attraverso l'impegno dell'Assessorato Regionale alla programmazione.

s- Nel corso del 2004 abbiamo rinnovato il contratto di consulenza con la ditta Notarbartolo & Gervasi di Milano, per la nascita dello **sportello brevetti presso l'Ufficio Legale**, quale punto di riferimento e coordinamento dell'attività di raccolta ed eventualmente di selezione dei risultati della ricerca conseguiti, nel rispetto dell'intento di brevettazione. Verranno avviate azioni di sensibilizzazione, formazione ed aggiornamento su temi legati a Proprietà industriale e trasferimenti in tecnologia, presso le strutture dell'Università e di strutture da essa indicate; è garantita l'assistenza di primo livello per meglio orientare le azioni dei ricercatori, con la previsione di una presenza in loco di professionisti dell'azienda. È stato inoltre approvato l'accordo di confidenzialità che tutela la massima segretezza delle informazioni relative ai risultati della ricerca.

Il risultato ottenuto nel triennio 2001-2003 è ottimo se dai Dipartimenti sono stati certificati 7 brevetti, di cui 2 registrati all'estero; due di essi sono

stati selezionati all'interno della procedura di valutazione dal Comitato di Ateneo. Tra gli altri si ricordano i brevetti sugli Ossadiazoli ad attività antiproliferativa del Dipartimento Farmaco-Chimico Tossicologico, il brevetto USAMAR del Dipartimento di Zoologia e Antropologia biologica, il brevetto *Pharmaceutical zeolite-based compositions containing zinc and erythromycin, to be used in the treatment of acne* del Dipartimento di Scienze mineralogiche, il brevetto PCT su materiali ibridi per la fotonica del Dipartimento di Architettura e Pianificazione ed i tre brevetti del Dipartimento di Economia e sistemi arborei sui nuovi cloni di *vitis vinifera* (vermentino, vernaccia, ecc.).

Non ho il tempo di ricordare quanto l'Ateneo sta facendo per la nascita del Museo della Scienza e della tecnica e per le strutture bibliotecarie: mi consentirete solo di ribadire che le nostre biblioteche, in costante fase di modernizzazione, costituiscono un elemento fondamentale per lo sviluppo della ricerca scientifica non solo in ambito umanistico.

In conclusione permettetemi di esprimere, a nome del Magnifico Rettore, della Commissione ricerca e degli organi accademici l'orgoglio per i risultati raggiunti e la soddisfazione per le prospettive di sviluppo che abbiamo davanti a noi, che richiedono un impegno di tutti sempre più puntuale e penetrante.