

**Conto economico****A) Valore della produzione**

Saldo al 31/12/2005	Saldo al 31/12/2004	Variazioni
1.799.710	1.554.926	244.784

Descrizione	31/12/2005	31/12/2004	Variazioni
Ricavi vendite e prestazioni	450.017	403.055	46.962
Variazioni rimanenze prodotti	1.478	4.758	(3.280)
Altri ricavi e proventi	1.348.215	1.147.113	201.102
	<b>1.799.710</b>	<b>1.554.926</b>	<b>244.784</b>

I ricavi delle vendite e prestazioni (€ 450.017) registrano un incremento del 11,65% rispetto all'esercizio precedente e sono così distinti:

Descrizione	31/12/2005	31/12/2004	Variazioni
Analisi laboratorio	166.574	115.495	51.079
Contratti ricerca	269.552	148.056	121.496
Corsi di formazione	3.001	25.150	- 22.149
Kit baco da seta	5.466	6.256	- 790
Consulenze diverse	300	99.500	- 99.200
Bollettino La Seta	-	3.081	- 3.081
Vendita pubblicaz. Cartella Colori	2.379	3.359	- 980
Rimborsi spese	2.745	2.158	587
	<b>450.017</b>	<b>403.055</b>	<b>46.962</b>

Il totale dei ricavi per vendite e prestazioni (€ 450.017) è pari al 25% del valore della produzione (1.799.710); nel bilancio del precedente esercizio la medesima percentuale era pari al 25,92%, a fronte di un valore della produzione di molto inferiore.

Le variazioni delle rimanenze di prodotti (€ 1.478) si riferiscono a reagenti di laboratorio consegnati a fine dicembre 2005.

Gli altri ricavi e proventi (€ 1.348.215), con un incremento rispetto all'esercizio precedente di € 201.102 (17,53%), sono così dettagliati:

Descrizione	31/12/2005	31/12/2004	Variazioni
Contributi sulle importazioni	1.340.511	972.454	368.057
Contributi Ministero Attività Produttive	-	161.087	- 161.087
Altri contributi	5.220	10.728	- 5.508
Rimborsi assicurativi	1.663	184	1.479
Rimborsi spese anticipate c/terzi	-	13	- 13
Sopravvenienze attive	821	2.639	- 1.818
Arrot. E abbuoni attivi	-	8	- 8
	<b>1.348.215</b>	<b>1.147.113</b>	<b>201.102</b>

I contributi sulle importazioni (€ 1.340.511) rappresentano il 74,48% dell'intero valore della produzione, ed hanno registrato un incremento di importo straordinario nei confronti dell'esercizio 2004, pari a € 368.057 (37,85%), per effetto dell'aumento delle importazioni di prodotti finiti dalla Cina.

Nel 2004 l'incidenza percentuale dei contributi sul totale del valore della produzione era pari al 62,54%.

Il contributo del Ministero delle Attività Produttive, dopo la comunicazione con nota prot. 17664 del 25/3/2005 della revisione dei criteri di ripartizione, con una quota pari al 20% da ripartire in misura uguale tra le otto stazioni e la restante parte del 80% da assegnare in seguito a selezione alle tre migliori proposte di attività, non è stato ancora ripartito da parte del ministero vigilante.

## B) Costi della produzione

	Saldo al 31/12/2005	Saldo al 31/12/2004	Variazioni
	1.733.558	1.437.686	295.872
<b>Descrizione</b>	<b>31/12/2005</b>	<b>31/12/2004</b>	<b>Variazioni</b>
Materie prime, sussidiarie e merci	44.403	42.061	2.342
Servizi	581.314	504.526	76.788
Godimento di beni di terzi	82.118	65.471	16.647
Salari e stipendi	677.818	538.906	138.912
Oneri sociali	142.331	122.743	19.588
Trattamento di fine rapporto	51.888	46.631	5.257
Altri costi del personale	23.154	21.151	2.003
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	27.686	27.613	73
Ammortamento immobilizzazioni materiali	85.374	57.070	28.304
Svalutazioni crediti attivo circolante	1.259	1.432	(173)
Variazione rimanenze materie prime	4.758		4.758
Oneri diversi di gestione	11.455	10.082	1.373
	<b>1.733.558</b>	<b>1.437.686</b>	<b>295.872</b>

L'incremento complessivo dei costi della produzione, € 295.872, è pari al 20,58%.

### Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci e Costi per servizi

Dai costi per le materie prime (€ 44.403) emergono come più rilevanti quelli per gli acquisti dei reagenti (€ 23.714) e materiali diversi per i laboratori (€ 11.745). Rispetto all'esercizio precedente registrano un incremento complessivo di € 2.342 (5,56%).

Nei costi per servizi (€ 581.314), con un incremento di € 76.788 (15,22%) rispetto ai dati del 2004, le principali variazioni, confrontate con i valori dell'esercizio precedente, sono le seguenti:

Descrizione	31/12/2005	31/12/2004	
Energia elettrica	24.188	22.028	2.160
Metano	19.165	15.415	3.750
Telefoniche	5.447	5.080	367
Accesso banche dati informatiche	10.445	8.845	1.600
Manutenzione fabbricati	7.513	3.910	3.603
Manutenzione impianti	10.013	7.158	2.855
Manut. Apparecchi laboratori	23.034	29.727	- 6.693
Manut. Software	13.077	27.530	- 14.453
Manut. Macchine ufficio	4.269	2.798	1.471

Assicurazioni	25.908	26.669	- 761
Iscrizione convegni-congressi-mostre	14.335	16.613	- 2.278
Corsi formazione personale	8.842	13.631	- 4.789
Servizio stampa e spediz. bollettino	72.869	71.223	1.646
Attività editoriale	49.234	53.312	- 4.078
Prestazioni tecniche	121.933	64.780	57.183
Prove di laboratorio presso terzi	16.813	9.174	7.639
Consulenze giuridico/fiscali	16.941	15.001	1.940
Servizio elaborazione stipendi	10.148	8.187	1.961
Servizio pulizia	35.591	37.622	- 2.031
Spese per accreditamento	9.327	7.299	2.028
Associazione a enti	13.933	5.862	8.071
Gettoni presenza Consiglieri	8.000	3.099	4.901
Spese viaggio Organi Stazione	28.237	26.483	1.754
Spese rappresentanza	3.484	1.285	2.199
	552.746	482.731	70.045

Diversi incrementi dei singoli conti sono strettamente correlati a quanto esposto nella parte della Relazione sull'andamento del Valore della Produzione del Conto economico; l'aumento delle attività di ricerca e di analisi (e dei relativi ricavi per complessivi € 172.575) hanno comportato l'aumento delle prestazioni tecniche (+ € 57.183), riferite ai partner dei contratti di ricerca, e delle prove di laboratorio (+ € 7.639) fatte eseguire esternamente. Anche le spese di rappresentanza sono aumentate per effetto dell'organizzazione diretta dell'istituto di meeting e riunioni periodiche sugli stati di avanzamento dei progetti di ricerca svolti insieme ad altri enti e società.

L'aumento di alcune spese generali, energia elettrica e metano, pari a € 5.910, è diretta conseguenza degli aumenti registrati per la fornitura degli stessi da parte della società erogatrici dei servizi a Milano e Como.

L'incremento del costo per associazione ad enti (+ € 8.071) è quasi interamente dovuto alla quota straordinaria relativa al Museo della Seta di Como, oggetto di delibera del Consiglio in data 14/7/2004.

L'aumento del costo per i gettoni presenza ai Consiglieri è legato all'aumento del valore dello stesso gettone, deliberato dal Consiglio nella riunione del 20/1/2005.

Il costo per l'accreditamento e le successive visite ispettive da parte del Sinal sono cresciute di € 2.028.

L'incremento del costo delle consulenze amministrative e del servizio di elaborazione stipendi (per complessivi € 3.901) è conseguenza di un adeguamento del canone annuo richiesto e dell'incremento del numero di dipendenti e collaboratori per lavoro a progetto.

L'aumento del costo per la stampa e spedizione del bollettino (€ 1.646) è stato interamente compensato dal risparmio registrato nei costi per le attività editoriali dell'Istituto (- € 4.789).

Anche sulle manutenzioni possiamo osservare come la riduzione di € 6.693 della spesa principale, quelle per apparecchi di laboratorio, che è un effetto diretto della

sostituzione di alcuni apparecchi più vecchi avvenuta nel corso del 2005, abbia quasi interamente compensato gli aumenti delle manutenzioni degli impianti di riscaldamento/condizionamento delle due sedi e delle macchine per ufficio.

Un notevole risparmio, € 14.453, si è ottenuto riducendo i contratti di assistenza sul software, scegliendo una nuova forma di licenza Microsoft (l'affitto delle licenze al posto dell'acquisto e successivo aggiornamento periodico) e riducendo il numero di ore di assistenza tecnica per il software della contabilità generale.

La spesa per iscrizioni a corsi di formazione del personale e la partecipazione a convegni/congressi ha registrato una riduzione complessiva di € 7.067.

### Godimento di beni di terzi

L'importo per godimento beni di terzi (€ 82.118) registra un incremento di € 16.647 (25,42%) rispetto ai dati dell'esercizio precedente.

Descrizione	31/12/2005	31/12/2004	
Fitto passivo anticipato Staz. Carta	56.640	56.640	-
Fitti passivi spazi e aule	3.373	3.301	72
Licenze software	2.908	-	2.908
Licenze e brevetti	3.768	678	3.090
Noleggio auto	5.261	4.851	410
Affitto appartamento Milano	10.168	-	10.168
	82.118	65.470	16.648

L'aumento complessivo deriva dalle due nuove voci di spesa rispetto all'esercizio 2004, l'affitto delle licenze software e l'affitto di un appartamento a Milano per il Presidente, deliberato dal Consiglio nella seduta del 20/1/2005 in relazione all'aumento delle giornate trascorse a Milano per l'attività presso l'Istituto.

### Costi per il personale

La voce comprende l'intera spesa per il personale dipendente ivi compresi i miglioramenti di merito, passaggi di categoria, scatti di contingenza, costo delle ferie non godute e accantonamenti di legge e contratti collettivi.

Il costo complessivo del personale, allargando il concetto alle forme contrattuali di collaborazione temporanea e ricomprendendo tutti gli oneri riflessi, è pari a € 895.191, con un aumento di € 165.760 (+ 22,72%).

Descrizione	31/12/2005	31/12/2004	
Stipendi	496.212	451.141	45.071
Trasferte	35.439	24.998	10.441
Trattamento accessorio	23.815	24.597	- 782
Compenso presidente	48.000	0	48.000
Compensi lavoratori a progetto	48.094	38.170	9.924
Borse di studio	26.258	0	26.258
Oneri previdenziali	134.073	115.845	18.228
Oneri INAIL	6.627	6.221	406
Oneri FASCHIM	1.631	677	954
Quota adeguamento fondo TFR	51.888	46.631	5.257
Controlli sanitari	5.796	4.119	1.677
Servizio sostitutivo mensa	17.358	17.032	326
Totali	895.191	729.431	165.760

L'incremento della voce stipendi (€ 45.071) è derivante da:

- l'assunzione dal 1/1/2005 di un tecnico di laboratorio con contratto a tempo determinato di durata biennale;
- dall'ultima rata di aumento prevista dal CCNL chimico per il biennio 2004-2005;
- dal passaggio alla qualifica superiore di tre amministrativi.

L'aumento delle spese per le trasferte del personale è dovuto ad un maggior numero di viaggi per le riunioni dei progetti di ricerca, svolti per lo più all'estero.

La spesa per il compenso al Presidente deriva dalla delibera adottata dal Consiglio nella riunione del 20 gennaio 2005, che fissava un compenso lordo di € 400 per singola giornata dedicata alla Stazione, con un numero massimo di 120 giornate annue retribuite.

La maggiore spesa per i lavoratori a progetto, legati a singoli progetti di ricerca svolti dall'istituto con finanziamenti di enti o società, è dovuta all'incremento di questa forma di collaborazione rispetto all'esercizio precedente, con quattro contratti di lavoro a progetto contro i tre del 2004.

La spesa per borse di studio riguarda le due borse finanziate dall'istituto presso il Politecnico di Milano e presso l'Università dell'Insubria di Como.

Gli incrementi di spesa per gli oneri INPS, INAIL, FASCHIM, nonché l'aumento della quota annua di TFR, sono diretta conseguenza dei maggiori costi per il personale e collaboratori diversi sopra indicati.

#### **Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali**

Il totale delle quote di competenza dell'esercizio 2005 è pari a € 27.687, con un aumento di € 74 rispetto all'esercizio precedente.

#### **Ammortamento delle immobilizzazioni materiali**

Il totale delle quote di competenza dell'esercizio 2005 è pari a € 85.373, con un aumento di € 28.303 nei confronti dell'esercizio 2004 per effetto dei nuovi acquisti di apparecchiature.

#### **Svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide**

La quota di adeguamento del fondo svalutazione crediti per l'esercizio 2005 è pari a € 1.259.

#### **Oneri diversi di gestione**

Negli oneri diversi di gestione (€ 11.455) si evidenziano:

- la cancelleria, la carta e stampati diversi per ufficio per € 6.753
- l'imposta comunale rifiuti per le sedi Milano e Como per € 4.136

**C) Proventi e oneri finanziari**

Saldo al 31/12/2005	Saldo al 31/12/2004	Variazioni
1.751	2.681	(930)

Descrizione	31/12/2005	31/12/2004	Variazioni
Proventi diversi dai precedenti	1.759	2.694	(935)
(Interessi e altri oneri finanziari)	(8)	(13)	5
	<b>1.751</b>	<b>2.681</b>	<b>(930)</b>

L'importo è dovuto al saldo fra gli interessi dei conti di tesoreria unica presso la Banca d'Italia e del conto corrente postale (€ 1.759), e l'interesse passivo per il versamento a luglio 2005 del I acconto IRES per il 2005 (€ 8).

**E) Proventi e oneri straordinari**

Saldo al 31/12/2005	Saldo al 31/12/2004	Variazioni
(10.155)	(63.200)	53.045

La sopravvenienza passiva registrata (€ 10.155) si riferisce al saldo degli importi di una alienazione apparecchio (€ 626) e l'eliminazione di due crediti residui di anni precedenti.

**Imposte sul reddito d'esercizio**

Saldo al 31/12/2005	Saldo al 31/12/2004	Variazioni
52.350	50.420	1.930

Imposte	Saldo al 31/12/2005	Saldo al 31/12/2004	Variazioni
<b>Imposte correnti:</b>	<b>52.350</b>	<b>50.420</b>	<b>1.930</b>
IRES	2.911	5.271	(2.360)
IRAP	49.439	45.149	4.290
	<b>52.350</b>	<b>50.420</b>	<b>1.930</b>

Per l'IRAP si precisa che la Stazione Sperimentale per la Seta versa l'imposta mensilmente determinandola sul valore delle retribuzioni corrisposte ai dipendenti e lavoratori assimilati.

Nel seguito si espone la riconciliazione tra l'onere teorico risultante dal bilancio e l'onere fiscale teorico:

			<b>ricavi oggetto di tassazione</b>
<b>ricavi commerciali</b>			
14.02 ricavi per prestaz.	100,0%	180.465	180.465
14.03 ricavi per contratti ricerca	100,0%	269.552	269.552
<b>altri ricavi</b>			
14.01 contributi	0,0%	1.345.730	0
14.30 altri ricavi	0,0%	3.111	0
15.94 rimanenze finali	0,0%	1.478	
16.04 proventi finanziari	0,0%	1.759	
19.01 proventi straordinari	0,0%	0	0
	<b>totale ricavi</b>	<b>1.802.095</b>	<b>450.017</b>
Percentuale pro-rata =	0,2497188		
<b>costi pro rata</b>			
15.01 costi mater. consumo	24,97%	44.403	11.088
15.02 costi per servizi	24,97%	527.635	131.760
15.30 godimento beni di terzi	24,97%	82.118	20.506
15.40 stipendi	24,97%	629.818	157.277
15.41 oneri sociali	24,97%	142.331	35.543
15.42 tfr	24,97%	51.888	12.957
15.44 altri costi personale	24,97%	23.154	5.782
15.50 quota amm. Imm. Immat.	24,97%	27.686	6.914
15.60 quota amm. Imm. Mater.	24,97%	85.374	21.319
15.90 f.do sval. Crediti	24,97%	1.259	314
15.94 rimanenze iniz. Mater.lab.	24,97%	4.758	1.188
15.99 oneri diversi gestione	24,97%	121.637	30.375
17.01 oneri finanz.	24,97%	2.278	569
17.05 altri oneri finanz.	24,97%	8	2
19.10 oneri straord.	24,97%	0	0
20.01 IRES	24,97%	2.911	727
20.01 IRAP	24,97%	49.439	12.346
	<b>totale costi</b>		<b>448.669</b>
	<b>imponibile parziale (ricavi - costi)</b>		<b>1.348</b>
<b><u>variazioni in aumento</u></b>			
20.01 IRES	24,97%	2.911	727
20.01 IRAP	24,97%	49.439	12.346
1502000007 telefono cellulare	24,97%	899	224
1502000020 carburante al 50%	24,97%	598	149
spese rappresentanza	24,97%	3.485	870
di cui 2/3 non deducibili			580
di cui 4/5 di 1/3 deducibile in altri esercizi			232
noleggio lungo termine auto (deduc. Al 50%)	24,97%	3.454	863
gettoni presenza	24,97%	8.000	1.998
multe e ammende	24,97%	56	14
sopravv. passive	24,97%		0
<b><u>totale variazioni in aumento</u></b>			<b>17.133</b>

variazioni in diminuzione

gettoni presenza CdA	802	802
spese rappresentanza 2003	14	14
spese rappresentanza 2004	23	23
<b>totale variazioni in diminuzione</b>	<b>839</b>	<b>839</b>

<b>imponibile fiscale</b>		17.642
<b>IRES di competenza del 2005</b>	16,5%	<b>2.911</b>
ACCONTI VERSATI nel 2005	-2.161	
	-3.242	-5.403
ECCEDENZIA ANNO PRECEDENTE		-7.288
ECCEDENZIA COMPENSATA NEL 2005 IN F24		5.403
DIFFERENZA A DEBITO O CREDITO		-4.377

**Altre informazioni**

Ai sensi di legge si evidenziano i compensi complessivi spettanti agli amministratori e ai membri del Collegio sindacale.

Qualifica	Compenso
Amministratori	8.000
Collegio sindacale	15.184

Il presente bilancio, composto da Stato patrimoniale, Conto economico e Nota integrativa, rappresenta in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria nonché il risultato economico dell'esercizio e corrisponde alle risultanze delle scritture contabili.

Milano, 17 maggio 2006

Il Presidente  
*Dott. Tarcisio Mizzau*



## RELAZIONE SULLA GESTIONE

PAGINA BIANCA

Reg. Imp.  
Rea 1688661

## **STAZIONE SPERIMENTALE PER LA SETA**

VIA GIUSEPPE COLOMBO 83 -20133 MILANO (MI)

### ***Relazione sulla gestione del bilancio al 31/12/2005***

Signori Consiglieri,

l'esercizio chiuso al 31/12/2005 riporta un risultato positivo pari a Euro 5.398.

#### **Condizioni operative e sviluppo dell'attività**

La Stazione Sperimentale per la Seta è un ente pubblico economico che opera nell'ambito del settore serico.

Ai sensi dell'articolo 2428 del C.C. si segnala che l'attività viene svolta anche nella sede secondaria di Como, in via Valleggio n. 3.

In conformità con quanto previsto dal D.Lgs.540/99 e dallo Statuto dell'Ente i compiti istituzionali della Stazione sperimentale per la Seta sono i seguenti:

- attività di ricerca industriale e attività di sviluppo precompetitivo
- attività di certificazione di prodotti o di processi produttivi
- analisi e controlli
- consulenza alle imprese, alle pubbliche amministrazioni, agli enti pubblici
- attività di divulgazione, documentazione, promozione della qualità e supporto alla formazione nello specifico settore produttivo
- partecipazione all'attività di normazione tecnica attività affidate dallo Stato, dalle Regioni o derivanti da convenzioni internazionali

#### **Clima sociale/sindacale**

Nel corso del 2005 non sono state svolte riunioni di contrattazione decentrata sindacale a livello locale.

Il CCNL del personale dell'istituto, quello degli addetti dell'industria chimica, è scaduto il 31 dicembre 2005; il rinnovo del contratto è stato siglato lo scorso 10 maggio 2006.

**Andamento della gestione****1. Ricerca**

Nel corso del 2005 i progetti a finanziamento pubblico (parziale o totale) condotti dalla Stazione sperimentale per la Seta sono stati i seguenti

<i>Progetto</i>	<i>Oggetto</i>	<i>Impegno SSS/Finan- ziamento</i>	<i>Durata</i>	<i>Note</i>
ADOPBIO “Advanced Oxidation Process and BIOTreatments for water recycling in the textile industry”(CE CRAFT)	Sviluppo di un processo di depurazione e riciclaggio delle acque di scarico di tintostamperie	172.468 /172.468	24 mesi	SSS è coordinatore; 9 partecipanti (5 aziende, 4 RTD) Approvato dalla CE, siglato il Consortium Agreement, siglato il contratto. <b>In corso da gennaio 2005.</b>
HIPERMAX “High PERformance industrial protein Matrices through bioprocessing” (CE- STREP)	Sviluppo di nuovi enzimi in grado di modificare matrici proteiche (tra cui: lana, seta, cuoio, piumino, etc.) per produrre materiali con prestazioni innovative	226.592/11 3.396 (50%)	36 mesi	18 partecipanti (8 aziende, 10 RTD) <b>In corso da marzo 2004</b>
<i>Produzione di nuove tecnologie per il rilancio della gelsibachicoltura italiana</i> (Progetto Ministero Politiche Agricole)	Studio delle caratteristiche chimico- fisiche della fibroina per la preparazione di filo di seta con proprietà innovative	50.000 / 50.000	24 mesi	In collaborazione con l’Istituto sperimentale per la Zoologia Agraria (Padova) <b>In corso da gennaio 2004</b>
Tecnofibre multicomponenti da materie prime rinnovabili “Fibres on Demand” (Fondazione Cariplo)	Realizzazione di nuove tecnofibre da macromolecole naturali attualmente non valorizzate (sottoprodotti dell’industria tessile delle fibre naturali)	81.600 / 41000	24 mesi	In collaborazione con ISMAL-CNR <b>In corso da maggio 2004</b>
NEODETERGO : <i>Reingegnerizzazione e sperimentazione di nuovi modelli per la manutenzione dei prodotti tessili</i> (Regione Lombardia)	Valutazione delle migliori tecnologie e procedure per pulitura e lavaggio di prodotti tessili; predisposizione di un manuale di progettazione di tessuti e capi per ottimizzare la	60000	12 mesi	In collaborazione con Tessile di Como, Assosecco, AUIL <b>In corso da novembre 2004</b>

	manutenzione degli stessi; sperimentazione di un sistema di formazione per qualificare gli addetti			
<i>Trattamenti al plasma di materiali tessile</i> (Regione Lombardia)	Sviluppo di un prototipo semiindustriale e sperimentazione nei processi di finissaggio di tessuti	214.000/ 135.000	24 mesi	In collaborazione con alcune aziende - Progetto alla Regione Lombardia nell'ambito del Bando per l'innovazione nei metadistretti industriali. <b>In corso da febbraio 2005</b>
Marcatura e identificazione difetti (M.I.D.) (Regione Lombardia)	Sviluppo di un sistema di marcatura e identificazione dei difetti delle pezze tramite un sistema di visione e visitaggio delocalizzato.	203.000/ 98256	24 mesi	In collaborazione con alcune aziende - Progetto alla Regione Lombardia nell'ambito del Bando per l'innovazione nei metadistretti industriali. Approvato il 28 aprile 2005 <b>In corso dal 1 settembre 2005</b>
SILIK – SSPS - Servizi Industriali Progetto sul "Bando per il sostegno alle PMI per progetti di ricerca ed innovazione tecnologica" della Provincia di Como.	Studio e riduzione dell'impatto ambientale della produzione di manufatti in poliuretano semirigido.	13.500	12 mesi	<b>In corso da settembre 2005.</b>

Sono stati inoltre sviluppati i seguenti progetti di ricerca con prevalente o totale impiego di risorse proprie della Stazione sperimentale:

<i>Progetto</i>	<i>Oggetto</i>	<i>Budget</i>	<i>Durata</i>	<i>Note</i>
Finissaggio chimico della fibroina della seta e di altre fibre tessili	Modificazione della seta mediante tecniche di innesto chimico ( <i>grafting</i> ) allo scopo di impartire alla seta proprietà innovative e avanzate	29280	14 mesi	<b>In partecipazione con il Dott. Scarlata.</b>

Tessili funzionali	Modificazione di tessili naturali e sintetici con trattamenti al plasma, impiego di nanotecnologie, tecniche fotochimiche	20000	12 mesi	Nel corso del 2005 sono state presentate proposte di finanziamento a organismi pubblici nazionali e internazionali
Applicazioni biomediche della seta	Sviluppo di dispositivi biomedicali basati sull'uso combinato di strutture fibrose in seta e cellule staminali adulte	10000	12 mesi	Nel corso del 2005 sono state presentate proposte di finanziamento a organismi pubblici nazionali e internazionali

La Stazione sperimentale per la Seta ha anche svolto attività di ricerca su commissione diretta di aziende per la quale i risultati conseguiti sono riservati e non hanno quindi dato luogo a pubblicazioni o comunicazioni pubbliche di alcun tipo.

I ricavi dell'esercizio 2005 per contratti di ricerca ammontano a € 269.552 con un incremento del 82,1 % rispetto al 2004 (€ 148.056).

Si tratta di un risultato lusinghiero che testimonia l'apprezzamento delle competenze scientifiche dell'ente, ma che è diretta conseguenza del notevole sforzo effettuato nel 2004 per presentare progetti (in collaborazione con aziende del settore di riferimento) al maggior numero possibile di bandi pubblici (europei e nazionali) per il finanziamento della ricerca.

Tale sforzo è proseguito anche con maggior intensità nel 2005 e ci si augura possa portare frutti altrettanto abbondanti nel corso degli anni seguenti.

L'attività di ricerca svolta e i risultati conseguiti sono testimoniati dalle seguenti pubblicazioni, relazioni e comunicazioni a convegni scientifici e tecnici:

- 1) Sandra Sampaio, Paola Taddei, Patrizia Monti, Johanna Buchert, Giuliano Freddi,  
*Enzymatic grafting of chitosan onto Bombyx mori silk fibroin: kinetic and IR vibrational studies*,  
Journal of Biotechnology 116, 21-33 (2005)
- 2) Ilaria Dal Pra, Giuliano Freddi, Jasminka Minic, Anna Chiarini, Ubaldo Armato,  
*De novo engineering of reticular connective tissue in vivo by silk fibroin nonwoven materials*, Biomaterials, 26 1987-1999 (2005)
- 3) M. Tsukada, S. Islam, T. Arai, A. Boschi, G. Freddi,  
*Microwave irradiation technique to enhance protein fibre properties*,  
AUTEX Research Journal, 5, 40-48 (2005)
- 4) Patrizia Monti, Giuliano Freddi, Sandra Sampaio, Masuhiro Tsukada, Paola Taddei,  
*Structure modifications induced in silk fibroin by enzymatic treatments. A Raman study*,  
Journal of Molecular Structure, 744-747, 685-690 (2005)

- 5) R. Lantto, E. Heine, G. Freddi, A. Lappalainen, A. Miettinen-Oinonen, M-L. Niku-Paavola, J. Buchert,  
*Enzymatic modification of wool with tyrosinase and peroxidases,*  
JOTI (J. of the Textile Institute), 96, 109-116 (2005)
- 6) R. Barni, C. Riccardi, E. Selli, M.R. Massafra, B. Marcandalli, F. Orsini, G. Poletti  
*Wettability and dyeability modulation of poly(ethylene terephthalate) fibres through cold SF6 plasma treatment*  
Plasma Processes and Polymers, 2, 64 (2005)
- 7) Enrico Marsano, Paola Corsini, Cristina Arosio, Alessandra Boschi, Michele Mormino, Giuliano Freddi,  
*Wet spinning of Bombyx mori silk fibroin dissolved in N-methyl morpholine N-oxide and properties of regenerated fibres,*  
International Journal of Biological Macromolecules, 37, 179-188 (2005)
- 8) Zannolli, M.R. Massafra  
Global developmental delay osteopenia and ectodermal defect: a new syndrome  
Brain & Development, 28, 155-161 (2005).
- 9)) B. Marcandalli  
*Tessili intelligenti*  
La Seta, 56, 1, 76-80, (2005)
- 10) S. Faragò, C. Cappelletti  
*Inquadramento sistematico di specie diverse di lepidotteri mediante caratterizzazione della seta prodotta: Philosamia cynthia*  
La Seta, 56, 1, 80-84, (2005)
- 11) S. Faragò, T. Maifreni, C. Cappelletti  
*Inquadramento sistematico di specie diverse di lepidotteri mediante caratterizzazione della seta prodotta: Antheraea assamensis*  
La Seta - 2 , 80-85 (2005).
- 12) S. Faragò, M.R. Massafra, T. Maifreni, C. Cappelletti.  
*Soluzioni di fibroina e cellulosa in N-Metilmorfolina – N- ossido (N M MOX): estrusione a caldo di filamenti fibrosi*  
La Seta - 2 , 80, 84 (2005).
- 13) M.R. Massafra, M. Sonato, S. Beretta  
*Lavaggio con percloroetilene: efficacia del processo e valutazione di prodotti rafforzatori e antimacchia.*  
La Seta – 3, 74-81 (2005).
- 14) M.R. Massafra  
*Caratterizzazione della seta Tajima Akari*  
La Seta-3, 86-88 (2005).

- 15) M.R. Massafra  
*Viscosa e Fibra di Bambù*  
La Seta – 3, 90 (2005).
- 16) M. Romanò, M.R. Massafra.  
*La Stazione sperimentale per la Seta per l'arte*  
La Seta – 3, 38-40 (2005).
- 17) M.R. Massafra.  
*Seta sempre nuova*  
Detergo – 12, 54 (2005)
- 18) M.R. Massafra, M. Sonato, S. Beretta.  
*Lavaggio con percloroetilene: efficacia e valutazione dei prodotti rafforzatori ed antimacchia.*  
Detergo – 12, 30-33 (2005).
- 19) Giuliano Freddi, Alessandra Boschi Maria Cristina Tanzi, Silvia Farè Ubaldo Armato, Anna Chiarini, Ilaria Dal Pra,  
*Silk as Biomaterial – Development of Novel Biomedical Applications Based on Silk Fibres,*  
Atti del 20<sup>th</sup> IFATCC Congress, Textile Finishing routes to functional textiles, Weimar, Germania, 4-7 maggio 2005
- 20) Ilaria Dal Pra, Giuliano Freddi, Silvia Farè, Anna Chiarini, M. Cristina Tanzi, Martin Dauner, Ubaldo Armato,  
*Mechanical properties and in vitro biocompatibility of 3D nonwovens based on Bombyx mori silk fibroin,*  
Atti del 5<sup>th</sup> World Textile Conference, Portoroz, Slovenia, 27-29 giugno 2005
- 21) G. Freddi, A. Boschi, U. Armato, A. Chiarini, I. Dal Pra, M.C. Tanzi, S. Farè, A. Alessandrino,  
*Silk: from luxury apparel textiles to high-tech applications,*  
Atti della 32<sup>nd</sup> Aachen Textile Conference, Aachen, Germania, 23-24 novembre 2005
- 22) B. Marcandalli  
*Le tecnologie per l'innovazione*  
“L'innovazione di prodotto nel tessile-abbigliamento: verso il tessile funzionale e il tessile tecnico” – Seminario Assindustria Bari, Andria (BA), 20 aprile 2005
- 23) B. Marcandalli  
*Tessili intelligenti*  
Proposte sempre competitiva, Cernobbio (CO), 11-13 maggio 2005
- 24) B. Marcandalli  
*Quali strumenti e strategie per le nanotecnologie nel tessile?*  
Nanoitaltex: Le nanotecnologie per il tessile italiano – Milano, 12 luglio 2005