

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 31/12/2006

Signori Consiglieri,

l'esercizio chiuso al 31/12/2006 riporta un risultato positivo pari a Euro 72.175.

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 2006 sono state svolte due riunioni di contrattazione decentrata sindacale a livello locale.

Il CCNL del personale dell'istituto, quello degli addetti dell'industria chimica, scaduto il 31 dicembre 2005, è stato rinnovato in data 10 maggio 2006.

Andamento della gestione**1. Ricerca**

Nel corso del 2006 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/Finanziamento</i>	<i>Durata</i>	<i>Note</i>
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	226.592/113.396 (50%)	36 mesi	18 partecipanti (8 aziende, 10 RTD) Inizio: marzo 2004
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) Inizio: gennaio 2006.
Progetto pilota "Utilizzo del gelso per la produzione di proteine e di biomasse per usi energetici" - (Regione Lombardia - Programmi interregionali)	Nuove prospettive per l'utilizzo del gelso per fini energetici, alimentazione animale e farmacologici Solubilizzazione della fibroina da bozzolo o casame.	30000/30000	24 mesi	In collaborazione con l'Istituto sperimentale per la Zoologia Agraria (Padova) Inizio: agosto 2006
Trattamenti al plasma di materiali tessile (Regione Lombardia - Bando Metadistretti)	Sviluppo di un prototipo semiindustriale e sperimentazione nei processi di finissaggio di tessuti	214.000/135.000	24 mesi	In collaborazione con 3 aziende Inizio: febbraio 2006
Marchatura e identificazione difetti (M.I.D.) (Regione Lombardia - Bando Metadistretti)	Sviluppo di un sistema di marchatura e identificazione dei difetti delle pezze tramite un sistema di visione e visitaggio delocalizzato.	203.000/98256	24 mesi	In collaborazione con 2 aziende Inizio: 1 settembre 2006
Tecnologie innovative per materiali tessili (TIMAT) (Regione Lombardia)	Progetto di assistenza alle aziende tessili ob. 2 per l'aggiornamento e il trasferimento tecnologico	122017/97614 (80%)	18 mesi	Progetto in collaborazione con Università di Milano, Texclubtec, Unione Industriali Como, TTS Inizio: 22 febbraio 2006
Sviluppo di bendaggi innovativi per il trattamento terapeutico delle lesioni ulcerative cutanee (BENNOVA) (Regione Lombardia - Bando Metadistretti)	Sviluppo di nuovi tessuti per bendaggi in grado di limitare l'insorgere di infezioni e infiammazioni e di dosare sostanze farmaceutiche	140000/70000 (50%)	24 mesi	In collaborazione con: Samatex, Angiologica BM, Tessitura Peverelli Inizio: 31 luglio 2006
SILIK - SSS - 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	Inizio: settembre 2006.

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>Costi (€)</i>	<i>Note</i>
<i>Controllo di prodotti serici</i>	Studio sulla denominazione, descrizione e classificazione dei difetti nei tessuti serici	10.274	Responsabile: Dr Massafrà
<i>Modificazione superficiale di prodotti tessili</i>	Modificazione di tessuti naturali e sintetici con trattamenti al plasma, impiego di nanotecnologie, tecniche fotochimiche	23.050	Responsabile: Dr Colonna
<i>Sviluppo di dispositivi biomedicali a base di seta</i>	Sviluppo di dispositivi biomedicali basati sull'uso combinato di strutture fibrose in seta e cellule staminali adulte	39.934	Responsabile: Dr Freddi
<i>Trattamenti chimici della fibroina di seta</i>	Modificazione chimica della seta	27.871	Responsabile: Dr Freddi
<i>Identificazione di coloranti naturali</i>	Messa a punto di tecniche di identificazione di coloranti naturali presenti su reperti tessili di interesse storico culturale	5.590	Responsabile: Dr Romanò
<i>Recupero di sfridi di seta</i>	Studio per il riutilizzo di sfridi di seta per produzione di carte e di pannelli termoisolanti	3.438	Responsabile: Dr.Colonna
<i>Tessile Sicuro</i>	In collaborazione con il Tessile di Como, analisi e prove per la valutazione della correttezza dell'etichettatura e della presenza di sostanze tossiche e nocive su prodotti di seta di importazione o di provenienza non dichiarata	11.394	Responsabile: Dr. Massafrà

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 2006 per contratti di ricerca ammontano a € 243.682 sostanzialmente in linea con l'ammontare relativo al 2005 (€ 269.552) e legati strettamente allo svolgimento di progetti risultati vincitori a bandi nazionali e internazionali predisposti negli anni precedenti.

Naturalmente anche nel 2006 ci si è attivati fortemente per la presentazione di nuovi progetti in risposta a bandi nazionali e ci si è anche attivati in preparazione dei bandi del VII programma Quadro della Commissione Europea (i primi dei quali sono stati pubblicati a dicembre 2006).

Va ricordato che la preparazione di progetti di ricerca in risposta a bandi pubblici richiede tempi lunghi (in media 3-4 mesi per quelli nazionali e 6-8 mesi per quelli europei) e un notevole impegno non solo per l'elaborazione di idee innovative, ma anche per la preparazione formale del progetto e i contatti con le aziende potenzialmente interessate.

Per quanto riguarda i progetti ammessi al finanziamento si rimanda alla Tabella sopra riportata, mentre, di seguito, sono indicati i principali progetti presentati a bandi per il finanziamento dell'attività di ricerca nel corso del 2006, ma che, per varie ragioni, non sono risultati finanziabili.

<i>Progetto</i>	<i>Oggetto</i>	<i>Durata</i>	<i>Note</i>
<i>Messa a punto di una dieta artificiale per Bombyx mori</i>	Nuovi sistemi di allevamento del baco da seta	24 mesi	Progetto in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano e l'Istituto sperimentale per la Zoologia Agraria (Padova) Non Ammesso al finanziamento
<i>Enzimi nel tessile: ottimizzazione dei processi e miglioramento delle caratteristiche qualitative e funzionali dei prodotti (Regione Lombardia – Bando metadistretti)</i>	Impiego degli enzimi nel tessile La valutazione è in 2 stadi	24 mesi	In collaborazione con Radici Tessuti, Linificio e Canapificio Nazionale, Fellicolor, Stamperia di Martinengo, Reggiani tessile, Pinco Pallino, FTR, Mascioni, Centro tessile Cottoniero, Tessitura Enrico Sironi, Università di Bergamo Esito: ammesso Il progetto non è stato avviato per rinuncia di alcuni partner
<i>Sviluppo di fibre, filati e tessuti naturali antibatterici (Regione Lombardia – Bando metadistretti)</i>	Applicazione fotochimica di ioni argento su fibre di cotone	24 mesi	In collaborazione con: Filati Mornico, Giemme Filati, Mascioni, Ser.Ma.Tes., Indaco Esito : non ammesso al finanziamento (1° dei non ammessi)
<i>Termosaldatura di tessuti (Regione Lombardia – Bando metadistretti)</i>	Sviluppo di adesivi per termosaldatura di tessuti	24 mesi	In collaborazione con Macpi e un produttore di ausiliari tessili Esito : non ammesso al finanziamento (2° dei non ammessi)
<i>Preparazione di tessuti per getto di inchiostro (Regione Lombardia – Bando metadistretti)</i>	Miglioramento delle tecnologie di stampa tessile digitale	24 mesi	In collaborazione con: Achille Pinto, Stamperia Serica Italiana, Tessitura Stamperia Luigi Verga, Stamperia Sigma Esito: non ammesso al finanziamento
<i>Produzione di manufatti da sfridi di seta (Regione Lombardia – Bando metadistretti)</i>	Produzione di pannelli termoisolanti e prodotti a base di carta da sfridi di seta	24 mesi	In collaborazione con Clerici Tintoria Filati, Placobert, BBC Jacquard, Successori Cattaneo, Stazione sperimentale Carta, Cartone e Paste per carta Esito: non ammesso al II stadio per rinuncia di uno dei partner
<i>Nanotecnologie applicate al tessile: innovazione di prodotto e di processo (MIUR – Bando per idee progettuali)</i>	Applicazione di nanotecnologie al settore T/A. Tema SSS: fibre e tessuti ad alta conducibilità elettrica La valutazione è in 2 stadi	24 mesi	In collaborazione con AIRI, Texclubtec e altri 16 centri di ricerca e aziende
<i>Processi innovativi nanotecnologici per la funzionalizzazione di prodotti tessili (MIUR – Bando per idee progettuali)</i>	Nuovi procedimenti di funzionalizzazione di fibre e tessuti. Tema SSS: Nuovi processi enzimatici La valutazione è in 2 stadi	24 mesi	In collaborazione con Politecnico di Torino e altri 20 centri di ricerca e aziende Non Ammesso

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

- 1) A.R.Addamo, E.Selli, R.Barni, C.Riccardi, F.Orsini, G.Poletti, M.Meda, M.R.Massafrà, B.Marcandalli
Cold plasma induced modification of the dyeing properties of poly(ethylene terephthalate) fibres
Applied Surface Science, 252 (2006)
- 2) P. Taddei, T. Arai, A. Boschi, P. Monti, M. Tsukada, G. Freddi.
In vitro study of the proteolytic degradation of Antheraea pernyi silk fibroin
Biomacromolecules, 7, 259 (2006)
- 3) A.Boschi, M. Colombo, A. Alessandrino, S. Farè, M.C. Tanzi, G. Freddi.
Silk fibroin scaffolds for anterior cruciate ligament reconstruction: in vitro biodegradation.
J. Appl. Biomat. Biomech., 4, 58 (2006)
- 4) R. Mossotti, R. Innocenti, M. Zoccola, A. Anghileri, G. Freddi.
The degumming of silk fabrics: a preliminary near infrared spectroscopy study.
J. Near Infrared Spectrosc., 14, 201 (2006)
- 5) G. Freddi, A. Anghileri, S. Sampaio, J. Buchert, P. Monti, P. Taddei.
Tyrosinase-catalysed modification of Bombyx mori silk fibroin: grafting of chitosan under heterogeneous conditions.
J. Biotechnol., 125, 281 (2006)
- 6) I. Dal Pra, A. Chiarini, A. Boschi, G. Freddi, U. Armato
Novel dermo-epidermal equivalents on silk fibroin-based formic acid-crosslinked three-dimensional nonwoven devices with prospective applications in human tissue engineering/regeneration/repair.
Int. J. Mol. Med., 8, 241 (2006)
- 7) M.R.Massafrà, M.Sonato, S.Beretta
Effetto dei Prodotti Antimacchia
Detergo, 1, 14 (2006)
- 8) M.R.Massafrà, M.Sonato, S.Beretta
Le difettosità più frequenti riscontrate sui tessuti lavati industrialmente: cause e rimedi
La Seta, 1, 48 (2006)
- 9) S.Faragò, T.Maifreni, C.Cappelletti, T.Mizzau
Segnali di nuove promettenti tendenze nella gelsicoltura e bachicoltura europea
La Seta, 1, 34 (2006)
- 10) S.Faragò, T.Maifreni, C.Cappelletti
Sistemi di solubilizzazione della fibroina
La Seta, 1, 63 (2006)
- 11) M.R.Massafrà, M.Sonato,
Tingibilità della fibra poliestere dopo trattamento a plasma con aria e SF₆
La Seta, 2, 59 (2006)
- 12) A.Alessandrino, S. Farè, M.C. Tanzi, A. Boschi, G. Freddi.
Dispositivi biomedici in seta per la rigenerazione di tendini e legamenti.
La Seta, 2, 48 (2006)
- 13) G.M.Colonna, S.Frisoni, G.Brenna, M.Frigerio
La carica minerale della seta: valutazione delle condizioni di processo e struttura dei Sali di stagno
La Seta, 2, 52 (2006)

- 14) S.Faragò, M.Peverelli, C.Cappelletti, T.Maifreni, L.Volonté
Caratterizzazione di sete selvatiche di provenienza africana
La Seta, 3, 58 (2006)
- 15) G.M.Colonna
Advanced Oxidation Processes e Bioflottazione per il riciclo dell'acqua nell'industria tessile
La Seta, 3, 52 (2006)
- 16) M.R.Massafrà, M.Sonato, S.Beretta
Lavaggio con percloroetilene: efficacia del processo e valutazione di prodotti rafforzatori e antimacchia
Detergo, 12, 34 (2006)
- 17) B.Marcandalli
Applications of plasma technologies to textiles
Atti del Convegno "3rd International Conference of Textile Research Division of NRC - Textile processing: State of the Art and Future Developments", Il Cairo (Egitto), 2-4 aprile 2006
- 18) M.R.Massafrà, S.Beretta
La Fotometria per un tessile protettivo
Atti del Convegno "Colore e Colorimetria", Milano, 20-21 settembre 2006
- 19) M.R.Massafrà,
Tessuti serici sotto la lente – Silk and silk-like textiles under the microscope
Collana Stazione Sperimentale per la Seta – Franco Angeli, Milano, 2006
- 20) M.R.Massafrà
Percloro e solventi alla luce del DM 44
Convegno Unione Artigiani di Bergamo, Bergamo, 6 marzo 2006 ""
- 21) M.R.Massafrà
La manutenzione della seta
Convegno Confartigianato, Bari, 12 marzo 2006
- 22) A.Alessandrino, A. Boschi, M. Colombo, S. Farè, M.C. Tanzi, G. Freddi.
In-vitro biodegradation of silk fibroin woven structures as scaffolds for Anterior Cruciate Ligament reconstruction,
6° International Meeting Tessile e Salute, Biella, 4-5 maggio 2006
- 23) U. Armato, I. Dal Pra, A. Chiarini, A. Boschi, G. Freddi.
Silk fibroin nonwoven materials as scaffolds for reticular connective tissue bio-engineering,
6° International Meeting Tessile e Salute, Biella, 4-5 maggio 2006
- 24) S.Faragò, C.Cappelletti, T.Maifreni
La microscopia elettronica in campo tessile
TIMaT- Le nuove frontiere del tessile, Como, 18 maggio 2006
- 25) S.Faragò, C.Cappelletti, T.Maifreni
Solubilizzazione e rigenerazione della fibroina
TIMaT- Le nuove frontiere del tessile, Como, 18 maggio 2006
- 26) A.Boschi, C.Arosio, A.Anghileri, G.Freddi
La seta come biomateriale
TIMaT- Le nuove frontiere del tessile, Como, 18 maggio 2006
- 27) S. Faragò
La solubilizzazione della fibroina mediante sistemi industrializzabili.
ICOMO -La fabbrica delle idee; 7° Matching Innovazione Tecnologica, Como, 25 maggio 2006

- 28) Anghileri, R. Lantto, K. Kruus, C. Arosio, G. Freddi
Tyrosinase-catalyzed grafting of sericin peptides onto chitosan and production of protein-polysaccharide bioconjugates
INTB'06, 4th International Conference on Textile Biotechnology, Seoul, Korea, 4-7 giugno 2006:
- 29) B.Marcandalli
I prodotti tessili: definizione ed etichettatura – Requisiti cogenti e normative di riferimento
Etichettatura e presentazione dei prodotti tessili – Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Milano. Milano, 30 giugno 2006
- 30) P. Monti, G. Freddi, C. Arosio, M. Tsukada, T. Arai, P. Taddei,
Vibrational spectroscopic study of sulfated silk proteins
EUCMOS 2006, 27th European Congress on Molecular Spectroscopy, Istanbul, Turchia, 3-8 settembre 2006:
- 31) G. Freddi, A. Anghileri, S. Sampaio, J. Buchert, R. Lantto, K. Kruus, P. Monti, P. Taddei,
Tyrosinase-catalyzed modification of Bombyx mori silk proteins
Oxizymes 2006, Oeiras, Portogallo, 7-9 settembre 2006:
- 32) G. Freddi, A. Anghileri, S. Sampaio, J. Buchert, R. Lantto, K. Kruus, P. Monti, P. Taddei,
Tyrosinase catalyzed modification of Bombyx mori silk proteins
APSERI 2006, Asia-Pacific Congress of Sericulture and Insect Biotechnology, Sangju, Korea, 11-14 ottobre 2006
- 33) M.R.Massafrà
Nuova Norma sui simboli di manutenzione
Giornata Assosecco, Milano, 15 ottobre 2006
- 34) B.Marcandalli
Tecnologie innovative per i materiali tessili
NanoItalTex 2006: "Le nanotecnologie per il tessile italiano" – Milano, 15-16 novembre 2006
- 35) F.Rusconi, G.M.Colonna, G.Zecchi
Preparazione e caratterizzazione di biossido di titanio nano strutturato
TexClubTec- Nanoforum, Milano, 21 novembre 2006
- 36) B.Marcandalli
L'etichettatura dei prodotti tessili: aspetti tecnici
L'etichettatura dei prodotti tessili e abbigliamento – Convegno SMI-ATI. Milano, 5 dicembre 2006
- 37) B.Marcandalli
Presentazione delle Linee Guida per una corretta etichettatura dei prodotti tessili
Etichettatura e presentazione dei prodotti tessili, 2^a giornata – Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Milano. Milano, 12 dicembre 2006
- 38) G. Freddi, A. Anghileri, C. Arosio, A. Boschi.
Protein-based biomaterials: functionalization, processing, and application of silk,
COST Action 868, Torino, 18 dicembre 2006.
- 39) A.Cucchi, C. Arosio, A. Boschi, G. Freddi, M. Castellani.
Conducting textiles and yarns: natural silk coated with polypyrrole,
ICSM 2006

Come si può rilevare dall'elenco precedente, si tratta di una produzione scientifica molto elevata che conferma i risultati, già lusinghieri, conseguiti negli anni precedenti. Va ricordato che in seguito a un'indagine sulla produttività scientifica delle Stazioni sperimentali per l'Industria

condotta dal Ministro delle Attività Produttive nel 2005 e facente riferimento a un periodo di 15 anni, la Stazione sperimentale per la Seta, pur essendo la penultima per dimensioni tra le stazioni stesse, è risultata classificata al primo posto. Nel periodo 2005-2006 tale posizione si è ulteriormente rafforzata.

2. Analisi e prove

La Stazione sperimentale per la Seta esegue analisi e prove a tariffario su fibre, filati, tessuti e ausiliari tessili. In tale ambito sono state eseguite, nel corso del 2006, oltre 1000 analisi e prove a tariffario per un totale di 549 rapporti di prova. La Stazione sperimentale per la Seta è accreditata SINAL (Sistema di Accreditamento Nazionale dei Laboratori) per la conformità del Sistema Qualità dell'Istituto alle norme UNI EN 45000 per 8 prove. I ricavi per analisi, prove e consulenze della Stazione sperimentale sono ammontati a € 149.357, registrando quindi una flessione del 10,3% rispetto al 2005 (€ 166.574).

Inoltre è stato predisposto ed è stata avviata la sperimentazione di un nuovo software di gestione informatizzata del servizio analisi (TOPIS) che consentirà una riduzione dei tempi di risposta, un miglior controllo sullo stato di avanzamento delle varie commesse, con conseguente possibilità di informare in tempo reale i clienti su eventuali difficoltà, ritardi, etc., nonché fornirà dati precisi statistici con i quali valutare i costi e l'efficienza del servizio.

3. Formazione

3.1 Didattica

Nel corso del 2006 la Stazione sperimentale ha svolto attività di formazione di varia tipologia:

- a) Il Prof. B.Marcandalli ha svolto, nell'ambito del Corso di Laurea di Chimica dell'Università dell'Insubria, il corso "*Chimica e tecnologia delle sostanze coloranti tessili*"
- b) Il Dott. G.M.Colonna ha svolto, nell'ambito del Corso di Laurea in Chimica dell'Università dell'Insubria (Como) il corso "*Laboratorio di Chimica e Tecnologia delle sostanze coloranti*"
- c) La Dott.ssa M.R.Massafrà ha svolto attività didattica e sussidiaria su "*Tecnologia per la Nobilettazione dei materiali tessili*" nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Tessile presso l'Università degli Studi di Bergamo.
- d) La Dott.ssa M.R.Massafrà ha svolto un Corso su "*Smacchiatura*", "*Confezione*", "*Stiro*" per addetti in Pulitintorie e Lavanderie Industriali nell'ambito del Progetto Neodetergo
- e) Il Dott. G.Freddi ha svolto lezioni su "*Tessili per uso biomedico: recenti sviluppi scientifici e tecnologici e opportunità per il settore tessile*" nell'ambito del progetto F.I.R.M. - Formazione innovazione integrata per la gestione del cambiamento e del rilancio della competitività del sistema moda nell'area pratese.

Nove studenti universitari hanno frequentato i laboratori della Stazione sperimentale per la Seta per svolgere la propria tesi di laurea sperimentale di vario livello (dottorato di ricerca, laurea specialistica, laurea triennale) su argomenti di interesse tessile:

<i>Titolo della tesi / Nome dello studente</i>	<i>Corso di Laurea</i>
<i>Sintesi di pigmenti a struttura struttura 1,4-dicheto-pirrolo[3,4-c]pirrolica</i> Federico Rusconi	Università degli Studi dell'Insubria (Como) Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche
<i>Catalisi enzimatica per la sintesi di polimeri naturali come biomateriali innovativi</i> Giuseppe De Peppo	Università degli Studi di Milano Bicocca Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche, Indirizzo Medicina Sperimentale
<i>Sintesi di pigmenti a struttura 1,4-dicheto-pirrolo[3,4-c]pirrolica e studio delle proprietà applicative</i> Gabriele Bramani	Università degli Studi dell'Insubria (Como) Corso di Laurea in Chimica Industriale, Gestionale e Tessile
<i>Messa a punto di un sistema di analisi in grado di verificare l'efficacia di TiO₂ supportato a materiali tessili nell'ossidazione fotoattivata di inquinanti atmosferici</i> Luca Bergna	Università degli Studi dell'Insubria (Como) Corso di Laurea in Chimica Industriale, Gestionale e Tessile
<i>Ingegnerizzazione del legamento crociato anteriore: realizzazione di adeguate strutture tessili in fibroina e progettazione di un apposito bireattore</i> Chiara Ghezzi	Politecnico di Milano, Facoltà di Ingegneria dei sistemi, Corso di laurea specialistica in Ingegneria Biomedica
<i>Trattamento enzimatico di fibre sintetiche</i> Ilaria Donelli	Università degli Studi di Milano Bicocca, Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze Corso di laurea in Scienze Biologiche
<i>Trattamento enzimatico di fibre proteiche</i> Francesca Isella	Università degli Studi di Milano Bicocca, Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze Corso di laurea in Scienze Biologiche
<i>Blend polimeriche fibroina/gelatina</i> Cristina Venco	Politecnico di Milano Facoltà di Ingegneria dei sistemi, Corso di laurea specialistica in Ingegneria Biomedica
<i>Elettrofilatura di fibroina</i> Elisabetta Cova	Politecnico di Milano Facoltà di Ingegneria dei sistemi, Corso di laurea specialistica in Ingegneria Biomedica

Inoltre, hanno frequentato i laboratori della Stazione sperimentale per la Seta quattro studenti di Istituti tecnici industriali per **stages formativi** di tre settimane.

3.2 Promozione della conoscenza della seta

Sulla base delle ricerche di mercato condotte dalla Stazione sperimentale per la Seta negli anni precedenti che avevano evidenziato una scarsa conoscenza della seta sia da parte dei consumatori, soprattutto per quanto riguarda la fascia giovanile, sia da parte degli stilisti, l'Ente ha avviato da alcuni anni, in accordo con Sistema Moda Italia – Divisione Seta, alcune iniziative di lungo periodo volte a promuovere la conoscenza della seta presso i giovani e giovanissimi.

Con l'obiettivo sopra indicato, la Stazione sperimentale per la Seta ha proseguito, in collaborazione con l'Istituto di Bachicoltura di Padova, nel corso del 2006, la vendita alle scuole del **kit didattico** (*SETAVIVA kitdidattico*) in grado di consentire, in qualsiasi periodo dell'anno, l'allevamento del baco da seta nelle classi elementari. Il kit è stato brevettato ed è

corredato da un testo formativo sul baco da seta volto a presentare agli allievi la complessità affascinante del fenomeno seta, passando in rassegna in forma semplice e piacevole, ma scientificamente rigorosa, gli aspetti scientifici, tecnici, storici e culturali connessi con la millenaria storia di questa nobile fibra.

Nel corso del 2006, la commercializzazione è stata affidata a una società specializzata (**Butterfly Arc**) nella distribuzione di materiale didattico alle scuole. Ciò ha consentito un notevole incremento nelle vendite del kit (40 kit e 59 testi) per un totale di € 16.463 (+ 201% rispetto al 2005).

Parallelamente al fine di avvicinare i giovani che si apprestano a entrare professionalmente nel campo della moda, la Stazione sperimentale per la Seta, in collaborazione con il Gruppo coordinamento Seta di Sistema Moda Italia, l'Association Internationale de la Soie, A.I.U.F.F.A.S.S. e con importanti aziende seriche, ripetendo l'esperienza già svolta negli anni 2001-2005, ha organizzato e attuato la VI edizione dell'**European Silk Award**, un concorso, destinato a giovani studenti di scuole di stilismo di moda europee, per la creazione di modelli in seta.

Come negli anni precedenti, grazie alla collaborazione di F.I.I.C. (Federazione Internazionale Industrie Cravatte), il concorso è stato articolato in **due sezioni: abbigliamento e cravatte**.

Hanno partecipato 11 scuole di stilismo europee (7 italiane, 2 tedesche, 1 svizzera e 1 inglese), selezionate dal Comitato Organizzatore, per un totale di 12 giovani (8 per la sezione abbigliamento e 4 per la sezione cravatte). I tessuti utilizzati per i capi e le cravatte presentati al concorso sono stati forniti da 11 aziende (9 italiane, 1 francese e 1 svizzera).

I giovani partecipanti, oltre a presentare, in occasione della riunione del Silk Forum, il 6 ottobre 2006 nella prestigiosa sede di Villa Erba, i loro modelli a una Giuria estremamente qualificata, hanno potuto seguire, nella settimana della premiazione, un corso sugli aspetti tecnologici ed economici dell'industria serica articolato in lezioni orali e in visite a importanti aziende del settore. I vincitori delle due sezioni, della Esmod Deutschland di Berlino e della IED Moda Lab di Milano rispettivamente, hanno ricevuto un premio di € 2000 e potranno svolgere un mese di stage presso una delle aziende italiane che hanno fornito la seta, mentre i secondi classificati hanno ricevuto un premio di € 1000.

4. Normazione

Anche nel corso del 2006 la Stazione sperimentale per la Seta ha partecipato attivamente ai lavori di normazione in ambito nazionale e internazionale.

- **ISO TC 38** (Prove fisiche e prove chimiche su tessuti) - Dott.ssa M.R.Massafrà in qualità di Delegato Nazionale
 - *WG 22* (Determinazione quantitativa composizione fibrosa) – Dott.ssa M.R.Massafrà
- **CEN TC 248** (Comitato Tecnico Europeo per il settore tessile-abbigliamento) –: Dott.ssa M.R.Massafrà in qualità di Delegato Nazionale
 - *SC3* (Sottocomitato Prove Chimiche) -Dott.ssa M.R.Massafrà
- **UNI**
Il Dott. G.Freddi è membro Commissione UNI Nanotecnologie
- **UNITEX**
 - *Comitato Direttivo*: Prof. Bruno Marcandalli (membro)
 - *SC 110* (Solidità del Colore): Dott.ssa M.Romanò in qualità di Presidente
 - *SC 130* (Fibre, fili e filati): Dott.ssa M.R.Massafrà, Sig. W.Carrer
 - *SC 210* (Prove chimiche): Dott.ssa M.R.Massafrà in qualità di Presidente
 - *WG* (Determinazione incertezza misure sperimentali): Dott.ssa M.R.Massafrà

- **Union des Laboratoires Indépendants Textiles (LABINTEX)**
La Stazione sperimentale per la Seta partecipa alle prove interlaboratorio previste nell'ambito dell'attività di quest'associazione. Il Prof. B.Marcandalli ricopre la carica di Presidente
- **Associazione Industria Laniera Italiana – Commissione Tecnica Laniera**
- **Associazione Italiana di Chimica Tessile e Coloristica (A.I.C.T.C.)**
Il Prof. B.Marcandalli e il Dott. G.Freddi sono membri del Consiglio Direttivo
Il Dott. G.Freddi è Presidente del Comitato Tecnico-Scientifico dell'AICTC
- **Associazione “Tessile e salute”**
Il Dott. G.Freddi è membro del Consiglio Direttivo
- **Associazione Italiana Controllo Qualità (A.I.C.Q.)**
Gruppo di lavoro “Settore tessile”
- **Certitex (Organismo di Certificazione delle Industrie tessile-abbigliamento)**
Il Prof. B.Marcandalli è Presidente del Comitato di Certificazione di Certitex
La Dott.ssa Massafra è Presidente Comitato tecnico CERTITEX per la certificazione di prodotto
- **BVQI (Bureau Veritas Quality International – Italia)**
La Dott.ssa M.R.Massafra è Membro del Consiglio Direttivo e membro del Comitato di certificazione di prodotto, in qualità di esperto tessile

La Dott.ssa Massafra ha svolto attività di Ispettore Tecnico per la concessione dell'accreditamento SINAL di laboratori tessili in Italia

5. Documentazione e informazione

Nel corso del 2006 sono stati pubblicati 3 numeri della rivista con una tiratura media di 3400 copie a numero (≈2800 inviate in Italia, 85 all'estero, 500 distribuite direttamente) e una *mailing list* mirata e costantemente aggiornata.

Nell'ambito di un accordo siglato con Iniziative Seriche srl e Sezione Serica Italiana sono state pubblicate le **cartelle colori autunno/inverno 2007-2008 e primavera/estate 2008** messe a punto dagli Uffici Stile della Sezione Fabbricanti Tessuti per Abbigliamento del Raggruppamento Serico e riportante le tendenze cromatiche per la stagione indicata. In tale attività è coinvolta anche la Sezione Foulard. Le copie prodotte sono state 170 delle quali 30 sono state vendute al pubblico, per un totale di € 3.596 (+51% rispetto al 2005) e la restante parte distribuita alle aziende produttrici di tessuti per abbigliamento in seta.

E' stato pubblicato il volume *Tessuti serici sotto la lente (Silk and silk-like textiles under the microscope)* di M.R.Massafra, Franco Angeli editore, nell'ambito della collana della Stazione sperimentale per la Seta che riporta i risultati della ricerca sulla difettosità dei tessuti serici condotta da alcuni anni dalla Stazione sperimentale per la Seta e che, nel 2004, aveva già visto la pubblicazione del libro *Lucenti superfici di seta* di M.R.Massafra.

E' stato pubblicato il volume *L'etichettatura di composizione dei prodotti tessili*, manuale per gli operatori edito dalla Camera di Commercio di Milano, predisposto dai ricercatori della stazione sperimentale per la Seta, con la collaborazione di Tessile di Como

La Stazione sperimentale per la Seta partecipa al progetto *Net-Museo: la rete informatica per la fruizione del patrimonio esposto e d'archivio del Museo Didattico della Seta di Como*, che si concluderà nel 2007, volto alla realizzazione di un'infrastruttura informatica a rete, in grado di consentire la consultazione multimediale del materiale esposto e d'archivio del Museo. L'iniziativa, che prevede anche il collegamento a rete con SSS, permetterà l'accesso a studiosi e cultori del materiale d'archivio del Museo.

Nel corso del 2006 la Stazione sperimentale per la Seta ha organizzato direttamente o partecipato all'organizzazione dei seguenti eventi di carattere tecnico-scientifico, divulgativo, informativo, etc.

- 1) Stand SSS e Conferenza Stampa (con la presenza del Ministro Letizia Moratti), MilanoUnica, 14-17 febbraio 2006
- 2) Interlab Meeting, Milano, 16 febbraio 2006
- 3) Convegno TIMaT *Le nuove frontiere del tessile*, Como, 18 maggio 2006
- 4) Stand SSS presso la mostra *Vetrina dell'innovazione*, Carpi, 18-20 giugno 2006
- 5) Workshop: *Il Mercato dell'Innovazione Tessile: arma competitiva per le aziende italiane*, MilanoUnica, 12 settembre 2006, Milano

Principali dati economici

RICAVI

I ricavi delle vendite e prestazioni (€ 427.918) registrano una riduzione del 4,91% rispetto all'esercizio precedente e sono così distinti:

Descrizione	31/12/2006	31/12/2005	Variazioni
Analisi laboratorio	149.357	166.574	-17.217
Contratti ricerca	243.682	269.552	-25.870
Corsi di formazione	1.900	3.001	-1.101
Kit baco da seta	16.463	5.466	10.997
Consulenze diverse	350	300	50
Bollettino La Seta	9.000	0	9000
Vendita pubblicaz. Cartella Colori	3.596	2.379	1217
Rimborsi spese	3.570	2.745	825
	427.918	450.017	-22.099

Gli altri ricavi e proventi (€ 1.546.728), con un incremento rispetto all'esercizio precedente di € 198.513 (+14,72%), sono così dettagliati:

Descrizione	31/12/2006	31/12/2005	Variazioni
Contributi sulle importazioni	1.342.646	1.340.511	2.135
Contributi Ministero Attività Produttive	202.077	0	202.077
Altri contributi	1.703	5.220	-3.517
Rimborsi assicurativi	217	1.663	-1.446
Proventi diversi	85	0	85
Sopravvenienze attive	0	821	-821
	1.546.728	1.348.215	198.513

Complessivamente il valore della produzione (€ 1.975.826) registra un incremento nei confronti dell'esercizio precedente pari a € 176.116 (+9,78%).

COSTI

L'incremento complessivo dei costi della produzione, € 99.533, rispetto all'esercizio precedente è pari al 5,74%.

Descrizione	31/12/2006	31/12/2005	Variazioni
Materie prime, sussidiarie e merci	52.979	44.403	8.576
Servizi	401.986	581.314	-179.328
Godimento di beni di terzi	82.232	82.118	114
Salari e stipendi	792.055	677.818	114.237
Oneri sociali	161.474	142.331	19.143
Trattamento di fine rapporto	56.513	51.888	4.625
Altri costi del personale	29.098	23.154	5.944
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	41.576	27.686	13.890
Ammortamento immobilizzazioni materiali	101.069	85.374	15.695
Svalutazioni crediti attivo circolante	1.666	1.259	407
Variazione rimanenze materie prime	1.478	4.758	-3.280
Oneri diversi di gestione	110.965	11.455	99.510
	1.833.091	1.733.558	99.533

Il conto economico riclassificato della società confrontato con quello dell'esercizio precedente è il seguente:

	31/12/2006	31/12/2005	Variazione
Ricavi netti	427.918	450.017	(22.099)
Costi esterni	650.126	723.829	(73.703)
Valore Aggiunto	(222.208)	(273.812)	51.604
Costo del lavoro	1.039.140	895.191	143.949
Margine Operativo Lordo	(1.261.348)	(1.169.003)	(92.345)
Ammortamenti, svalutazioni ed altri accantonamenti	142.645	113.060	29.585
Risultato Operativo	(1.403.993)	(1.282.063)	(121.930)
Proventi diversi	1.546.728	1.348.215	198.513
Proventi e oneri finanziari	2.313	1.751	562
Risultato Ordinario	145.048	67.903	77.145
Componenti straordinarie nette	7.020	11.409	(4.389)
Risultato prima delle imposte	138.028	57.748	80.280
Imposte sul reddito	65.853	52.350	13.503
Risultato netto	72.175	5.398	66.777

Principali dati patrimoniali

I. Immobilizzazioni immateriali

Saldo al 31/12/2006	Saldo al 31/12/2005	Variazioni
191.672	121.523	70.149

Totale movimentazione delle Immobilizzazioni Immateriali

Descrizione costi	Valore 31/12/2005	Incrementi esercizio	Decrementi esercizio	Amm.to esercizio	Valore 31/12/2006
Ricerca, sviluppo e pubblicità		34.380		11.459	22.921
Diritti brevetti industriali	2.092	55.297		21.038	36.351
Concessioni, licenze, marchi	25.213			8.468	16.745
Altre	94.218	30.516		9.079	115.655
	121.523	120.192		50.044	191.672

II. Immobilizzazioni materiali

Saldo al 31/12/2006	Saldo al 31/12/2005	Variazioni
1.249.201	1.056.233	192.968

Impianti e macchinario

Descrizione	Importo
Costo storico	463.831
Ammortamenti esercizi precedenti	(106.949)
Saldo al 31/12/2005	356.882
Acquisizione dell'esercizio	239.056
Ammortamenti dell'esercizio	(75.824)
Saldo al 31/12/2006	520.114

Attrezzature industriali e commerciali

Descrizione	Importo
Costo storico	1.796.965
Ammortamenti esercizi precedenti	(1.131.744)
Saldo al 31/12/2005	665.221
Acquisizione dell'esercizio	22.491
Ammortamenti dell'esercizio	(9.753)
Saldo al 31/12/2006	677.959

Altri beni

Descrizione	Importo
Costo storico	150.978
Ammortamenti esercizi precedenti	(116.848)
Saldo al 31/12/2005	34.130
Acquisizione dell'esercizio	32.491
Ammortamenti dell'esercizio	(15.493)
Saldo al 31/12/2006	51.128

III. Immobilizzazioni finanziarie

Saldo al 31/12/2006	Saldo al 31/12/2005	Variazioni
30.650	30.650	

Principali dati finanziari

La posizione finanziaria netta al 31/12/2006, era la seguente:

	31/12/2006	31/12/2005	Variazione
Depositi bancari e postali	1.694.052	1.969.660	(275.608)
Denaro e altri valori in cassa	3.099	3.099	
Disponibilità liquide	1.697.151	1.972.759	(275.608)

Investimenti

Nel corso dell'esercizio sono stati effettuati investimenti nelle seguenti aree:

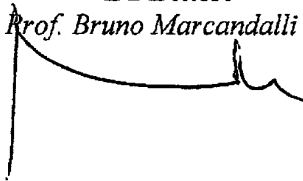
Immobilizzazioni	Acquisizioni dell'esercizio
Terreni e fabbricati	
Impianti e macchinari	239.056
Attrezzature industriali e commerciali	22.491
Altri beni	32.491

Destinazione del risultato d'esercizio

Ai sensi dell'art. 4, comma 6, del regolamento di amministrazione e contabilità dell'ente, il risultato d'esercizio, pari a € 72.175, viene destinato a riserva straordinaria.

Il Direttore

Prof. Bruno Marcandalli



PAGINA BIANCA