



POLITECNICO
MILANO 1863

Politecnico di Milano, *School of Design*,
Design for the Fashion System,
a.a. 2017/2018

*STUDY OF THE CURRENT COSTUME
DESIGN BALLET WORLD & DESIGN
OF A PERFORMING BALLEWEAR
COLLECTION*

Supervisor

Prof. Giovanni Maria Conti

Student

Arianna Bozzoni - 862329

Index

5 • Abstract

THE BALLET WORLD

1. Teatro alla Scala - Analysis of the theatre world

- 11 • The ballet seasons at Teatro alla Scala: from 1999 to the present day
- 17 • The most important costume designers - selection from the previous research
 - 19 • Luisa Spinatelli
 - 27 • Franca Squarciapino
 - 33 • Roberta Guidi di Bagno
- 43 • The last four seasons: the “ballet trends”
 - 44 • Romantic ballet
 - 45 • Drama ballet
 - 49 • Classics renewal
 - 55 • Ballets Russes
 - 58 • Pure movement poetry - *Chamber Music*

2. Interviews to the theatre scenery roles

- 67 • The costume designer: Luisa Spinatelli’s story
- 79 • Teatro alla Scala dressmaking: labs tour
- 82 • The ballerina: interview to Virna Toppi, principal dancer of Teatro alla Scala

TECHNICAL RESEARCH

3. The ballet dancer’s body

- 91 • Movements/positions/articular openings
- 96 • The main injuries in ballet dancers

4. Material research

- 107 • Cyclodextrins: functionalization of the textile as a transdermal therapy system
- 114 • Textiles selection: compressive, breathable and cyclodextrins friendly

THE PROJECT: Performing Balletwear Collection

- 122 • Dancewear: typologies of garments
- 126 • Moodboard & color palette
 - **The collection**
 - 130 • Support function - compressive textile
 - 140 • Pharmaceutical function - cyclodextrins
 - 146 • Double function - compressive & cyclodextrins
- 156 • The Goldberg Variations: a functional costume
- 161 • **The prototype creation**
- 168 • Photo shooting

- 181 • Conclusions
- 183 • Sources: Bibliography, Sitography, Periodicals

Introduzione

Il corpo danzante, nello stesso tempo così concreto e intangibile, mi ha sempre molto affascinato, tanto da portarmi a desiderare di studiarlo in maniera più approfondita e tecnica. In particolare ciò che ritengo sia uno dei massimi esempi di espressione del ballo è la dimensione del balletto classico e del teatro. In tale ambito il costume svolge un ruolo fondamentale, poiché accompagna il corpo nei suoi movimenti, simboleggia un preciso periodo storico e incarna un personaggio. In questa tesi di laurea magistrale affronto il tema secondo un approccio più politecnico.

Nella prima parte della ricerca ho analizzato il sistema *Teatro alla Scala* nei diversi ruoli pertinenti l'argomento, svolgendo anche delle interviste per capire meglio gli aspetti da considerare. In questa parte è emersa, inoltre, una tendenza crescente per la produzione e l'inserimento in cartellone di balletti di **“movimento puro”**, in cui il movimento e il suo dialogo con la musica sono protagonisti.

Il seguito del lavoro si focalizza proprio su questa tipologia di balletto e cerca un modo per mettere maggiormente in risalto e dare sostegno al **corpo del ballerino**.

La ricerca, di matrice scientifica, riguarda successivamente in primis lo studio dei movimenti, dei muscoli e delle articolazioni utilizzati e dei principali infortuni dei ballerini. Quindi sulle soluzioni per andare incontro alle necessità precedentemente rilevate. Ho pertanto approfondito il tema delle **Ciclodestrine**, tecnologia che, applicata al tessuto, può fungere come medium per il rilascio di medicinali antinfiammatori come l'ibuprofene o il neprossene. La seconda strategia analizzata è quella dell'utilizzo di **tessuti compressivi**, disposti in zone strategiche del corpo per dare sostegno alle parti sovraccaricate e per correggere posture fisiologicamente dannose.

La parte di ricerca ha avuto il fine di creare in me una maggiore consapevolezza durante la progettazione dei capi. Il prodotto finale di questa tesi è una collezione di abbigliamento **maschile e femminile** per ballerini suddivisa in tre linee: funzionalità di sostegno e compressione, funzionalità farmaceutica e ciclodestrine e combinazione di queste due. Questa ultima linea è stata declinata anche in versione da palcoscenico.

Abstract

The dancing body, at the same time so concrete and intangible, has always created a strong charm on me, so that to raise the desire and the interest of studying this theme in a deeper way. In particular what I think to be one of the best example of dance world is the Ballet and the theatre dimension. In this case, a part from the choreography itself, the costumes have a great tradition and importance in the mise en scene of the show. During this master thesis, I've tried to approach the role of the ballet Costumes Designer from a more polytechnic point of view.

The first part of the research consists on the analysis of the different aspects and roles present in the *Teatro alla Scala* system, through which I've highlighted the presence of a raising interest in the production of **“pure movement” ballets**, where the body and its relationship with the music are the center of the show. Finding this trend interesting and stimulating, I've decided to design something that could enhance and stand out the **dancers' bodies**. In the second part of the research I've, first of all, focused on the movements, the necessities and the injuries that this particular body has and requires. Secondly I've searched and

analyzed the new technologies and strategies that could satisfy the previously selected needs. In particular one solution for the cure of the injuries is the **Cyclodextrines technology**, applied to the textile and used as a customizable release medium for anti-inflammatory drugs. The second element is the use of **compressive materials** placed in strategical parts of the body with a specific designed shape, in order to create a support for the body and to improve the physical activity during and after performances and ballet classes. The aim of these researches is to design with more consciousness a **training and performing collection**, specifically for **male and female** ballet dancers. The final collection consist of three different kind of clothing: one based on the compression and support idea, one on the cyclodextrins and therapeutic one and the last on the combination of these two technologies. The last part of the thesis illustrates the process of the creation of a prototype of a female Academic Jumpsuit, realized thanks to the collaboration of the Italian company *Deha* with the *Jersey Lomellina* textiles.



Conclusions

When I first decided to study the ballet theme, I would have never thought to design a collection so linked to the sportswear world and the new technologies. Generally when someone thinks about the ballet, what comes in the mind is the iconic figure of the tutù and the pointe shoes, the tights and the embroidered male jackets. When I first approached the costume design theme, I thought the project would have been linked to the reinterpretation of a classical costume or of a ballet. But during the research part, the idea of the “Ballet costume” evolved in my mind, becoming a means through which enhancing and sustaining the bodies. The research part of the thesis took a lot of time: I had to learn a proper language and I had to understand what are all the aspects and the difficulties of designing for the ballet. First of all the Ballet has a huge historical and cultural background that should requires years of studies, for this reason I’ve decided to focus on the contemporary situation and, more in concrete, to a real working reality: the Teatro alla Scala. This way of approaching and the interviews helped me a lot in having a summary but quite focused knowledge of the theme and drove me to the theme I’ll work on the second part: the contemporary ballets and the importance of the body itself.

The second part of the research It’s more scientific and technical. Through it I had to discover and understand how the dancer body moves, what are its problems, what are the overburden parts, what are its precise needs. These studies took me to the following step: how can I solve all these requires? I found the answer in the the technologies of the cyclodextrins and the new textiles. At this point, once that I had all the ingredients I had to design concretely the collection. This have been a quite complicated step: the elements I had to take in consideration were so many and I had to find a compromise between the body needs, the technical limits and the ballet aesthetics. The final result is a collection both for male and female, made up of three different lines, each one with a characterized technology. The prototyping part took some changes to the drawings, because of technical reasons, but it made me understand also that the work I’ve done should require a third part: the testing one. In order to be perfect the garments, in each size produced, should be tested on concrete bodies in order to adjust the necessities tensions of the textiles and the precise proportions of each pieces.

Sources

Bibliography, Sitography, Periodicals
listed according to chapters

THE BALLET WORLD

Teatro alla Scala - Analysis of the theatre world

The most important costume designers

- <http://teatroallascala.org/archivio/ricerca.aspx>
- Manuela Mulas, *Luisa Spinatelli*, Interviste. <http://www.balletto.net/magazine/interviste/luisa-spinatelli>
- Andrea Boi, *Tutti i colori di Roberta*, Interviste. <http://www.balletto.net/magazine/interviste/tutti-i-colori-di-roberta>
- <http://sipario.it/costumisticyclopedia/item/1394-s-i-p-a-r-i-o-luisa-spinatelli.html>
- Vito Lentini, *Alla Scala il debutto del balletto “Le Corsaire”*, Sipario. <http://sipario.it/attualita/comunicati-stampa/item/11503-alla-scala-il-debutto-del-balletto-le-corsaire-di-vito-lentini.html>
- <http://robertaguididibagno.com>
- <http://www.maestrodartemestiere.it/it/libro-d-oro/2016/franca-squarciapino>
- Michele Olivieri, *Una visione soavemente onirica*, Giornale della Danza. <http://giornaledelladanza.com/home/2017/07/sogno-di-una-notte-di-mezza-estate-al-teatro-alla-scala/>
- Michele Olivieri, *La Valse-Symphony in C-Shéhérazade: intervista a Virna Toppi*, Giornale della Danza. <http://giornaledelladanza.com/home/2017/04/la-valse-symphony-in-c-sheherazade-intervista-a-virna-toppi/>
- Francesca Camponero, *Il grande Amodio a Genova per la sua Carmen*, Informa Danza. <http://www.informadanza.com/blog/2017/07/04/il-grande-amodio-a-genova-per-la-sua-carmen/>
- Matteo lemmi, *Grande successo per Onegin di John Cranko al Teatro alla Scala con Roberto Bolle e Marianela Nuñez*, Danza Effebi. <http://www.danzaeffebi.com/grande-successo-onegin-john-cranko-al-teatro-alla-scala-con-roberto-bolle-marianela-nunez/>
- <https://www.fermataspettacolo.it/danza/torna-alla-scala-onegin-il-balletto-di-cranko-su-musiche-di-ciajkovsky>
- Marco Nebuloni, *Torna alla Scala Onegin, il balletto di Cranko su musiche di Ciajkovsky*, Fermata Spettacolo. <http://www.vogue.it/people-are-talking-about/vogue-arts/2010/11/il-palcoscenico-di-bolognini#ad-image48994>
- *English National Ballet inside the costume department*, B24/7. <https://www.bristol247.com/culture/theatre/english-national-ballet-inside-costume-department/>
- Chiara Ribichini, *Scala, le nuove stelle del corpo di ballo danzano “Le Corsaire”*, SkyTg24. <https://tg24.sky.it/intrattenimento/2018/04/21/teatro-alla-scala-danza-le-corsaire.html>

- Valentina Bonelli, *Scene e costumi italiani al Bolshoj*, Russia Beyond. https://it.rbth.com/articles/2011/11/17/scene_e_costumi_italiani_al_bolshoj_12876
- Federico Vazzola, *Teatro alla Scala: “Il lago dei cigni*, GBOpera Magazine. ”<http://www.gbopera.it/2013/10/teatro-alla-scalail-lago-dei-cigni/>
- Daniela Zacconi, *La danza interpreta l’olocausto*, Corriere della Sera, Milano. https://milano.corriere.it/notizie/cinema_e_teatro/10_maggio_21/ballare-con-la-storia-1703060572854.shtml
- Corriere della Sera, 17 febbraio 2009, «*Coppelia*» accurata, ma si rimpiange Roland Petit
- Corriere della Sera, 10 settembre 2009, *La Semionova fa rivivere il «Sogno» di Balanchine*
- Corriere della Sera, 18 dicembre 2007, *La Zakharova raggiunge vette inattese di perfezione*
- Avvenire, 16 dicembre 2007, *Il principe Bolle trascina la Scala*
- Corriere della Sera, 17 aprile 2018, *La danza dei ventenni: una nuova generazione sul palco della Scala*
- Il Sole 24 Ore, 04 dicembre 2016, *Shakespeare balla con Misty*

The last four seasons: the “ballet trends”

- L’Histoire de Manon*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2014-2015/balletto/histoire-de-manon.html>
- La Bella addormentata nel Bosco*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2014-2015/balletto/la-bella-addormentata-nel-bosco.html>
- Excelsior*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2014-2015/balletto/excelsior.html>
- Giselle*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2014-2015/balletto/giselle.html>
- Cello Suites*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2014-2015/balletto/cello-suites.html?a=b>
- Lo Schiaccianoci*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2014-2015/balletto/lo-schiaccianoci.html>
- Cinderella*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2015-2016/balletto/cinderella.html>
- Lo Schiaccianoci*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2015-2016/balletto/lo-schiaccianoci.html>
- Don Chisciotte*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2015-2016/balletto/don-chisciotte.html>
- Il giardino degli amanti*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2015-2016/balletto/il-giardino-degli-amanti.html>
- Il Lago dei cigni*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2015-2016/balletto/il-lago-dei-cigni.html>
- Giselle*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2015-2016/balletto/giselle.html>
- Romeo e Giulietta*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2016-2017/balletto/romeo-e-giulietta.html>
- Serata Stravinskij*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2016-2017/balletto/serata-stravinskij.html>
- Sheherazade*, La Valse, Symphony in C, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2016-2017/balletto/sheherazade-la-valse.html>
- Progetto Handel*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2016-2017/balletto/progetto-handel.html>
- Sogno di una notte di mezza estate*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2016-2017/balletto/sogno-di-una-notte-di-mezza-estate.html>

- Il lago dei cigni*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2016-2017/balletto/il-lago-dei-cigni.html>
- La Dame aux Camelias*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2017-2018/balletto/la-dame-aux-camelias.html>
- Goldberg Variationen*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2017-2018/balletto/goldberg-variationen.html>
- Mahler 10 / Petite mort / Bolero*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2017-2018/balletto/mahler10-petitemort-bolero.html>
- Le Corsaire*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2017-2018/balletto/le-corsaire.html>
- Don Chisciotte*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2017-2018/balletto/don-chisciotte.html>
- L’Histoire de Manon*, <http://www.teatroallascala.org/it/stagione/2017-2018/balletto/l-histoire-de-manon.html>

TECHNICAL RESEARCH

The ballet dancer’s body

- Dance injuries from the ballet dancer’s point of view: top stars share their experiences*, 1 February 2016, **Gramilano**, <https://www.gramilano.com/2016/02/dance-injuries-from-the-ballet-dancers-point-of-view-top-stars-share-their-experiences/>
- American Orthopaedic Society for Sports Medicine**, *Stop Sport Injuries*, Dance Injuries, 2010. https://www.stopsportsinjuries.org/STOP/STOP/Prevent_Injuries/Dance_Injury_Prevention.aspx
- <https://www.drdaavidgeier.com/ballet-injuries/>
- Omar De Bartolomeo, *Il mal di schiena nel balletto*, **Dance Medicine Italia**, <http://www.dancemedicineitalia.com/index.php/articoli-danza/il-mal-di-schiena-nel-balletto>
- Omar De Bartolomeo, *Le lesioni da sovraccarico nella danza classica*, **Dance Medicine Italia**, <http://www.dancemedicineitalia.com/index.php/articoli-danza/le-lesioni-da-sovraccarico-nella-danza-classica>
- Walter Albisetti, Omar De Bartolomeo, *Impariamo a rispettare il nostro menisco!*, **Danza e Medicina, Balletto.net**, <http://www.balletto.net/magazine/danza-e-medicina/danza-e-medicina/impariamo-rispettare-il-nostro-menisco>
- Walter Albisetti, Omar De Bartolomeo, *Dottore, mi fa male l’anca!*, **Danza e Medicina, balletto.net**, <http://www.balletto.net/magazine/danza-e-medicina/danza-e-medicina/dottore-mi-fa-male-l-anca>
- Marta Romagna, *ABC della danza*, <http://www.balletto.net/abc-danza/guide-pratiche/abc-della-danza>
- Medicina della Danza**, *Il Convegno di Roma*, 3 dicembre 2005, <http://www.balletto.net/magazine/danza-e-medicina/danza-e-medicina/medicina-della-danza>
- Alessandra Bedin, *En Dehors e Gambe alte: muscoli, sensazioni, lavoro e risultati*, **Web Dance Academy** <http://www.webdanceacademy.com/blog/2015/03/21/en-dehors-gambe-alte-muscoli-sensazioni-lavoro-e-risultati-nuovi/>

- *Lombalgia cronica nei giovani danzatori, perché molti soffrono di mal di schiena*, **Giornale della Danza**. <http://giornaledelladanza.com/home/2017/08/lombalgia-cronica-nei-giovani-danzatori-perche-molti-soffrono-di-mal-di-schiena/>
- Dott.ssa Luana Poggini, *Le curve fisiologiche della colonna vertebrale: un aiuto prezioso per i danzatori*, **Giornale della Danza**. <http://giornaledelladanza.com/home/2017/08/le-curve-fisiologiche-della-colonna-vertebrale-un-audio-prezioso-per-i-danzatori/>
- Dott.ssa Luana Poggini, *Dolore anteriore al ginocchio nei giovani danzatori: le affezioni dell'articolazione femore rotulea*, **Giornale della Danza**. <http://giornaledelladanza.com/home/2012/10/dolore-anteriore-del-ginocchio-nei-giovani-danzatori-le-affezioni-dellarticolazione-femoro-rotulea/>
- Dott.ssa Luana Poggini, *Il disco intervertebrale e il mal di schiena, troppo peso sulla colonna lombare*, **Giornale della Danza**. <http://giornaledelladanza.com/home/2012/01/il-disco-intervertebrale-e-il-mal-di-schiena-troppo-peso-sulla-colonna-lombare/>
- Dott.ssa Luana Poggini, *Fisiologia del movimento: conoscere meglio i meccanismi di azione dei muscoli come motori del nostro corpo*, **Giornale della Danza**. <http://giornaledelladanza.com/home/2011/01/fisiologia-del-movimento-conoscere-meglio-i-meccanismi-di-azione-dei-muscoli-come-motori-del-nostro-corpo/>
- Judy Fisk, *What Muscles Does Dancing Ballet Strengthen?*, <https://www.livestrong.com/article/105839-ballet-exercises-barre/>
- Kat Black , *Muscles Used for Turnout in Ballet*, <https://healthyliving.azcentral.com/muscles-used-turnout-ballet-4610.html>
- Jennifer M. Gamboa, Leigh A. Roberts, Joyce Maring, Andrea Fergus, *Injury patterns in elite preprofessional ballet dancers and the utility of screening programs to identify risk characteristics*, **Journal of orthopedic physical therapy**, volume 38, n. 3, march 2018, pp. 126- 136

Material research

- Editor K.L. Mittal, *Polymer Surface Modification: Relevance to Adhesion*, Volume 3, pp. 341-351, VSP Utrecht - Boston 2004
- R. Neto, A.P. Cardoso, C.J.S.M. Silva, *Functional substrates for the gradual release of agents*, **Progress in Organic Coatings**, n. 78 (2015), pp. 474-479
- Cezar-Doru Radu, Oana Parteni, *Lacramioara Ochiuz, Applications of cyclodextrins in medical textiles - review*, **Journal of Controlled Release**, n. 224 (2016), pp. 146-157
- Dominique Duchêne, Amélie Bochot , *Thirty years with cyclodextrins*, **International Journal of Pharmaceutics**, n.514 (2016), pp. 58–72
- Luis Cabrales , Nouredine Abidi, Adrienne Hammond, Abdul Hamood, *Cotton Fabric Functionalization with Cyclodextrins*, **Fiber and Biopolymer Research Institute, Department of Plant and Soil Science**, Texas Tech University,

Lubbock, Texas, USA, **Department of Microbiology and Immunology, Texas Tech University Health Science Center**, Lubbock, Texas, USA, 28 Feb 2012

- Abhijit Banik, Paramartha Gogoi, Monali Dutta Saikia, *Interaction of naproxen with b-cyclodextrin and its derivatives/ polymer: experimental and molecular modeling studies*, **Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry**, May 2011
- Subhraseema Das, Usharani Subuddhi, *Cyclodextrin Mediated Controlled Release of Naproxen from pH-sensitive chitosan/poly(Vinyl Alcohol) Hydrogels for Colon Targeted Delivery*, **Department of Chemistry, National Institute of Technology Rourkela**, Rourkela, Odisha, India, 2013
- Stiliyana Pereva, Tsveta Sarafska, Svetla Bogdanova, Tony Spassov, *Efficiency of “cyclodextrin-ibuprofen” inclusion complex formation*, **Journal of Drug Delivery Science and Technology**, February 2016
- <https://www.carvico.com>
- Martin Harnisch, Anke Klepser, Edith Classen, Jan Beringer, Andreas Schmidt, *Influence of sports compression textiles on endurance running performance*, **15th International Conference on Environmental Ergonomics (ICEE XV)**, Portsmouth, UK. 28 June - 3 July 2015

Thanks to

Prof. Giovanni Maria Conti, *Supervisor*

Interviews:

Luisa Spinatelli and Monia Torchia, *Costume designers*

Cinzia Rosselli, *Sewing Department, Teatro alla Scala*

Virna Toppi, *Principal Dancer, Teatro alla Scala*

Prototype creation:

Jersey Lomellina, *Textile supply*

Deha, Meeting Group, *Prototype creation*

Photo shooting:

Valeria Santambrogio, *M.A.S. Academy, Model*

Lab. Immagine, Politecnico di Milano

Milano, 4 Ottobre 2018