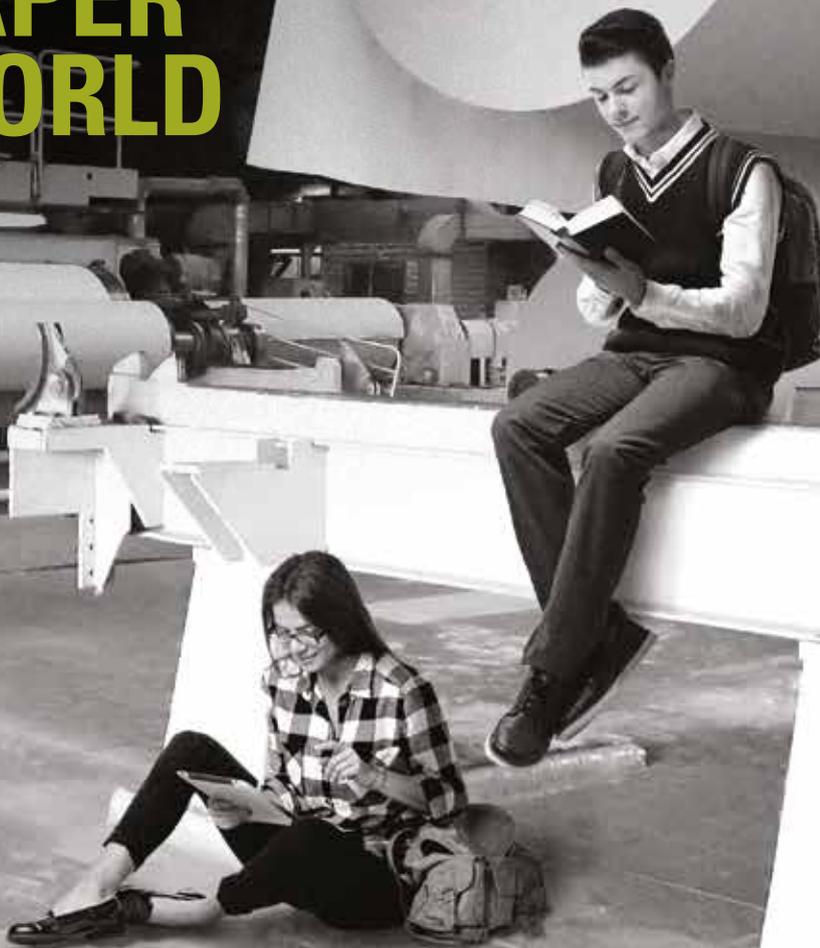




mastercarta & cartone

16<sup>TH</sup> MASTER'S DEGREE  
IN TECHNOLOGY AND MANAGEMENT  
OF PAPER AND CARDBOARD INDUSTRY

# YOUR FUTURE IN THE PAPER WORLD



UNIVERSITÀ DI PISA



FONDAZIONE LUCCHESE PER  
L'ALTA FORMAZIONE E LA RICERCA



[www.mastercartalucca.it](http://www.mastercartalucca.it)

## IL DISTRETTO CARTARIO DI LUCCA

### 100 aziende nel territorio lucchese

L'area territoriale della provincia di Lucca, nella quale si concentra il Distretto cartario, comprende 12 Comuni (Capannori, Porcari, Altopascio, Pescia, Villa Basilica, Borgo a Mozzano, Fabbriche di Vallico, Galliciano, Castelnuovo Garfagnana, Barga, Coreglia Antelminelli, Bagni di Lucca) ed ha un'estensione di circa 750 kmq. Grazie alla ricchezza d'acqua e ai venti di tramontana che caratterizzano il territorio, oltre che alla posizione baricentrica rispetto all'Italia e al bacino del Mediterraneo, si deve la tradizione secolare, risalente al XIII secolo, della produzione della carta.

Nel complesso, il settore cartario e cartotecnico del distretto comprende più di 100 aziende con un fatturato pari a quasi 3.500 milioni di euro, ed un numero di occupati oltre le 6.500 unità. Questi numeri sono solo parte del distretto, che al suo interno ha una componente del settore metalmeccanico, in particolare quello legato alla produzione dei macchinari, (con un fatturato di oltre 2.500 milioni di euro ed un numero di occupati di oltre 8.000 unità) ed un indotto trasversale su più eco-settori di attività merceologica, inclusi i servizi. Il 78% delle imprese è costituito da cartiere che producono carta per ondulatori, tissue e cartoni per usi industriali, alimentari e imballi, mentre il restante è costituito da cartotecniche. Il Distretto, con circa 900.000 tonnellate annue, detiene il controllo di circa l'80% della produzione nazionale di carta tissue (17% del dato europeo) e, con circa 1.000.000 tonnellate annue, un valore prossimo al 40% della produzione di cartone ondulato nazionale (5% del dato europeo).

### Per la formazione di una figura professionale altamente qualificata

Il programma del "Master in Tecnologia della Carta e del Cartone" prevede corsi intensivi e avanzati, orientati agli aspetti tecnico-gestionali e focalizzati sulla produzione/trasformazione della carta e del cartone e sulla gestione degli impianti. Fornisce agli allievi una conoscenza interdisciplinare profonda e specializzata sulle materie direttamente coinvolte nel settore. A partire dalle competenze tecniche specifiche sulla preparazione degli impasti fino alle tecnologie produttive più recenti, ai metodi di recupero e di smaltimento dei residui e, infine, alle tecniche di gestione e controllo, il corso unisce nelle giuste proporzioni teoria ed esempi tratti dal mondo reale. Al termine del percorso i candidati saranno in grado di:

- Comprendere da un lato l'intero processo produttivo e dall'altro l'impianto;
- Intervenire in aree e tematiche specifiche grazie alle conoscenze ad ampio spettro;
- Assicurare gli standard di qualità e di compatibilità ambientale e di sostenibilità dei processi e dei prodotti;

## PRESENTAZIONE DEL CORSO

**Università di Pisa**

**Fondazione Lucchese  
per l'Alta Formazione  
e la Ricerca (FLAFR)**

Con il supporto organizzativo  
di **Celsius**

**Imprese sul territorio**

- Acquisire l'approccio ingegneristico necessario per migliorare nel tempo le proprie competenze nell'ambito delle materie menzionate.

Nell'ottica di ottenere tali importanti risultati, il Master fornisce le seguenti conoscenze e competenze:

- Conoscenze tecniche specifiche sui processi e sui prodotti. Ad esempio, verranno opportunamente approfonditi i seguenti argomenti:
  - Tecnologia della carta;
  - Chimica della carta;
  - Efficientamento energetico;
  - Rischio elettrico;
  - Logistica, produzione e manutenzione degli impianti.
- Capacità di monitorare, analizzare e valutare sistemi complessi caratterizzati da macchine, impianti e applicazioni di tecnologie di automazione. Competenze necessarie per promuovere il miglioramento e l'ottimizzazione degli stessi:
  - Automazione e sistemi elettrici;
  - Tecnologie per la carta e per il cartone;
  - Sistemi informatici di supporto.
- Capacità di analizzare schemi concettuali e di valutare i processi tecnologici tenendo opportunamente conto degli aspetti legali, ecologici ed economici e della sostenibilità degli stessi:
  - Management;
  - Sviluppo sostenibile.
- Abilità di comunicare con professionisti nelle varie aree di competenza in ambito internazionale, di presentare i risultati e di lavorare co-operativamente sia come membri che come leader di gruppi di lavoro:
  - Project Management;
  - Strumenti e metodi per la comunicazione.
- Capacità di organizzare il proprio lavoro e quello degli altri in autonomia seguendo i concetti dell'apprendimento continuo. Abilità di gestire progetti complessi e di organizzare e promuovere attività di ricerca.



## DESTINATARI E LINGUA

Tutti i laureati dei principali corsi di Laurea Triennale e Magistrale delle Facoltà di Ingegneria. Il Master è tenuto in lingua inglese.

## CONTENUTI E STRUTTURA DEL CORSO

Il “Master in Tecnologia e Gestione della Carta e del Cartone” prevede un unico corso orientato agli aspetti:

- Tecnici e operativi, inerenti le caratteristiche, la conduzione e la manutenzione delle macchine e dei sistemi complessi tipicamente presenti negli impianti di produzione e trasformazione della carta;
- Gestionali, legati al management, alla pianificazione e alla organizzazione del lavoro, nonché alla sostenibilità dei prodotti e dei processi.

I prerequisiti e le conoscenze/competenze di base per accedere ai corsi del Master sono, di massima, quelle derivanti dai corsi di laurea specialistici di indirizzo ingegneristico. In particolare, sono da ritenersi necessarie le conoscenze tipiche dei corsi di Ingegneria circa le seguenti:

- Matematica;
- Statistica;
- Chimica;
- Fisica;
- Fondamenti di automazione;
- Termodinamica;
- Fondamenti di impianti industriali.

## ATTIVITÀ SEMINARIALE

Nel corso di tutto il Master, ma in particolar modo, al termine delle lezioni frontali, vengono organizzati dei seminari di approfondimento delle principali tematiche di attualità del mondo cartario e cartotecnico. Tali incontri vengono tenuti da esperti nazionali ed internazionali sugli argomenti individuati di anno in anno.

## BORSE DI STUDIO

Sono previste diverse borse di studio a copertura della quota di iscrizione. Per l’ottenimento delle borse di studio, annualmente vengono definiti dei bandi di concerto fra il Consiglio del Master e l’ente erogatore della borsa. I bandi sono pubblicati sul sito **[www.mastercartalucca.it](http://www.mastercartalucca.it)**

## ARTICOLAZIONE DELLA DIDATTICA

Moduli fondamentali	Ore	CFU
Chimica della Carta	120	12
Automazione - Impianti elettrici e rischio elettrico	90	9
Impianti per la produzione della carta e del cartone	120	12
Impianti per la trasformazione della carta	90	9
Efficientamento energetico e cogenerazione	60	6
Moduli integrativi	Ore	CFU
Progettazione sicura delle macchine ai sensi della Direttiva Macchine	30	-
Management, Leadership e Comunicazione	30	-
<b>STAGE AZIENDALE</b>	<b>300</b>	<b>12</b>
<b>PROVA FINALE</b>		

### Il Master è tenuto in lingua inglese

Le lezioni teoriche si tengono nella sede didattica di Celsius, in via S.Micheletto, 3 a Lucca il venerdì ed il sabato, saltuariamente il giovedì, dalle ore 08.30 alle ore 18.30 (con interruzione per pausa pranzo).

Alcune lezioni potranno essere tenute in video-conferenza da esperti nazionali ed internazionali. Per tutta la durata del corso è attiva una segreteria didattica che gestisce calendario, strutture tecniche, gestione dispense, organizzazione complessiva. Sono previste lezioni in laboratorio e direttamente nelle aziende del settore sul territorio.

## LOGISTICA E SEGRETERIA

### Lucca

**Venerdì: 08.30 - 18.30**

**Sabato: 08.30 - 18.30**

## MATERIALE DIDATTICO

Il materiale didattico viene fornito interamente dall'organizzazione del corso ed è articolato in dispense appositamente costruite dai docenti per il corso, siano esse cartacee, video o elettroniche. Tutto il materiale è in lingua inglese.

## BENEFIT

Gli studenti hanno a disposizione per tutta la durata del corso la disponibilità della sede didattica anche per lo studio infrasettimanale. Per gli iscritti è attiva la convenzione con la mensa universitaria presente a pochi metri dalla sede didattica.

**Sono messi a disposizione degli studenti due posti alloggio gratuiti concessi dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca per gli studenti che vengono da fuori provincia.**



## RAPPORTI CON L'ESTERO

Sono definiti rapporti con istituzioni di formazione europee e americane per attivare partnership di ricerca, formazione, aggiornamento e interscambio studenti.

## RICADUTE OCCUPAZIONALI

Il Master, dopo quindici anni dalla sua attivazione, può contare su un placement molto alto per i suoi allievi. Questo importante risultato viene ottenuto grazie alla importante rete di collaborazione fra organizzazione, imprese, associazioni di categoria, professionisti e docenti.

## CERTIFICAZIONE ISO 9001

Il Master ha ottenuto la certificazione di qualità ISO 9001 a conferma degli alti standard qualitativi nella organizzazione e nella didattica.

## REQUISITI DOMANDE COSTI

Il Master è riservato a un massimo di 30 partecipanti, la durata complessiva del corso è un anno, con lezioni che si tengono solo nei giorni di venerdì e sabato. Il numero minimo per attivare il corso è di 8 iscritti.

### **Costo: € 2.000,00**

La quota di partecipazione al Master è divisa in 3 rate.

### **Scadenza iscrizioni: 22.10.2018**

### **Inizio corso: 16.11.2018**

### **Pre-iscrizioni: [www.studenti.unipi.it](http://www.studenti.unipi.it)**

Le iscrizioni chiudono il 22 ottobre 2018. Se non viene raggiunto il limite massimo di allievi previsti, le domande possono essere accolte fino al giorno precedente l'inizio del corso, previsto per il 16 novembre 2018. Tali domande sono accolte, dopo valutazione dei requisiti, in stretto ordine cronologico di presentazione, fino alla concorrenza dei posti ancora disponibili. La selezione degli aspiranti avverrà sulla base di un punteggio risultante dalla valutazione dei titoli presentati e da un colloquio motivazionale.

Per effettuare l'iscrizione al corso è necessaria una pre-iscrizione on line ed una successiva spedizione dei documenti entro la data di scadenza del bando.

La pre-iscrizione on line si effettua entro il 22 ottobre 2018 sul sito **[www.studenti.unipi.it](http://www.studenti.unipi.it)**. Una volta completata, è necessario inviare per posta (sempre entro il 22 ottobre 2018) il **curriculum vitae** all'indirizzo e nelle modalità indicate sul sito.

### **[www.mastercartalucca.it](http://www.mastercartalucca.it)**

-  **[mastercarta.lucca](https://www.facebook.com/mastercartalucca)**
-  **[mastercartalucc](https://twitter.com/mastercartalucca)**
-  **[master-carta-lucca](https://www.linkedin.com/company/mastercarta-lucca)**
-  **[master carta lucca](https://www.youtube.com/channel/UC...)**
- [info@celsius.lucca.it](mailto:info@celsius.lucca.it)**
- +39 0583 469729**

Non saranno presi in considerazione dichiarazioni, titoli e pubblicazioni pervenuti a termine scaduto o spediti in modalità diverse da quelle indicate nel bando. Sono possibili eventuali differimenti dalla data di scadenza del bando, per cui occorre consultare il sito web dell'Università di Pisa o l'indirizzo **[www.mastercartalucca.it](http://www.mastercartalucca.it)**.



mastercarta & cartone



UNIVERSITÀ DI PISA



FONDAZIONE LUCCHESE PER  
L'ALTA FORMAZIONE E LA RICERCA

Con il supporto di

CELSIUS

**Celsius srl - uffici amministrativi**  
Via degli Orti, 8 - 55100 Lucca  
Tel. e Fax (+39) 0583 469729

**Celsius srl - segreteria didattica**  
(solo venerdì e sabato)  
Complesso Monumentale  
Via S. Micheletto, 3 - 55100 Lucca  
Tel. (+39) 0583 472644  
Fax (+39) 0583 472667