

**Progetto fondativo scientifico e culturale della**

**Scuola del Design, Politecnico di Milano**

Ottobre 2012

<b>1. Principi e obiettivi</b>	<b>pag. 2</b>
<b>2. Contenuti e aree disciplinari</b>	<b>pag. 6</b>
<b>3. Percorsi formativi</b>	<b>pag. 7</b>
3.1 <i>Corso di studi in Design del Prodotto Industriale</i>	pag. 7
3.2 <i>Corso di studi in Design della Comunicazione</i>	pag. 9
3.3 <i>Corso di studi in Design degli Interni</i>	pag. 11
3.4 <i>Corso di studi in Design della Moda</i>	pag. 12
3.5 <i>Laurea magistrale in Product Service System Design</i>	pag. 13
3.6 <i>Laurea magistrale in Design &amp; Engineering</i>	pag. 15
3.7 <i>Laurea magistrale in Design navale e Nautico</i>	pag. 17
<b>3.8 Dottorato di ricerca in Design</b>	<b>pag. 18</b>

## **LA SCUOLA DEL DESIGN**

Ottobre 2012

### **1.Principi e obiettivi**

La Scuola del Design è parte di un sistema per la formazione e la ricerca universitaria nel campo del design che comprende, oltre il Dipartimento di Design, i dipartimenti di:

- Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica “Giulio Natta” (CMIC);
- Ingegneria Gestionale (DIG),
- Dipartimento di Matematica (MAT);
- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICA);
- Dipartimento di Meccanica (MEC),
- Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito (AICAC);
- Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioenergia (DEIB);
- Dipartimento di Architettura e Studi Urbani.

Inoltre è parte del sistema il Consorzio Polidesign, consorzio del Politecnico di Milano.

Milano ha una consolidata tradizione nella professione del design, e negli studi critico-teorici ad esso connessi. Tale tradizione nasce a inizio secolo dalla cultura materiale dell'artigianato e dell'industria lombarda e che esplode con originalità e autorevolezza a partire dal dopoguerra. Il Disegno industriale è stato, per molti anni, la pratica professionale che sovrintendeva alla progettazione e valorizzazione, in senso estetico e di qualità d'uso, dei prodotti industriali.

Oggi questa definizione appare limitata, poiché nell'orizzonte del Design di incontrano una pluralità di artefatti che non sono limitati agli oggetti materiali, ma, da una parte, incarnano quella smaterializzazione che sta caratterizzando l'era digitale, dall'altra assumono nuove connotazioni legate al pensiero strategico e alla valorizzazione di nuovi contesti d'uso dei prodotti e dei servizi e delle interazioni materiali e immateriali con nuovi artefatti digitali che caratterizzano la contemporaneità.

La Scuola del design del Politecnico di Milano è la naturale evoluzione della Facoltà del Design costituitasi nel 2000, la prima in Italia, e rappresenta un luogo di eccellenza per la formazione del designer che si integra con la molteplice offerta formativa del Politecnico di Milano, punto di incontro di culture diverse che uniscono gli studi architettonici, artistici e umanistici, a quelli tecnici, scientifici e dell'ingegneria. La politecnicità rappresenta un punto di forza della Scuola del Design, in quanto luogo in cui i saperi di differenti matrici vengono convogliati in un processo di sintesi

funzionale al progetto contemporaneo, cioè alla generazione di processi capaci di generare innovazione, senza mai perdere di vista le nuove frontiere della conoscenza, in un continuo processo di apertura al mondo delle idee ma anche delle criticità e delle sfide che il mondo pone alla società contemporanea.

A questo si aggiunge la istituzionale capacità di questa sede universitaria nel costruire un dialogo con la grande tradizione imprenditoriale delle piccole, medie e grandi imprese nazionali e internazionali.

La Scuola del Design del Politecnico di Milano si pone come obiettivo la formazione di designer capaci di operare all'interno di un contesto caratterizzato dalla volontà e dalla necessità di sperimentare linee di sviluppo innovative che rispondano alle reali e mutevoli necessità del mercato e della società contemporanea, in presenza di problematiche connesse al miglioramento della qualità della vita personale, sociale, dell'ambiente e dei sistemi che in esso si sviluppano, in un'ottica che privilegia la sostenibilità sociale e ambientale. Per affrontare con consapevolezza questa sfida, la Scuola del Design si istituisce come luogo di formazione e di innovazione permanente attraverso lo sviluppo della conoscenza e dei saperi che oggi possono dare un contributo determinante al raggiungimento di tale obiettivo.

La Scuola del Design è quindi espressione di una pluralità di culture, da un lato quella tecnica, scientifica e artistica delle Scuole di Architettura e Ingegneria del Politecnico, dall'altro del mondo professionale e delle imprese che da sempre hanno dato un contributo fondamentale alla cultura del design italiano, in un dialogo continuo per sperimentare nuove soluzioni, per dar vita a un processo di ricerca permanente, e per delineare nuovi territori dell'azione progettuale.

Studiare design al Politecnico significa interagire con una città celebrata come capitale mondiale del design, anche attraverso progetti incardinati al territorio milanese e alla sua cultura. Milano, città vissuta e animata da personaggi che hanno fatto la storia del design maturando idee e linguaggi del tutto originali, è lo scenario ideale per formare giovani progettisti; è una città palcoscenico, nella quale designer e produttori, non solo italiani ma provenienti da tutto il mondo, scambiano idee e mostrano i propri progetti e prodotti durante i grandi eventi che animano la città lungo tutto l'anno: il Salone del Mobile, le settimane della moda, le mostre e gli eventi culturali. L'expo 2015 rappresenta, in questo contesto, un'occasione per definire nuove progettualità e suggerire scenari strategici e d'uso del territorio che possono maturare solo da una lunga consuetudine all'ascolto e all'osservazione dei processi in atto.

In questo senso la Scuola del Design del Politecnico di Milano ha la possibilità di assumere un ruolo guida a sostegno di "Milano capitale del design" e di diventare un punto di riferimento per tutti coloro che, a livello nazionale e internazionale, si propongono di dare un contributo all'evoluzione e alla diffusione dell'eccellenza nel design.

Il percorso formativo della Scuola di Design assume una duplice valenza: da una parte pensare alla formazione professionale degli studenti per il loro inserimento nei mercati globali in continua e rapida evoluzione e cambiamento, dall'altra favorire una struttura del pensiero e dell'azione utile per confrontarsi con la complessità del progetto, del mercato, dei saperi, affinché gli studenti possano sviluppare un'autonomia finalizzata a costruire una "testa ben fatta", (per dirla come Edgar Morin). Ciò significa porsi il problema di cosa significhi oggi progettare design, pensando a quali aree – inesplorate e promettenti – possano stimolare nuove occasioni di placement per i designer del futuro. In questa prospettiva sono attivi, nella Scuola di Design, aree disciplinari frutto dell'intersezione di ambiti progettuali storicamente separati e parcellizzati, che vengono costantemente ricomposti in un'unità "politecnica" che ne valorizza il senso. Inoltre, all'interno della Scuola, è sempre attivo il dibattito sui nuovi profili professionali connessi alla evoluzione della cultura del design nelle sue varie declinazioni, che porteranno a definire nuove peculiarità disciplinari con la conseguente maturazione di proposte didattiche in sintonia con la rapida evoluzione dei sistemi economici, culturali e sociali di riferimento.

### **Il modello formativo**

Come noto, l'insegnamento del progetto richiede logiche e processi specifici, verifiche empiriche, utilizzo di strumenti e laboratori in un delicato equilibrio tra l'apprendimento tradizionale

(dimensione unidirezionale) e l'apprendimento realizzato attraverso processi di *learning of learning* (imparare ad imparare). *Learning of learning* significa dotare gli studenti delle capacità, abilità e competenze proprie del ricercatore, ossia significa saper fare ricerca, perché il design mobilita un processo di apprendimento che integra competenze tecniche, competenze espressive e strumenti di ricerca. Ciò presuppone porre al centro del modello formativo la dimensione della *ricerca per il progetto*. Così l'azione didattica, oltre ad essere spazio per il trasferimento delle competenze culturali e professionali, diventa luogo di sperimentazione e di investigazione, capace di generare modelli di azione e intervento nella realtà e nella pratica innovativa e operativa di imprese e istituzioni, dando luogo a un vero e proprio processo di design thinking.

La peculiarità del modello formativo della Scuola del Design è rappresentata dai **laboratori progettuali**, strutture in cui l'apporto teorico viene intrecciato con l'apporto progettuale, grazie alla presenza di più docenti che integrano in un unico processo apporti disciplinari differenti e complementari. In questa struttura, il lavoro viene condotto dagli studenti attraverso un confronto continuo con i docenti, secondo un modello *learning by doing*, che dà come risultato finale il progetto. Tale modalità didattica comporta quindi una relazione *one to one* (studenti/docenti). Oltre ai **laboratori progettuali**, il modello formativo della Scuola di Design si avvale di altre modalità quali:

- **Corsi Monodisciplinari**, caratterizzati da contenuti teorici che vengono comunicati con lezioni ex cathedra e verificati nel corso dell'anno con prove e colloqui;
- **Corsi Integrati**, corsi con contenuti interdisciplinari;
- **Workshop**, strutture didattiche che mirano a simulare nei tempi e nei modi quanto avviene nella pratica professionale nella fase di definizione del concept di progetto, stimolando capacità di sintesi progettuale. Sono infatti corsi della durata di una settimana, nei quali gli studenti sviluppano un progetto sotto la guida o di un professionista di chiara fama o di una azienda. Rappresentano anche per gli studenti l'occasione di conoscere il mondo professionale e di avvicinarsi a modi differenti di interpretare il progetto.
- **Erasmus** e gli altri programmi di mobilità internazionale, che consentono agli studenti di trascorrere un semestre di studio all'estero, presso qualificate università europee ed extra-europee di design. Oltre che per la specifica esperienza di studio (e della lingua), esso rappresenta una opportunità importante per lo sviluppo delle capacità relazionali e della conoscenza interculturale tra comunità studentesche
- **Tirocini** presso aziende e studi professionali, che consentono agli studenti, al termine del percorso formativo, di realizzare un'esperienza di lavoro reale.

A supporto delle attività didattiche e di ricerca la Scuola del Design si utilizzano i laboratori strumentali che offrono supporto tecnologico alle attività di progetto degli studenti messi a disposizione dai Dipartimenti. I laboratori strumentali rappresentano una vera peculiarità della formazione della scuola poiché offrono l'opportunità di sperimentare, in presa diretta, aspetti del progetto che hanno risvolti pratico-professionali. I laboratori strumentali sono:

- Laboratorio Fotografia,
- Laboratorio Movie Design,
- Laboratorio Modelli e Prototipi,
- Laboratorio Modelli per la Moda e Maglieria,
- Laboratorio Allestimenti,
- Laboratorio Luce,
- Laboratorio Colore,
- POLIteca (Design Knowledge Centre)

I percorsi formativi proposti si articolano in due livelli di laurea, la **Laurea di primo livello** (tre annualità) e la **Laurea Magistrale** di ulteriori due anni.

La Laurea prepara professionisti in grado di svolgere funzioni di supporto a tutte le attività tecniche e progettuali che dalla fase di ideazione conducono alla fase di produzione e distribuzione del prodotto sul mercato, con connotazioni differenti per ciascuno dei Corsi di laurea attivati.

La Laurea Magistrale prepara figure di laureati con capacità di gestione e finalizzazione strategica delle attività di progetto. Tali figure sono in grado di coordinare attività di progetto complesse, finalizzate alla ideazione di prodotti e di servizi articolati e differenziati in accordo con l'identità di marca e le strategie di diffusione sui mercati.

I percorsi di laurea magistrale nel loro complesso esprimono la crescente articolazione dei percorsi culturali e professionali che caratterizzano la disciplina del design e che conseguono dall'evoluzione dei saperi specifici su cui il design si basa. Per questa ragione, è obiettivo della scuola garantire un'offerta didattica che rifletta adeguatamente le più significative declinazioni della disciplina anche attraverso l'attivazione di nuovi percorsi di laurea magistrale.

Sono attualmente attivi 4 Corsi di Laurea di primo livello (3 anni):

- **Design del prodotto industriale** (Sede di Milano e Como) - Orientamenti in: Prodotto, Arredo
- **Design della comunicazione** (Sede di Milano);
- **Design della moda** (Sede di Milano);
- **Design degli interni** (Sede di Milano);

Sono inoltre attivi 7 Corsi di Laurea Magistrale (2 anni):

- **Design del prodotto per l'innovazione**
- **Design della comunicazione**
- **Design per il sistema moda**
- **Interior design**
- **Design & Engineering**
- **Design Navale e Nautico** ( Sedi di La Spezia, Genova, Milano)
- **Product Service System Design** membro italiano del Network MEDes (Master of European Design) (Sede di Milano)

A queste si aggiungono le lauree con doppio titolo:

- POLITONG, doppia laurea tra il corso di Laurea Magistrale in **Product Service System Design e la Tongji University di Shanghai**;
- Doppia laurea tra il corso di Laurea Magistrale in Design degli Interni e la **Tsinghua University di Beijing**

A questi due percorsi si aggiunge una ricca offerta di percorsi di Master universitari di I<sup>a</sup> livello, a cui si può accedere dopo la Laurea triennale, e di Master di II livello, a cui si può accedere dopo la Laurea Magistrale. Infine, dopo il conseguimento della Laurea di II Livello è possibile accedere ai Dottorati di Ricerca, offerta altamente qualificata nell'ambito della formazione di ricercatori di design.

E' allo studio, in alcuni corsi di studi, l'offerta di "mobilità interne" tra corsi di studi e scuole diverse.

La Scuola del Design del Politecnico di Milano attiverà a partire dal prossimo Anno Accademico il Progetto Formativo di primo livello in Design della Moda, del Prodotto, della Comunicazione e degli Interni in collaborazione con **GD Goenka Institute presso la sede di Gurgaon, New Delhi, India**. Data la novità del progetto che risulta essere il primo in Italia per la particolare partnership tra l'Istituzione Politecnico di Milano e l'organizzazione GD Goenka e relativi ruoli, a livello ministeriale sono in atto alcune procedure di verifica, di ricerca e di individuazione delle norme e delle direttive che regoleranno in futuro in tema di:

- requisiti, percorso formativo e conferimento del diploma da parte degli studenti immatricolati presso la nascente struttura;
- caratteristiche, condizioni e dinamiche relative al personale docente.

## 2. Contenuti e aree disciplinari

I Corsi di Laurea della Scuola del Design, sin dalla prima definizione dei progetti formativi, hanno inteso creare profili interdisciplinari, in grado di operare all'interno di contesti e organizzazioni complesse, di comprendere le esigenze e i vincoli imposti da altre funzioni.

Le aree disciplinari presenti nel corso sono quindi molteplici e sono spesso integrate all'interno di tipologie didattiche come il Corso Integrato o il Laboratorio. Le principali aree disciplinari che caratterizzano il corso sono:

### *Discipline del design*

Sono tutte le discipline che sovrintendono alla pratica del progetto, dalla ricerca progettuale e metaprogettuale allo sviluppo del *concept*, dal design planning al design management, dallo sviluppo del progetto, all'ingegnerizzazione e prototipazione, sino alla comunicazione e valorizzazione del progetto. Queste discipline sono il cuore del progetto formativo dei Corsi di Laurea e sono apprese all'interno dei Laboratori nei quali l'esercizio del progetto diviene pretesto per apprendere la pratica. I Laboratori si susseguono nel corso degli anni, integrando contenuti e proponendo agli studenti esperienze di progetto sempre nuove.

### *Strumenti per il progetto*

Sono tutte le discipline che costituiscono strumento e supporto all'esercizio del progetto come il disegno, la fotografia, il video, la modellistica, la gestione dei software informatici di base (Patente Informatica), la gestione dei software di trattamento dell'immagine statica e dinamica, della progettazione 2D e 3D, dei servizi interattivi. Le conoscenze e competenze relative agli strumenti del progetto vengono apprese generalmente all'interno di Laboratori nei quali l'esercizio del progetto è pretesto per l'apprendimento degli strumenti necessari al suo sviluppo.

### *Discipline storico-critiche*

Sono le discipline che offrono analisi e trattazioni storiche e critiche del design e di tutte le discipline artistiche e tecniche affini ad esso come la Storia dell'arte, la Storia del design, la Storia del design grafico, la Storia dell'arte contemporanea, la Storia dell'arte moderna e museologia, la Storia del Cinema e la Storia della Fotografia. Questi contenuti vengono abitualmente trasmessi all'interno dei Corsi Monodisciplinari ma talvolta offrono anche contributi critici all'interno dei Laboratori.

### *Scienze umane e sociali*

Sono tutte le discipline che studiano l'uomo e le comunità umane dal punto di vista antropometrico, fisico, ma anche percettivo, cognitivo, psicologico, dei comportamenti sociali e della cultura come l'Ergonomia, l'Ergonomia cognitiva, la Psicologia cognitiva, l'Antropologia culturale, la Sociologia, la Semiotica, la Teoria dei linguaggi, ecc. Queste discipline sono talvolta trattate all'interno di Corsi Monodisciplinari, ma anche di Corsi Integrati e all'interno dei Laboratori, fornendo elementi importanti di valutazione del progetto in relazione alle modalità di interazione tra individui e prodotti industriali o artefatti comunicativi.

### *Discipline manageriali e giuridiche*

Fanno parte di quest'area tutte le discipline che forniscono strumenti di valutazione economica e strategica dell'innovazione, insieme alla capacità di gestione dei processi progettuali e delle risorse necessarie, nonché gli strumenti giuridici per la sua protezione e valorizzazione dei prodotti. Fanno parte di quest'area la Gestione aziendale, il Marketing, la gestione dell'innovazione, il Design management, la Tutela giuridica del design, le Normative per il design, ecc. Questi contenuti vengono abitualmente trasmessi all'interno dei Corsi Monodisciplinari, ma talvolta offrono anche contributi critici all'interno dei Laboratori.

#### *Discipline fisico-matematiche*

All'interno del corso le discipline fisico-matematiche, quali Curve e superfici - Analisi geometrico-differenziale, hanno assunto nel tempo caratteri finalizzati a fornire gli strumenti matematici e fisici utili allo sviluppo e alla virtualizzazione del progetto in ogni sua fase. Questi contenuti vengono abitualmente trasmessi all'interno dei Corsi Monodisciplinari.

#### *Discipline scientifico-tecnologiche*

Sono tutte le discipline che forniscono strumenti di valutazione e progettazione degli aspetti tecnici dei prodotti, degli spazi o degli artefatti comunicativi. Tra esse i Materiali, le Tecnologie informatiche, le Tecnologie produttive, i Sistemi informativi, i Linguaggi e le strutture iper-mediali,. Queste discipline sono talvolta trattate all'interno di Corsi Monodisciplinari, ma anche di Corsi Integrati e all'interno dei Laboratori, fornendo elementi importanti di valutazione del progetto in relazione agli aspetti di fattibilità tecnica.

La Scuola del Design è comunque aperta all'innovazione disciplinare, qualora si rendesse necessario per far fronte alla crescente complessità dei mercati e dei saperi.

### **3. Percorsi formativi (lauree e lauree magistrali)**

Per ogni corso di laurea di primo livello è attivato un corso di laurea magistrale in continuità. A questi si affiancano altri 3 corsi di laurea magistrale interscuola, interateneo e internazionali. I percorsi mirano all'approfondimento culturale della disciplina del design, integrando contenuti di altre discipline scientifiche e creando figure di progettisti "colti", adatti a ricoprire ruoli di leadership e regia del progetto, o ad inserirsi in attività di ricerca nel campo del design sia a livello aziendale che accademico.

I percorsi proposti all'interno delle Lauree Magistrali propongono un approccio alla complessità disciplinare e progettuale. Lo studente è portato, nel passaggio dalla progettazione del componente a quella del prodotto, a quella del sistema di prodotto, ad aprire progressivamente l'azione progettuale ai temi della comunicazione, della distribuzione, delle strategie aziendali.

I contenuti e i pesi disciplinari adottati nei percorsi di Laurea Magistrale mirano quindi ad una maggiore apertura interdisciplinare e ad un livello superiore di approfondimento culturale e scientifico.

---

#### **3.1 – Corso di Studi in Design del Prodotto industriale**

La progettazione di oggetti, prodotti e merci può essere letta come il punto nevralgico nel quale convergono molte emergenze della contemporaneità: al design di prodotto, letto in quest'ottica, si affida la capacità di attivare processi di cambiamento di ampia scala, portatori di una diversa qualità sociale, culturale e ambientale.

Progettare un prodotto (un bene di consumo, uno strumento, un bene durevole, un'automobile o un elemento d'arredo) significa concepire e articolare l'insieme delle caratteristiche funzionali, fisiche, tecniche, estetico-formali e comunicative che ne determinano gli aspetti qualitativi in relazione all'uso e alle possibilità tecnologiche e produttive. Il design di prodotto sottende l'apprendimento congiunto di saperi e di tecniche che consentono di ideare e sviluppare con creatività prodotti innovativi, pensati per le persone e rispondenti alle esigenze delle imprese che ne realizzano la produzione.

Il designer di prodotto è chiamato quindi a interpretare e risolvere tanto le aspettative dell'utente quanto le attese del sistema economico e produttivo in cui è chiamato a operare. Le sue competenze saranno, perciò, molteplici perché il suo intervento non si limita alla semplice organizzazione della configurazione di un oggetto da realizzarsi secondo le logiche della

riproducibilità industriale, ma prevede un'azione dettata dal contesto socio-economico, dall'uso sociale dei prodotti, dalla conoscenza delle tecnologie, tradizionali e innovative, dallo sviluppo delle tecniche produttive, nonché dalle regole del mercato, della distribuzione e della comunicazione. Il suo ruolo intellettuale è quello di interpretare in modo intelligente la domanda di design; quello creativo di costruire una risposta progettuale che possa produrre miglioramento culturale, sociale, tecnico.

### **3.1 a – Laurea in Design del Prodotto industriale**

Il Corso di Laurea in Design del prodotto industriale è articolato in due *curricula*:

- Prodotto – attivo nella sede di Milano
- Arredo – attivo nella sede di Como

I due *curricula* mantengono il medesimo impianto formativo, pur finalizzando gli insegnamenti ad ambiti specifici del design.

Il *curriculum* di Prodotto, con sede a Milano, orienta la formazione progettuale verso un vasto orizzonte di tipologie di prodotti, nelle innumerevoli declinazioni merceologiche dei diversi settori produttivi e industriali (beni d'uso, beni di consumo, beni durevoli, oggetti, utensili, dispositivi, sistemi di oggetti, mezzi di trasporto, veicoli).

Il *curriculum* di Arredo, con sede a Como, finalizza le competenze tipiche del disegno industriale alla progettazione dell'oggetto d'arredo sia nell'ambito domestico che nell'ambito degli spazi pubblici e collettivi, quali i luoghi di lavoro, gli spazi dell'apprendimento, le strutture sanitarie, le strutture ricettive, i luoghi di vendita, gli spazi esterni.

#### *Obiettivi formativi*

Costituisce obiettivo fondamentale nella formazione del laureato in Design del Prodotto industriale l'acquisizione degli elementi culturali, scientifici, metodologici e tecnico-strumentali che sono alla base della cultura del progetto del prodotto industriale. Risultano centrali le capacità di leggere i comportamenti degli utenti, il mondo dei bisogni e gli aspetti sociali, materici, tecnici, culturali, relazionali, simbolici, ergonomici e economici che connotano la scelta e l'utilizzo del prodotto. Nella formazione del designer risulta altrettanto fondamentale l'acquisizione della capacità di visualizzazione dell'idea progettuale nelle diverse fasi del processo: dalla ricerca e definizione del problema progettuale, all'elaborazione del *concept*, fino al disegno tecnico esecutivo. Sono pertanto rilevanti sia l'acquisizione degli strumenti e delle tecniche relative alla rappresentazione del prodotto (dal disegno manuale alla rappresentazione e modellazione digitale) che le competenze relative ai linguaggi e alle culture artistiche e visive, che consentono di elaborare modi espressivi adeguati a trasmettere l'idea progettuale.

#### *Sbocchi professionali*

Il profilo professionale in uscita dalla laurea triennale in Design del Prodotto industriale è definito "Tecnico del progetto", figura in grado di sviluppare gli aspetti di integrazione tra design del prodotto e processi tecnologici e produttivi. L'inserimento di questa figura nel mercato del lavoro avviene all'interno degli uffici tecnici e di ricerca e sviluppo delle imprese, o in studi professionali di progettazione e di consulenza. Il Laureato in Design del prodotto industriale si inserisce all'interno del sistema professionale con competenze di tipo esecutivo, esprimendo la capacità di lavorare in gruppo e di interpretare e rendere esecutive le indicazioni di progetto, traducendole nei requisiti relativi agli aspetti morfologici, ergonomici, produttivi, materici, economici, di rappresentazione e modellazione richiesti per la messa in produzione.

### **3.1 b – Laurea magistrale in Design del Prodotto per l'Innovazione**

#### *Obiettivi formativi*

La Laurea Magistrale in Design del prodotto per l'innovazione pone l'accento sui processi e i modi attraverso i quali il design può generare innovazione all'interno dei sistemi socio-tecnici, prefigurando scenari di sviluppo sostenibili. Costituiscono obiettivi specifici della formazione del laureato magistrale in Design del prodotto per l'innovazione la maturazione e il consolidamento dei riferimenti culturali, degli strumenti concettuali e metodologici e delle abilità tecniche propri della cultura del progetto, fortemente orientati all'esplorazione di opportunità innovative. In particolare la Laurea magistrale in Design del prodotto per l'innovazione si propone di operare sui terreni nei quali la domanda di progetto ha una natura poco definita perché pone problemi il cui livello di incertezza è elevato sia rispetto all'oggetto del progetto (*cosa progettare*), sia rispetto alle strategie di risoluzione in termini culturali, comportamentali, produttivi (*come progettare*) e richiede pertanto la capacità sia di strutturare il problema di progetto (*problem finding* e *problem setting*, nella terminologia specialistica) che di costruire visioni e scenari. Il profilo del Laureato magistrale ha come prerogativa la capacità di elaborare strategie progettuali complesse, dove la dimensione strategica del design del prodotto si confronta con la capacità di cogliere e governare le implicazioni sociali, economiche, ambientali e di senso che il progetto produrrà insieme alle dinamiche di contesto che andrà a modificare. Alla natura tecnica delle competenze sviluppate nella laurea di primo livello, il secondo livello della Laurea magistrale conferisce quindi una complessità strategica, contestualizzata e decisionale, rivolta all'esplorazione progettuale delle opportunità, dando per acquisita la capacità di definire e gestire i vincoli di contesto.

#### *Sbocchi professionali*

Il Laureato magistrale in Design del prodotto per l'innovazione è un esperto di prodotti industriali e dei processi di innovazione. E' in grado di operare sia nelle realtà della piccola e media impresa tipica della tradizione italiana con il compito di intervenire trasversalmente nel rinnovamento della cultura industriale dal prodotto al mercato, sia nelle organizzazioni industriali manifatturiere e di servizi ad alto contenuto di innovazione, rivestendo profili specialistici nell'area del design e della ricerca e sviluppo progettuale. Questa figura si inserisce all'interno del sistema professionale con competenze di tipo strategico, esprimendo la capacità di coordinare collettivi di progetto, di programmare e pianificare strategie di intervento progettuale complesse.

Il laureato in Design del prodotto per l'innovazione trova ampie possibilità nell'ambito di tutte le attività professionali e aziendali operanti nel campo del design e nella progettazione intesa in senso ampio, dai beni di consumo ai trasporti, dai prodotti d'arredo ai sistemi di prodotto-servizio.

---

### **3.2 Corso di Studi in Design della Comunicazione**

La Scuola del Design del Politecnico si è mossa tra le prime in ambito universitario nel riconoscere alla comunicazione un ruolo fondamentale come parte integrante dell'area del design. Il grande sviluppo dei sistemi mediatici, e dei servizi che presiedono alla loro produzione e gestione, fa della comunicazione un settore professionale e un ambito di ricerca complessi e in continua espansione. Il sistema della comunicazione e dell'informazione si manifesta in modo pervasivo, ha raggiunto una diffusione capillare attraverso i dispositivi mobili e modalità di fruizione diversificate; si dispiega verso la società con un assetto poderoso, coinvolgendola spesso nei meccanismi di produzione e condivisione dei contenuti.

È l'industria della comunicazione e dell'informazione a porsi come traente nello scenario contemporaneo. Il design della comunicazione è una presenza trasversale: è là dove la cultura si fa editoria, dove i sistemi di trasporto si informatizzano. Il design della comunicazione è in azione là dove il prodotto industriale e i servizi entrano in relazione con l'utente; nella grande distribuzione dove il consumatore incontra le merci; nei molti modi dell'intrattenimento, nelle televisioni che diventano digitali e connesse, nei sistemi di interazione che incrociano lo spazio pubblico, nei diversi livelli della Rete, nei dispositivi comunicativi che generano nuove modalità di fruizione, nelle interfacce e nelle applicazioni dei social media, nell'immagine delle grandi manifestazioni come nella loro diffusione massmediale, negli spazi multidimensionali delle nuove basi dati.

### **3.2 a - Laurea in Design della Comunicazione**

#### *Obiettivi formativi*

Il percorso formativo del Corso di laurea in Design della Comunicazione garantisce una solida formazione di base nell'ambito delle discipline del progetto e l'approfondimento degli aspetti metodologici e tecnico-operativi necessari ad affrontare il mondo professionale. Si acquisiscono competenze strumentali, tecniche e tecnologiche per il progetto della comunicazione: tecniche della rappresentazione visiva, grafica, fotografica, tipografica, video, tecniche di trattamento delle immagini e dei linguaggi visivi e audiovisivi, conoscenze dei meccanismi percettivi e dei sistemi cromatici. Si forniscono le competenze necessarie per affrontare la pratica del progetto di comunicazione nelle sue molteplici aree: editoria, segnaletica, immagine coordinata, packaging oltre ai sistemi comunicativi interattivi e multimediali, supportati dalle tecnologie digitali.

Centrale è un approccio complessivo a tutti i linguaggi e alle tecniche comunicative finalizzate al progetto di artefatti, di sistemi di artefatti, di format: per media e media integrati, su supporto cartaceo e digitale, per media interattivi, per sistemi in rete e mobili. La preparazione di questa figura richiede l'acquisizione di competenze scientifico-tecnologiche e teorico-critiche.

#### *Sbocchi professionali*

La figura in uscita è un progettista in grado di unire competenze tecniche, metodologiche e sensibilità per i contenuti, per l'ideazione e la realizzazione di artefatti comunicativi con alto grado di efficacia e con capacità per il controllo formale non disgiunti da una piena corresponsabilità sul piano della produzione culturale. Aziende e istituzioni con forte vocazione alla comunicazione e alla presenza in rete, agenzie di pubblicità e comunicazione, imprese editoriali – tradizionali, multimediali, di servizi – società di consulenza nell'area IT, case di produzione, istituzioni culturali, museali, di promozione per i beni culturali, sono alcuni dei soggetti presso i quali i laureati in Design della comunicazione trovano ampie possibilità di inserimento.

### **3.2 b – Laurea magistrale in Design della comunicazione**

#### *Obiettivi formativi*

Il Corso di Laurea Magistrale in Design della Comunicazione risponde alla domanda di designer per la progettazione avanzata da parte dall'industria della comunicazione.

In particolare il curriculum formativo è finalizzato alla creazione di una figura di designer che, avendo assunto competenze progettuali nel campo di media e artefatti diversi, è in grado di definire concept strategici, affrontare un percorso di ricerca e sfide non familiari o già codificate dal mercato, e di coordinare le diverse figure che sono necessarie a sviluppare progetti di comunicazione complessi. Nella Laurea magistrale accanto all'autonomia di progetto si accresce il piano delle competenze teoriche e strategiche: le capacità di coordinamento e di controllo di sistemi comunicativi complessi, che integrano artefatti e supporti differenti secondo forme di comunicazione intermediale. Si tratta, di una figura capace di generare concept che forniscano risposte innovative di comunicazione, di progettare nuove connessioni tra i diversi formati della comunicazione, di mettere in relazione – secondo inedite soluzioni - gli elementi di un sistema comunicativo, così come di organizzare il lavoro e di coordinarlo attraverso una visione complessiva.

Questa figura deve, inoltre, essere portatrice di sensibilità indirizzate a una cultura critica del design della comunicazione. Deve essere un soggetto critico, propositivo, che lavora, con consapevolezza e responsabilità sociale, in stretta relazione con i contenuti della comunicazione.

Le aree di intervento nelle quali agisce comprendono il campo dell'editoria nella sua mutazione digitale e multimediale, il campo dell'identità di marca in cui si addensano le interazioni generate dai media sociali, il campo dei prodotti e servizi per le nuove televisioni, le diverse modalità di fruizione della Rete e dei dispositivi mobili. L'innovazione e la sperimentazione di prototipi per la comunicazione integra i sistemi comunicativi tradizionali e sistemi tecnologicamente avanzati articolando un terreno di progetto altamente complesso.

Con questo obiettivo all'interno del percorso formativo è destinata particolare attenzione all'area teorico-critica, alle discipline semiotiche, sociologiche e massmediologiche che costituiscono un nucleo portante delle competenze del designer della comunicazione, unitamente alle conoscenze di tipo tecnologico alla base della progettazione di nuove forme di interazione. Accanto ad esse vengono sviluppate esperienze progettuali complesse per la messa a punto di competenze utili allo sviluppo e alla gestione di sistemi comunicativi.

#### *Sbocchi professionali*

I profili in uscita dalla Laurea Magistrale svolgono funzioni di regia e direzione dell'attività progettuale, orientata alla progettazione delle strategie di comunicazione di impresa e di direzione artistica. Sono in grado di avviare percorsi di ricerca e favorire l'apertura di imprese e organizzazione verso scenari di innovazione delle modalità di comunicazione e interazione.

I dottori magistrali in design possono trovare collocazione – oltre che nei tradizionali campi della comunicazione d'impresa, dell'editoria e dello sviluppo di applicazioni ICT - presso organizzazioni o istituzioni con forte vocazione all'innovazione nella comunicazione, che vogliano sperimentare i modelli di relazione con i potenziali portatori di interesse che si sviluppano attraverso la presenza in Rete, il commercio elettronico e i percorsi evolutivi dei media tradizionali.

---

### **3.3 – Corso di Studi in Design degli interni**

La progettazione degli spazi interni ha acquistato negli ultimi decenni un ruolo fondamentale nella definizione della qualità funzionale e culturale della città contemporanea. Oggi l'interior design rappresenta una importante realtà culturale e professionale, destinata a misurarsi con fenomeni del tutto nuovi presenti nella società contemporanea. L'emergere di una diffusa domanda di ambienti abitabili e ospitali, in grado di rispondere al cambiamento delle modalità di fruizione degli spazi urbani richiede, infatti, al design d'interni il compito, difficile ma strategico, di dare vita ad una nuova civiltà dell'abitare, capace di valorizzare le componenti antropologiche dell'habitat e di proporre nuove forme di condivisione degli spazi. Un interno di qualsiasi natura, privato o pubblico, permanente o temporaneo, è sempre un insieme complesso di elementi che contribuiscono alla qualità della vita privata e delle relazioni tra gli uomini: la dimensione degli spazi e degli elementi di arredo, il controllo tecnico ed espressivo della luce, dei colori, del suono e del micro-clima, rappresentano gli elementi che un progettista di interni deve saper modulare e comporre. Progettare significa allora operare non solo sui sistemi di allestimento e di arredo, ma anche su tutta la gamma di componenti che permettono allo spazio di essere abitato dal punto di vista culturale e funzionale.

#### **3.3.a – Laurea in Design degli Interni**

##### *Obiettivi formativi*

I laureati nel Corso di laurea in Design degli interni dovranno conoscere adeguatamente gli strumenti e le tecniche di rappresentazione del progetto di design di interni e dei suoi componenti (dal disegno manuale al disegno tecnico, dalla fotografia alla modellizzazione tridimensionale dell'oggetto e dello spazio). Dovranno inoltre possedere gli elementi di base dell'attività di progetto con particolare attenzione alla capacità di allestire degli spazi già dati al fine di renderli ospitali e culturalmente adeguati. Nel processo formativo hanno una specifica rilevanza le conoscenze relative alla distribuzione funzionale delle attività, al progetto e al controllo dei fattori microambientali (luce, colore, suono ecc.), alla definizione dei criteri di scelta dei materiali e delle tecniche esecutive proprie degli interventi di interni e di allestimento, alla gestione economica degli interventi stessi, nonché agli aspetti storici, culturali, semiologici, sensoriali e di comunicazione in grado di facilitare l'interazione degli individui nello spazio artificiale.

##### *Sbocchi professionali*

I laureati in design degli interni svolgono attività tecniche, con una specializzazione nell'area del progetto degli interni e dei sistemi di allestimento. Trovano spazio negli studi professionali, nelle aziende e nelle società di allestimento nell'area commerciale e fieristica, nel visual merchandising (arredamento, grande distribuzione, aziende della moda) e in tutte quelle attività di trasformazione funzionale dei volumi architettonici dismessi, come fabbriche, uffici, magazzini e strutture industriali per ospitare nuove funzioni.

### **3.3 b – Laurea magistrale in Interior Design**

#### *Obiettivi formativi*

La Laurea Magistrale in Design degli Interni si propone di formare figure di alto profilo culturale e professionale, in grado di interpretare in maniera critica e creativa le nuove necessità sociali e individuali che si svolgono nel grande universo degli spazi interni ed esterni della città contemporanea; necessità che cambiano rapidamente nel tempo e che richiedono spesso dispositivi ambientali innovativi e flessibili.

Il corso mira a formare progettisti in grado di intervenire creativamente, e svolgendo un ruolo di regia all'interno di strutture di progetto multidisciplinari, nella definizione funzionale, estetico-formale, tecnica e tecnologica dello spazio, nella costruzione delle relazioni tra spazio e utente e tra spazio e contesto; di operare per la valorizzazione degli spazi interni del patrimonio architettonico esistente e degli interni urbani con un approccio allestitivo, capace cioè di elaborare modificazioni della qualità e dell'immagine dell'ambiente, con interventi spesso reversibili e tuttavia sempre connotati da una lettura innovativa della natura degli ambienti e delle esigenze del committente. In sostanza il designer d'interni deve saper non soltanto progettare spazi, arredi e attrezzature, ma anche costruire relazioni tra questi, cercando di proporre una visione generale dell'arte di vivere il tempo presente. In particolare dovrà saper operare nella direzione della revisione delle tipologie tradizionali degli ambienti, interni ed esterni, finalizzata alla predisposizione di nuovi tipi di spazi destinati all'abitare contemporaneo.

Gli studenti iscritti alla Laurea Magistrale in Interior Design hanno infine l'opportunità di partecipare al programma di Double Degree attivato con la Tsinghua University di Pechino, frequentando un intero anno accademico presso questa prestigiosa scuola e ottenendo un doppio titolo di laurea.

#### *Sbocchi professionali*

I laureati magistrali svolgono attività progettuali articolate, coordinando tutte le competenze coinvolte nel progetto di interni e finalizzandole all'ottenimento di specifici obiettivi.

L'interior designer può trovare la naturale collocazione all'interno di studi o società di progettazione, con compiti di direzione dell'attività orientata a diversi ambiti, quali: l'ambiente domestico, nell'epoca del lavoro diffuso e dell'economia relazionale; le reti commerciali e i luoghi di produzione e fruizione della cultura (come auditorium, musei, gallerie, mostre); gli spazi pubblici destinati alle funzioni sociali più evolute (come uffici, ospedali, scuole, università); l'ospitalità nell'epoca del turismo di massa e del nomadismo diffuso; le aree industriali e terziarie dismesse; gli spazi aperti della città contemporanea.

---

### **3.4 a – Corso di studi in Design della Moda**

Il design della moda fa riferimento ad una pratica di progettazione del prodotto tipica del made in Italy, lontana dallo stereotipo dello "stilista" libero e geniale creatore, isolato nel proprio talento. Ha la propria origine nella tradizione dei grandi maestri italiani che hanno trovato nella costante relazione con il sistema dell'industria della moda un fecondo terreno per esprimere la propria professione. Nel percorso di studi proposto dal Politecnico è inoltre prioritario offrire agli studenti la possibilità di confrontarsi e di conoscere i contesti economici e sociali che caratterizzano le diverse realtà presenti a livello internazionale. Per questo, in tempi recenti, sono state varate molte

iniziative volte all'internazionalizzazione della formazione, tra cui grande rilevanza ha il progetto di collaborazione con il Fashion Institute of Technology di New York (FIT). Il progetto di scambio coinvolge circa 60 studenti iscritti al terzo o al quarto anno presso il FIT di New York. Gli studenti italiani che partecipano alle attività previste al Politecnico sono circa 50, appartenenti al II e al III anno della Corso di Laurea e al primo anno di Laurea Magistrale in Design della Moda. Cinque studenti italiani, iscritti al primo anno della Laurea Magistrale, trascorrono inoltre sei mesi di studio a New York. Gli studenti americani trascorrono invece un intero anno accademico in Italia.

#### *Obiettivi formativi*

Il designer non affronta il progetto semplicemente dal punto di vista stilistico, ma considera il prodotto moda come "spazio" del corpo, oggetto caratterizzato da prestazioni e funzioni d'uso, oltre che portatore di valori simbolici e culturali. Nel percorso di Laurea sono presenti discipline che offrono agli studenti strumenti per la comprensione delle tendenze, del modificarsi delle abitudini comportamentali e dei valori culturali di riferimento, corredate da discipline che approfondiscono le caratteristiche dei processi, dei materiali, delle tecnologie e delle lavorazioni tipiche del settore, ed infine anche le logiche di concorrenza e i processi di distribuzione e vendita.

#### *Sbocchi professionali*

Il tecnico del progetto è una figura con funzioni esecutive che opera sotto la direzione artistica o il coordinamento progettuale di figure senior. Può svolgere attività di supporto e sviluppo del progetto, dalle fasi di ricerca ed elaborazione delle tavole di definizione delle linee di collezione, allo sviluppo di collezione, allo sviluppo tecnico del prodotto, sino al product management. Può inoltre supportare le attività di progettazione della comunicazione visiva del prodotto moda sia attraverso tecniche di progettazione grafica tradizionale che digitale. Possono svolgere attività come tecnico del progetto all'interno di studi professionali, di strutture aziendali del settore moda (abbigliamento ed accessori) e degli indotti correlati (tessile, minuteria metallica, dettagli moda), nonché all'interno di aziende di tessile per l'arredamento con particolare riferimento al settore degli accessori tessili per l'arredo (biancheria per la casa e homewear).

### **3.4 b – Laurea magistrale in Design per il sistema moda**

#### *Obiettivi formativi*

Il progetto di Laurea Magistrale in Design per il sistema moda si propone di formare figure di progettisti altamente qualificati in grado di supportare la competitività internazionale del Sistema Moda. I profili formati, a partire da una solida formazione teorico-culturale, possiedono capacità di progetto in grado di supportare la finalizzazione strategica degli obiettivi dell'impresa. Il percorso formativo raccoglie infatti gli esiti di una sperimentazione avviata insieme all'Università Bocconi e che approfondisce gli aspetti di relazione tra capacità progettuali e manageriali. Il Sistema moda, soprattutto nella forma assunta nelle imprese milanesi e nelle imprese più evolute, esprime una forte domanda di profili con competenze interdisciplinari, in grado di gestire creativamente e in modo integrato sistemi di prodotti, servizi, eventi, strategie di comunicazione dell'impresa di moda.

#### *Sbocchi professionali*

I profili in uscita dalla Laurea Magistrale risultano adatti a svolgere attività di regia del progetto all'interno delle imprese moda, occupandosi del design integrato dei sistemi di prodotti-servizi coordinando i gruppi di progetto e le funzioni coinvolte nel processo di sviluppo.

---

### **3.5 Laurea magistrale in Product Service System Design**

Il corso di Laurea Magistrale in Product Service System Design, erogato in lingua inglese, è un corso di studi rivolto a studenti sia italiani che internazionali interessati a seguire un percorso progettuale di tipo multidisciplinare e multiculturale.

Il corso di studi si colloca nel quadro del processo di internazionalizzazione avviato dall'Ateneo a partire dal 2005 volto ad attrarre studenti internazionali immatricolati all'interno dei percorsi didattici istituzionali.

#### *Obiettivi Formativi*

Product Service System Design (PSSD) è un percorso di laurea di secondo livello, non di continuità (o di continuità con tutti i corsi di laurea in design triennali), che risponde all'interesse da parte degli studenti di diversa provenienza non solo geografica, ma anche formativa (design di prodotto, degli interni, della comunicazione, della moda, dell'arredo, ecc.) di continuare i propri studi all'interno delle discipline del progetto di design, ampliando la propria visione e capacità d'intervento in termini sistemici.

Gli obiettivi formativi specifici della laurea in PSSD sono lo sviluppo nel laureato delle seguenti competenze e capacità:

- la comprensione della dimensione sistemica degli artefatti contemporanei, intesi come insiemi di prodotti, servizi, spazi e artefatti comunicativi fortemente interrelati tra loro;
- la capacità di progettare il sistema prodotto-servizio secondo una prospettiva strategica, ovvero in grado di governare e indirizzare il cambiamento e l'innovazione in modo evolutivo e in relazione al mutare del contesto;
- l'acquisizione di una crescente interdisciplinarietà intesa come attitudine ad ibridare diversi domini disciplinari nelle fasi di *setting* del problema e della sua risoluzione;
- l'attitudine alla multiculturalità intesa come sensibilità a trattare ed inquadrare i quesiti progettuali partendo dalle specificità e dalle differenziazioni dei contesti di destinazione dell'intervento progettuale;
- la capacità di *design thinking*, di analisi ed intervento su interi sistemi d'offerta intesa come abilità a guardare il quesito progettuale in termini sistemici, nella relazione tra le diverse componenti, e nell'attitudine a mutare non solo le singole componenti dei sistemi-prodotti, ma principalmente le relazioni tra queste intercorrenti, facendo riferimento a contesti non ancora consolidati e non a quadri di riferimento certi e ben definiti;
- la capacità di *storytelling* intesa come attitudine a rappresentare fenomeni in termini visivi in modo da attivare e facilitare la conversazione strategica ed il trasferimento di conoscenza tra i diversi attori produttivi in termini sia propositivi che di ascolto;
- l'attitudine all'imprenditorialità - intesa come capacità di articolare intorno al sistema-prodotto un sistema d'impresa teso a perdurare nel tempo;
- la capacità di lavorare e interagire in gruppi multidisciplinari e multiculturali, ricoprendo un ruolo di progettista con un'elevata dose di *leadership*, in cui si riconoscono;
- la capacità di guidare e coagulare un gruppo intorno ad una visione, ad un futuro desiderabile, all'idea di un cambiamento.

Il percorso formativo si propone quindi secondo un modello a T in cui un asse verticale, che si radica nel background formativo di primo livello focalizzato su una specifica area del design (sia questa prodotto, comunicazione, interni, arredo, moda.), si integra con un asse orizzontale, relativo all'acquisizione/uso di strumentazioni e matrici culturali provenienti da altri domini disciplinari e culturali.

#### *Sbocchi occupazionali*

Il Laureato magistrale in Product Service System Design è un esperto di innovazione del così detto sistema-prodotto, inteso come la combinazione di prodotto, servizi, artefatti comunicativi e spazi attraverso cui prendono corpo soluzioni progettuali innovative e sostenibili, esperienze e identità di marca.

Trova quindi spazio all'interno di tutte le attività professionali e aziendali operanti nel campo del design (sia in realtà che operano in contesti internazionali e multidisciplinari, sia nelle realtà delle PMI, tipiche della tradizione italiana). Inoltre può trovare impiego presso la pubblica amministrazione e presso istituzioni e enti di ricerca (Trend Institute, Research Agencies, ecc.).

La formazione in Product Service System Design comporta altresì l'acquisizione di capacità auto imprenditoriali in grado di stimolare il nascere di nuove imprese di design.

Può accedere al terzo livello della formazione universitaria del Dottorato di ricerca.

Il laureato magistrale in Product Service System Design si inserisce all'interno del sistema professionale con competenze di tipo strategico, mirate allo sviluppo di prodotti, sistemi di comunicazione, spaziali e relazionali anche attraverso processi di progettazione integrata.

In particolare alcuni ruoli che queste figure possono ricoprire sono:

- designer del sistema prodotto
- progettista di servizi
- retail designer
- visual merchandiser
- brand designer
- corporate co-ordinator
- art director
- trend analyst.

*Partner internazionali:* Il corso di laurea si avvale di una ricca rete di collaborazione con partner internazionali. In particolare il corso di studi offre un percorso di doppia laurea con la Tongji university di Shanghai.

E' infine allo studio la possibilità di istituire percorsi di mobilità interna e di doppio titolo in collaborazione con corsi di laurea interni all'ateneo, quali il titolo di Design & Management già presente nell'offerta formative di molti atenei internazionali (quali la Alto university di Helsinki, e l'IIT di Chicago).

## **I Corsi di laurea magistrale interscuola e internazionali**

Oltre ai percorsi di Laurea Magistrale di continuità la Scuola di Design ha avviato un'offerta di alcuni percorsi formativi di II livello che hanno l'obiettivo di valorizzare la ricchezza disciplinare interna ed esterna al Politecnico. Questa strategia formativa nasce dalla volontà di sperimentare nuove frontiere di sviluppo della disciplina del design e portare alla formazione di figure con forte vocazione multidisciplinare che sappiano svolgere un ruolo strategico nello sviluppo di settori trainanti dell'economia nazionale.

### **3. 6 Laurea magistrale in Design & Engineering**

*Scuola di Design – Politecnico di Milano*

*Scuola di Ingegneria dei Processi Industriali – Politecnico di Milano*

*Scuola di Ingegneria Industriale – Politecnico di Milano*

#### *Presentazione generale del Corso di Studio*

L'industria europea, e quella italiana in particolare, affrontano un momento particolarmente critico della propria evoluzione: queste infatti devono mantenersi concorrenziali rispetto ai Paesi caratterizzati dal basso costo della tutela sociale, ossia manodopera, tutela legale, ambientale e del lavoro. E' ampiamente condivisa l'idea che tale competitività possa fondare le sue ragioni essenzialmente sulla capacità dei sistemi industriali evoluti di generare innovazione; innovazione tecnico scientifica, ma anche culturale, sociale, estetica e organizzativa. Tra queste il design gioca un ruolo non secondario.

La globalizzazione dei mercati, la rapida evoluzione tecnologica, l'emergenza ambientale e l'urgenza di trovare risposte adeguate ad un modello di sviluppo sostenibile, pongono nuove sfide alle istituzioni formative. Il sistema italiano delle Piccole e Medie Imprese, da sempre capace di

proporre innovazione e di valorizzare il patrimonio di cultura produttiva locale, ha oggi necessità di professionisti capaci di raccogliere l'eredità del passato e, al contempo, di attingere alle fonti più evolute della cultura scientifica e della ricerca. È proprio sul piano del design e dell'innovazione - nelle qualità funzionali e materiche, oltre che nei processi produttivi - che i prodotti italiani si sono sino ad oggi distinti. In questo scenario il Politecnico si pone quale interprete privilegiato della complessità del contesto contemporaneo, capace di dare risposte radicalmente nuove. Il Corso di Laurea Magistrale in Design & Engineering, che nasce dalla sinergia di tre importanti Scuole del Politecnico – Design, Ingegneria industriale e Ingegneria dei materiali e si pone l'obiettivo di creare profili di avanguardia nel panorama professionale europeo.

#### *Obiettivi Formativi*

Il corso di Laurea magistrale in Design&Engineering si propone di formare la figura di un progettista che integra la cultura del Design con quella tecnico-ingegneristica che sia cioè in grado di gestire la progettazione e lo sviluppo del prodotto nelle sue valenze espressive e materiche ma anche nelle implicazioni tecniche ed economiche, che sia in grado infine di controllare un processo progettuale che va dalla generazione dell'idea di prodotto, attraverso il Design definitivo ed esecutivo, fino alla stesura degli elaborati necessari per la messa in produzione, e che possieda particolari competenze nella scelta dei materiali, nelle metodologie di progettazione in ambiente virtuale, nelle ricadute sul progetto degli aspetti tecnologici dei sistemi produttivi e nel controllo dei costi.

La cooperazione al progetto formativo delle aree disciplinari del Design (Scuola del Design), dell'Ingegneria Meccanica (Scuola di Ingegneria Industriale) e dell'Ingegneria dei Materiali (Scuola di Ingegneria dei Processi Industriali) ha come obiettivo la formazione specialistica in tre ambiti fondamentali - Design, Processo e Produzione industriale -:

#### *Sbocchi occupazionali*

Figure professionali di riferimento fanno capo ai seguenti distinti campi:

- a. Progettista capace di interfacciarsi con gli ingegneri di processo: tipiche aree di competenza sono quelle del progettista industriale nell'ambito manufacturing&marketing all'interno di predefiniti cicli produttivi, di progettista esecutivo del prodotto industriale, di ideatore della tecnologia e del ciclo industriale.
- b. Progettista di prototipazione: tipiche applicazioni sono quelle di prototipazione (digitale e/o fisica) per i settori di automotive, consumer, della componentistica partendo dall'esperienza di modellazione tridimensionale assistita da calcolatore (CAD), tramite le conoscenze geometriche, meccaniche e tecnologiche indispensabili per affrontare il problema del passaggio dal modello CAD, a un progetto ingegnerizzato e a lavorazioni eseguibili da una macchina per generare automaticamente (CAM) le superfici e i volumi del modello; fino alla definizione delle tecnologie di lavorazione e di trasformazione dei materiali ai fini della realizzazione industriale degli oggetti progettati e modellati.
- c. Progettista di simulazione: tipiche applicazioni sono quelle di simulazione di ciclo produttivo, di simulazione delle caratteristiche tecnologiche, formali e costruttive di manufatti dalla particolare necessità prestazionale ergonomica.
- d. Project leader, ossia un progettista che detiene una visione globale del ciclo di vita del prodotto, in grado di interfacciarsi per un verso con i responsabili del Concept, e dall'altro con responsabili dello Sviluppo di Processo; capace quindi di condurre a termine la fattibilità industriale del prodotto progettato garantendone la continuità concettuale;
- e. Progettista esperto di materiali, collocato nell'ambito di settori industriali trainanti del made in Italy quali ad esempio l'arredo, l'auto e il motociclo, il tessile, il packaging - per i quali un'approfondita conoscenza delle relazioni tra requisiti di progetto, caratteristiche dei materiali, delle finiture, e delle relative tecnologie, costituisce uno strumento peculiare e fondante del percorso progettuale.

Di particolare interesse per il progettista esperto di materiali nella costruzione di percorsi di selezione consapevole risulteranno oltre alle proprietà meccaniche, le caratteristiche funzionali (come quelle termiche, ottiche, di durabilità...), quelle sensoriali (tattili, visive...), e quelle di sostenibilità ambientale (contenuto energetico, emissioni di gas serra, attitudine al riciclo...).

---

### 3.7 Laurea magistrale in Design navale e Nautico

*Laurea Magistrale congiunta tra Politecnico di Milano e Università di Genova*  
*Scuola del Design – Politecnico di Milano*  
*Scuola di Ingegneria Industriale – Politecnico di Milano*  
*Scuola di Architettura – Università di Genova*  
*Scuola di Ingegneria – Università di Genova*

Sede del corso La Spezia; alcune attività saranno svolte presso l'Università di Genova e presso il Politecnico di Milano

Unico in Italia, il corso di laurea magistrale in Design navale e nautico raccoglie la domanda di formazione che proviene da tutto il Paese e risponde alle richieste del settore navale e nautico. Il Corso si svolge presso il Polo Universitario della Spezia, a stretto contatto con il Corso in Ingegneria nautica, all'interno del tessuto produttivo del territorio, ricco di cantieri che fondano la loro forza su una radicata tradizione. L'innovazione espressa dal Politecnico di Milano e la profonda esperienza negli studi navali dell'Università di Genova garantiscono la qualità della didattica.

La preparazione degli studenti riguarda sia la nuova progettazione che il refitting dei diversi oggetti: mega-yacht, imbarcazioni da regata, interni di navi, accessori e allestimenti per la nautica. Il Corso si situa nell'ambito culturale del Design di prodotto e, in quanto tale, forma una figura in grado di gestire la complessità del progetto, dallo sviluppo del concept, fino alle fasi realizzative, sia di imbarcazioni, che dei relativi componenti e accessori.

Obiettivo fondamentale è la formazione di una capacità progettuale sistemica, in grado di interpretare il settore, di anticipare le tendenze, di operare nella progettazione, di seguire l'esecuzione, di valutare l'impatto delle scelte operate, anche dal punto di vista della compatibilità ambientale.

#### *Obiettivi formativi*

Il percorso formativo prevede il contributo di discipline teoriche e pratiche con l'obiettivo di fornire una solida base metodologica, una conoscenza scientifica avanzata e di sviluppare capacità di ricerca individuale, di apprendimento continuo, di pianificazione e finalizzazione strategica del progetto. Il corso di laurea utilizza in modo sinergico le competenze e le conoscenze delle facoltà che partecipano alla preparazione del laureato: le competenze scientifiche e tecniche proprie del settore (architettura navale, costruzioni e impianti, fluidodinamica, ecc.) vengono integrate da conoscenze nell'area della rappresentazione, della comunicazione, della storia. Nei laboratori di progetto si sperimentano le conoscenze acquisite nei diversi corsi.

Le competenze espresse dai profili in uscita riguardano:

Capacità di progetto integrato delle qualità estetiche, formali, funzionali dei prodotti nautici;

Capacità di controllo progettuale di processi di produzione in serie e one off;

Capacità di gestione strategica del progetto grazie alla previsione di evoluzione degli scenari di mercato integrata alla capacità di comunicazione dei contenuti di progetto e di prodotto;

Capacità di operare su un'ampia scala di intervento a partire dagli accessori per la nautica, sino all'allestimento degli interni a seconda delle finalità d'uso dei differenti prodotti.

#### *Sbocchi professionali*

La figura professionale formata è correlata alla formazione universitaria di primo livello già conseguita ma è, in ogni caso, in grado di svolgere compiti di regia e di coordinamento di progetti nell'ambito della progettazione e produzione di imbarcazioni da diporto e nell'ambito del progetto di interni di navi da crociera. Possono trovare occupazione sia presso cantieri nautici, che presso terzi (per esempio produttori di componentistica) sia presso società di progettazione.

I ruoli che i laureati magistrali possono ricoprire, dopo la formazione della laurea magistrale e adeguato periodo di tirocinio e addestramento, sono:

Designer negli uffici tecnici di cantieri nautici (collegamento progetto/prodotto);  
Designer in studi o società di progettazione per lo sviluppo di accessori per il settore;  
Designer di esterni o di interni di navi e di imbarcazioni da diporto in attività libero professionale;  
Coordinatori della produzione in cantieri nautici;  
Progettista del recupero, riqualificazione e manutenzione di imbarcazioni esistenti;  
Contract designer per navi da crociera.  
A questi va aggiunto il ruolo auto imprenditoriale a cui progressivamente queste figure possono ambire.

---

### **3.8 Dottorato di ricerca in Design**

Nel 1990 fu inaugurato al Politecnico di Milano il primo Dottorato di ricerca in Disegno Industriale che nel 2009 assunse la attuale denominazione di "Dottorato di Ricerca in Design".

Il Dottorato di Ricerca in Design, opera all'interno della Scuola di Dottorato del Politecnico di Milano ed è coordinato dal Dipartimento INDACO (Industrial Design, Arti, Comunicazione e Moda), con il Dipartimento di Meccanica e il Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica.

Scopo del dottorato di ricerca è formare professionisti e ricercatori con le competenze necessarie per esercitare positivamente la propria attività di alta qualificazione, presso imprese industriali e di servizio, agenzie di design, enti pubblici di ricerca e presso le Università, sempre attento ai processi di innovazione sociale e tecnologica .

Il designer-ricercatore che il Dottorato in Design intende formare è una figura di progettista capace di fare ricerca ed un ricercatore capace di usare gli strumenti progettuali, oltre che un esperto nella gestione della conoscenza, nell'interazione costruttiva tra diversi attori e nella comunicazione.

Il settore scientifico disciplinare a cui il corso fa riferimento è il Disegno Industriale.

Altri settori scientifici parzialmente coperti sono Filosofia e teoria dei linguaggi, Sociologia dei processi culturali e comunicativi, Storia dell'arte, Disegno, Scienza e tecnologia dei materiali, l'ingegneria industriale, Ricerca operativa, Informatica.