

L'Offerta formativa universitaria italiana in Disegno Industriale e Design

FRANCESCA TOSI

EDITORIALE

Design e designers. L'offerta formativa universitaria italiana in Design - articolata nei Corsi di Laurea triennali in "Disegno industriale" e nei corsi di Laurea magistrale in "Design" - ha conosciuto negli ultimi anni un fortissimo sviluppo parallelo da un lato all'ampliarsi del ruolo e degli ambiti di intervento del Design - e dei designers - all'interno del sistema produttivo e sociale e, dall'altro, al riconoscimento del ruolo del Design come motore e fattore strategico dell'innovazione. Il Design, e i suoi metodi di progettazione, sono oggi riconosciuti a livello internazionale come fattori strategici per l'innovazione e la crescita sociale ed economica. Nei documenti dell'Unione Europea dedicati alle strategie per l'innovazione, il design è definito come "(...) un'attività chiave per portare le idee al mercato, trasformandole in prodotti o servizi user-friendly e prodotti accattivanti. (...) Il Design fornisce una serie di metodologie, strumenti e tecniche che possono essere utilizzati nelle diverse fasi del processo di innovazione per aumentare il valore dei nuovi prodotti e servizi. Quando viene applicato a servizi, sistemi e organizzazioni, l'approccio User-Centred e Design Thinking guida l'innovazione del modello di business, l'innovazione organizzativa e altre forme di innovazione non tecnologica. Queste metodologie possono anche essere strumentale al momento di affrontare complesse e sistemiche sfide, per esempio a ridisegnare i servizi pubblici e nel processo decisionale strategico"¹. In Italia il "Programma Nazionale per la Ricerca 2015-2020"² colloca il Design tra le Aree ad alto potenziale "nelle quali l'Italia possiede asset o competenze distintive, che devono essere sostenute con l'obiettivo di aumentarne la ricaduta industriale". Per quanto riguarda i dati economici, il "Rapporto Symbola 2018 - Design Economy" indica che il fatturato delle imprese del design è in Italia di 4,3 miliardi di euro pari allo 0,3% del Pil nazionale ed è secondo in questo settore tra le grandi economie europee³, e afferma che il "il design, inteso come "cultura del progetto", è uno dei migliori biglietti da visita che il nostro Paese può mostrare al mondo"⁴. Il ruolo del Design viene definito in primo luogo come strumento di innovazione, sia per quanto riguarda la capacità di intervento progettuale - ossia di capacità di fornire risposta progettuale alla complessità di richieste e di istanze che provengono dall'azienda e dal sistema produttivo, dal sistema sociale e dall'utenza di riferimento - non sempre ovviamente coincidenti e conciliabili - sia per quanto riguarda i metodi di intervento con i quali il design può agire all'interno e in rapporto a tale sistema sia come capacità di sintesi e di connessione tra le diverse competenze professionali coinvolte nei processi di formazione e sviluppo di nuovi prodotti e servizi e più in generale nei processi decisionali sia in ambito produttivo che in ambito sociale. Il Design è infatti - per definizione - capacità di sintesi creativa, basata sulla capacità di immaginare e rendere realizzabili soluzioni progettuali innovative, e svilupparle in un prodotto⁵ finito. Il ruolo del Designer risiede, infatti, nella sua capacità e competenza progettuale, ossia di intervento propositivo sull'esistente, nella capacità di interpretare la complessità dei fattori di innovazione e di mutamento che ci circondano, e di elaborare soluzioni di intervento capaci di rispondere ai bisogni, alle aspettative e ai desideri delle persone, ma anche di proporre nuovi comportamenti e suggerire nuovi stili di vita. Innovazione che si può configurare in molte forme: a partire dall'applicazione di un nuovo materiale, o dall'uso inedito di materiali tradizionali, dalla capacità di dare nuove risposte a bisogni e aspettative consolidati e dalla capacità di interpretare bisogni ancora inespressi. Più ingenerale, le innovazioni possono configurarsi come "salti nella performance di prodotto resi possibili da tecnologie di frontiera, e miglioramenti di prodotto suggeriti da una più efficace analisi dei bisogni dei clienti. La prima è il dominio dell'innovazione radicale spinta dalla tecnologia (technology-push) la seconda dell'innovazione incrementale tirata dal mercato (market-pull)" (Verganti R., 2009, pg. 4). Un secondo aspetto da sottolineare, non meno importante, è il ruolo del design come fattore di connessione tra differenti competenze e specificità disciplinari e professionali. Il designer professionista, e più in generale il Design come ambito di ricerca e di intervento, opera all'interno di un sistema di competenze generalmente molto articolato, nel quale ogni caso di intervento viene affrontato con strumenti operativi e con prospettive anche molto distanti. Dal punto di vista professionale, le competenze dei designer sono oggi richieste non solo in pluralità di settori produttivi - dall'arredo e complemento all'illuminazione, dai mezzi di trasporto all'elettronica di consumo, dalla moda all'exhibit design, alla creazione di prodotti per la valorizzazione dei beni culturali,

1.Cfr. European Commission, Implementing an Action Plan for Design-Driven Innovation, EU staff working document, Brussels 2013. Su questo tema vedi anche: European Commission, Design as a driver of user-centred innovation, EU staff working document, Brussels, 2011; European Commission, Guide to Social Innovation, European Union, Brussels 2013; European Commission Bureau of european policy adviser, Empowering people, driving change, Social Innovation in the European Union, European Union, Brussels 2011.

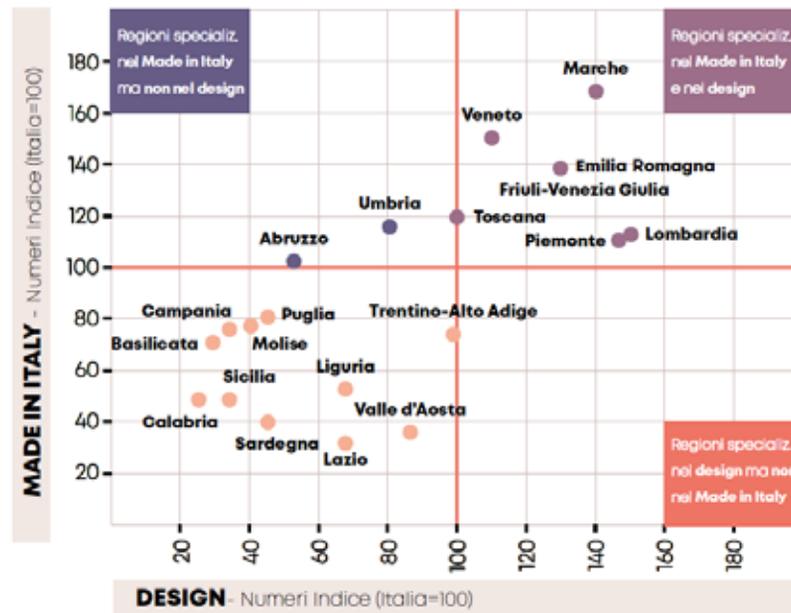
2.Cfr. Miur www.istruzione.it/allegati/2016/PNR_2015-2020.pdf Il Programma Nazionale per la Ricerca 2015-2020, redatto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, recepisce la strategia europea di sviluppo dei territori definita Smart Specialisation, che richiede l'individuazione di specifici percorsi regionali di crescita sostenibile basati sull'innovazione, tenendo conto delle competenze locali e delle opportunità tecnologiche e di mercato globali.

3.Symbola, "Rapporto Design Economy 2018" pag. 9, http://www.symbola.net/assets/files/designeconomy_web_5.04.18_1522932065.pdf.

4. Ibidem pag. 11.

5.Con il termine prodotto ci si riferisce al suo significato letterale di "risultato dell'attività umana" e, nel caso dei prodotti industriali, al risultato di un processo di progettazione e produzione, finalizzato a rispondere a uno specifico bisogno. Prodotti sono quindi gli oggetti d'uso, gli ambienti, i servizi, siano essi fisici o virtuali, e più in generale i sistemi. Il termine prodotto coincide, in questa accezione con "artefatto", nel suo significato, ormai consolidato, di risultato dell'arte umana, ossia della capacità inventiva dell'opera dell'uomo.

Fig. 1 - Indice di localizzazione delle regioni italiane nel design e nei comparti manifatturieri delle 4° (alimentare e bevande; abbigliamento e moda; arredamento; automazione) anno 2015. Tratto da Symbola "Rapporto Design Economy 2018" (fonte: elaborazioni su dati Istat). Nello stesso Rapporto si legge inoltre che "nel sistema Design italiano "lavorano oltre 29 mila imprese di design, primato europeo, che generano un fatturato di 4,3 mld di euro, pari allo 0,3% del Pil. Oltre 48mila addetti: 1/6 del totale degli addetti europei. Dati in evidente crescita soprattutto negli ultimi cinque anni, in piena crisi: +1,5% per occupazione e +3,6% per fatturato. Un ulteriore ambiente di analisi del ruolo del design nell'economia italiana è rappresentato dall'insieme di informazioni statistiche connesse ai territori. L'importanza di questa analisi deriva dal forte legame che la competitività del sistema Paese riscontra in presenza di una maggior localizzazione di imprese legate alla progettazione." (pag. 22)



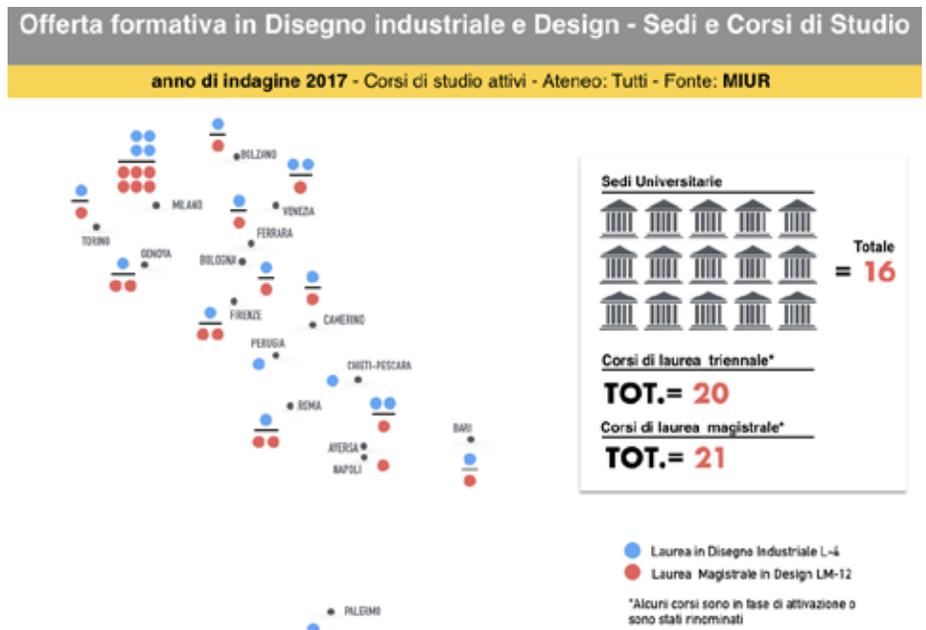
Design and designers. In recent years, Design in Italian Universities (generally a three-year Degree course in "Industrial Design" and a Master's course in "Design") has experienced significant development. This has happened through the expansion of the function and fields of design (and the designers) in both the corporate and social domain. Design has begun to act as a motor for innovation. The methods of design are now internationally recognised as strategic factors for innovation, and social & economic growth. European Union documents referring to strategies for innovation, define design as: "(...) a key activity to bring ideas to the market, transforming them into user-friendly products or services and appealing products. (...) Design provides a series of methodologies, tools and techniques that can be used in the various stages of the innovation process to increase the value of new products and services. When applied to services, systems and organisations, the User-Centred and Design Thinking approach drives business model innovation, organisational innovation and other forms of non-technological innovation. These methodologies can also be instrumental when dealing with complex and systemic challenges, for example to redesign public services and in strategic decision-making". In Italy the "National Program for Research 2015-2020" places Design among the high potential areas "in which Italy possesses distinctive assets or competences, which must be supported with the aim of increasing its industrial spin-off". As for the economic data, the "Symbola 2018 - Design Economy Report" indicates that the turnover of design companies in Italy is 4.3 billion Euros, equal to 0.3% of the national GDP and is second in this sector between the great European economies. It also affirms that "design, understood as 'the culture of the project', is one of the best business cards that

nella progettazione di prodotti e complementi per la moda nelle sue differenti declinazioni, fino alle macchine utensili e a settori tradizionalmente no-design oriented - ma anche e sempre più diffusamente all'interno delle aziende pubbliche e private nei settori più strettamente legati all'innovazione. I designer operano nei settori della comunicazione e dall'editoria multimediale, nel campo del web design e dei nuovi media, nella progettazione dell'immagine coordinata e dell'identità di marca di aziende e pubbliche amministrazioni, includendo i campi emergenti legati ai nuovi media ed alle nuove tecnologie. Alle quattro anime nelle quali si è tradizionalmente declinato il Design italiano - prodotto, allestimento e interni, comunicazione, moda - si sono andate affiancando nel corso degli anni specializzazioni trasversali oggi ben identificabili per la specificità degli ambiti di intervento, degli obiettivi, dei metodi, dei linguaggi. Tra questi in primo luogo il Design per la sostenibilità, il Design dei Servizi, il Design for All, l'Ergonomia & Design, il Design dell'interazione, ecc. Ossia specializzazioni del Design definite sulla base di contenuti teorici e strumenti metodologici strutturati e congruenti, a loro volta applicati o applicabili in settori specifici di intervento, che si affiancano e si integrano ai tradizionali settori del prodotto, degli interni, della comunicazione e della moda. Si parla così di Design della mobilità, Design per la sanità, Design dell'allestimento, Design delle interfacce digitali, ecc. Aspetto fondamentale del Design è il superamento di domini e ambiti di intervento delimitati o resi rigidi dalla specializzazione disciplinare e professionale. "Le capacità cognitive sviluppate nella pratica progettuale (infatti) risultano spesso vincenti anche a livello gestionale e organizzativo, con la classe dirigente contemporanea sempre più spesso definita come "classe creativa". E, in parallelo, il cambiamento del campo di intervento del design caratterizzato da il passaggio dal prodotto al sistema prodotto, la progressiva dematerializzazione degli oggetti, un sempre maggiore coinvolgimento degli utilizzatori, un lavoro che raramente muove da brief rigidamente definiti ma sempre più opera nella definizione di scenari innovativi, una maggiore pervasività della disciplina che entra in domini prima impensabili e, come conseguenza di tutto ciò, il progressivo superamento dell'idea del designer come progettista singolo in nome di un'"integrazione di contributi multidisciplinari in grado di offrire una visione 'originale' e articolata del problema progettuale, in nome di un lavoro collaborativo, partecipato e democratico; il dibattito attuale che "ha tracciato un nuovo equilibrio tra le due tesi estreme del design visto come attitudine individuale simile a quella artistica e del design inteso come scienza e metodo esatto." (Bertola P., 2006, pg.26) Il Disegno industriale/Design è dunque una disciplina in continua evoluzione sia dal punto di vista dei suoi contenuti, che da quello dei settori in cui opera⁶. Al Design e ai designer viene oggi richiesto non solo di dar "forma al prodotto" ma anche di definire strategie e scenari di sviluppo a livello organizzativo, sociale oltre che, ovviamente a livello produttivo. Il ruolo del Design si concretizza infatti, come già accennato, nella capacità di innovazione basata sulla capacità di intervento progettuale e, parallelamente, sulla capacità di connessione di tra saperi e competenze spesso distanti. Anche nel caso della progettazione di prodotti a bassa complessità, come sistemi di arredo o singoli prodotti d'uso quotidiano, e a maggior ragione nella progettazione di sistemi complessi, il design opera all'interno di processi di progettazione e produzione che vedono coinvolti tecnici della produzione, ingegneri informatici, responsabili di marketing, ecc. ed opera ovviamente all'interno e/o in stretto rapporto con la

⁶ Aspetti di innovazione e trasformazione della disciplina del design sono in particolare:

- lo stretto rapporto con le altre competenze disciplinari e professionali e in generale con le altre figure del processo dell'innovazione nel quale il design svolge il ruolo di connessione e di sintesi;
- lo sviluppo del settore della comunicazione (tradizionale e innovativa) e in particolare del design della comunicazione che agisce in stretta connessione con le discipline dell'informatica e delle scienze sociali;
- lo sviluppo del design dei servizi e in generale del progetto di beni immateriali;
- la richiesta di figure in grado di operare su tutto il ciclo dell'innovazione dalla fase ideativa fino a quella di vendita e di assistenza post-vendita;
- lo sviluppo e crescente connessione delle aree del Design per la sostenibilità, dello Human-Centred Design/User Experience, del Design Thinking, citate anche a livello europeo come approcci teorico/metodologici essenziali alle strategie di innovazione.

Fig. 3 - CUID, Conferenza Universitaria Italiana del Design
 "Offerta formativa in Disegno industriale | Design e condizione occupazionale dei laureati" Indagine 2017 (elaborazione da dati MIUR - Almalaurea).



our country can show the world". The role of Design is defined primarily as an instrument of innovation in regards to the capacity for design operations (that is, the ability to provide a design in response to the complexity of requests and needs coming from the company, the production system, the social system, and the user) and in regards to the methods of operation with which design can act in relation to this system and as a capacity for synthesis and connection between the various professional skills involved in the training and development processes of new products and services; more generally in the decision-making processes both in production and in the social sphere. Design is - by definition - a capacity for creative synthesis, based on the ability to imagine and make innovative design solutions achievable, and to develop them in a finished product. The role of the designer resides in their ability and design competence; this means that there must be a proactive expansion upon the already existing, the ability to interpret the complexity of the factors of innovation and change that surround us, and to develop the solutions that are able to respond to the needs/expectations of people's desires, but also to propose new behaviours and suggest new lifestyles. Innovation can be configured in many forms: the application of a new material, or the unprecedented use of traditional materials, the ability to give new answers to consolidated needs and expectations and the ability to interpret unexpressed needs. More generally, innovations can be seen as "leaps in product performance made possible by frontier technologies, and product improvements suggested by a more effective analysis of customer needs. The first is the domination of radical innovation driven by technology (technology-push), the second of incremental innovation brought by the market (market-pull)"

struttura aziendale, e la sua organizzazione. La complessità del sistema produttivo richiede la capacità di sintesi di problemi e richieste differenti e, necessariamente, la capacità di dialogo e di confronto con competenze, linguaggi, strumenti di lavoro e di intervento anche molto differenti. Al designer viene richiesto di trovare la soluzione più appropriata sulla base di indicazioni e di vincoli che riguardano ovviamente la disponibilità e le modalità di lavorazione dei materiali, i tempi e i costi di produzione, l'organizzazione - e la collocazione geografica - della o delle linea/e di produzione, le aspettative del mercato individuate dal marketing, e sempre ovviamente, le modalità di approvvigionamento, la rete dei fornitori di materiali e semilavorati, la rete di distribuzione dei prodotti ecc.

L'offerta formativa universitaria italiana in Disegno industriale e Design. L'offerta formativa in Design si è inserita, ed ha seguito, in questi anni la forte evoluzione del contesto sociale e tecnologico, e la parallela evoluzione del ruolo e della professione dei designer, modificando i suoi obiettivi e i suoi contenuti, ampliando non solo i temi e gli ambiti di intervento affrontati all'interno dei corsi di studio, ma anche le competenze disciplinari e professionali chiamate a comporre i programmi di studio. Pur con le molte differenze e specializzazioni che caratterizzano i Corsi di studio in Disegno industriale e Design attivi oggi in 16 Atenei italiani, l'offerta formativa in questo settore si basa su una forte interdisciplinarietà degli insegnamenti: dalle discipline scientifiche di base al disegno e alla rappresentazione, dalla tecnologia dei materiali alla storia del design, dalle discipline umanistiche all'economia e al diritto d'autore, che si integrano lungo tutto il percorso di studi alle discipline specifiche del progetto. La formazione universitaria del designer è dunque di carattere fortemente multidisciplinare, finalizzata a fornire conoscenze e metodi di lavoro capaci di intervenire nella ormai vastissima pluralità di campi di intervento e realtà professionali. Molti dati confermano, come vedremo nelle prossime pagine, il successo dell'offerta formativa in Disegno industriale/Design sia per quanto riguarda l'Università pubblica che, parallelamente le numerose e diffuse Scuole e Università private. L'alto numero di richieste di iscrizione rispetto ai posti disponibili, gli ottimi esiti occupazionali, il continuo estendersi degli ambiti professionali del designer e la continua evoluzione delle competenze e delle specializzazioni presenti oggi all'interno dell'area del Design, richiedono alcune precisazioni sia sul significato del termine "Design" sia del ruolo che Design e designer giocano oggi all'interno delle aziende e più in generale del sistema produttivo e sociale. Un primo aspetto da considerare è la differenza tra il significato italiano del termine "Design" e il suo significato in inglese, a cui ci si riferisce quindi non solo nei paesi anglosassoni ma ovviamente a livello internazionale. In inglese il termine "Design" coincide⁷ con il termine italiano "progetto" inteso in senso lato, che può essere riferito quindi a un oggetto o ad un edificio, ma anche a un'organizzazione, a un programma di studio o di ricerca, a un programma di viaggio, a un programma di vita. Diverso è il significato attribuito in italiano al termine "Design" e - attribuito in tutto il mondo al significato di "Design italiano". Il termine Design deriva dal latino designare che significa "definire qualcosa attraverso un segno" (ossia disegnare), "rappresentare" "dare un significato a qualcosa", e contiene dunque il significato attribuito al Design nel

7. Secondo l'Oxford Dictionary, il termine "design" significa: Come sostantivo: "un piano o un disegno realizzato per mostrare l'aspetto e la funzione o il funzionamento di un edificio, di un indumento, o di un altro oggetto prima che sia reso. Oppure "l'arte o l'azione di concepire e produrre un piano o un disegno di qualcosa prima che sia realizzato". Come verbo (che richiede un oggetto): "decidere l'aspetto o il funzionamento (un edificio, indumento o altro oggetto), facendone un disegno dettagliato", oppure fare o pianificare (qualcosa) con uno scopo specifico in mente". Cfr. la voce "Design" su Oxford Dictionary online: <http://www.oxforddictionaries.com> (consultato nel marzo 2018). Interessante a questo proposito la definizione di Disegno industriale contenuta sull'Enciclopedia Treccani: disegno industriale: progettazione di oggetti destinati a essere prodotti industrialmente, cioè tramite macchine e in serie. Tale significato di progettazione è meglio espresso dalla locuzione anglosassone industrial design, grazie alla distinzione terminologica, propria dell'inglese, tra design («progetto») e drawing («disegno»). Cfr. Enciclopedia Treccani online, <http://www.treccani.it/enciclopedia> (consultata nel marzo 2018).

(Verganti R., 2009, p. 4). A second factor that is no less important, and that must be emphasised is the role of design as a connecting factor between different skills, and specific disciplinary and professional aspects. The professional designer, and more generally Design as a research and operational field, operates within a complex network of skills, in which each level is dealt with operational tools and remote perspectives. From a professional point of view, the skills of designers are now required not only in a variety of production sectors - from furniture and accessories to lighting; from transport to consumer electronics; from fashion to exhibit design; to the creation of products for the enhancement of cultural heritage; in the design of products and accessories for fashion in its various forms; and machine tools and traditionally non-design oriented sectors etc. - but more widely in public and private companies in the sectors more closely related to innovation. The designer works in the fields of communication and multimedia publishing, web design and new media, design of the coordinated image and brand identity of companies and public administrations, including emerging fields related to new media and to new technologies. Throughout the years, there are four cores in which Italian design has traditionally developed - product, construction and interiors, communication, and fashion. Over the years, transversal specialisations have been added, which are now clearly identifiable for the specificity of the areas of operations, objectives, methods and styles. Among these transversal specialisations, some of the most important are: Design for sustainability, Design of Services, Design for All, Ergonomics & Design, Design of interaction, etc. These are Design specialisations defined on the basis of structured and congruent theoretical contents and methodological tools, in turn applied or applicable in specific sectors of operation, which are flanked and integrated with the traditional sectors of product, interiors, communication and fashion. This refers to Design of mobility, Design for health, Design of equipment, Design of digital interfaces, etc. A fundamental aspect of Design is to surpass areas of operations that are delimited by disciplinary and professional specialisation. "The cognitive skills developed in design practice are often applicable at levels of management and organisation where the executive class are becoming defined as the 'creative class'. In parallel, there are changes in the fields of design operation. This is seen with the transition from the product to the product system; the progressive dematerialisation of objects; an increasing involvement of users; work that rarely moves from rigidly defined briefs but increasingly works in the definition of innovative scenarios; a greater pervasiveness of the discipline that enters previously

senso italiano del termine, che descrive l'attività di dare forma agli oggetti attraverso l'integrazione (creativa) della complessità dei fattori in gioco, siano essi di tipo funzionale, culturale, tecnologico o economico. "Il disegno industriale è un'attività progettuale che consiste nel determinare le proprietà formali degli oggetti prodotti industrialmente. Per proprietà formali non si devono intendere solo le caratteristiche, ma soprattutto le relazioni funzionali e strutturali che fanno di un oggetto un'unità coerente sia dal punto di vista del produttore che dell'utente. Poiché, mentre la preoccupazione esclusiva per le caratteristiche esteriori di un oggetto spesso nasconde il desiderio di farlo apparire più attraente o anche di mascherarne le debolezze costitutive, le proprietà formali di un oggetto - per lo meno come lo intendo io qui - sono sempre il risultato dell'integrazione di diversi fattori, siano essi di tipo funzionale, culturale, tecnologico o economico. Detto altrimenti, mentre le caratteristiche esteriori riguardano qualcosa come una realtà estranea, cioè non legata all'oggetto e che non si è sviluppata con esso, al contrario le sue proprietà formali costituiscono una realtà che corrisponde alla sua organizzazione interna, ad esso vincolata e che con esso si è sviluppata."⁸ Un altro aspetto non meno importante è l'origine culturale e accademica del Design italiano. In Italia il Design trova la sua origine nell'ambito delle Accademie e delle Facoltà di Architettura, con una matrice quindi strettamente progettuale, legata alle arti e arti applicata da un lato e all'Architettura dall'altro. Nei paesi anglosassoni, e in gran parte dei paesi europei, il Design nasce invece nell'ambito dell'ingegneria e in particolare dell'ingegneria meccanica e, successivamente, dell'ingegneria informatica, o nell'ambito delle Scuole d'Arte, con una forte caratterizzazione tecnica nel primo caso e artistica nel secondo. Solo per fare alcuni esempi, notissime sono le Scuole di Design inglesi dai corsi in Design della Brunel University a quelli della University of the Arts London-Central Saint Martin, collocata la prima all'interno dell'offerta formativa di ingegneria e la seconda di impostazione più vicina all'ambito artistico; Sempre di impostazione scientifico-tecnica l'offerta in Design di TU Delft in Olanda, della Rheinische Fachhochschule di Colonia in Germania e, negli Stati Uniti, il Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Cambridge MA. Senza entrare nel merito della storia del Design Italiano, da sempre strettamente legato al settore produttivo e in particolare al settore dei prodotti industriali, portatore di una capacità di innovazione fortemente integrata con le logiche e i vincoli della produzione industriale, vale la pena sottolineare la peculiarità del design italiano, precisamente collocato nell'ambito della cultura progettuale - propria dell'area dell'Architettura e del Design - nata dalla sintesi tra cultura umanistica e tecnologica. Come scrive F. Trabucco (2015, pg. 53) "Radicato nella tradizione architettonica, il design italiano - sia nelle sue manifestazioni radicali, sia in quelle più coerenti con le logiche industriali - è colto e raffinato, e trova nella storia i fondamenti per la costruzione di una autonoma e talvolta eclettica estetica del moderno. Forse per questo non si riduce a rappresentare un ciclo produzione-vendita, ma è invece capace di tradurre le potenzialità produttive, le innovazioni tecnologiche e linguistiche che si vanno definendo nella esplosiva accelerazione e cambiamento (...) in qualità comunicative, estetiche, prestazionali ed ergonomiche dei nuovi prodotti industriali, diventando così un potente indicatore di modernizzazione della società". Va anche sottolineata la peculiarità del Design Italiano sviluppato al di fuori di una reale programmazione del suo sviluppo, e in un contesto economico caratterizzato da sempre da carenza di programmazione e obiettivi limitati posti dalla dimensione medio piccola della gran parte delle aziende italiane. Come scrive Andrea Branzi "Il design italiano del XX secolo si è tutto sviluppato sul campo fuori da modelli totalizzanti, dentro il contesto di un paese che sulla carta era il meno adatto per il successo di questa disciplina; per la mancanza di grandi industrie capaci di programmare una ricerca merceologia avanzata, mancando le alleanze politiche con le forse di governo per un a reale modernizzazione del paese, mentre quelle di opposizione hanno sempre anteposto la categoria politica a quella culturale e progettuale. (...) Da queste condizioni oggettivamente difficili il design italiano è uscito elaborando un proprio modello di funzionamento basato sulla capacità di inteluire spontaneamente con le piccole e medie industrie, assecondando la loro domanda di innovazione, e trasferendo poi questa direttamente nell'industria. Diventando così parte strategica dell'economia del paese. il design italiano ha trasformato l'assenza di una propria metodologia unitaria al progetto, in una grande diversificazione interna di linguaggi e tendenze, favorendo il suo continuo rigenerarsi nel tempo; ha sfruttato l'assenza di una politica governativa nel settore, elaborando una sorta di opposizione operativa da attuare dal basso, attraverso prodotti e idee. Così nel momento in cui la modernità classica è entrata in crisi, il design italiano si è trovato di fatto già traghettato in una cultura post-industriale ante litteram, che molto ha favorito la sua leadership, che proprio a partire dagli ultimi decenni si è affermata a livello internazionale." (Branzi A., 1999, pg. 10) In ambito accademico⁹ il Design viene definito oggi come capacità progettuale basata su teorie e metodi di intervento specificatamente rivolti ad operare nella complessità dei sistemi produttivi e sociali e viene declinato in base ai suoi diversi settori di intervento: Design del prodotto, Design degli interni, Design della Comunicazione, Design della moda, ai quali come abbiamo accennato, si sono affiancate e integrate specializzazioni trasversali e nuovi ambiti di intervento che spesso caratterizzano l'offerta formativa di secondo livello (Lauree magistrali) e di terzo livello (Dottorati di

8. Maldonado - Congresso ICSID-International Council of Societies of Industrial Design, 1961.

9. "Nel campo del design, i contenuti scientifico-disciplinari riguardano teorie, metodi, tecniche e strumenti del progetto di artefatti - materiali e virtuali - con riferimento ai loro caratteri morfologici nelle loro relazioni con: bisogni e comportamenti d'uso degli utenti; caratteri produttivi, costruttivi, prestazionali, di sicurezza e qualità propri dei sistemi industriali; requisiti funzionali, ergonomici e di sostenibilità economica, sociale e ambientale; linguaggi visivi, prassi artistiche, significati estetici e culturali. I contenuti scientifici riguardano lo statuto teorico e storico-critico degli artefatti e le forme proprie del pensiero progettuale come prassi interdisciplinare e momento di sintesi dei molteplici saperi che intervengono nella progettazione degli artefatti nel loro ciclo di vita, nonché come attività di prefigurazione strategica di scenari socio-tecnici e configurazione di nuove soluzioni attraverso l'applicazione e il trasferimento di innovazione tecnologica. Gli ambiti di ricerca e di applicazione riguardano il design del prodotto, della comunicazione, degli interni, della moda e delle loro integrazioni sistemiche." Cfr. Declaratoria DM 30-10-2015 n. 855 "Rideterminazione dei macrosettori e dei settori concorsuali".

unimaginable domains. As a consequence, there is a progression from the single designer to a collaboration achieved via the integration of multidisciplinary contributions which gives an 'original' and articulated vision of the design problem. The current debate has outlined a new balance between the two threads of design seen as an individual attitude similar to that of art and design understood as science and exact method." (Bertola P., 2006, pg.26) Industrial Design/Design is therefore a discipline in continuous evolution both from the point of view of its contents, and from that of the sectors in which it operates. Nowadays Design and Designers are required not only to "shape the product" but also define strategies and develop scenarios at an organisational and social level as well as at a production level. Design is constructed via the potential for innovation based on the capacity for project operations and, at the same time, on the ability to connect knowledge and skills. Both high complexity design systems and also low complexity designs systems (i.e. products such as furniture or individual products for everyday use), require the use of design technicians such as IT technicians, marketing managers, etc. This means that there is a close relationship between the various departments and the company structure as a whole. The complexity of this production system requires the ability for synthesis between different problems and requests. This means that there must be a comprehensive dialogue between differing departments and their operational workings. The designer is asked to find the most appropriate solution for production, market expectations, supply methods, and product distribution methods, etc. This is based on indications and constraints that obviously concern the availability and processing of materials, production times and costs, organisation, and geographical location.

Italian University Education in Industrial Design/Design. In recent years, university education in Design has followed a strong evolution in a social and technological context. Parallel to this, there has been an evolution in the professional role of the designer which has resulted in modified objectives and contents. This incorporated themes within design, areas of operation, and also disciplinary and professional skills of which the courses are composed. Despite the differences that characterise the courses in Industrial Design/Design in the 16 different Italian universities, study is generally based upon strong interdisciplinary lessons; these lessons consist of the basic scientific disciplines of design and representation, technology of materials, the history of design, economy, and copyright laws. They are all integrated into the entire course of study. The university education of the designer is strongly multidisciplinary in nature and aims

Ricerca e Master Universitari di primo e secondo livello). Il quadro attuale ha origine però in una storia avviata con la fondazione degli "Istituti superiori di Disegno industriale e arte applicata" agli inizi degli anni '60, nati per specializzare i diplomati degli Istituti d'Arte e trasformati poi negli ISIA, Istituti Superiori Industrie Artistiche. Negli "Corsi superiori di Disegno industriale e arte applicata" e poi negli ISIA, attivi con differenti caratterizzazioni a vocazioni a Venezia, Firenze, Roma, Faenza e Urbino, insegnano artisti, maestri d'arte e professori delle Facoltà di Architettura¹⁰ che danno un contributo essenziale alla costruzione e al valore dell'offerta formativa e per "offrire uno sbocco non solo ai diplomati degli Istituti d'Arte ma anche ad altri giovani con diverse formazioni alle spalle, purchè interessati alla progettualità formale." (Pansera A. 2015, pg. 9). A Firenze il Corso superiore di Disegno industriale, poi ISIA, viene fondato nel 1962 da Leonardo Benevolo, Pierluigi Spadolini e Giovanni Klaus Koenig, notissimi professori della Facoltà di Architettura di Firenze. A Venezia insegnano Ernesto N. Rogers, Enrico Peressutti, Giuseppe Ciribini; a Roma Carlo Giulio Argan e Enzo Frateili. All'interno dell'Università italiana i primi corsi di Disegno industriale vendono attivati all'interno delle Facoltà di Architettura a partire dagli anni '60 con le cattedre di "Progettazione artistica per l'industria"¹¹, che saranno tenute a Firenze da Pierluigi Spadolini, a Napoli da Roberto Mango, a Milano da Alberto Rosselli e Marco Zanuso, a Roma da Eduardo Vittoria. All'inizio degli anni '90 Pierluigi Spadolini, Giovanni Klaus Koenig promuovono con Roberto Segoni, che ne diverrà Direttore, l'attivazione della prima Scuola di Specializzazione in Disegno industriale in Italia. A Napoli viene attivata sempre nel '90 una omologa Scuola di Specializzazione in Disegno industriale diretta prima dallo stesso Mango e poi da Ermanno Guida. Nelle Scuole di Specializzazione in Disegno industriale si formeranno tra gli anni '90 e i primi anni '2000 molti tra i più importanti designer italiani e molti dei professori che insegnano oggi Design nelle Università italiane. Infine, ma passaggio essenziale nella formazione del sistema della ricerca e della cultura del Design, l'attivazione, con il V ciclo nel 1990, del primo Dottorato di Ricerca in "Disegno industriale" del Politecnico di Milano che precede di pochi anni¹². Come scrive Raimonda Riccini (2018, pag. 229) sino agli anni '90 "A differenza del resto del mondo, manca una programmazione dell'offerta didattica a livello nazionale, riconoscibile e coerente con lo sviluppo dell'industria e con la qualità del design italiano. Piuttosto si cerca di rispondere a un'esigenza ormai riconosciuta attraverso iniziative, a livello sia pubblico che privato, germinate dalle esigenze dei territori e delle specificità locali e spesso portate avanti da personalità della cultura che progettano percorsi e scuole, come se l'esigenza di un insegnamento per le nuove professionalità richieste dall'industria e dal mercato fermentasse da un humus pronto subito a diventare produttivo." Da segnalare infatti che alle "esigenze dei territori e delle specificità locali", in particolare nelle aree a maggior sviluppo industriale, risponde non solo l'offerta pubblica ma anche l'apertura di Scuole private di Design, che si svilupperanno in parallelo allo sviluppo dell'offerta pubblica¹³. Il primo Corso di laurea in Disegno industriale viene attivato nel 1994-95 dalla Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano. L'obiettivo è come si legge nella Guida dello studente del Politecnico di Milano di quegli anni "formare disegnatori industriali dotati della professionalità necessaria per affrontare autonomamente le tematiche inerenti la progettazione e la pianificazione di prodotti e processi produttivi. Ma non solo. Essi possiederanno anche gli strumenti culturali e critico-analitici per problematizzare tali tematiche, per comprendere, guidare e sollecitare i profondi mutamenti che si stanno verificando nel contesto. Socio-economico, tecnologico e ambientale in cui l'attività del disegnatore industriale si svolge."¹⁴ Sempre a metà degli anni '90 vengono attivati a Venezia, Genova e Roma i "Diplomi universitari in Disegno industriale" (le allora cosiddette Lauree brevi) finalizzati a una formazione professionalizzante con sbocco diretto nel mercato del lavoro e trasformati poi nel 2001 nei Corsi di laurea triennale¹⁵. Con l'introduzione del modello 3+2 (laurea triennale + laurea specialistica biennale) e l'istituzione della classe di Laurea in "Disegno industriale" e Laurea specialistica (poi magistrale) in "Design" vengono attivati Corsi di Disegno industriale e Design in un numero crescente di Atenei italiani. Nel giugno del 2000 viene attivata la prima Facoltà del Design al Politecnico di Milano e, nel 2001, sempre a Milano, il nuovo Dipartimento di Industrial Design, delle Arti, della Comunicazione e della moda, INDACO oggi Dipartimento del Design. Alla Facoltà del Design di Milano seguiranno negli anni successivi la Facoltà di "Design e Arti" presso la Libera Università di Bolzano e la "Facoltà di Design e Arti" presso l'IUAV di Venezia. Negli altri Atenei i Corsi di studio in Disegno Industriale e Design restano all'interno delle Facoltà di Architettura che, con l'attivazione dei nuovi Dipartimenti,

10. La storia dell'offerta formativa in Disegno industriale è ampiamente descritta nel volume di Anty Pansera, La formazione del designer in Italia, Una storia lunga più di un secolo, Marsilio, Venezia 2015, che, centrato in particolare sulle origini e lo sviluppo degli ISIA, Istituti Superiori Industrie Artistiche, descrive l'intero dello sviluppo dell'offerta formativa in Disegno industriale sia nelle Università pubbliche che nelle Scuole private.

Sempre a questo tema è dedicato il saggio di Raimonda Riccini, "(Pre)Historia dell'insegnamento del Design in Italia", in: QuAD, 1, 2018, nel quale lo sviluppo dell'insegnamento del Design viene centrato e ben approfondito nel quadro del dibattito e delle peculiarità culturali del Design italiano dalla seconda metà del '900 ad oggi.

11. A Firenze era già stato istituito nel 1955 un corso di "Disegno industriale" tenuto da Leonardo Ricci del quale viene nominato assistente il giovane Pierluigi Spadolini. Per la storia dell'insegnamento del Disegno industriale nella Facoltà di Architettura di Firenze vedi: Maria Cristina Tonelli, "La scuola di design fiorentina", in: Corsani G., Bini M. (a cura di), La facoltà di Architettura di Firenze tra tradizione e cambiamento, Atti del Convegno di Studi, Firenze 29-30 aprile 2004, Florence University Press, Firenze 2007.

12. Vedi Riccini R. op cit. pag. 231.

13. Per citare solo le principali Scuole private di Design: nel 1966 apre a Milano lo IED Istituto Europeo di Design, nel 1980 la NABA Nuova Accademia di Belle Arti, nel 1982 la Domus Academy. L'evoluzione delle principali Scuole private di Design, oggi presenti su tutto il territorio nazionale e con prestigiose sedi internazionali, e la nascita delle tante altre Scuole private alcune di alto ed altre di minor livello, segue il successo del Design italiano e il parallelo sviluppo dell'offerta formativa universitaria. Per l'approfondimento di questo tema, che merita certamente una trattazione più ampia, si rimanda al già citato volume di Anty Pansera "La formazione del designer in Italia".

14. Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura, "Guida dello studente 1996-97, Corso di Laurea in Disegno industriale", pag. 11.

15. Nel 2001 viene istituita la classe ministeriale di Laurea L-42 "Disegno industriale", poi trasformata nell'attuale L-4 "Disegno industriale" che ha la sua prosecuzione nella classe di Laurea magistrale LM-12 "Design".

to provide knowledge and methods that are transferable to the vast professional sphere of Design. As seen in the following, much of the data confirms the success of the educational training in Industrial Design/Design for both public and private universities. There has been a high demand for university places, there have been excellent job results, the designers continue to expand upon their knowledge and skills, and the term of 'Design' has evolved to take on a new role both professionally and socially. There is a significant difference between the Italian and English definition of "Design". The English term "Design" is broadly comparable to the Italian term "Project" which can refer to an object, building, or a study/research/travel/life programme. The meaning of the word "Design" in Italian is different and is known worldwide as "Italian Design". The term Design derives from the Latin designare which means "to define something through a sign" (i.e. to draw), "to represent", or "to give meaning to something" and therefore encapsulates the meaning attributed to Design in the Italian sense of the term. It describes the activities of shaping objects through the creative integration of functional, cultural, technological or economic factors. "Industrial design is a design activity that consists in determining the formal properties of industrially produced objects. For formal properties we must not only understand the characteristics, but above all the functional and structural relations that make a consistent unit object from both the manufacturer's and the user's point of view. Since, while the exclusive preoccupation with the exterior features of an object often hides the desire to make it appear more attractive or even to mask its constitutive weaknesses, the formal properties of an object - at least as I understand it here - are always the result the integration of various factors, be they functional, cultural, technological or economic. In other words, while the exterior features relate to something like a foreign reality, that is not linked to the object and which has not developed with it, on the contrary its formal properties constitute a reality that corresponds to its internal organisation, bound to it and which developed with it." Without going into the merits of the history of Italian design (which has always been closely linked to the production sector and in particular to the industrial products sector), the innovation capacity is strongly linked to the logic and constraints of industrial production. It is worth emphasising the peculiarity of Italian design when placed within design ethos (specifically in the realms of Architecture and Design); it is born from the synthesis between humanistic and technological culture. As F. Trabucco writes (2015, p.53), "Rooted in the architectural tradition, Italian design - both in its radical manifestations and in those more consistent with industrial logic - is cultured and refined, and finds in history the foundations

assumono prevalentemente la denominazione di Dipartimenti di "Architettura e Design", "Architettura e Disegno industriale"¹⁶.

L'offerta formativa in Disegno industriale Design oggi. L'offerta formativa in Disegno industriale e Design è presente oggi in 16 Atenei con 20 Corsi di laurea triennali e 21 Corsi di laurea magistrali che, sebbene concentrati nel Nord e nel Centro Italia, coprono oggi l'intero territorio nazionale. Importante notare che mentre l'offerta formativa del triennio è, seppure con alcune differenze, sostanzialmente omogenea in tutti gli Atenei italiani, sono i Corsi di laurea Magistrale e offrire una marcata specializzazione spesso legata alla vocazione culturale e produttiva delle diverse aree geografiche, che si traduce, sia nelle denominazioni che nei contenuti e negli obiettivi dei corsi. Dal Design della Comunicazione attivo con diverse denominazioni a Venezia, Milano, Roma, al Design dell'Innovazione a Ferrara e di Aversa, al Design del prodotto e dell'evento di Genova e, sempre a Genova, il Design navale e nautico. Importante lo sviluppo dei Corsi di laurea e laurea magistrale in "Moda" e "Design del sistema moda/Fashion system Design", diffusi nelle aree maggiormente caratterizzate dalla produzione e dalla tradizione in questo settore (tra queste la Lombardia, la Toscana, la Campania). Da sottolineare lo stretto legame tra offerta formativa e sviluppo della ricerca nel campo del Design, testimoniata dalla vivacità e dall'estensione culturale dei temi affrontati in questi anni dai Dottorati di Ricerca in Design¹⁷ e dalla intensa attività della Società Italiana del Design¹⁸. I piani della ricerca, strettamente connessi nelle ricadute e nella loro integrazione nella didattica universitaria, si muovono dai temi più attuali del dibattito internazionale e dell'innovazione, al rapporto con i diversi comparti e sistemi produttivi del territorio italiano, in una ricchezza di contenuti e risultati capace di coniugare innovazione e dibattito internazionale e realtà territoriale. Se il Design italiano trova da sempre riconoscimento a livello internazionale, "il Design italiano (in tutte le sue declinazioni disciplinari: dal design del prodotto a quello dei servizi, dal design della comunicazione a quello degli interni ed al design strategico) è chiamato a promuovere l'identità e lo sviluppo socio-economico di luoghi e comunità. Si configura così una nuova domanda di ricerca progettuale che lo supporti. E si presentano nuovi possibili committenti: non solo imprese, ma anche enti pubblici e comunità. Muoversi su questo terreno può rappresentare un grande punto di forza per la ricerca progettuale in Italia (e per il Design nel suo complesso)." (Bertola 2009, pag. 15). Il rapporto tra ricerca - teorica e applicata - e didattica rappresenta la peculiarità del sistema universitario, basato - per definizione - sulla stretta integrazione tra attività di ricerca e attività formativa, nel quale la capacità di innovazione e la qualità dei risultati nascono da questo rapporto, e si traducono in una qualità della trasmissione del sapere che vede nell'attività di ricerca dei docenti la base fondante del rapporto con gli studenti. Aspetto essenziale questo nel campo del Design nel quale la trasmissione del sapere - e lo stesso sviluppo del sapere - si basano non solo su un sistema di conoscenze consolidato e condiviso ma anche, e direi soprattutto, sulla capacità di indagine e di comprensione della complessità produttiva e sociale, della sua continua evoluzione, e sulla capacità di sviluppo dell'innovazione.

Bibliografia

- Alessi C., Dopo gli anni zero, il nuovo Design italiano, Laterza, Bari 2014
- Branzi A., Introduzione al design italiano, una modernità incompleta, Baldini & Castoldi, Milano 1999
- Bertola P., Manzini E., a cura di, 2006, Design multiverso. Appunti di fenomenologia del design, Polidesign, Milano
- Bertola P., "Il Design italiano tra riflessività e ricerca", in: Bertola P., Maffei S., Design Research maps, prospettive della ricerca universitaria in design in Italia, Maggioli, Rimini 2009
- Conferenza Universitaria Italiana del Design CUID, "Rapporto sull'Offerta formativa in Disegno industriale e Design e condizione occupazionale dei laureati - Indagine 2017", www.cuid.it
- European Commission, Implementing an Action Plan for Design-Driven Innovation, EU staff working document, Brussels 2013
- MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Programma Nazionale per la Ricerca 2015-2020 www.istruzione.it/allegati/2016/PNR_2015-2020.pdf
- Pansera A., La formazione del designer in Italia, Una storia lunga più di un secolo, Marsilio, Venezia 2015
- Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura, "Guida dello studente 1996-97, Corso di Laurea in Disegno industriale"
- Riccini R., "(Pre)Historia dell'insegnamento del Design in Italia", in: QuAD, 1, 2018 pp. 225-236
- Symbola, "Rapporto Design Economy 2018", http://www.symbola.net/assets/files/designeconomy_web_5.04.18_1522932065.pdf
- Tonelli M.C., "La scuola di design fiorentina", in: Corsani G., Bini M. (a cura di), La facoltà di Architettura di Firenze tra tradizione e cambiamento, Atti del Convegno di Studi, Firenze 29-30 aprile 2004, Florence University Press, Firenze 2007.
- Trabucco F., Design, Bollati Boringhieri, Torino 2015
- Verganti R., Design driven innovation, Etas, Milano 2009

16. Sui 9 principali Dipartimenti universitari ai quali fanno capo i Corsi di studio in Disegno industriale e Design, 7 includono "Design" nella propria denominazione.

17. Di grande rilievo l'attività di FRID, Fare Ricerca in Design, coordinato da Raimonda Riccini, e dei Forum organizzati ogni anno sui temi, i contenuti, le prospettive della ricerca dottorale in Design.

18. La Società Italiana del Design, SID, fondata nel 2004 è la Società scientifica che rappresenta il Design italiano ed è interlocutore del MIUR, Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca per il Settore Scientifico Disciplinare Icar 13 Disegno Industriale. Presidenti della SID sono stati: Alberto Seassaro (2004-2014), Medardo Chapponi (2014-2018), Claudio Gernak dal 2018.

for the construction of an autonomous and sometimes eclectic aesthetic of the modern. Perhaps this is not limited to representing a production-sales cycle, but is instead able to translate the productive potential, the technological and linguistic innovations that are being defined in the explosive acceleration and change (...) in communicative, aesthetic, performance and ergonomic qualities of new industrial products, thus becoming a powerful indicator of modernisation of society." The peculiarity of Italian Design should be emphasized as it is economically characterised by a lack of programming and objective limits due to the small size of most average Italian companies. As Andrea Branzi writes, "The Italian design of the twentieth century has all developed on the field out of totalising models, within the context of a country that on paper was the least suitable for the success of this discipline. This is due to the lack of large scale industries capable of planning advanced commodity research, and the lack of political alliances with the government that would lead to a real modernisation of the country, while those in opposition have always placed the political category before the cultural and planning one. (...) From these objectively difficult conditions, Italian design came out elaborating its own model of operation based on the ability to spontaneously intervene with small and medium industries, supporting their demand for innovation, and then transferring this directly into the industry. It has become a strategic part of the economy of the country. Italian design has transformed the absence of its own unitary methodology to the project, in a great internal diversification of languages and trends, favouring its continuous regeneration over time; it has exploited the absence of a government policy in the sector, developing a sort of operative opposition to be implemented from below, through products and ideas. So, in the moment in which classical modernity has entered a crisis, Italian design has already been brought into a post-industrial culture ante litteram, which has greatly fostered its leadership, and which has been established at an international level in recent years." (Branzi A., 1999 pg. 10) In the academic sphere, Design is defined today as a project based on theories and methods of operation, specifically aimed at functioning in the complexity of production and social systems. It is delineated according to its different sectors of operations: Product Design, Interior Design, Communication Design, and Fashion Design. On top of this (as previously mentioned) cross-sectional specialisations and new areas of operations have been added; this is often included in the second level of education (Master Degrees) and third level (Research Doctorates). However, the current picture originates in a story started with the foundation of the "Istituti superiori di Disegno industriale e arte applicata" (Advanced

Courses of Industrial Design and Applied Arts) at the beginning of the 1960's. It was formed in order to train graduates of Art Institutions but then transformed into ISIA (Istituti Superiori Industrie Artistiche/ Institute of Higher Artistic Industries).

In the "Istituti superiori di Disegno industriale e arte applicata", and then in ISIA (active in different regions such as Venice, Florence, Rome, Faenza and Urbino and each region with different specialised, vocational characteristics), Professors of Architecture and the Arts created an invaluable contribution to education and "offered an outlet not only to the graduates of the Art Institutes but also to other young people with different backgrounds, as long as they held an interest in formal planning" (Pansera A. 2015, pg. 9). In Florence the Advanced Course of Industrial Design, then ISIA, was founded in 1962 by Leonardo Benevolo, Pierluigi Spadolini and Giovanni Klaus Koenig, well-known professors of the Faculty of Architecture of Florence. In Venice there was Ernesto N. Rogers, Enrico Peressutti, Giuseppe Ciribini; in Rome, Carlo Giulio Argan and Enzo Frateili. Within Italian Universities, the first courses in Industrial Design commenced with the Department of Architecture in the beginning of the 1960's. This began with the professorships of "Artistic Design for Industry" of which the seat was held by Pierluigi Spadolini in Florence, Roberto Mango in Naples, Alberto Rosselli and Marco Zanuso in Milan, and Eduardo Vittoria in Rome. At the beginning of the 1990's, Pierluigi Spadolini, Giovanni Klaus Koenig and Roberto Segoni (who then became the Director) promoted the first school of Specialisation in Industrial Design in Italy. In Naples, the counterpart school was begun in the 1990's, first directed by Mango and then by Ermanno Guida. Many important Italian designers and professors who now teach at the Italian Universities were educated in these specialised schools for Industrial Design during the 90's and early 2000's. An essential path in the formation of the system of research and culture of Design was commenced in the V cycle of the 1990's with the first PhD in 'Industrial Design' given at the Politecnico di Milano. As Raimonda Riccini writes (2018, pg. 229) up to the 1990s "Unlike the rest of the world, there is a lack of programming of education at a national level, recognisable and consistent with the development of the industry and the quality of Italian design. Rather, we try to respond to a need already recognised through initiatives, both public and private, germinated by the needs of the geographical zones and specific areas and often carried forward by cultural figures who design courses and schools, as if the need for a teaching for the new professional skills required by the industry and the market are fermented by a breeding ground that is immediately ready to become productive." It should be noted

that the "needs of geographical zones and specific areas", especially in areas with greater industrial development, show a response both in public and private schools of design that progress in parallel to one another. The first degree course in Industrial Design was initiated in 1994-95 by the Faculty of Architecture of the Politecnico di Milano. As we can see in the Politecnico di Milano Student Guide dating back those years, the objective was "to train industrial designers with the professionalism necessary to independently face the issues related to the design and planning of products and the production processes. They will also possess cultural and critical-analytical tools to address the problematic issues, understand, guide and solicit the profound changes that are occurring in this context. They will also address the socio-economic, technological and environmental factors involved with industrial design". Also in the mid-90s, the "University Diplomas in Industrial Design" (the so-called short Degrees) commenced in Venice, Genoa and Rome, aimed at professional training with the direct outlet into the job market. This was then transformed in 2001 into a bachelor's degree. With the introduction of the 3 + 2 model (three-year degree + two-year specialization degree) and the establishment of the Degree in "Industrial Design" and the Specialised Degree (later Master's Degree) in "Design", Industrial Design and Design courses began to grow in number in Italian universities. In June of 2000, the first Faculty of Design was born in the Politecnico di Milano. In 2001, also in Milan, the new Department of Industrial Design, Arts, Communication and Fashion - otherwise known as INDACO or now the Department of Design - was begun. In the successive years following the Faculty of Design in Milan, the Faculty of "Design and Art" at the University of Bolzano and "Faculty of Design and Art" at IUAV in Venice were established. In other Institutes, the courses in Industrial Design and Design reside internally within the Faculty of Architecture. Alongside the commencement of these new Departments, they have become known as the Departments of "Architecture and Design" or "Architecture and Industrial Design".

Education in Industrial Design today.

Education in Industrial Design and Design is available today in 16 institutes with 20 Bachelor degree courses and 21 Master's degree courses that, although concentrated in Northern and Central Italy, cover the entire national landmass. It is important to note that between the Italian institutes, the three year degree is relatively homogenous; the Master's degree course offers the marked specialisation often linked to the cultural and productive vocation of the different geographical areas, which translates, both in the denominations and in the contents and objectives of the courses. The range of specialisation is seen

across the nation: In Genoa - the Design of Active Communication; the same course with different names is seen in Venice, Milan, Rome; Design of Innovation in seen Ferrara and Aversa; Design of the Product and the Event is taught in Genoa, as is Naval and Nautical Design. The development of the Bachelor courses and Master's degrees in "Fashion" and "Design of the fashion system / Fashion system Design" is generally widespread in the areas where production and tradition in this sector are prevalent i.e. Lombardy, Tuscany and Campania. The close link between education and the development of research in the field of Design is highlighted by the themes addressed in recent years by the Research Doctorates in Design. This is also highlighted by the intense activity of the Italian Design Society. The research is often closely connected to the formative university teaching; they move from the most current themes of international debate and innovation, to the relationship with the various sectors and production systems of the Italian territory. This has provided a wealth of information and conclusions that combine the subjects of innovation, international debate and geographical influence. If Italian design has always been recognised at an international level, "Italian Design (in all its disciplinary declensions: from product design to services design, from communication design to interior design and strategic design) is called to promote identity and socio-economic development of places and communities. Thus a new project research question is set up that supports it. And there are new potential clients: not just companies, but also public bodies and communities. Moving on this terrain can represent a great strength for design research in Italy (and for Design as a whole)." (Bertola 2009, pg.15). The relationship between research - theoretical and applied - and didactics represents the peculiarity of the university system. The system is based (by definition) on the close integration between research activity and training activity, in which the capacity for innovation and the quality of results arise from this relationship. This translates into a high quality transmission of knowledge where the research activities of the professors provide the teaching basis and relationship with the students. This is essential in the field of Design in which the transmission of knowledge - and the development of knowledge - are based not only on a consolidated and shared knowledge system but also, and above all, on the ability to investigate and understand the productive and social complexity, its continuous evolution, and on the capacity for the development of innovation.

note

1.Cf. European Commission, Implementing an Action Plan for Design-Driven Innovation, EU staff working document, Brussels 2013. On this topic you can also see: European Commission, Design as a driver of user-centered innovation, EU staff working

document, Brussels, 2011; European Commission, Guide to Social Innovation, European Union, Brussels 2013; European Commission Bureau of European policy adviser, Empowering people, Driving change, Social Innovation in the European Union, European Union, Brussels 2011.

2.Cf. Miur www.istruzione.it/allegati/2016/PNR_2015-2020.pdf The National Program for Research 2015-2020, drawn up by the Ministry of Education, University and Research, incorporates the European strategy for the development of territories defined as Smart Specialisation, which requires the identification of specific regional paths of sustainable growth based on innovation, taking into account local skills and global technological and market opportunities.

3. Symbola, "Rapporto Design Economy 2018" pg.9, http://www.symbola.net/assets/files/designeconomy_web_5.04.18_1522932065.pdf.

4. Ibidem pag. 11

5.The term product refers to its literal meaning of "result of human activity" and, in the case of industrial products, to the result of a design and production process, aimed at responding to a specific need. Products are therefore objects of use, environments, services, whether physical or virtual, and more generally systems. The term "product" coincides, in this sense with "artefact", in its now consolidated meaning of the result of human art, which is the inventive capacity of man's work.

6.Aspects of innovation and transformation of the design discipline are in particular:

- the close relationship with other disciplinary and professional skills and in general with the other figures in the innovation process in which design plays the role of connection and synthesis;
- the development of the communication sector (traditional and innovative) and in particular the design of communication that acts in close connection with the disciplines of informatics and social sciences;
- the development of service design and in general of the project of immaterial assets;
- the request for figures able to operate throughout the innovation cycle from the ideational stage to the sales and after-sales assistance phase;
- the development and growing connection of the areas of Design for sustainability, of the Human-Centered Design / User Experience, of the Design Thinking, also cited at European level as theoretical / methodological approaches essential to innovation strategies.

7.According to the Oxford Dictionary, the term Design means: As a noun: "A plan or drawing produced to show the look and function or workings of a building, garment, or other object before it is made. Or, the art or action of conceiving of and producing a plan or drawing of something before it is made. The arrangement of the features of an artifact, as produced from following a plan or drawing. A decorative pattern. Or, Purpose or planning that exists behind an action, fact, or object. As a verb: Decide upon the look and functioning of (a building, garment, or other object), by making a detailed drawing of it. Or, Do or plan (something) with a specific purpose in mind.

See the "Design" entry on Oxford Dictionary online: <http://www.oxforddictionaries.com> (consulted in March 2018). In this regard, the definition of industrial design contained in the Treccani Encyclopedia is interesting: Industrial design: design of objects intended to be industrially produced, i.e. by machines and in series. This meaning of design is better expressed by the Anglo-Saxon industrial design phrase, thanks to the terminological distinction, typical of English, between design ("project") and drawing ("design"). See Treccani Encyclopedia online, <http://www.treccani.it/enciclopedia> (consulted in March 2018).

8.T. Maldonado - Congresso ICSID-International Council of Societies of Industrial Design, 1961.

9."In the field of design, the scientific-disciplinary contents cover theories, methods, techniques and tools of the project of artifacts - material and virtual - with reference to their morphological characteristics in their relationships with: user needs and behavior; productive, constructive, performance, safety and quality characteristics typical of industrial systems; functional, ergonomic and economic, social and environmental sustainability requirements; visual languages, artistic practices, aesthetic and cultural meanings. The scientific contents concern the theoretical and historical-critical status of the artifacts and the forms of design thought of as an interdisciplinary practice and a moment of synthesis of the vast knowledge involved in the design of artifacts in their life cycle, as well as strategic scenario prefiguration activities, socio-technical, and configuration of new solutions through the application and transfer of technological innovation. The areas of research and application concern the design of the product, of communication, interiors, fashion and their systemic integrations. "See Declaratoria DM 30-10-2015 n. 855 "Restatement of macro-sectors and insolvency sectors".

10.The history of this education in Industrial Design is described in depth by Anty Pansera, in his work: La formazione del designer in Italia, Una storia lunga più di un secolo, Marsilio, Venice 2015, which is centered in particular on the origins and development of ISIA and describes the whole of the development of the educational opportunity in Industrial Design both in public and private universities. Also dedicated to this theme is the essay by Raimonda Riccini, "(Pre)Historia dell'insegnamento del Design in Italia", in: QuAD, 1, 2018, in which the development of the teaching of Design is centered and deepened in the framework of the debate and cultural peculiarities of Italian Design from the second half of the 20th century to today.

11.In Florence a "Industrial Design" course was held in 1955, held by Leonardo Ricci, of whom the young Pierluigi Spadolini was appointed assistant. For the history of the teaching of Industrial Design in the Faculty of Architecture in Florence see: Maria Cristina Tonelli, "La scuola di design fiorentina", in: Corsani G., Bini M. (a cura di), La facoltà di Architettura di Firenze tra tradizione e cambiamento, Atti del Convegno di Studi, Florence 29-30 April 2004, Florence University Press, Firenze 2007.

12.See Riccini R. op cit. pg. 231.

13.To cite only the main private design schools: in 1966 the IED Istituto Europeo di Design in Milan was opened, in 1980 the NABA New Academy of Fine Arts, in 1982 the Domus Academy. The evolution of the main private design schools, now present throughout the national territory and with prestigious international offices, and the birth of many other private schools some of high and others of minor level, follows the success of Italian design and parallel development of the university education. For an in-depth study of this theme, which certainly deserves a more extensive discussion, please refer to the previously quoted volume of Anty Pansera "La formazione del designer in Italia".

14.Politecnico di Milano, Faculty of Architecture, "Guida dello studente 1996-97, Corso di Laurea in Disegno industriale", pg. 11.

15.In 2001 the L-42 "Industrial Design" degree ministerial class was established, later transformed into the current L-4 "Industrial Design" which has its continuation in the LM-12 "Design" Master's Degree program.

16.On the 9 main university departments in charge of the study courses in Industrial Design and Design, 7 include "Design" in their name.

17.The activity of FRID, Fare Ricerca in Design, is of great importance, coordinated by Raimonda Riccini, and the Forums organized every year on the themes, contents and perspectives of PhD research in Design.

18.The Italian Society of Design, SID, founded in 2004 is the scientific Society that represents Italian Design and is interlocutor of the MIUR, Ministry of Education of the University and Research for the Disciplinary Scientific Sector Icar 13 Industrial Design. Presidents of the SID were: Alberto Seassaro (2004-2014), Medardo Chapponi (2014-2018), Claudio Germak from 2018.

19.The data reported in this paragraph are taken from the "Rapporto sull'Offerta formativa in Disegno industriale I Design e condizione occupazionale dei laureati - Indagine 2017" elaborated by the Italian University of Design Conference, CUID and available on the website www.cuid.it. Starting from 2015, CUID has launched a survey that, year by year, highlights the diversification of the training offer in Industrial Design (L4) and in Design (LM12) of the Italian public University, and monitors the employment status of graduates both triennial and magistral once the studies are completed, to build a unified vision of university education in Italy.

si precisa che

La Conferenza Universitaria Italiana del Design, CUID is a university association that deals with the education of design at Italian public universities and that represents the needs and guidelines of cultural policy. It addresses and coordinates the educational activity, respecting the autonomy of individual universities where Bachelor's, Master's and Doctoral degree programs are active. The organisation promotes all initiatives that can benefit the prestige of university studies in the three levels of education (Degree courses in Industrial Design L-4, Master's Degree Programs in Design LM-12, Research Doctorates in Design). It strengthens teaching, research and culture in the field of design and the way in which it is articulated - whether it is scientific or methodological, thematic or project based. CUID is a representative and advisory body in relation to the state authorities, in particular to the competent Ministries in the cases expressly provided for by the law and whenever it is deemed opportune to acquire the opinion or collect data on the didactics of Departments, Schools and Courses. They formulate evaluations and proposals for measures and legislation, aimed at the best educational and scientific practice of the university body that provides training in Industrial Design / Design and the most appropriate operation of related services.