

-> Syllabus in lingua italiana

Syllabus Course description

Course title	Project D3 Atelierprojekte
Course code	97082
Scientific sector	Module 1: ICAR/13 disegno industriale Module 2: ICAR/13 Digital modelling Module 3: M-FIL/04 Theories and languages of industrial design
Degree	Bachelor in Design and Art (L-4)
Semester	Summer semester 2020
Year	2 nd (4 th semester)
Credits	19
Modular	Yes

Teaching language	Module 1: Italian Module 2: Italian Module 3: English
Total lecturing hours	180 (Module 1: 90, Module 2: 60, Module 3: 30)
Total hours of self-study and / or other individual educational activities	about 295 (Module 1: about 125, Module 2: about 93, Module 3: about 77)
Attendance	not compulsory but highly recommended
Prerequisites	have passed the WUP project

Project description and specific educational objectives	<p><i>The course belongs to the class "caratterizzante" (module 1), "di base" (module 2) and "affine o integrativa" (module 3) in the curriculum in Design.</i></p> <p>PROJECT DESCRIPTION Course description module 1 – Product Design Generally a young designer who approaches the reality of the profession is not forced to wait for a company to give him a direct assignment but can, on his own initiative, come forward proposing new projects.</p> <p>However, he must have clear ideas and first of all identify his fields of interest and the sector in which he wishes to enter and then which companies he would like to collaborate with. He needs to develop a particular sensitivity to understand the different philosophies of the companies he is considering and to perceive the "gaps" within the existing collections.</p> <p>Atelierprojekt aims to hone these skills and to tackle the necessary path step by step:</p>
--	---

- to define one's own field of intervention after a careful investigation into the world of objects and services that surround us;
- understand how a company builds a collection, if and with which designers it collaborates and how it presents itself on the market;
- perceive the "empty" spaces to fill in the collections/catalogues;
- think and define a concrete project or service;
- visualize it through models of proportion, function or mock-up;
- prepare an appropriate presentation, also in writing.

Each student will have the task of defining his or her own theme and developing it during the semester.

The points from which to start can be the most varied: from the exploration of urban spaces to the reinterpretation of one's own personal environment. In any case, students will be encouraged to take a critical look at the reality in which they live.

This very open and free form of project is an exercise in self-employment that requires particular attention to the organization of one's work and a good and responsible management of one's time.

Module 1 training objectives - Product design:

- Acquire a design methodology in the field of product design
- Development of an autonomous and rigorous path
- Acquire the basic knowledge necessary for the realization of a project in the field of product design
- Acquire a design methodology in the field of product design, from the conception phase to the realization phase of the project
- Acquisition of basic knowledge related to the project culture in all its components

Course description module 2 – Digital modelling:

3D design is a universal language that allows a designer to relate himself to a manufacturing company. If on the one hand, the students will learn how to model their ideas for manufacturing through 3D modelling software, on the other they will be able to create their models (Prototypes) through CNC and 3D printing.

Educational objectives module 2 – Digital modelling:

- The students will acquire basic skills that will allow them to shape their ideas in a mathematical way, starting from sketches, bidimensional drawings and 3D material models
- The students will acquire those skills that will enable them to face mathematical problems (with increasing difficulty), starting from the analysis and the understanding of real objects
- The students will acquire basic knowledge of the main 3D virtual construction methods, with the final aim to be able to create mid-complexity objects, in an independent way
- The students will acquire basic skills that will enable them to communicate their ideas/projects in an analytical and mathematical, with the support of technical drawing
- The students will acquire basic knowledge of file management processes for laser cutting, CNC and 3D printing

Course description module 3 – Theories and languages of industrial design:

The aim of the course is to provide students with a theoretical path related to design companies case studies, both Italian and international. Through the observation of those cases, key concepts are: the catalogue, the series, the development, the strategy, the communication, the corporate culture, the distribution, within the history of the companies and the development of the industrial design system of objects. A series of products typologies is being observed through cases of realisations by different designers. The course is aimed at developing practical research tools and presentation skills at a high level.

Educational objectives module 3 – Theories and languages of industrial design:

- the acquisition of knowledge in relation to significant companies cases in the history of industrial design field
- to have the ability to grasp the sense of the corporate culture in the field
- knowledge of the different approaches and corporate development design companies can have
- knowledge of the different approaches a designer can have in relation to a specific typology
- know how to develop and apply research methods in empirical research
- know how to develop and present an assignment
- acquire curiosity and ability to apply it with coherence
- develop a good independent judgment, both in the critical evaluation of their work and in the ability to use

	<p>the appropriate descriptive/analytical tools</p> <ul style="list-style-type: none"> • communicate at a professional level, both in written documents and speech
--	---

Module 1	Product Design
Lecturer/Designer	<p>Kuno Prey atelier F2.01 office F2.01.a e-mail Kuno.Prey@unibz.it, tel. +39 0471 015110, webpage https://www.unibz.it/en/faculties/design-art/academic-staff/person/900-kuno-prey</p>
Scientific sector of the lecturer	ICAR/13
Teaching language	Italian
Office hours/Assistance	Mo – Tu: 12:00 – 14:00 by appointment
List of topics covered	Design of everyday objects for the home, office, person, travel, etc. Products to be produced in eco-sustainable materials that can be produced for the most part with production systems with low technological complexity.
Teaching format	Project work in the atelier. Various excursions.

Module 2	Digital modelling
Lecturer	<p>Francesco Sommacal atelier F2.01 office F2.01.b e-mail francesco.sommacal@unibz.it, tel. +39 0471/015000, webpage https://www.unibz.it/en/faculties/design-art/academic-staff/person/43982-francesco-sommacal</p>
Teaching language	Italian
Office hours/Assistance	Mo – Tu: 13:00 – 14:00 in order to avoid overlapping the exact time of the appointment will be arranged by email.
List of topics covered	<ul style="list-style-type: none"> • How to move from an idea to the 3D modelling (Sketches, form prototypes, digital creation) • Digital modelling is an indispensable support of a creative process: When, how and why? • Digital modelling vs. craft modelling • Which methods to use and how to design in 3 dimensions (use of the Rhinoceros software) • Program learning, with all the basic functions for objects-modelling • Laser cutting and plotting techniques • Rapid design: CNC and 3D printing • How to communicate ideas in an analytic and mathematical manner, using technical tables • Understand how to model an object for hypothetical mass production
	lectures, exercises, workshops, case studies

Module 3	Theories and languages of industrial design
Lecturer	Elisa Testori atelier F2.01 office F2.01.b e-mail Elisa.Testori@unibz.it, tel. +39 0471/051000, webpage https://www.unibz.it/en/faculties/design-art/academic-staff/person/44073-elisa-testori
Scientific sector of the lecturer	M-FIL/04
Teaching language	English
Office hours	By appointment
List of topics covered	<ul style="list-style-type: none"> • What is a product and what is a company in the domain and the history – and the contemporaneity – of industrial design • What is a collection • What is a catalogue • What is corporate culture, for design companies today • Case studies of companies: materials, products, catalogues, distribution, extra production activities • Typologies and their solutions • Research papers on products and companies • How to prepare and present projects and researches on a professional level
Teaching format	Frontal lectures, researches and discussions on issues related to the course, individual and group exercises, trips

Learning outcomes	<p>Learning outcomes for module 1 – Product Design</p> <ul style="list-style-type: none"> • To have the ability to design, develop and implement a project in the field of product design • Know how to analyze, design and develop limited edition products in the craft industry • Know how to carry out packaging projects from a product design and graphical perspective • Present at a professional level their own projects realized in the field of product design • Communicate at a professional level and argue the reasons for their choices and justify them from a formal, technical point of view <p>Learning outcomes for module 2 – Digital modelling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Be able to analyze and measure a real object (mid-complexity) in order to reconstruct it at the computer in a independent way. <ul style="list-style-type: none"> • Be able to make use of digital modeling as support for rapid design • Be able to develop ideas, starting from sketches in order to transform them into a digital model • Be able to communicate projects/objects in a
--------------------------	--

	<p>clear and professional manner, with the use of 2D technical tables and 3D mathematical models</p> <p>Learning outcomes for module 3 – Theories and languages of industrial design:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Develop the ability to finalise the implementation of a project undertaken in the field of product design with the basic knowledge acquired in the theoretical subjects • Develop the ability to grasp the main phenomena that characterise today’s society and to know how to look at these critically • Knowledge of historical and theoretical foundations of design • Know how to analyse (critically), define and contextualise projects • Learn how to communicate results of a qualitative research in relation to a design project • Develop a good independent judgment, both in the critical evaluation of a personal work and in the ability to use the appropriate interpretive tools with respect to the contexts where the students are going to apply their own design practice • To communicate at a very good level and argue the reasons for personal choices and justify them with clarity and coherence • Learn and improve writing and presentation skills
--	---

<p>Assessment</p>	<p>Assessment details for module 1 – Product Design:</p> <p>presentation of the project: each candidate will present his work through graphic drawings, a model, photographs, a synthetic text and a concentrate of his work in a sixteenth. The design path, the final result and all the materials delivered will be evaluated. The presentation of the project will be public.</p> <p>Materials to be delivered: three days before the examination date the following documents must be delivered to the project assistant:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. construction drawings, 2. model of proportions or functional model (possibly in 1:1 scale), 3. Max. 3 photos that highlight the characteristics of the final elaborate format 10cm x 15cm, 72 dpi, RGB, jpg and
--------------------------	--

	<p>300 dpi, CMYK, tif</p> <p>4. short summary text where the final paper is presented (max 500 characters, doc or rtf),</p> <p>5. the data need to be concentrated in a sixteenth in the A5 format of the design path and with the final result. The facsimile of the sixteenth will be delivered and explained to the students one month before the end of the project.</p> <p>NB: The timely delivery of all the materials being examined is essential for admission to the exam itself.</p> <p>Assessment details for module 2 – Digital modelling:</p> <p>The final assessment will be the result of work conducted during the whole semester. In particular the following will be evaluated:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The ability to selfexpress through technical presentations (2D Tables – 3D models) • The motivation and the commitment shown during the module and in the atelier • The spirit of observation and the curiosity displayed during the semester <p>Assessment details for module 3 – Theories and languages of industrial design:</p> <p>Students will be asked to carry out home assignments during the module.</p> <p>The final assessment will be based on the results of those assignments, on participation in class, on the final presentation of the main project and on a dedicated written presentation. The students will be asked to prepare a sixteenth in the A5 size: a “journal” project dedicated to the Atelierprojekt path, with a detailed description (with both texts and visual material) of the development of the final, personal project. The contents are requested according to a set of columns/chapters, to be filled with the material elaborated and collected during the semester project development.</p>
Assessment language	The same as the teaching language
Evaluation criteria and criteria for awarding marks	<p><i>The evaluation of the single modules does not result in three separate marks, but will add up to the overall project evaluation. There is only one final overall mark for the project which is agreed by the three professors, who evaluate the project according to the following criteria:</i></p> <p>Evaluation criteria and criteria for awarding marks for module 1 – Product Design</p> <p>The quality and clarity of the research, the creativity and the originality of the design concept, the quality and clarity of the design process, of the development and</p>

	<p>realization of the project such as the professionalism and consistency of the presentation and documentation.</p> <p>Also contributing to the final evaluation will be the initiative and the personal commitment in the atelier, in the research and the study and the participation in the project or the continuity, the attention and the curiosity demonstrated.</p> <p>Evaluation criteria and criteria for awarding marks for module 2 – Digital modelling</p> <ul style="list-style-type: none"> • (20/100) Participation, punctuality and spirit of observation • (25/100) Ability to selfexpress through technical presentations (2D tables – 3D models) <ul style="list-style-type: none"> • (25/100) Final practical exam: Digital construciton of an object • (30/100) quality of the end of semester project in relation to the digital modelling module <p>Evaluation criteria and criteria for awarding marks for module 3 – Theories and languages of industrial design</p> <p>Participation in class is not the mere presence in class, but the engagement in class activities, through good researches, analysis and improvements.</p> <p>The evaluation will consider:</p> <ul style="list-style-type: none"> • participation in class • home assignments results and improvements • improvement in the capacity of engaging, researching, elaborating and presenting within the class context • the final A5 format project in all its contents
<p>Required readings</p>	<p>Module 3 – Theories and languages of industrial design:</p> <p>The suggested selection of readings will be communicated during the course at the students, depending on their specific interests and researches. In relation to the history of design:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renato De Fusco, <i>Storia del design</i>, Laterza, Milano 2019 (or previous editions from 1985) - Enrico Morteo, <i>Grande Atlante del Design dal 1950 a oggi</i>, Rizzoli, Milano 2019 (or the previous edition) - Gillo Dorfles, <i>Introduzione al disegno industriale</i>, Einaudi, Torino 2001 - John Heskett, <i>Industrial Design</i>, Thames and Hudson, London 1995

<p>Supplementary readings</p>	<p>Module 1 – Product Design: -</p> <p>Module 2 – Digital modelling: -</p> <p>Module 3 – Theories and languages of industrial design According to the course aim, the readings can vary from companies products catalogues to specific volumes. Among the possible books: - AA. VV., <i>La fabbrica del design. Conversazioni con I protagonisti del design italiano</i>, Skira, Milano 2007 - <i>Inventario</i>, Corraini Edizioni, Mantova from 2010 - Beppe Finessi (ed), <i>Il design italiano oltre la crisi</i>, Corraini Edizioni, Mantova 2014</p>

Syllabus

Descrizione del corso

Titolo del corso	PROGETTO PD Atelierprojekte
Codice del corso	97082
Settore scientifico disciplinare del corso	Modulo 1: ICAR/13 disegno industriale Modulo 2: ICAR/13 Modellistica digitale Modulo 3: M-FIL/04 Teorie e linguaggi del disegno industriale
Corso di studio	Bachelor in Design and Art (L-4)
Semestre	Semestre estivo 2020
Anno del corso	2° (4° semestre)
Crediti formativi	19
Modulare	Si

Numero totale di ore di lezione	180 (Modulo 1: 90, Modulo 2: 60, Modulo 3: 30)
Monte ore totale di studio individuale o di altre attività didattiche individuali inerenti	Circa 295 (Modulo 1: circa 125, Modulo 2: circa 93, Modulo 3: circa 77)
Corsi propedeutici	aver superato il progetto wup
Frequenza	non obbligatoria ma altamente raccomandata

Descrizione ed obiettivi formativi specifici	<p><i>Il corso si inserisce nell'area di apprendimento dei corsi "caratterizzanti" (modulo 1), "di base" (modulo 2) e "affine integrativa (modulo 3) del curriculum in Design.</i></p> <p>Descrizione del corso modulo 1 – design del prodotto: Generalmente un giovane designer che si avvicina alla realtà della professione non è costretto ad aspettare che un'azienda gli conferisca un incarico diretto ma può, di sua iniziativa, farsi avanti proponendo lui nuovi progetti.</p> <p>Bisogna però che abbia le idee chiare e individui innanzitutto i propri campi d'interesse e il settore in cui desidera inserirsi e in seguito con quali aziende si auspicherebbe una collaborazione. Quindi occorre che sviluppi una particolare sensibilità per capire le diverse filosofie delle aziende prese in considerazione e per percepire i "vuoti" all'interno delle collezioni esistenti.</p> <p>Atelierprojekt si propone di affinare queste capacità e di affrontare il percorso necessario passo per passo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definire il proprio campo di intervento dopo aver compiuto un'attenta indagine nel mondo degli oggetti e dei servizi che ci circondano;
---	--

- capire come un'azienda costruisce una collezione, se e con quali designer collabora e come si presenta sul mercato;
- percepire gli spazi "vuoti" da colmare nelle collezioni/cataloghi;
- pensare e definire un progetto o un servizio concreto;
- visualizzarlo attraverso modelli di proporzione, di funzione o mock-up;
- prepararne una appropriata presentazione, anche scritta.

Ogni studente avrà il compito di definire un suo proprio tema e di svilupparlo durante il semestre.

I punti da cui partire possono essere i più svariati: dall'esplorazione degli spazi urbani fino alla rilettura del proprio ambiente personale. In ogni caso gli studenti saranno spinti ad osservare con occhio critico la realtà in cui vivono.

Questa forma di progetto molto aperto e libero è un esercizio di lavoro autonomo che richiede una particolare attenzione all'organizzazione del proprio lavoro e una buona e responsabile gestione del proprio tempo.

Obiettivi formativi modulo 1 – Design del prodotto:

- acquisire una metodologia progettuale nel campo del design di prodotto
- sviluppo di un percorso autonomo e rigoroso
- acquisire le conoscenze di base necessarie alla realizzazione di un progetto nel campo del design di prodotto
- acquisire una metodologia progettuale nel campo del design di prodotto, dalla fase di ideazione alla fase di realizzazione del progetto
- acquisizione delle conoscenze di base relative alla cultura di progetto in tutte le sue componenti

Descrizione del corso modulo 2 – Modellistica digitale in 3D:

La progettazione 3D è un *linguaggio universale* che permette di mettere in relazione un progettista/designer con le aziende produttrici. Se da un lato gli studenti impareranno a modellare le proprie idee tramite programmi 3D per una ipotetica produzione, dall'altro saranno in grado di applicare la stessa per realizzare modelli materici in CNC e in stampa 3D.

Obiettivi formativi modulo 2 – Modellistica digitale in 3D:

	<ul style="list-style-type: none"> • gli studenti acquisiranno le competenze base per modellare le proprie idee in modo matematico, partendo da schizzi, disegni bidimensionali e modelli materici tridimensionali • acquisiranno le competenze necessarie per affrontare problemi matematici (progressivamente sempre più complessi) partendo dall'analisi e dalla comprensione di oggetti reali • acquisiranno le competenze base sulle principali metodiche di costruzione tridimensionale virtuale al fine di raggiungere ad un livello adeguato per poter creare in modo autonomo oggetti di media complessità • acquisiranno le competenze base al fine di comunicare le proprie idee/progetti in maniera analitica e matematica mediante il supporto di tavole tecniche • acquisiranno le competenze base in merito ai processi di gestione di file destinati a taglio laser, CNC e stampa 3D
--	---

Modulo 1	Design del prodotto
Docente	Kuno Prey atelier F2.01 stuido F2.01.a e-mail kuno.prey@unibz.it, tel. +39 335.29 69 67, sito web: https://www.unibz.it/it/faculties/design-art/academic-staff/person/900-kuno-prey
Settore scientifico disciplinare del docente	ICAR/13
Lingua ufficiale del corso	Italiano
Orario di ricevimento/Assistenza	Lun – Ma: 12:00 – 14:00 su appuntamento
Lista degli argomenti trattati	Progettazione di oggetti di uso quotidiano per la casa, l'ufficio, la persona, il viaggio ecc. Prodotti da realizzare in materiali eco-sostenibili e producibili per la gran parte con sistemi di produzione a bassa complessità tecnologica.
Attività didattiche previste	Lavoro di progetto in atelier. Varie escursioni.

Modulo 2	Modellistica digitale in 3D
Docente	Francesco Sommacal atelier F2.01 office F2.01.b tel. +39 0471/015000, sito web https://www.unibz.it/it/faculties/design-art/academic-staff/person/43982-francesco-sommacal
Lingua ufficiale del corso	Italiano
Orario di ricevimento/Assistenza	Lun – Ma: 13:00 – 14:00 al fine di evitare sovrapposizioni di prega di contattare il docente via e-mail per concordare l'appuntamento
Lista degli argomenti	<ul style="list-style-type: none"> • come passare da una idea alla modellazione 3D

trattati	<p>(schizzi, prototipi di forma, creazione digitale)</p> <ul style="list-style-type: none"> • la modellazione digitale è un ausilio indispensabile nel processo creativo: quando, come e perché • modellazione digitale vs. modellazione artigianale • quali sono i metodi e come si disegna in 3D (utilizzo del software Rhinoceros) • apprendimento del programma con tutte le funzioni base per la modellazione di oggetti • tecniche di taglio laser e plottaggio • prototipazione rapida: CNC e stampa 3D • come si presentano le proprie idee mediante tavole tecniche (2D) ed esplosi • capire come modellare un oggetto per una ipotetica produzione di massa
Attività didattiche previste	lezioni, esercitazioni, casi studio, attività di officina

Modulo 3	-> <i>vedi syllabus in lingua inglese</i>
-----------------	---

Risultati di apprendimento attesi	<p>Risultati di apprendimento attesi relativi al modulo 1 – Design del prodotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • essere in grado di ideare, sviluppare, realizzare un progetto nel campo del design di prodotto in modo più autonomo possibile • sapere analizzare, ideare e sviluppare prodotti in serie limitata nell'ambito dell'artigianato • sapere realizzare progetti d'imballaggio nei suoi aspetti di prodotto e di grafica • presentare ad un livello professionale un proprio progetto realizzato nel campo del design di prodotto • comunicare e argomentare ad un livello professionale le ragioni delle proprie scelte e motivarle dal punto di vista formale, tecnico, scientifico e teorico <p>Risultati di apprendimento attesi relativi al modulo 2 – Modellistica digitale in 3D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • essere in grado di analizzare e misurare un oggetto reale (di media difficoltà) per ricostruirlo a computer in piena autonomia • saper sfruttare la modellazione digitale come ausilio per la prototipazione rapida • essere in grado di sviluppare la propria idea partendo dallo schizzo per trasformarlo in modello digitale • essere in grado di comunicare i propri progetti/oggetti in modo tecnico chiaro e professionale; mediante il supporto di tavole tecniche 2D, esplosi e modelli matematici tridimensionali
--	--

<p>Metodo d'esame</p>	<p>presentazione del progetto: ogni candidato presenterà il suo lavoro attraverso elaborati grafici, un modello, fotografie, un testo sintetico e un concentrato del proprio lavoro in un sedicesimo. Saranno oggetto di valutazione il percorso progettuale, il risultato finale e tutti i materiali consegnati. La presentazione del progetto sarà pubblica.</p> <p>Materiali da consegnare: tre giorni prima della data dell'esame dovranno essere consegnati all'assistente di progetto i seguenti elaborati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. disegni costruttivi, 2. modello di proporzioni o modello funzionale (possibilmente in scala 1:1), 3. max. 3 foto che mettano in risalto le caratteristiche dell'elaborato finale in formato 10cm x 15cm, 72 dpi, RGB, jpg e 300 dpi, CMYK, tif, 4. breve testo sintetico dove viene presentato l'elaborato finale (max. 500 battute, doc o rtf), 5. PDF con una ampia documentazione del percorso progettuale, 6. sedicesimo nel formato A5 con una sintesi del percorso progettuale e del risultato finale. Un facsimile del sedicesimo verrà consegnato e spiegato agli studenti un mese prima della conclusione del progetto. <p>NB: La consegna puntuale di tutti i materiali oggetto dell'esame è fondamentale per l'ammissione all'esame stesso.</p> <p>Metodo d'esame relativo al modulo 2 – Modellistica digitale in 3D: La valutazione finale sarà il risultato del lavoro svolto durante l'intero semestre. In particolar modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la capacità nell'esprimersi mediante presentazioni su base tecnica (tavole 2D - modelli 3D) • la motivazione e l'impegno dimostrato durante il modulo di insegnamento e in atelier • lo spirito di osservazione e la curiosità dimostrata
<p>Lingua dell'esame</p>	<p>corrisponde alla lingua d'insegnamento</p>
<p>Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto</p>	<p><i>La valutazione dei singoli moduli non costituisce un voto a sé stante, ma è parte integrante della votazione complessiva del progetto. Il voto finale del progetto è unico ed è definito sulla base del coordinamento tra i tre docenti che valutano il progetto secondo questi criteri:</i></p> <p>Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto relativi al modulo 1 – Design del prodotto La qualità e la chiarezza della ricerca, la creatività e</p>

	<p>l'originalità del design concept, la qualità e la chiarezza del percorso progettuale, dello sviluppo e della realizzazione del progetto come la professionalità e la coerenza della presentazione e della documentazione.</p> <p>Contribuiranno alla valutazione finale anche l'iniziativa e l'impegno personale in atelier, nella ricerca e nello studio e la partecipazione al progetto ovvero la continuità, l'attenzione e la curiosità dimostrata.</p> <p>Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto relativi al modulo 2 - Modellistica digitale in 3D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (20 su 100) partecipazione, puntualità e spirito di osservazione • (25 su 100) capacità nell'esprimersi mediante presentazioni su base tecnica (tavole 2D - modelli 3D) <ul style="list-style-type: none"> • (25 su 100) esame finale pratico: costruzione digitale di un oggetto • (30 su 100) qualità del progetto di fine semestre in relazione al modulo di modellazione digitale
--	--

Bibliografia fondamentale	<p>Modulo 1 – Design del prodotto:</p> <p>-</p> <p>Modulo 2 – Modellistica digitale in 3D:</p> <p>-</p>
Bibliografia consigliata	<p>Modulo 1 – Design del prodotto:</p> <p>-</p> <p>Modulo 2 – Modellistica digitale in 3D:</p> <p>-</p>